ECOLOGIA - PUNTEA DE LEGĂTURĂ ÎNTRE MATEMATICĂ, ARTĂ ȘI LITERATURĂ

"You wouldn't think you could kill an ocean, would you? But we'll do it one day. That's how negligent we are."
— Ian Rankin

DIALOGURI TRANSDISCIPLINARE

LICEUL DE ARTE "AUREL POPP" SATU-MARE

LICEUL TEORETIC SEBIȘ

LICEUL GRECO-CATOLIC "IULIU MANIU" ORADEA

"Earth is what we all have in common"

Nr. 4 /2025

SEBIȘ, Județul ARAD

"Because normal human activity is worse for nature than the greatest nuclear accident in history."
— Martin Cruz Smith

GO GREEN TO BREATH CLEAN!

LICEUL TEORETIC SEBIȘ
JUDEȚUL ARAD

”ECOLOGIA - PUNTEA DE LEGĂTURĂ ÎNTRE MATEMATICĂ, ARTĂ ȘI LITERATURĂ”

PROIECT INTERJUDEȚEAN
CUPRINS ÎN CPEERI 2025, POZIȚIA 35

”DIALOGURI TRANSDISCIPLINARE”

ISSN 2821– 790X
ISSN – L 2821 – 790X

COLECTIVUL DE REDACȚIE

Coordonatori : prof. Costea Angela
prof. Oarcea Viorica
prof. Lupșa Cristina

Editor principal : prof. Oarcea Viorica

Echipa de redacție : prof. Costea Angela
prof. Oarcea Viorica
prof. Lupșa Cristina
inf. Pop Ioan

Copertă : Eleva Grozav Beatrice , prof. Oarcea Viorica
Adresa redacției : Liceul Teoretic Sebiș, județul Arad
Oraș Sebiș, Bulevardul Victoriei , nr. 7

Telefon : 0257310711
Fax : 0257311063
E-mail : liceulsebis@yahoo.com
Pagina web : https://www.liceulsebis.ro/

Autorii își asumă răspunderea pentru conținuturile și aspectul materialelor publicate.

Cu sprijinul: Inspector. școlar. prof. Moler Camelia
Director prof. Braițiu Ramona
Director adj. prof. Pop Talida

În colaborare cu : **Inspectoratul Școlar Județean Arad**
Casa Corpului Didactic „Alexandru Gavra” Arad
Liceul de Arte ”Aurel Popp ” Satu Mare
Colegiul Național ”Samuil Vulcan”, Beiuș
Liceul de Arte Plastice Timișoara

ISSN 2821 - 790X
ISSN-L 2821 - 790X

CUVÂNT ÎNAINTE

Motto: *„Cel mai puternic argument pentru integrarea disciplinelor este faptul că viața nu este împărțită pe discipline.”*

(J. Moffet)

La Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad s-a desfășurat proiectul educativ interdisciplinar ”Ecologia - puntea de legătură între matematică, artă și literatură”, ediția a V-a, inclus în CPEERI 2025. Proiectul s-a realizat în parteneriat cu Liceul de Arte „Aurel Popp” Satu-Mare, Colegiul Național ”Samuil Vulcan” Beiuș și Liceul de Arte Plastice Timișoara, sub egida Inspectoratului Școlar Județean Arad.

Acest proiect educativ s-a adresează în primul rând elevilor ca beneficiari principali ai educației, dar și cadrelor didactice care s-au bucurat de un schimb de experiență relevant în cadrul Simpozionului Interjudețean ”Dialoguri transdisciplinare”. Bogăția de conținuturi evidențiată de cele 134 de articole accentuează, încă o dată, caracterul inter- și transdisciplinar al acestei manifestări.

Întrucât elevul este subiect al cunoașterii și al învățării, accentul se mută de la „ce facem?” la „cum facem?”, de la simpla informare la formarea de competențe și de oameni capabili să se adapteze la provocările societății și să învețe pe tot parcursul vieții. Abordarea transdisciplinară a educației facilitează fuziunea cunoștințelor specifice diferitelor discipline cu viața reală.

Rolul cel mai important în proiectarea unei viziuni transdisciplinare a cunoștințelor, aplicabile în viața cotidiană, îl are dascălul, ca formator al resursei umane a viitorului. Considerăm, așadar, că este pe deplin justificat demersul nostru de a iniția acest simpozion ca un liant între oameni și experiențele lor profesionale, cu scopul declarat de a le oferi elevilor competențele necesare pentru a străbate drumul spre cheia succesului în viață.

Coordonatorii

CUPRINS

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
1	ABRUDAN MARIA RODICA	Perspective in sistemul educațional actual la preșcolari	Școala Gimnazială Barsău de Sus, Județul Satu-Mare	12
2	ANDONE ELENA ANDONE EMANUEL	Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură	Școala Gimnazială ”Vasile Conta” Iași Colegiul Economic Administrativ Iași	15
3	ANDREI SIMONA-ELENA	Educația ecologică a micilor școlari	Școala Gimnazială ”Emil Racoviță” Onești, Județul Bacău	18
4	ANGHEL ADRIANA VERONICA	Educația fizică și sportul – vectori ai formării competențelor transdisciplinare în învățământul modern	Școala Gimnazială „Cănuță Ionescu” Urlați, Județul Prahova	21
5	APOSTOL JEANINA CĂTĂLINA	English and Music	Seminarul Teologic Liceal Ortodox ”Sf. Gheorghe” Botoșani, Județul Botoșani	24
6	ARAPAȘU MĂDĂLINA	Actualitatea eticii în lumea contemporană	Seminarul Teologic Liceal Ortodox ”Sf. Gheorghe” Botoșani, Județul Botoșani	26
7	ARDELEAN MARIANA-SIMONA	Rolul cunoaşterii elevului în demersul didactic-inovaţie şi creaţie în activitatea didactică	Grădinița cu Program Prelungit nr. 1 Marghita, Județul Bihor	32
8	BADEA GEORGICA	Proiectul educaţional-modalitate de abordare interdisciplinară a ecologiei	Școala Gimnazială Nr.1 Mogoşoaia, Județul Ilfov	34
9	BARBU CAMELIA	Dialoguri transdisciplinare în învățământul preșcolar	Gradinita nr 24, București	38
10	BĂDIȚA MARIA CĂTĂLINA	L’écologie : un trait d’union entre la littérature roumaine et la littérature française	Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș	40
11	BĂICAN ANA-MARIA	Inter și transdisciplinaritatea în predarea istoriei în gimnaziu	Liceul Tehnologic „Paul Bujor” Berești, Județul Galați	43
12	BĂICOIANU ELENA CARMEN	Șirul lui Fibonacci – Matematica care dansează în natură, artă și cuvinte	Școala Gimnazială Comuna Merei, Județul Buzău	48
13	BĂNICĂ CARMINA MARIA	L’écologie: un trait d’union entre la littérature roumaine et la littérature française	Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș	52
14	BEDEOAN LOREDANA	Ecologia - puntea de legatură între matematică, artă și literatura	Colegiul Național ”Dragoș Vodă” Sighetu Marmației, Județul Maramureș	54
15	BEJ DANIELA ROMELA	Matematica prinde culoare: Ecuații în mulțimea numerelor întregi	Școala Gimnazială Iacobini, Județul Arad	57
16	BEJAN LIANA MARIA	Competențe transdisciplinare în predarea limbii franceze- Le message publicitaire	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	60
17	BEJAN LIANA MARIA	Abandonul școlar: cauze, consecințe și soluții	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	65

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
18	BERESCA MIHAELA ELENA	Dialoguri transdisciplinare – Perspective în sistemul educațional actual	Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu” Salcea, Județul Suceava	68
19	BÎZOCU CODRUȚA NICOLETA VOICU MANUELA	Competențe pentru o lume sustenabilă- Valoarea științelor în școala de azi	Liceul Tehnologic ”General Ioan Culcer” Târgu-Jiu, Județul Gorj	71
20	BODEANU-GRIGORE RALUCA	Simboluri în spațiul dramatic la I.L. Caragiale	Colegiul Național ”Mircea cel Bătrân” Constanța	74
21	BOIOC LAVINIA ELENA	Natura, prietena mea	Școala Gimnazială Broșteni Aninoasa, Județul Argeș	78
22	BREAZU NADIA	Predarea transdisciplinară	Liceul Tehnologic Motru, Județul Gorj	80
23	BUDEANU CRISTINA	Învățare transdisciplinară și interculturală prin proiecte eTwinning	Școala Gimnazilă „Mihail Sadoveanu” Bacău, Județul Bacău	82
24	BUICĂ VALENTIN ADRIAN MĂRĂȘOIU RAMONA LAURA	Conștiința ecologică în educația transdisciplinară – un pod între rațiune și sensibilitate	Colegiul Tehnic "Costin D. Nenițescu" București Școala Gimnazială Dobrotești, Județul Teleorman	87
25	BURCEA ANGELA	Educația ecologică – fir roșu între discipline în învățământul primar	Școala Gimnazială “George Bacovia”, București	91
26	BURDEȚI PAULA	Pădurile, soluții pentru dezvoltarea durabilă	Colegiul Naţional “George Coşbuc” Năsăud, Județul Bistrița-Năsăud	95
27	BURDUJOC ROXANA	Ecologia în educația timpurie – conexiuni transdisciplinare între știință, artă și literatură în grădiniță	Grădinița cu Program Prelungit „Prichindel”, Suceava	98
28	CHELU NARCISA	O punte de legătură interdisciplinară între matematică, artă și literatură	Liceul de Arte „Margareta Sterian” Buzău	103
29	CHIRILĂ DANIELA	Cheia succesului în educația contemporană: abordarea transdisciplinară între științe, economie, arte, literatură și limbile străine	Colegiul Tehnic ”Simion Mehedinți” Codlea, Județul Brașov	106
30	CÎRSTEA BEATRICE	Inovația adusă prin proiectele etwinning	Școala Gimnazială „Ioan Duhovnicul” Bănești, Județul Prahova	108
31	COBZARU MIHAELA	Perspective în predarea transdisciplinară a geografiei și istoriei în sistemul educațional actual	Liceul Economic “Virgil Madgearu” Constanța	110
32	CODREA MARIA	Perspective în sistemul educațional actual – Rolul limbii române în abordările transdisciplinare	Liceul Tehnologic „Țara Moților” Albac, Județul Alba	114
33	COJOCARIU IONELA SIMONA	Perspective în sistemul educațional actual pentru disciplina Informatică și TIC la gimnaziu	Seminarul Teologic Liceal Ortodox ”Sf. Gheorghe” Botoșani, Județul Botoșani	117

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
34	COMĂNELEA ELENA	Ecologia, conexiune între Matematică, Artă și Literatură în educația viitorului	Școala Gimnazială Dumbrăvița, Județul Brașov	120
35	CONSTANTIN CARMEN	Abordarea transdisciplinară în procesul educațional – aspecte teoretice și practice	Liceul Tehnologic „Paul Bujor” Berești, Județul Galați	122
36	COPIL OLIMPIA	Matematica reflectată în profilul de formare al absolventului de gimnaziu	Colegiul Național „Samuil Vulcan” Beiuș, Județul Bihor	126
37	CORNEA CRISTINA CORNEA DOREL	Importanța educației pentru mediu în școală	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	128
38	CRAINIC MARIOARA	Perspective europene asupra economiei globale	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	132
39	CRĂCIUN LAVINIA-MARIA	Transdisciplinaritatea în predarea Limbii Engleze	Școala Gimnazială „Corneliu Coposu” Zalău, Județul Sălaj	136
40	CRĂCIUN LAVINIA-MARIA	Învățarea centrată pe dezvoltarea competențelor cheie	Școala Gimnazială „Corneliu Coposu” Zalău, Județul Sălaj	139
41	CRISTEA FLORINA AURICA	Flipped Classroom – Clasa inversată. O alternativă modernă de predare	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	143
42	CUCOȘ ANDREIA-LENUȚA	Abordarea conţinuturilor învăţării la clasa I din perspectiva transdisciplinarităţii	Școala Gimnazială ”Garabet Ibrăileanu” Târgu Frumos, Județul Iași	150
43	CUREA MIRELA LUȚĂ CORNELIA	Prietenii lui Tweety iubesc natura	Liceul Tehnologic „Clisura Dunării” Moldova Veche, Județul Caraș - Severin	154
44	DAMEAN MARIOARA NICOLETA	Religia ca mijloc de coeziune socială în școală: educație morală, civică și interculturală	Școala Gimnazială nr. 116, București	157
45	DASCĂLU DANIEL PAPUC ADINA	Educația ecologică- oportunitate și responsabilitate	Seminarul Teologic Liceal Ortodox ”Sf. Gheorghe” Botoșani, Județul Botoșani	159
46	DEMETRESCU DANA	Activități de învățare interdisciplinară în cadrul orelor de limba engleză și limba franceză	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	161
47	DIACONESCU ALINA	Memory, music and emotion in learning	Colegiul Național “Nicolae Titulescu” Pucioasa, Județul Dâmbovița	164
48	DIACONESCU ALINA	Studiu de specialitate: Examples of teaching techniques and communicative activities - For The Primary School Students	Colegiul Național “Nicolae Titulescu” Pucioasa, Județul Dâmbovița	168
49	DIACONESCU ALINA	Curricular auxiliary: Creative writing activities for the english classes	Colegiul Național “Nicolae Titulescu” Pucioasa, Județul Dâmbovița	173
50	DIACONESCU ALINA	Studiu de specialitate: Methodological suggestions in teaching english as a foreign language	Colegiul Național “Nicolae Titulescu” Pucioasa, Județul Dâmbovița	176

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
51	DIACONESCU ALINA	A short analysis of my coursebooks - Educational resource/ specialized study	Colegiul Național "Nicolae Titulescu" Pucioasa, Județul Dâmbovița	180
52	DIACONIȚA CRISTINA-LILIANA	Eminescu în oglinzi paralele - o experiență educațională transdisciplinară	Liceul Tehnologic „General Ioan Culcer'' Târgu-Jiu, Județul Gorj	185
53	DINCULESCU SIMONA CREANGĂ ROXANA	Proiect de educație pentru schimbări climatice și de mediu	Colegiul Național "Alexandru Odobescu" Pitești, Județul Argeș	188
54	DOLCA VIORICA ANGELICA	Firma de exercițiu – Abordare transdisciplinară în formarea competențelor economice	Liceul Borșa, Județul Maramureș	192
55	DONEA LENUȚA- RAMONA	Ecologie și interdisciplinaritate la ciclul primar	Școala Gimnazială „Dimitrie A. Sturdza'' Iași, Județul Iași	195
56	DOROBANȚU-DINA ROXANA MOȚOI FLORENTINA RELI	Abordarea trasdisciplinară: eficiență și necesitate	Școala Gimnazială „I.C. Lăzărescu" Țițești, Județul Argeș	198
57	DRĂGUȚESCU ANA-MARIA	Limba engleză ca subiect interdisciplinar	Liceul Teoretic "Virgil Ierunca" Lădești, Județul Vâlcea	202
58	DUICAN MIHAELA-MARIA	Interdisciplinaritatea şi transdisciplinaritatea în practica educaţională actuală	Şcoala Gimnazială Mădulari, Județul Vâlcea	206
59	FĂNICĂ DANIEL	Perspective și tendințe actuale în evaluarea elevilor	Școala Gimnazială Cândești, Județul Buzău	209
60	FILIMON FLORENTINA-REBECA	Green Day – Când limba engleză prinde rădăcini în știință	Școala Gimnazială Iacobini, Județul Arad	214
61	FRÎNTU MARIA	Transdisciplinaritate la lecțiile de limba și literatura română	Școala Gimnazială „Alexandru Ștefulescu" Târgu-Jiu, Județul Gorj	216
62	GAVRILĂ GEORGIANA	Contururi pedagogice ale unei educații orientate spre integrare	Liceul Tehnologic Bâlteni, Județul Gorj	218
63	GHINDEAN CRISTIANA	Activitățile de codare în grădiniță – o abordare interdisciplinară și transdisciplinară	Grădinița cu Program Prelungit "Dumbrava Minunată" Bistrița, Județul Bistrița-Năsăud	220
64	GIURA ROMANȚA MARTA	Proiectul- metodă alternativă de evaluare la matematică	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	224
65	GOMBOS CORNELIA-IONELA	Abordări transdisciplinare în sistemul educațional actual	Liceul Tehnologic „Țara Moților"- Albac, Jud. Alba	228
66	HASINEȚI ANGELA GEANINA	Predarea integrată – strategie modernă în învățământul primar	Clubul Copiilor Caransebeș, Județ Caraș – Severin	231
67	HOTEA CLAUDIA	Gamificarea în contextul predării limbii engleze	Colegiul Național „Dragoș Vodă", Județul Maramureș	233
68	IACOBEANU LOREDANA NARCISA	Predarea interdisciplinară	Liceul Tehnologic "Anghel Saligny" Bacău	238

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
69	ILIEȘ ELISABETA ILIEȘ HORIA	Transdisciplinaritatea fizicii cu alte științe	Școala Gimnazială „Gheorghe Groza” Moneasa, Județul Arad Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	241
70	IONESCU FLORICA	Perspective în sistemul educațional. Exemple de iterdisciplinaritate	Școala Gimnazială ”Tudor Vladimirescu” Pitești, Județul Argeș	244
71	IORDACHE CĂTĂLIN IORDACHE NICOLETA FELICIA	Competențele transdisciplinare în contextul educației europene moderne - o perspectivă aplicată prin prisma proiectelor Erasmus+	Școala Gimnazială ”Sfântul Apostol Andrei” Buzău	246
72	JINGA EMILIA	Matematica și problemele de mediu	Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș	249
73	LĂDARIU MIHAELA	Orientarea carierei elevilor la orele de limba engleză	Școala Gimnazială Nr. 27 Timișoara, Județul Timiș	251
74	LULUȘA FLORINA CRISTINA	Aplicații ale matematicii în ecologie - exemple practice	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	253
75	MANEA MIRELA-ALINA	Literatura și ecologia – conexiuni interdisciplinare în „Baltagul” de Mihail Sadoveanu	Colegiul Tehnic Auto ”Traian Vuia” Focșani, Județul Vrancea	258
76	MĂNESCU ALEXANDRU	Natura exprimată literar-artistic	Liceul Teoretic „Henri Coandă” Craiova, Județul Dolj	261
77	MELINTE MIHAELA	Atelier interdisciplinar. Literatura și matematica într-un roman de ficțiune	Liceul de Transporturi Auto „Traian Vuia” Galați	263
78	MIHUȘ CAMELIA-MIRELA	Lectura – ecologia sufletului	Liceul Tehnologic „Ioachim Pop” Ileanda, Județul Sălaj	266
79	MILAȘCON ALINA PÎNTEA VANINA	Alfabetizare ecologică prin abordări interdisciplinare în educația timpurie din România	Grădinița cu Program Prelungit nr.42 Sibiu, Județul Sibiu	268
80	MILOIU ANDREEA SIMONA	Dialoguri transdisciplinare la ora de limba franceză	Palatul Copiilor Ploiești, Județul Prahova	270
81	MITAN ROXANA ISABELA	Eficientizarea procesului de educație prin modalități teatrale	Palatul Copiilor Constanța, Județul Constanța	273
82	MOISE LIGIA-GABRIELA	Să creștem prieteni ai pământului	Școala Gimnazială „Gheorghe Lazăr” Bărcănești, Județul Prahova	275
83	MOISII DOINA	Ecologia - liantul între matematicieni, sculptori și scriitori români	Școala Gimnazială "Mihail Sadoveanu" Fălticeni, Județ Suceava	278
84	MORAR CRISTINA-ADRIANA	Bucuria de a te bucura de natură matematic și literar	G.P.N Cionești - Liceul Tehnologic ”ȚARA MOȚILOR” Albac, Jud. Alba	281
85	MUTU COSMINA	Necesitatea educației ecologice	G.P.P„Castelul Fermecat” Pitești	284
86	NECULA SIMONA	The world we dont know. Dialog fără timbru - Proiect interdisciplinar e-twinning	Școala Gimnazială Cristian, Județul Brașov	287

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
87	NEMEȘ CRISTINA GABRIELA	Monografie: Ecopoetică și ficțiune - Conexiuni verzi între matematică, artă și lumea literară românească	Liceul Tehnologic ”Liviu Rebreanu” Bălan, Județul Harghita	291
88	NICOARĂ CLAUDIA ANCUȚA	Perspective actuale în sistemul educațional	Liceul Tehnologic „Tara Moților” Albac, Județul Alba	296
89	NICOLAI CRISTINA ROȘESCU MARINELA ROXANA	Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură	Colegiul Național ”Alexandru Odobescu” Pitești, Județul Argeș	298
90	NISTOR DANIELA-MONICA	Predarea chimiei în cheie transdisciplinară – o fereastră către gândirea critică și responsabilitatea ecologică	Liceul Teoretic „Andrei Bârseanu” Târnăveni, Județul Mureș	302
91	OANCEA-FEREȘTEAN MONICA	Strategii didactice utilizate în ora de lectură	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	305
92	OANCEA MARIUS CLAUDIU	Particularități climatice din spațiul Gurahonț	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	308
93	OARCEA DIANA	Fizica – cheia pentru a înțelege lumea modernă	Liceul Tehnologic ”Emil Crăciun Lăzureanu” Beliu, Județul Arad	327
94	OARCEA VIORICA	Perspective în sistemul educațional actual – Viziuni aplicate în învățământul preuniversitar economic	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	330
95	OARCEA VIORICA	Perspective metodice în predarea economiei: provocări și soluții	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	333
96	OLTEAN ADRIANA	Interdisciplinaritatea ştiinţelor	Colegiul Tehnic ”Petru Mușat” Suceava, Județul Suceava	336
97	PANAITIU PETRINA CATI	Natura – joc, cunoaștere și responsabilitate	Grădinița cu Program Prelungit Nr.1 Matca, Județul Galați	340
98	PASĂRE DENISA BIANCA	The interplay between ecology and literature	Liceul Teoretic ”Henri Coandă” Craiova, Județul Dolj	342
99	PĂTRU ELENA GABRIELA	Studiul ecologiei prin istorie	Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș	347
100	PĂUNA ALINA	Perspective în sistemul educațional actual	Școala Gimnazială Nr.27 Timișoara, Județul Timiș	351
101	PĂUNESCU CRINEL-MUGUREL	Interdisciplinaritatea şi transdisciplinaritatea – redescoperirea valorilor umaniste	Liceul Teoretic ”Virgil Ierunca” Lădești, Județul Vâlcea	354
102	POP TALIDA	Importanța formării competențelor verzi în rândul elevilor, în cadrul orelor de limba franceză (FLE). O abordare transdisciplinară	Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad	358
103	POPESCU MIHAELA	Ecologia- perspective didactice	Liceul T.T.F. ”Anghel Saligny” Simeria, Județul Hunedoara	363

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
104	PRUNARU VICTORIA NISTOR RAMONA	Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității	Liceul Teoretic ”Henri Coandă” Craiova, Județul Dolj	366
105	PURCARU MARIANA	Intervenția transdisciplinară în sprijinul elevilor cu CES – o perspectivă din activitatea profesorului itinerant	Centrul Școlar pentru Educație Incluzivă ” Rudolf Steiner” Hunedoara, Județul Hunedoara	370
106	RAICU CARMEN	Inteligența emoțională și învățarea digitală: o abordare transdisciplinară în educația contemporană	Liceul Tehnologic Bâlteni, Județul Gorj	372
107	RĂDULESCU LILIANA	Ecologia face posibilă comunicarea între matematică, muzică și literatura franceză contemporană	Colegiul Național „Nicu Gane” Fălticeni, Județul Suceava	375
108	RISTEA MARIA-ADELINA	Profesorul creativ în era digitală	Liceul ”Gheorghe Surdu” Brezoi, Județul Vâlcea	377
109	RODU ELENA	Interdisciplinaritatea – o nouă abordare a învățării	Colegiul Tehnic ”Gheorghe Asachi”, Județul Botoșani	381
110	ROȘCA MĂDĂLINA ILEANA	L’environnement et la nature dans la littérature française	Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș	386
111	ROȘIANU AIDA	OPEN LAB - experimente interdisciplinare	Liceul Teoretic ”Henri Coandă” Craiova, Județul Dolj	388
112	RUGINOSU MIRELA	Transdisciplinaritatea în contextul curriculumului pentru învățământul primar	Școala Gimnazială, Comuna Tupilați, Județul Neamț	392
113	SANDA MARIA CRĂCIUN VIOLETA	Ecologia, firul invizibil care leagă știința de frumos	Școala Gimnazială „G.D Ghica”-Grădinița P.N. Peretu, Județul Teleorman	396
114	SASU PERSIDA-GABRIELA	Interdisciplinaritate în învățământul primar	Școala Gimnazială „Constantin Săvoiu” Tg-Jiu, Județul Gorj	398
115	SCĂRLĂTESCU NICOLETA	Dialoguri în verde: O conversație între matematică, artă și literatură	Școala Gimnazială „Petre Badea” Negrași, Județul Argeș	400
116	SILAGHI ANTONIA GABRIAN VIORELA	Istoria și Geografia mereu împreună	Liceul Teoretic ”Constantin Șerban” Aleșd, Județul Bihor	403
117	SÎRBU-IACOB MONICA	Formarea competențelor transdisciplinare	Școala Gimnazială Nr. 1 Copălău, Județul Botoșani	407
118	SLĂVULETE CORALIA MARIANA	Pledoarie pentru verde, pledoarie pentru viață!	Liceul Tehnologic Iancu Jianu, Județul Olt	409
119	SMÎRCEA ALINA	Etwinning – cale de dezvoltare a competenţelor secolului XXI pentru elevi și profesori	Liceul Teoretic ”Ion Barbu”, București	411
120	SMIRNOV ALEXANDRA BIANCA	Activitățile extracurriculare, importanța acestora în procesul didactic	Școala Gimnazială „Victor Jinga” Sighișoara, Județul Mureș	413
121	STAN WILD SILVIA	L’écopoetique dans la littérature française	Liceul Tehnologic de Servicii “Sfântul Apostol Andrei” Ploiești, Județul Prahova	417

Nr. crt.	Numele și prenumele cadrelor didactice	Titlul lucrării	Școala de proveniență	Pagina
122	STĂNCIULESCU FLORENTINA CRISTINA	Perspective în sistemul educațional actual	Colegiul Național "Ecaterina Teodoroiu" Târgu Jiu, Județul Gorj	420
123	SZEKELY DANIELA MARIA	Pârghii în corpul uman	Școala Gimnazială Nr.3 Lupeni, Județul Hunedoara	425
124	ȘULEA-IORGULESCU MIHAELA	Integrating ecology and english in the classroom: an interdisciplinary and transdisciplinary approach	Colegiul Național "Carol I" Craiova, Județul Dolj	427
125	TENDER CRISTINA MIHAELA	Metode moderne necesare adaptării la școală	Colegiul Național „Mihai Viteazul" Slobozia, Județul Ialomița	430
126	TIȚESCU ELENA	Perspective în sistemul educațional actual	Școala Gimnazială "Naum Râmniceanu" Corbi, județul Argeș	431
127	UDUDEC ADINA-ANCA	Biologia și Transdisciplinaritatea: O simbioză pentru înțelegerea complexității vieții	Colegiul Tehnic "Petru Mușat" Suceava, Județul Suceava	433
128	URSULICĂ TEODORA ESTERA	Proiect de lecție STEM - Resursele de apă și importanța lor pentru populație	Colegiul Național "August Treboniu Laurian" Botoșani, Județul Botoșani	438
129	VARDARIE-FOTESCU MIHAELA	Abordarea transdisciplinară în procesul de predare	Școala Gimnazială Nr.27 Timișoara, Județul Timș	444
130	VASILESCU DELIA ELENA	Educația modernă	Școala Gimnazială Domnească, Târgu Neamț Județul Neamț	447
131	VĂDUVA CRISTINA	Interdisciplinaritatea-cheie în educația modernă	Colegiul Național „Sfântul Sava" București	450
132	VIȘAN GRAȚIELA	Natura ne învață matematică!	Școala Gimnazială "Mihai Viteazul" Boldești-Scăeni, Județul Prahova	453
133	VIȚELARU SOFIA	Dialoguri transdisciplinare – Informatica și Ecologia	Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova, Județul Dolj	455
134	VOROVENCI DANIEL DUMITRAȘCU ROXANA	Proiectul Erasmus + OUR GREEN HERITAGE AWARENESS	Colegiul Național „Alexandru Odobescu" Pitești, Județul Argeș	458
135	VUC ADELA-LAVINIA	Educația ca spațiu de convergență a cunoașterii	Liceul Tehnologic Bâlteni, Județul Gorj	461

PERSPECTIVE IN SISTEMUL EDUCAȚIONAL ACTUAL LA PREȘCOLARI

PROF.PENTRU EDUCAȚIE TIMPURIE ABRUDAN MARIA RODICA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ BARSĂU DE SUS ,SATU-MARE

În contextul noilor orientări educaționale, accentul se pune tot mai mult pe o abordare integrată a învățării, care să stimuleze dezvoltarea globală a copilului. În grădiniță, educația timpurie trebuie să răspundă atât nevoii de cunoaștere, cât și formării unor valori și atitudini sănătoase față de mediul înconjurător. Ecologia devine astfel un fir conductor prin care putem construi conexiuni autentice între domenii precum matematica, arta și literatura, într-un mod accesibil și atractiv pentru preșcolari..

Educația ecologică în sistemul preșcolar – nevoi și oportunități

Educația ecologică nu mai este un simplu opțional, ci o necesitate. Crizele climatice, poluarea și degradarea mediului sunt teme de actualitate, iar conștientizarea lor trebuie să înceapă încă din copilărie. La vârsta preșcolară, copiii sunt receptivi și curioși în mod natural, ceea ce facilitează formarea unor atitudini pozitive față de natură.

Prin activități adaptate vârstei, copiii pot învăța:

- să respecte plantele și animalele;
- să înțeleagă importanța reciclării și a economiei de resurse;
- să participe la activități ecologice (plantări, curățenie, colectare selectivă).

Matematica și ecologia – o abordare practică

Activitățile matematice , este deseori privită ca un domeniu abstract, dar integrată în activitățile cu tematică ecologică, ea capătă un sens concret:

- **Numărare și clasificare**: colectarea frunzelor, a pietrelor sau a plasticului pentru reciclare poate deveni un exercițiu de sortare după formă, culoare sau mărime.
- **Măsurători simple**: copiii pot măsura înălțimea plantelor cultivate, comparând creșterea acestora.
- **Grafice și diagrame**: activitățile de observare a vremii sau a ciclului vieții plantelor pot fi reprezentate vizual, dezvoltând gândirea logică.

Arta – expresia ecologiei prin culoare și formă

Activitățile plastice sunt mijloace excelente pentru exprimarea emoțiilor legate de natură:

- **Colaje din materiale reciclabile** (hârtie, dopuri, ambalaje);
- **Picturi inspirate din peisaje naturale sau animale sălbatice**;
- **Modelaj din lut sau plastilină cu tematică ecologică**.

Copiii devin astfel creatori, dar și mici „ambasadori ai naturii", învățând să valorifice resursele într-un mod responsabil.

Literatura pentru copii – oglinda valorilor ecologice

Literatura este un mijloc esențial în formarea conștiinței ecologice:

- **Povești, poezii și basme** în care natura este personaj (ex: „Punguța cu doi bani", „Ursul păcălit de vulpe" sau creații moderne cu tematică ecologică).
- **Jocuri de rol** inspirate din lecturile ecologice: copiii devin copaci, animale, picături de ploaie, învățând prin joc.
- **Poezii create împreună** cu tematică ecologică – dezvoltă limbajul și empatia față de natură.

Perspective educaționale moderne – integrarea și transdisciplinaritatea

În sistemul educațional actual, accentul se pune pe:

- **Abordare integrată**: legătura între cunoaștere, simțire și acțiune;
- **Educație pentru dezvoltare durabilă**;
- **Încurajarea spiritului civic și a responsabilității** încă de la vârste fragede.
- **Activitățile extracurriculare**

Ecologia poate deveni un **nucleu tematic** în jurul căruia să graviteze activitățile zilnice din grădiniță. Astfel, educația ecologică nu este o lecție separată, ci o stare de spirit, un mod de a fi.

Integrarea ecologiei cu matematica, arta și literatura în activitățile preșcolarilor reprezintă nu doar o metodă eficientă de învățare, ci și un demers esențial pentru formarea unor viitori cetățeni responsabili.

Copiii care învață de mici să iubească și să protejeze natura vor deveni adulți conștienți de rolul lor în societate și în lume. Grădinița, ca spațiu de formare timpurie, are un rol fundamental în această misiune.

Bibliografie

1. **Cucoș, C.** (2017). *Pedagogie*. Ediția a III-a revizuită. Iași: Editura Polirom.
2. **Cerghit, I.** (2006). *Metode de învățământ*. București: Editura Didactică și Pedagogică.

3. **Neacșu, I.** (2010). *Educația timpurie – fundamente și strategii*. București: Editura Universitară.
4. **Jalobeanu, M.**, & **Lăzărescu, M.** (2013). *Educația ecologică – repere pentru educatori și învățători*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
5. **Golu, F.** (2002). *Fundamentele psihologiei educației*. București: Editura Fundației România de Mâine.
6. **Roșu, L.** (2018). *Activități integrate în grădiniță – abordare transdisciplinară*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
7. **Șchiopu, U.** & **Verza, E.** (1997). *Psihologia vârstelor – copilăria și adolescența*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
8. **Păun, E.**, & **Potolea, D.** (2002). *Pedagogie. Fundamente teoretice și demersuri aplicative*. Iași: Editura Polirom.
9. **Dulamă, M. E.** (2008). *Didactica geografiei. Teorie și aplicații*. Cluj-Napoca: Editura Clusium. *(Pentru educația ecologică în contexte interdisciplinare)*
10. **Literatură pentru copii** – volume și autori clasici și contemporani utilizați în grădiniță:
    - **Petre Ispirescu**, **Ion Creangă**, **Grigore Vieru**
    - **Povești și poezii ecologice** (colecții tematice, edituri educaționale precum *Aramis*, *Gama*, *Didactica Publishing House*)

Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură

Andone Elena Școala Gimnazială "Vasile Conta" Iași

Andone Emanuel Colegiul Economic Administrativ Iași

Într-un context global marcat de crize ecologice și sociale, abordarea interdisciplinară a cunoașterii devine o necesitate. Ecologia, ca știință a relațiilor dintre viețuitoare și mediul lor, oferă un cadru fertil pentru a integra domenii aparent disparate precum matematica, arta și literatura. Acest articol propune o explorare a modului în care aceste domenii pot colabora pentru a promova conștiința ecologică și protejarea mediului, subliniind importanța educației ecologice ca proces complex și creativ.

Ecologia, în sensul său științific, studiază structura și funcționarea ecosistemelor. Însă, dincolo de cadrele rigide ale biologiei, ecologia poate fi înțeleasă și ca o metaforă a echilibrului – între om și natură, între rațional și estetic, între știință și spirit. În acest sens, ecologia devine o punte de legătură între matematică, artă și literatură – domenii care, împreună, pot contribui la formarea unei conștiințe ecologice profunde.

În cadrul studiilor ecologice, matematica are un rol esențial în: modelarea populațiilor: ecuațiile diferențiale sunt folosite pentru a descrie dinamica speciilor într-un ecosistem; analiza datelor climatice și statistice: modelele matematice contribuie la prognoze climatice, evaluări ale biodiversității sau ale impactului uman; rețele trofice și lanțuri alimentare: teoria

grafurilor ajută la reprezentarea relațiilor complexe dintre specii; optimizarea resurselor: în agricultură, silvicultură sau management ecologic, algoritmii matematice sprijină decizii sustenabile.

Prin rigoarea sa, matematica transformă realitatea ecologică în instrumente de predicție, planificare și intervenție.

Arta a reflectat întotdeauna relația dintre om și natură. Astăzi, mai mult ca oricând, arta devine un mijloc de activism ecologic. În pictură, fotografie, film sau instalații contemporane, natura este:o sursă inepuizabilă de frumusețe și armonie;un simbol al fragilității și regenerării;o voce tăcută care cere ajutor, transpusă în mesaje vizuale puternice;un material reutilizat – prin arta reciclată, ce atrage atenția asupra consumului excesiv.

Arta ecologică (eco-art) îmbină expresivitatea cu responsabilitatea, trezind în public empatie și reflecție.

De-a lungul istoriei, literatura a fost un martor al transformărilor naturale și sociale. Natura apare ca temă majoră în:literatura romantică unde peisajul natural exprimă stări interioare (Eminescu);literatura ecologistă contemporană – care semnalează degradarea mediului și alienarea omului modern;basme și mituri unde natura are puteri magice, fiind depozitara înțelepciunii ancestrale;eseuri și manifestări non-ficționale ce susțin activismul de mediu.

Prin cuvântul scris, literatura poate influența gândirea ecologică, punând în valoare frumusețea, fragilitatea și sacralitatea naturii.

Ecologia nu este doar o disciplină științifică, ci o paradigmă de gândire integratoare. Atunci când este susținută de matematică, artă și literatură, ea devine mai mult decât o știință: devine o formă de cultură și responsabilitate. Pentru a construi o societate

sustenabilă, este esențial să cultivăm o educație ecologică care să implice nu doar rațiunea, ci și sensibilitatea estetică și gândirea critică.

Bibliografie

1. Bădescu, I. (2003). Ecofilosofia. Editura Valahia.
2. Sîrbu, P. (2010). „Arta și ecologia: forme și idei în arta contemporană.” Revista de Ecologie Umană, nr. 2/2010.

Educația ecologică a micilor școlari

prof.înv.primar Andrei Simona-Elena
Școala Gimnazială "Emil Racoviță" Onești, județul Bacău

Educaţia ecologică este menită să facă faţă problemelor de mediu cu care ne confruntăm în prezent, dar şi pentru rezolvarea problemelor viitoare. Formarea conştiinţei şi conduitei ecologice devine o cerinţă deosebit de importantă pentru orice demers educativ, atât şcolar, cât şi extraşcolar şi prin orice tip de educaţie, fie ea formală, informală sau nonformală. Educaţia ecologică este de fapt o educaţie pentru viaţă.

Şcoala este chemată să determine nu numai sentimente de admiraţie faţă de frumuseţile naturii, ci şi convingeri şi deprinderi de protejarea a mediului înconjurător. Prin diferite discipline incluse în procesul de învăţământ avem datoria morală de a implanta în sufletul fiecărui elev necesitatea apărării mediului înconjurător împotriva poluării şi de a forma conduita ecologică modernă.

Scopul educaţiei ecologice este de a forma cetăţeni conştienţi şi preocupaţi de mediul natural şi de cel creat de om, care să înţeleagă şi să acţioneze cu responsabilitate pentru ocrotirea mediului. Dacă ne întrebăm ce şansă are educaţia pentru mediu într-o lume mânată de interese materiale şi ce efecte ar avea, nu trebuie să fim părăsiţi de optimism, să fim convinşi că, începută de la cea mai fragedă vârstă, educaţia ecologică are şanse mari .Cei mici trebuie să înţeleagă că pe TERRA există interdependenţă între populaţia umană şi nenumăratele specii de plante şi animale, între societate şi ciclurile biologice din natură. Aceasta se poate realiza atât prin lecţiile de la limba și literatura română, matematică și explorarea mediului, ştiinţe ale naturii, arte vizuale și abilități practice, dar şi prin activităţile extraşcolare sau cele desfăşurate în Săptămâna verde.

În cadrul orelor de limbă și comunicare putem apela la conţinutul unor texte literare sau ştiinţifice care pot constitui punctul de plecare pentru discutarea unor probleme de mediu. Pe baza acestora, elevii pot realiza creații literare sau plastice, eseuri, afișe postere, conștientizând diversitatea şi importanţa problemelor ecologice, dar şi a comportamentelor umane care afectează mediul.

La disciplina arte vizuale și abilitaţi practice, lucrările realizate cu materiale din natură sau reciclabile pot rezulta în adevărate opere de artă și pot constitui premizele realizării educaţiei ecologice. Elevii vor fi îndemnaţi să folosească materiale refolosibile în vederea evitării poluării mediului și vor găsi soluţii pentru conservarea și protecţia mediului. Lucrările din diferite sortimente de hârtie sunt foarte îndrăgite de copii și putem apela la cunoştinţele din cadrul

celorlalte discipline de învățământ, pentru formarea unor atitudini corecte față de mediul natural. Folosirea materialelor textile poate fi, de asemenea, uşor corelată cu educaţia ecologică. Cusăturile pot avea ca model elemente florale, plante si animale stilizate, diferite elemente din natură etc. și pot oferi ocazii de realizare a educaţiei ecologice. Prin lucrările care au ca suport masele plastice, cum ar fi: vaza cu flori, suportul pentru creioane etc.se oferă elevilor posibilitatea de a reutiliza ambalajele din plastic.

Prin analiza textelor anumitor cântece, la orele de muzică și mișcare, avem posibilitatea realizării unor conexiuni între cunoştinţele însuşite la ştiinţe și conţinutul cântecului.

Problemele de matematică, de aflare a unor suprafeţe de teren ocupate de diferite culturi sau păduri, de aflare a unor cantități de diferite materiale din natura, pot conduce la convingerea elevilor că mediul trebuie protejat, că pot colecta materiale refolosibile în vederea păstrării resurselor naturale.

Lecţiile despre om și mediile de viață îi fac pe copii să înţeleagă că dezvoltarea armonioasă, fizică si intelectuală, este posibilă numai într-un mediu sănătos, curat, lipsit de probleme. Rebusurile, curiozităţile din lumea plantelor si animalelor, realizarea unor fotografii, colectarea de materiale din natură contribuie la realizarea unor conexiuni între cunoştinţele însuşite la diferite discipline. Cele mai multe probleme de mediu le găsim in lecturile ce vin in completarea lecţiilor de Ştiinţe ale naturii. Prin intermediul acestora, elevii află lucruri care să-i determine să ocrotească natura:

- ✓ o perdea forestieră lată de 30 m reduce cu 8-11% intensitatea zgomotului;
- ✓ pentru fabricarea hârtiei, pe glob, se consumă anual aproximativ 54 milioane metri cubi de lemn;
- ✓ un stejar de 100 de ani dă în atmosfera 1,7 kg oxigen pur;
- ✓ un hectar de pădure sedimentează anual 50-70 tone de praf;
- ✓ 1 kilometru pătrat de pădure produce zilnic 9 tone oxigen.

În cadrul activităților extrașcolare și a celor din Săptămâna verde, elevii au posibilitatea de a-și valorifica cunoștințele dobândite prin desfășurarea unor activități, atractive: vizite și excursii tematice, amenajarea unor spații verzi prin plantări de arbori sau flori, sebări școlare, igienizarea unor zone, acțiuni de colectare a deșeurilor și depozitarea lor în spații special amenajate, studii de caz etc.

Pe parcursul întregului ciclu primar, realizarea obiectivelor educaţiei ecologice pot fi urmărite atât prin valorificarea conţinuturilor unor texte din manual, cât şi prin excursiile, vizitele, mapele tematice realizate, constatând că la sfârşitul acestei perioade elevii au un bagaj de cunoştinţe, dar şi de abilităţi în stare să-i facă să acţioneze în vederea protejării mediului, chiar de

la această vârstă. Astfel, copilul va fi capabil să protejeze mediul apropiat (curtea, spaţiul verde, arborii existenţi), să planteze o floare, un copac, să atragă atenţia celorlalţi pentru a păstra curăţenia, să participe la reciclarea unor deşeuri (din sticlă, plastic, hârtie) etc. Elevul va fi antrenat atât în activităţile de observare, cât şi în cele de manipulare şi experimentare, avându-se în vedere faptul că învaţă mult mai temeinic atunci când lucrează practic şi când forma de activitate depăşeşte spaţiul băncii de şcoală.

Prin tratarea interdisciplinară a problemelor privind protecţia mediului, contribuim la formarea unui comportament ecologic fată de mediul înconjurător. Viaţa pe Pământ depinde de noi, oamenii şi de acţiunile noastre. Cadrelor didactice le revine misiunea dificilă de a forma oameni responsabili şi conştienţi de pericolele care le ameninţă viaţa. Încercând să sădim în sufletele copiilor încă din primii ani de şcoală dragostea pentru natură, pentru tot ceea ce ne oferă ea, nu facem decât să înfrumuseţăm viaţa şi să o prelungim cât mai mult.

Bibliografie

1. Cosmovici, Andrei, Cozma, Teodor, *Psihopedagogie*, Iaşi, Editura Spiru Haret, 1995
2. Geamănă, A.N., *Pentru Earth Voice Romania – 3R –Material didactic alternativ, destinat activităţilor de educaţie ecologică*, Ed. Nelmaco, Bucureşti, 2004

EDUCAȚIA FIZICĂ ȘI SPORTUL – VECTORI AI FORMĂRII COMPETENȚELOR TRANSDISCIPLINARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL MODERN

Prof. Anghel Adriana Veronica
Școala Gimnazială „Cănuță Ionescu" Urlați

Rezumat

Articolul analizează rolul educației fizice și sportului ca domenii-cheie în formarea competențelor transdisciplinare în cadrul unui sistem de învățământ modern, inovativ și centrat pe elev. Se evidențiază modul în care activitățile fizice pot constitui punți de legătură între discipline variate, contribuind la dezvoltarea holistică a elevilor. Studiul propune integrarea educației fizice într-un dialog transdisciplinar cu alte arii curriculare, susținând formarea unui profil de absolvent adaptat nevoilor societății contemporane.

Cuvinte-cheie: educație fizică, transdisciplinaritate, competențe, învățământ inovativ, interdisciplinaritate, sport educațional

1. Introducere

În era digitalizării accelerate și a schimbărilor socio-economice rapide, sistemul educațional este chemat să depășească paradigma tradițională bazată pe acumularea de informații și să promoveze un model educațional axat pe formarea competențelor-cheie pentru viață. În acest context, transdisciplinaritatea devine o abordare esențială, iar educația fizică și sportul se transformă în vectori semnificativi ai învățării integrate, facilitând conexiuni autentice între discipline.

2. Transdisciplinaritatea – fundamente teoretice

Transdisciplinaritatea este definită ca o abordare care transcende granițele disciplinare, permițând colaborarea între domenii pentru a aborda complexitatea realității. Nicolescu (1997) susține că transdisciplinaritatea presupune o unitate a cunoașterii, capabilă să genereze o educație holistică și adaptativă. În acest cadru, competențele transdisciplinare includ gândirea critică, colaborarea, creativitatea, comunicarea eficientă și capacitatea de adaptare – competențe care pot fi dezvoltate prin activități motrice și sportive.

3. Educația fizică – cadru ideal pentru învățarea transdisciplinară

Educația fizică nu mai trebuie privită exclusiv ca un domeniu de dezvoltare corporală, ci ca un context complex de învățare integrată. Activitățile sportive favorizează:

- Aplicarea matematicii prin cronometrarea timpilor, măsurarea distanțelor sau calculul pulsului;

- Concepte din științele naturii, precum anatomia, fiziologia și nutriția;

- Educația pentru sănătate și stilul de viață activ;

- Competențe sociale și civice prin respectarea regulilor, colaborare în echipă și fair-play;

- Elemente de educație artistică, prin mișcare creativă, coregrafie și dans;

- Utilizarea tehnologiei, prin aplicații digitale de monitorizare a efortului sau analiză biomecanică.

4. Exemple de dialog transdisciplinar

Integrarea educației fizice în dialogul cu alte discipline poate fi realizată prin proiecte educaționale, cum ar fi:

- „Matematica în mișcare" – aplicarea noțiunilor de proporționalitate și geometrie în sporturi precum atletismul sau gimnastica;

- „Corpul uman în mișcare" – proiect comun cu biologia pentru înțelegerea sistemului muscular și osos;

- „Fair-play și etică" – colaborare cu educația civică și religia pentru analiza comportamentului moral în competiții;

- „Tehnologia în sport" – utilizarea instrumentelor digitale pentru analiza performanței motrice (ex: smartwatch, senzori, realitate augmentată);

- „Sportul în literatură și artă" – explorarea reprezentărilor corpului în mișcare în poezie, pictură și cinematografie.

5. Concluzii

Educația fizică și sportul, în cadrul unui învățământ modern, capătă noi valențe educaționale, depășind sfera exclusiv motrică și devenind veritabile platforme de învățare transdisciplinară. Valorificarea acestor resurse în mod creativ și integrat contribuie semnificativ la formarea unui elev autonom, empatic, activ și sănătos, capabil să funcționeze eficient într-o lume complexă și interconectată.

6. Bibliografie

- Nicolescu, B. (1997). Transdisciplinaritatea – manifest. Ed. Curtea Veche.

- Delors, J. (1996). Educația: comoara lăuntrică. Raport UNESCO.

- Ionescu, M. (2010). Modele didactice și strategii de predare. Ed. Polirom.

- Ciolan, L. (2014). Învățarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar. Ed. Polirom.

- Oancea, G. (2021). Educația fizică – disciplină de frontieră transdisciplinară. Revista „Educație și Societate”.

English and Music

Apostol Jeanina Cătălina

Seminarul Teologoc Liceal Ortodox "Sf. Gheorghe", Botoșani

Music has always played a significant role in people's life. Music works as the absolute antidote when one feels stressed out and tired. Music has helped people master difficult moments, complicated situations and stressful periods. Playing the right kind of music can transport people into a different world where worries, stress and tense situations seem to have disappeared. Recent research has proved that listening to relaxing music, whether it is pop or classical can make people happy, bringing them pace, relaxation and euphoria. Due to listening to the right kind of music, sick people are also known to have experienced a full and faster recovery. It was also proved that music develops concentration and memory, brings members of a group together, stimulates learning, turns learning a language into a fun experience, helps students be more motivated.

Music comes with many compensations which are well known not only for adults, but also for children and teenagers. Children enjoy listening to music while teenagers seem to depend on it. Music is listened to almost everywhere because we have the possibility to play it on different devices. One can enjoy music at home, in the park, in the street, in pubs and clubs, in shops, in supermarkets, at school, in the gym, etc. For most teenagers for example, listening to music has become more than a hobby, more like an addiction.

Listening to music does not function only as a free time activity. We have to acknowledge the fact that it is widely used in teaching, especially foreign language teaching. If we were to refer to teaching English, using music to improve different skills is no longer an innovation. Teachers have became accustomed to use English and American songs quite often. These songs represent a real source of input and at the same time veritable materials. Learners can easily acquire new language and genuine pronunciation by using them. Different structures can also be fixed.

But not just any kind of music is good in classes. Teachers should tactfully choose the songs that include the grammatical and lexical structures which must be learned. So, what songs should be chosen? - Definitely those that act as efficient teaching material and which develop skills and help students use accurate language.

Music helps the process of learning a foreign language. The frequency with which teachers appeal to songs during their classes all around the world demonstrates this fact. Songs can be real educational instruments as they also reflect culture and develop students' overall motivation of

learning a foreign language. Good teachers adapt songs in such a way as to suit a particular theme and to meet students' needs and aspirations.

Listening to and singing songs are some of the activities children and teenagers adore. These kind of activities can change the boring routine of learning a second language, bringing some kind of freshness to a rigid curriculum.

Through music the most boring classees are turned into interesting, challenging experiences. Music is said to turn classes into positive learning environments where children interact and become successful in the educational process.

Other advantages that can be mentioned when talking about musical activities are improving students'creativity, raising cultural awareness and motivation. Through musical activities students can acquire new vocabulary and language structures. But the greatest advantage that listening to music brings is definitely the fun. Seeing students smile and laugh during the learning process pleases every teacher. Students who are taught in a joyful and creative way, in a relaxing atmosphere, love coming to classes. Let's not forget what Oliver Wendell Holmes said about music: "Music is to the soul what water is to the body."

Teachers must wisely choose the songs they desire to use as teaching materials. When they want to teach language structures, there are various songs. Some include easy language, while others contain more complicated structures. The more advanced the students, the more difficult musical songs they should handle. Not any kind of song is suitable for pinpointing certain grammatical structures. These constructions should be underlined by the teacher so as to be better understood.

Children's songs are usually quite short and often contain simple language structures. The older students are provided with more complex structures as there are songs whose lyrics include diverse sentence structures and vocabulary that only advanced students can cope with. Thus, it is advisable for teachers to be careful when choosing the right song, depending on the topic debated, language complexity, vocabulary and obviously students' language level.

Bibliography:

Harmer, Jeremy: *The practice of English language teaching*, 2007, Longman, New York (4th edition)

Millington, Neil: *Using Songs Effectively to Teach English to Young Learners*, Ritsumeikan Asia Pacific University, Japan (2011)

Proiect interjudețean ,,Ecologia-puntea de legătură între matematică, artă și literatură”

Secțiunea a III-a: ,,Dialoguri transdisciplinare”

ACTUALITATEA ETICII ÎN LUMEA CONTEMPORANĂ

Profesor : ARAPAȘU MĂDĂLINA

Seminarul Teologic Liceal Ortodox ,,Sf. Ghe” Botoșani

CAPITOLUL I. METODOLOGIA DE CERCETARE

Metodologia de cercetare reprezintă „ o strategie de cercetare și se referă la modul în care cercetătorul își însușește cunoașterea.” Metodologia se aplică ansamblului de metode și tehnici prin care teoria existenței este urmărită cu scopul dobândirii unei bune cunoașteri și dezvoltări a acesteia.

Definirea termenlui de „metodologie” include și precizarea privind terminologia specifică. Prin metodologie înțelegem „ansamblu de metode, instrumente folosite pentru cercetarea unui subiect și pentru afișarea rezultatelor obținute”. Metodologia este utilizată pentru a preciza demersurile folosite în experiment, documentare, investigarea realității, analiza comparativă, elaborarea unor soluții și metode.

Termenul „metodologie” este rezultat al asocierii a două cuvinte de origine greacă „methodos” și „logos”. Pe de o parte, metodologia este o disciplină, iar pe de altă parte, ea este un set de reguli în care se dezvoltă diferite modalități de cunoaștere științifică.

Scopul metodologiei științifice este de a ajuta la metodologia procesului de cunoaștere, o cercetare fără metodă fiind sortită eșecului.

Printre metodele cele mai utilizate sunt: experimentul, observația, statistica, ancheta, modelarea, studiul corpusului.

Metodologia poate fi discutată și din punctul de vedere al nivelelor de generalizare contribuind cu metode, instrumente folosite în mai multe științe și acceptate de acestea. Tehnica de cercetare este destinată unei metode care stabilește modalitățile de folosire a instrumentelor de investigare tehnologică și științifică.

Cercetarea este „o investigație controlată, empirică, sistematică și critică asupra ipotezelor privind relațiile identificate în diverse fenomene. Datorită faptului că, o cercetare este menită descoperirii adevărului, ea se transformă, automat, într-o atitudine : o investigație științifică realizată prin efortul de a dobândi cunoștințe noi și de a găsi răspunsuri la diferite întrebări.

O cercetare se face pentru:

a. a obține o diplomă (de licență, master, doctorat etc.) ;

b. a obține o anumită poziție: promovarea în mediul academic ;

c. a servi societatea și progresul ei în plan economic și social;

d. a rezolva o problemă atunci când avem în vedere nevoile practice care necesită și ele o cercetare;

e. pentru plăcerea intelectuală care înseamnă să înveți să gândești critic, să aprofundezi cunoștințe, să înțelegi mecanisme.

Cercetarea de față are scopul de a promova în mediul academic și de a aprofunda cunoștințele referitoare la problemele de etică și actualitatea acesteia în paradigma lumii contemporane.

CAPITOLUL II. ETICA. ACTUALITATEA ETICII ÎN PARADIGMA LUMII CONTEMPORANE

Cuvântul „etică” face deja parte din vocabularul comun al unor categorii socio-profesionale de vorbitori (de la sociologi și filosofi, la medici, juriști, profesori), el fiind folosit, și chiar invocat, în diverse contexte discursive (de la denumirea unor comisii instituționale menite să controleze atitudinea angajatului față de regulamentele de ordine interioară, statutul specialistului, al funcționarului până la tribuna adevărului în caz de conflict sau litigiu).

Conform DEX-ului, etica este egală cu morala, precizându-se apartenența la domeniul filosofie. Unii cercetători consideră că ar fi vorba de acea filosofie care încearcă să stabilească loul și rolul ființei umane în lumea sensibilului generată de o raportare la acea „categorie de bine”. Această reflecție ar însemna de fapt, „gândire etică” care este esențială pentru timpurile noastre, deoarece, astfel ea ne constrânge la o revizuire a propriei noastre culturi.

Integritatea termenului de etică în limbajul cotidian general sau profesional, ține de o anumită viziune care se adaptează scopului vorbitorului. Spre exemplu, studiul discursului academic, în situație de conflict între un angajat și insituția propriu-zisă, presupune o anumită funcșionare a limbajului în context social, de aceea se consideră limba „ca o formă activă a limbajului social” și, prin urmare, nu vom integra termenii unui sistem de semne, ci ne vom apropia de analiza limbii de uz. Preluând definițiile marilor lingviști, putem defini limba, nu numai un instrument de comunicare. ci și un instrument al acțiunii sociale.

A vorbi despre etică astăzi, înseamnă a recunoaște principiul conform căruia discursul despre etică se transformă într-un mijloc concret de întrebuințare a sensului principal „morală” și a sensurilor contextuale în scopul de regla, modfic atitudini, fapte sau mentalități.

Proximitatea următoarelor cuvinte „etică” și „integritate”, folosite în acelați context, reprezintă un mijloc de intensificare a sensului vorbitorului, dar și a acțiunii propriu-zise a interlocutorului-interpret, de codificator în direcția sugerată de interlocutor.

Etica și integritatea în discursul locutorului comun de astăzi, în spațiul românesc pot deveni o armă a schimbării, în momentul în care nu sunt golite de sens și semnificații, ia legea sincerității în discurs încă mai funcționează.

Începutul acestui mileniu marchează un nou context istoric favorabil afirmării conștiinței morale. Contextul social românesc al startului mileniului al III-lea, prin trecerea de la un tip de relații sociale și economie la cele bazate pe proprietatea individuală, reclamă redefinirea unor termeni ca : morală, etică, integritate, corupție.

Conform opiniilor cercetătorilor în domeniu, cuvântul „etică” (gr. ethos) are mai multe înțelesuri: obicei, datină, obișnuiță. Dacă obiceiul are o valoare colectivă, indicând un comportament constant supus unor reguli, obișnuința are o valoare individuală. Asociat cu morala care la origine înseamnă „obicei, datină” etica se specializează odata cu morala. Apar sintagmele de morală colectivă și individuală care desemnează un element real ce ține de viața reală, iar etica indică, de fapt, teoria despre morală.

Ca disciplină, etica aparține filosofilor tradiționali,fiind inaugurată de Socrate în

cultura tradițională. Astăzi, are funcție educativă, contribuind la formarea unei educații superioare și la modelarea unor conștiințe care să depășească prezentul. Filosoful Kant susținea : „ Etica reflectează mai puțin asupra a ceea ce este și mai puțin asupra a ceea ce trebuie să fie. Așadar, etica își propune ceea ce trebuie să fie.”

Conform unor cercetători, integritatea ar reprezenta o virtute a unei persoane sau a unei organizații, iar corupția ar fi decadent, imoralitate, viciu.

Cuvântul corupție are conotații negative și nu este specific doar lumii românești. Dar dacă în Japonia, corupția este egală cu „un mare progres economic”, în spațiul românesc ea ar fi „manifestarea nocivă în etapele de creștere economică, de avânt politic”.

Istoric analizând, primul exemplu de corupție în spațiul românesc este luat din timpul domniei lui Constantin Brâncoveanu, dar exemple de acte de corupție avem în toate epocile.

Astfel, consider fenomenul corupției greu de combătut și de reglat în principiile reglatoare ale eticii.

BIBLIOGRAFIE

1. Cătineanu, Tudor Elemente de etică, Cluj-Napoca : Dacia, 1982. - 2 vol.

2. DEX (Dictionarul explicativ al limbii romane - editia 2016), p. 325

Rolul cunoaşterii elevului în demersul didactic-inovaţie şi creaţie în activitatea didactică

Prof. Ardelean Mariana-Simona

G.P.P. nr. 1 Marghita, Bihor

În societatea contemporană, cu schimbări rapide şi efecte imediate, educaţia şi învăţământul trebuie reînnoite, completate, adaptate, astfel încât putem vorbi despre o permanentă inovaţie şi creaţie în activitatea didactică. Obiectivul general al dascălului este acela de a promova creativitatea ca factor cheie în dezvoltarea competenţelor personale, antreprenoriale şi sociale prin învăţarea pe tot parcursul vieţii dar şi de a găsi strategii moderne folosite pentru asigurarea unei educaţii de calitate în învăţământ. Pentru elevi, şcoala viitorului trebuie să promoveze o educaţie de calitate şi să fie axată pe valori în care elevii să creadă, în care să se regăsească, îndeplinind două condiţii, fundamentale din punctul lor de vedere: şcoala viitorului trebuie să le placă şi să fie eficientă.

Prioritatea învăţământului o constituie informatizarea, softul educaţional, reprezentat de programele informatice special dimensionate în perspectiva predării unor teme specifice, ceea ce reprezintă o necesitate evidentă. Utilizarea calculatorului în procesul instructiv-educativ facilitează realizarea scopurilor didactice şi idealurilor educaţionale. Calculatorul nu este utilizat pentru a înlocui activitatea de predare a cadrului didactic, ci pentru a veni tocmai în sprijinul predării, ajutându-l astfel să-şi îndeplinească mai bine funcţia sa didactică fundamentală. Programul de calculator poate deveni un suport important pentru o predare eficientă. Formarea capacităţii de a utiliza calculatorul, de a folosi internetul este benefică elevilor, atât în activitatea şcolară cât şi în cea extraşcolară, în plan cognitiv cât şi psihic, prin relaţionarea cu lumea oferită de aceste instrumente de lucru.

În abordarea creativităţii în procesul educaţional, elevul trebuie încurajat să gândească independent, să îşi asume riscuri şi responsabilităţi în demersul său spre formare intelectuală.

Evaluarea pentru asigurarea calităţii şi rezultatele obţinute trebuie să ne lărgească perspectiva asupra situaţiei reale din şcoli, să identifice nivelul de pregătire al elevilor şi să ne ajute să descoperim componentele care au nevoie de sprijin în dezvoltare. Noua imagine a profesorului trebuie stabilită prin luarea în considerare a tuturor abordărilor de până acum, de la conceperea ca distribuitor de recompense sau ca sursă de informaţii, până la cea de „manager al învăţării". Pentru fiecare profesor sunt fundamentale două roluri, cel de manager şi cel de evaluator. Jocul şi, în special jocul didactic, îmbină elemente instructive şi formative cu elemente distractive, stimulând învăţarea şi motivaţia pentru învăţare a elevilor. Folosirea jocului didactic la clasă face mai atractivă ora, determinându-i pe elevi să-şi focalizeze atenţia pe ceea ce urmează. Atenţia le este atrasă de modul în care dascălul gestionează ora şi activităţile, care au ca scop dezvoltarea intelectuală a

şcolarului. Prin natura meseriei noastre, ceea ce facem trebuie să vină din suflet. Profesorul are îndatorirea morală de a comunica cu fiecare elev, indiferent de potenţialul său intelectual sau de manifestările de comportament ale acestuia.

Pe parcursul activităţilor didactice, m-am axat pe progresul individual al alevului, nu raportat la grup, ci la el însuşi, adaptând curriculumul la nevoile acestuia, utilizând strategii activ-participative prin care elevul să fie implicat în propriul proces de învăţare şi formare. Şi învăţarea se face, la fiecare elev în funcţie de stilul, ritmul, nivelul său de învăţare şi dezvoltare. La clasă încerc mereu să pun accentul pe activităţi de exprimare orală care reprezintă o mare importanţă în cadrul procesului de predare/învăţare/evaluare.

Educaţia este factorul hotărâtor al dezvoltării psihoindividuale a persoanei. Ea sistematizează şi organizează influenţele mediului, dezvoltă personalitatea. Creativitatea, în termeni generali, este un proces mental care permite generarea de idei şi concepte noi sau asocieri originale între concepte şi idei deja existente. Lumea modernă pune accentul pe folosirea mai eficientă a cunoaşterii şi a inovaţiei. Este necesară extinderea abilităţilor creatoare ale întregii populaţii, mai ales ale acelora care le permit oamenilor să se schimbe şi să fie deschişi faţă de idei noi într-o societate diversă din punct de vedere cultural, bazată pe cunoaştere. Fiecare activitate de evaluare a rezultatelor şcolare este însoţită de o autoevaluare a procesului pe care profesorul l-a desfăşurat cu toţi elevii şi cu fiecare elev în parte. Astfel, poate fi descris nivelul de formare a competenţelor pentru fiecare elev şi pot fi stabilite modalităţi prin care se pot regla, de la o etapă la alta, activităţi de învăţare-formare a elevilor, în mod diferenţiat.

Pentru a susţine creativitatea, predarea declarativă, de tip clasic trebuie depăşită şi înlocuită cu metode care pun accent pe explorare, pe descoperire, pe încurajarea gândirii critice a elevului, pe participarea activă a acestuia la formarea şi dezvoltarea sa intelectuală.

Bibliografie:

1. Alois Gherguţ - *"Management general şi strategic în educaţie"*, Ed. Polirom, Iaşi, 2007;

2. I..Cerghit - *"Sisteme de instruire alternative"*, Aramis, Bucuresti, 2002;

3. Ionescu M., Radu I .- *„Didactica modernă"*, Ed. Dacia, Cluj – Napoca, 2001

PROIECTUL EDUCAŢIONAL-MODALITATE DE ABORDARE INTERDISCIPLINARĂ A ECOLOGIEI

Prof. înv. primar Badea Georgica
Şcoala Gimnazială Nr.1 Mogoşoaia/Ilfov

Degradarea mediului este una din problemele lumii contemporane.Sistemul de învaţământ nu a introdus ca disciplină distinctă educaţia ecologică pentru a evita supraîncărcarea programelor,dar a găsit modalităti de răspuns la această educaţie prin impunerea unor cerinţe şi conţinuturi educative cu abordare interdisciplinară ,dar în cadrul disciplinelor clasice.

Ecologia, ştiinţă interdisciplinară prin definiţie, oferă numeroase ocazii abordărilor interdisciplinare. Receptarea informaţiilor despre lumea vie, explorarea sistemelor biologice, demonstrarea principiilor naturii cer de la sine astfel de abordări integrante, care fac conţinuturile mai interesante şi mai atractive pentru elevi.

Educaţia ecologică este una din priorităţile ce trebuie abordată atât teoretic,cât şi practic.Este o componentă fundamentală a educaţiei actuale,ce nu poate fi realizată pe deplin în cadrul disciplinelor din currciculum-ul şcolar.

Absenţa educaţiei ecologice îi face pe mulţi copii să aibă un comportament iresponsabil faţă de natură.Fiecare cadru didactic are datoria morală să realizeze activităţi cu tematică ecologică atât în cadrul disciplinelor tradiţionale,cât şi prin realizarea unor module cu abordare interdisciplinară desfăşurate sub forma unor activiaăţi extraşcolare.

Prezenţa unor modele de comportament inadecvat faţă de mediu determină imitaţia acestora de către copii. De asemenea,existenţa unor spaţii poluate,neecologizate constituie pentru elev exemple negative şi generarea unor comportamente iresponsabile faţă de mediul înconjurător.

Protejarea mediului este o problemă ce trebuie să-i intereseze nu doar pe adulţi,ci şi pe copii deoarece ei vor fi adulţii de mâine.E un semnal de alarmă ce trebuie tras de generaţiile tinere către cele vârstnice privind impactul ce-l are intervenţia nesăbuită a omului asupra mediului,intervenţie ce pune în pericol existenţa generaţiilor ce vor urma.

Proiectele educative de educaţie pentru mediu se înscriu în coordonatele unor preocupări organizate,coordonate, sistematizate de abordare ecologică a problematicii lumii contemporane: ele sunt o cale de modernizare a învăţământului românesc, de care depinde posibilitatea de a alege, în viitor, între un mediu curat şi sănătos, un public informat şi educat, care conştientizează rolul său în dinamica societăţii sau un mediu degradat sub acţiunea antropică şi un public care ignoră şi este indiferent la aceste probleme.

O modalitate eficientă cu rezultate vizibile în atitudinea şi comportamentul elevilor este **proiectul educaţional**. Utilitatea lui constă în aceea că îi ajută pe elevi sa înţeleagă legătura care există între om şi

natură , între cunoştinţele dobândite la diferite discipline de studiu şi lumea din afara şcolii,dă posibilitatea elevilor de a se implica şi organiza prin investigare individuală sau în grup, autoconducându-şi procesul de educaţie, îi pune în contact cu comunitatea şi le creează posibilitatea de a-şi susţine în mod public opiniile.

Motivaţia proiectului o constituie problematica actuală a lumii contemporane, poluarea şi exploatarea neraţională a mediului înconjurător, precum şi necesitatea cultivării sensibilităţii copiilor faţă de valorile moral-civice, a respectului faţă de natură şi mediul înconjurător ce determină preocuparea cadrelor didactice în formarea conştiinţei ecologice .

Ocrotirea naturii ar trebui să constituie un deziderat, un scop în sine. Stă în puterea noastă ca să aruncăm ambalajele doar în medii special amenajate, să reciclăm ambalajele, să donăm o parte din lucrurile de care nu mai avem nevoie, astfel cantitatea de deșeuri fiind drastic redusă. Stă în puterea noastră să protejam mediul, să evităm poluarea apei sau a aerului. Totul e să vrem să nu mai fim indiferenți la tot ce ne înconjoară, să nu mai dăm vina pe alții, să fim noi un exemplu. Numai așa, generațiile ce vor urma se vor putea bucura de ceea ce noi astăzi avem, dar nu știm să prețuim.

În acest sens, am demarat proiectul de educaţie ecologică intitulat **„Sănătatea mediului, sănătatea noastră”**, cu scopul de a-i înarma pe copii cu cunoştinţe de ecologie,de a-i sensibiliza cu privire la frumuseţile naturii,de a le dezvolta gustul pentru descoperirea adevărurilor şi legităţilor naturii din jurul lor,de a-i învaţa cum să iubească şi să ocrotească natura,adoptând un comportament ecologic,dar şi o atitudine combativă faţă de cei care distrug mediul înconjurător.

În centrul acţiunii s-au aflat elevii din ciclul primar din şcoală ,iar proiectul s-a desfăşurat în cursul anului şcolar 2024-2025.

Scopul proiectului: îmbunătăţirea gradului de conştiinţă şi a responsabilităţii copiilor faţă de mediu şi problemele sale.

Obiectivele propuse:

-promovarea în rândul copiilor a conceptelor ecologice cu privire la un mediu echilibrat, propice vieţii sănătoase;

- conştientizarea importanţei pe care o are propria acţiune ca exemplu pentru cei din jur, în educarea ecologică a cetăţenilor;

-dinamizarea unor atitudini şi comportamente responsabile faţă de mediul înconjurator;

-confecţionarea\elaborarea unor materiale educaţionale de către copii în folosul comunităţii;

-identificarea şi cultivarea gustului pentru frumos, a sensibilităţii estetice;

-stimularea potenţialului creativ al elevilor.

-realizarea legăturii între diferitele domenii ale matematicii sau între matematică şi alte arii curriculare / discipline.

-argumentarea legăturii dintre matematică şi viaţa de zi cu zi.

Activităţi desfăşurate:

1.”Să învăţăm despre natură”. Organizarea unor întâlniri –dezbateri cu tema ,Pădurea în pericol”, „Oxigenul înseamnă viaţă”.

2.”Fii creativ în sprijinul naturii!”. Lecturarea unor creaţii literare despre natură şi realizarea unor lucrări în proză sau în versuri .

3.„Matematica Ecologică”. Rezolvarea de exerciții și probleme: “Flori matematice”,”Probleme Eco distractive”, înregistrarea unor date de pe teren în tabele.

4.”Stiaţi că...?”. Elaborarea şi distribuirea unor pliante cu tematică ecologică.

5„E timpul să fim altfel”. Ecologizarea zonelor afectate de prezenţa omului(în Parcul Mogoşoaia) şi plantarea unor flori în grădina şcolii.

6. „Alege-ţi viitorul”. Colectarea materialelor reciclabile şi confecţionarea unor jucării din materiale reciclabile.Organizarea unei expoziţii .

6.”Natura-prietena mea”. Realizarea unor machete cu tema”Plante,animale si mediul lor de viaţă” ,folosind obiecte obţinute prin tehnica Origami\Tangram

8.”Să descoperim frumuseţile naturii”. Organizarea unei excursii cu scopul de a cunoaşte frumuseţile mediului înconjurător şi de a-i sensibiliza faţă de frumuseţile naturii.

Realizarea acestui proiect a impus cerinţe mai mari din partea învăţătorilor şi a elevilor, dar a fost o dovadă clară că, numai colaborând şi gândind, elevii sunt capabili să-şi organizeze activitatea, să-şi asume responsabilităţi şi să fie solidari pentru păstrarea şi ameliorarea mediului . Încrederea în sine le-a crescut atunci când au constatat că munca lor este luată în calcul şi că pot realiza ceva folositor şi sănătos pentru viaţa tuturor.Copiii au învăţat să ia decizii , să identifice şi să pună în practică soluţii pentru prevenirea şi rezolvarea problemelor concrete legate de relaţia individului cu mediul său de viată.

Prin participarea la acest proiect am reuşit să îmbunătăţim gradul de conştiinţă şi a responsabilităţii copiilor şi a comunităţii locale faţă de mediul înconjurător.Astfel, localnicii au primit pliantele ecologice realizate de copii,le-au citit cu interes şi s-au alăturat acestora,participând astfel la ecologizarea unor zone din comună,zone afectate de prezenţa omului.Elevii şcolii au participat cu plăcere la aceste acţiuni şi au înteles importanţa pentru comunitatea locală,propunând desfăşurarea unor activităţi de acest gen şi pe viitor.În cadrul acţiunii am imortalizat momente care dovedesc cât de eficientă a fost activitatea desfaşurată,implicarea activă a copiilor şi bucuria participării copiilor la această activitate.

Proiectul desfasurat a servit la recunoaşterea valorilor mediului înconjurător şi a contribuit la clarificarea conceptelor privind mediul înconjurător.Astfel s-au putut crea premisele pentru dezvoltarea în rândul elevilor a unui comportament civic de protecţie a mediului înconjurător, i-a ajutat să câştige

cunoştinţe, deprinderi, motivaţii,valori, ceea ce a dus la asumarea răspunderii pentru menţinerea calităţii mediului.

Copiii , fiind un public important pentru educaţia de mediu , îşi pot influenţa părinţii şi alţi membri ai comunităţii. Credem că problemele de mediu sunt urgenţe şi trebuie abordate de întreaga comunitate, iar educaţia trebuie să fie o parte integrantă a soluţiei

Pentru viitor ne propunem realizarea unor proiecte complexe şi găsirea unui partener pentru probleme de mediu, considerând că lărgirea orizontului de cunoaştere este extrem de important, iar schimbul de experienţă foarte util. Privind contextul economic actual, marcat de globarizare o largă interdependenţă dintre mediu şi dezvoltare, observăm creşterea exigenţelor societăţii privind protecţia mediului prin reglementări din ce în ce mai severe şi sancţiuni drastice pentru încalcarea lor.

Bibliografie

Pârvu Constantin. , *Ecologie generală*, Editura Tehnică, Bucureşti, 2001

Dialoguri transdisciplinare în învățământul preșcolar

Barbu Camelia-Gradinita nr 24-
Bucuresti

Învățământul preșcolar reprezintă o etapă esențială în dezvoltarea copilului, având rolul de a construi bazele formării cognitive, emoționale și sociale. În acest context, abordarea transdisciplinară devine un instrument valoros care permite integrarea conținuturilor din diverse domenii de cunoaștere, punând accent pe copil ca ființă unică și complexă. Dialogul transdisciplinar presupune colaborarea și interacțiunea dintre discipline, educatori și domenii, într-un mod integrat, adaptat nevoilor reale ale copilului.

Transdisciplinaritatea depășește simpla interdisciplinaritate. Ea presupune o viziune unificatoare asupra cunoașterii și educației, în care barierele dintre discipline sunt dizolvate, iar în centrul actului educațional se află copilul și experiențele sale de învățare. Este un demers educațional holistic, care pune accent pe:

-integrarea valorilor, științei, artei și spiritualității;

-învățarea prin experiență și prin conexiuni reale cu viața;

-dezvoltarea gândirii critice, a empatiei și a capacității de colaborare.

În grădiniță, copilul învață prin joc, explorare și relaționare. Din acest motiv, abordarea transdisciplinară nu este doar recomandată, ci necesară. Dialogul transdisciplinar înseamnă colaborare între:

-domenii de activitate: limbaj și comunicare, științe, arte, educație fizică, dezvoltare personală etc.;

-educatori și specialiști: psihologi, logopezi, profesori de muzică, părinți;

-copii: care aduc propriile curiozități și idei în procesul educațional.

Prin această abordare, copilul nu mai învață „matematică” sau „pictură” în mod izolat, ci învață să gândească integrat: numără frunzele în timp ce le pictează, povestește despre anotimpuri desenând, descoperă lumea prin povești și experimente.

Exemple de activități transdisciplinare

1. Proiectul „Toamna în grădină”

Copiii adună frunze (știință), le sortează după culoare și mărime (matematică), compun o poveste cu personaje din natură (limbaj), și creează un colaj artistic (arte vizuale).

2. Ziua sănătății

Se discută despre corpul uman și igienă (științe), se învață cântece despre părțile corpului (muzică), se joacă jocuri de mișcare (educație fizică) și se face un atelier de gătit fructe (practic și estetic).

Rolul cadrului didactic
Educatorul are un rol-cheie în facilitarea dialogului transdisciplinar. El devine:

-mediator între conținuturi și experiențele copilului;

-organizator de contexte de învățare care stimulează conexiuni între domenii;

-sprijin în exprimarea liberă și autentică a copilului;

-model de gândire critică, creativă și empatică.

Concluzii
Dialogul transdisciplinar în învățământul preșcolar este nu doar un instrument didactic, ci o filosofie educațională care răspunde nevoilor reale ale copilului modern. Prin activități integrate, relevante și captivante, copilul învață nu doar să știe, ci și să fie, să simtă și să acționeze într-o lume complexă și în continuă schimbare.

Bibliografie

1. Basarab Nicolescu – Manifestul transdisciplinar

2. Ministerul Educației – Curriculum pentru învățământul preșcolar (2020)

3. Delors, Jacques – Comoara lăuntrică. Educația în secolul XXI

4. Ioan Neacșu – Fundamentele psihopedagogice ale învățământului preșcolar

L’écologie : un trait d’union entre la littérature roumaine et la littérature française

Prof. BĂDIȚA MARIA CĂTĂLINA
Colegiul Național ”Vlaicu Vodă” Curtea de Argeș, Județul Argeș

Face aux crises écologiques actuelles, la littérature joue un rôle essentiel : elle sensibilise, éveille les consciences et exprime les liens profonds entre l’être humain et la nature. Bien que la Roumanie et la France aient des contextes culturels différents, leurs littératures témoignent d’une même sensibilité écologique. À travers les siècles, des auteurs roumains et français ont accordé une place centrale à la nature : tantôt refuge spirituel, tantôt victime de la modernité. Nous verrons donc comment l’écologie devient un véritable pont entre les deux littératures.

En quoi consiste la problématique : la littérature roumaine et la littérature française se rejoignent-elles à travers une même conscience écologique ? D’abord,discutons comment la nature est valorisée dans la littérature roumaine, puis nous analyserons l’engagement écologique dans la littérature française, avant de souligner les points de convergence qui unissent ces deux traditions littéraires.
La nature comme refuge et héritage dans la littérature roumaine. La littérature roumaine, fortement marquée par la ruralité et le rapport intime avec la terre, accorde à la nature un rôle presque sacré.

Mihai Eminescu, figure centrale du romantisme roumain, sublime la nature dans ses poèmes. Dans les poèmes O,reste ,Le Lac ou L'Hypérion, la nature devient miroir de l’âme, espace de rêverie et de paix intérieur .Le poète exprime une communion entre l’homme et l’univers.

Le lac bleu des bois énormes,
En nénuphars jaunes abonde.
Il ébranle une barque,
Au frisson des blanches rondes.
(Le lac)
Ainsi dit la calme forêt,
Sa vôute sur moi balançant ;
Mais je sifflais à son appel
Et je sortis au champ en riant
(O,reste..)

– „Descends vers moi, prince aimé,
De ta sphère génuine,
Remplis mon âme et mes pensées,
Et ma chance illumine !”
(L'Hypérion)

Lucian Blaga développe une vision philosophique et symbolique de la nature. Dans sa poésie, elle est source de mystère et d’identité profonde. Elle incarne la culture et la spiritualité d’un peuple enraciné dans le paysage .

Je ne foule pas la corolle de merveilles du monde
et je ne tue pas
avec ma raison les mystères rencontrés
en chemin
dans les fleurs, les yeux, sur les lèvres ou les tombes.
(*Je ne foule pas la corolle de merveilles du monde*)

Mihail Sadoveanu, quant à lui, dans Baltagul, met en scène une société traditionnelle en harmonie avec les cycles naturels. La montagne, la forêt, les animaux participent à l'univers du roman comme des forces vivantes.

Ainsi, la littérature roumaine construit une écologie implicite : un respect ancestral pour la nature, considérée comme berceau de la vie et de la culture.

Une prise de conscience écologique dans la littérature française. La littérature française a connu, depuis Rousseau, une profonde réflexion sur le rapport entre l'homme et la nature, qui s'est renforcée à l'époque contemporaine.

Jean-Jacques Rousseau, dans Les Rêveries du promeneur solitaire, affirme que l'homme est heureux dans la solitude de la nature. Il fait de la promenade un acte philosophique et sensuel. Il est l'un des premiers penseurs d'une écologie affective et existentielle.

Me voici donc seul sur la terre, n'ayant plus de frere, de prochain, d'ami, de société que moi-même. Le plus sociable & le plus aimant des humains en a été proscrit par un accord unanime. Ils ont cherché dans les rafinemens de leur haine quel tourment pouvoit être le plus cruel à mon ame sensible, & ils ont brisé violemment tous les liens qui m'attachoient à eux.
(Cité de Jean-Jacques Rousseau, dans Les Rêveries du promeneur)

Jean Giono, dans L'Homme qui plantait des arbres, raconte comment un seul homme, par des gestes simples, peut transformer un paysage désertique en forêt. Ce récit symbolise l'action écologique silencieuse et durable.

Tout était changé. L'air lui-même. Au lieu des bourrasques sèches et brutales qui m'accueillaient jadis, soufflait une brise souple chargée d'odeurs. Un bruit semblable à celui de l'eau venait des hauteurs : c'était celui du vent dans les forêts. Enfin, chose plus étonnante, j'entendis le vrai bruit de l'eau coulant dans un bassin. Je vis qu'on avait fait une fontaine, qu'elle était abondante et, ce qui me toucha le plus, on avait planté près d'elle un tilleul qui pouvait déjà avoir dans les quatre ans, déjà gras, symbole incontestable d'une résurrection.

(Cité de Jean Giono, dans L'Homme qui plantait des arbres)

Pierre Rabhi, écrivain et agriculteur, milite pour la « sobriété heureuse ». Dans ses ouvrages, il critique la société de consommation et défend une harmonie retrouvée entre l'homme et la terre.

La Terre... Combien sommes-nous à comprendre cette glèbe silencieuse que nous foulons toute notre vie ? Pourtant, c'est elle qui nous nourrit, elle à qui nous devons la vie et devrons irrévocablement la survie"(Pierre Rabhi)

La littérature française contemporaine se fait ainsi le relais d'une prise de conscience écologique, combinant beauté poétique et critique de la modernité.

Admettons maintenant que l'écologie est un langage littéraire commun malgré les différences de context. Les littératures roumaine et française partagent des valeurs et des visions écologiques proches :

- La nature y est perçue comme une force vivante, source d'équilibre, d'inspiration et d'enseignement.
- Les écrivains dénoncent tous deux les dérives de la modernité : industrialisation, déforestation, urbanisation.
- Ils appellent à une reconnexion avec la nature, que ce soit par la simplicité, la contemplation ou l'action écologique.

Ainsi, l'écologie devient un langage universel, un trait d'union entre les cultures et les littératures.

Comme conclusion :L'écologie, loin d'être un simple thème d'actualité, constitue un fondement profond de la sensibilité littéraire. En Roumanie comme en France, les écrivains font de la nature un personnage à part entière, un guide, une mémoire. À travers leurs œuvres, ils rappellent que la protection de la nature est aussi une affaire de culture, d'émotion et de poésie. La littérature nous invite à rêver un monde plus juste, plus simple, plus vert.

Bibliographie sélective :

- Mihai Eminescu – Poésies (ex. Le Lac, À la lisière de la forêt)
- Lucian Blaga – Poèmes philosophiques
- Mihail Sadoveanu – Baltagul
- Jean-Jacques Rousseau – Les Rêveries du promeneur solitaire
- Jean Giono – L'Homme qui plantait des arbres
- Pierre Rabhi – Vers la sobriété heureus

INTER ȘI TRANSDISCIPLINARITATEA ÎN PREDAREA ISTORIEI ÎN GIMNAZIU

Prof. Băican Ana-Maria, Liceul Tehnologic „Paul Bujor" – Berești, jud. Galați

Educația modernă, aflată într-un proces continuu de reformare, urmărește dezvoltarea gândirii critice și a competențelor transversale ale elevilor. În acest context, predarea istoriei în ciclul gimnazial nu mai poate fi concepută ca un proces izolat, centrat exclusiv pe acumularea de cunoștințe factuale, ci trebuie abordată dintr-o perspectivă integratoare, care presupune colaborarea dintre discipline și deschiderea către realitatea complexă a lumii în care trăim.

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea reprezintă răspunsuri educaționale pertinente la provocările contemporane, permițând o abordare holistică a conținuturilor și facilitând transferul de competențe între diverse domenii ale cunoașterii. Predarea istoriei, prin natura sa complexă, oferă un teren fertil pentru astfel de abordări pedagogice inovatoare.

Interdisciplinaritatea presupune o abordare în care două sau mai multe discipline își coordonează metodele și conținuturile pentru a trata teme sau probleme comune. Este o colaborare între domenii care păstrează identitatea disciplinelor, dar generează o înțelegere mai amplă.

Transdisciplinaritatea, în schimb, depășește granițele disciplinare și caută o cunoaștere care transcende structura clasică a materiilor școlare. Ea implică o integrare complexă a științelor, artelor, valorilor umane și realităților cotidiene, cu scopul de a construi o viziune globală asupra lumii.

Începând cu anii '60, în contextul unei crize epistemologice a disciplinelor clasice, au apărut tot mai multe voci care au susținut necesitatea cooperării între domenii. Educația a început să promoveze interdisciplinaritatea ca soluție la rigiditatea curriculei. Raportul Delors (1996) propunea patru piloni ai educației moderne: a învăța să știi, a învăța să faci, a învăța să fii și a învăța să trăiești împreună — fiecare dintre aceștia reclamând o abordare holistică.

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea contribuie la dezvoltarea gândirii sistemice, la înțelegerea profundă a problemelor societale și la integrarea valorilor în educație. Acestea permit elevilor să transfere cunoștințele în situații reale, pregătindu-i pentru o lume în continuă schimbare.

Istoria este o știință socială care utilizează metode riguroase de analiză a surselor, dar și o artă narativă ce presupune interpretarea evenimentelor. Ea oferă o perspectivă cronologică și cauzală asupra lumii, dar nu poate fi înțeleasă în afara contextului geografic, cultural, religios, economic sau lingvistic.

În mod firesc, istoria se intersectează cu numeroase alte domenii ale cunoașterii, ceea ce oferă profesorilor oportunitatea de a valorifica aceste legături în cadrul procesului didactic, contribuind astfel la o înțelegere mai profundă și mai aplicată a realităților istorice.

- **Geografie**: înțelegerea contextului spațial al evenimentelor istorice;
- **Educație civică**: formarea cetățeniei active prin studiul revoluțiilor, constituțiilor etc.;
- **Limba română**: interpretarea textelor istorice, dezvoltarea abilităților de exprimare;
- **Arte vizuale**: analiza iconografiei istorice și arhitecturii epocilor;
- **Religie**: impactul religiilor asupra istoriei universale și românești;
- **Matematică/Statistică**: analiza datelor demografice, economice sau militare;
- **TIC**: utilizarea tehnologiei pentru realizarea hărților digitale, liniilor cronologice interactive sau portofoliilor de proiect.

Având în vedere potențialul integrator al istoriei, aplicarea unor modele didactice centrate pe interdisciplinaritate presupune utilizarea unor strategii moderne, menite să stimuleze învățarea activă și colaborativă din partea elevilor. Câteva astfel de strategii sunt:

- Învățarea prin proiect: elevii colaborează pentru a crea un produs final (afiş, film, prezentare).
- Învățarea bazată pe problemă (PBL): investigarea unor situații istorice relevante;
- Jocurile de rol: simularea unor momente istorice (ex: Adunarea de la Alba Iulia);
- Studiul de caz: analiza detaliată a unor evenimente (ex: Holocaustul);
- Învățarea colaborativă: grupe de elevi investighează teme interconectate.

Aplicarea unor teme comune în mai multe discipline oferă elevilor posibilitatea de a descoperi interdependențele dintre domeniile cunoașterii și de a-și forma o viziune unitară asupra lumii. Proiectele tematice și unitățile de învățare integrată reprezintă forme eficiente prin care istoria poate deveni un punct de plecare pentru colaborări educaționale semnificative. Câteva exemple utile ar fi:

- „Europa în Evul Mediu”: colaborare între istorie, arte vizuale, religie și geografie.
- „România în context european”: parteneriat între istorie și educație civică.
- „De la mit la realitate”: istorie și limba română — legendele fondatoare.
- „Harta migrațiilor”: istorie și geografie — studiul popoarelor migratoare.

Pentru a ilustra aplicarea concretă a principiilor inter și transdisciplinare în predarea istoriei, pot fi menționate câteva inițiative inovatoare care pot fi desfășurate în școlile gimnaziale și care valorifică experiențele elevilor și stimulează creativitatea acestora în contexte educaționale autentice:

- „Săptămâna istoriei vii”: elevii devin cercetători, actori, ilustratori, editori.
- „Muzeul clasei noastre”: obiecte de familie prezentate ca surse istorice;
- „Jurnal de epocă”: elevii redactează jurnale fictive ale unor personaje istorice.

Pentru a evidenția aplicabilitatea concretă a abordărilor inter și transdisciplinare în predarea istoriei, este necesară analiza unor exemple practice desfășurate în cadrul învățământului gimnazial. Studiile de caz oferă o perspectivă realistă asupra modului în care conceptele teoretice pot fi transpuse în activități didactice coerente și eficiente, cu impact direct asupra motivației și formării competențelor elevilor. În cele ce urmează, voi prezenta un astfel de proiect implementat la nivel gimnazial, care îmbină resursele educaționale ale mai multor discipline într-o structură didactică unitară și inovatoare.

STUDIU DE CAZ

Descrierea contextului didactic: Liceul Tehnologic „Paul Bujor" din Berești, jud. Galați, clasele VII-VIII, elevi proveniți din medii socio-culturale diverse. Echipa de proiect: profesori de istorie, educație civică, religie și TIC.

Proiectare curriculară și implementare Proiect: „Identitate și diversitate în istorie"

Obiective:

- Înțelegerea conceptelor de identitate culturală și toleranță;
- Explorarea istoriei minorităților naționale din România;
- Realizarea unei expoziții interactive.

Activități:

- Cercetare istorică (bibliotecă, interviuri);
- Realizarea de hărți și afişe;
- Prezentări multimedia;
- Vizite la muzee;
- Întâlniri cu reprezentanți ai comunităților minoritare.

Evaluarea impactului asupra elevilor

- Creșterea empatiei și a toleranței interetnice;
- Dezvoltarea competențelor digitale și comunicative;
- Implicare activă și creșterea motivației pentru învățare.

Profesorul de istorie joacă un rol esențial în promovarea unei abordări interdisciplinare în procesul educațional, prin valorificarea unui set complex de competențe profesionale. Acesta trebuie să dețină competențe metodologice solide, care îi permit să proiecteze demersuri didactice integrate, îmbinând conținuturi din diverse arii curriculare. De asemenea, competențele colaborative sunt indispensabile, deoarece lucrul în echipe formate din profesori de specialități diferite contribuie la realizarea unor activități coerente și relevante pentru elevi. În plus, profesorul trebuie să fie capabil să utilizeze resurse digitale, să integreze platforme și instrumente online în procesul de predare și învățare, și să manifeste o atitudine reflexivă asupra propriei practici, prin competențe de cercetare pedagogică.

Colaborarea cu alți actori educaționali este un alt aspect fundamental în promovarea interdisciplinarității. Profesorul de istorie nu acționează izolat, ci împreună cu colegi din alte discipline, cu părinții și tutorii elevilor, dar și cu reprezentanți ai instituțiilor culturale, precum muzeele, arhivele sau bibliotecile. Mai mult, implicarea ONG-urilor și a comunităților locale oferă oportunități valoroase pentru dezvoltarea unor proiecte educaționale care depășesc granițele clasei tradiționale, stimulând participarea activă a elevilor și conectarea învățării cu realitatea cotidiană.

Totuși, integrarea interdisciplinarității în activitatea didactică nu este lipsită de provocări. Un prim obstacol este rigiditatea curriculumului național, care poate limita inițiativa profesorilor; o posibilă soluție este dezvoltarea de opționale cu conținuturi integrate, care să răspundă nevoilor reale ale elevilor. Lipsa resurselor educaționale constituie un alt impediment, ce poate fi depășit prin accesarea de fonduri externe și stabilirea de parteneriate educaționale. În fine, reticența față de schimbare, atât din partea cadrelor didactice, cât și a instituțiilor, poate fi combătută prin programe continue de formare profesională, care să încurajeze inovația și adaptabilitatea.

În concluzie, această lucrare evidențiază faptul că inter- și transdisciplinaritatea nu mai sunt opțiuni facultative, ci direcții esențiale pentru un învățământ modern, adaptat nevoilor societății actuale. Studiul istoriei, în acest context, depășește rolul său tradițional de transmitere a informațiilor și se transformă într-un proces de construire de sensuri, de formare a gândirii critice și a unei înțelegeri profunde asupra realității. Acest tip de abordare permite conectarea trecutului cu prezentul și dezvoltarea unor competențe transferabile, esențiale în formarea tinerilor ca cetățeni activi.

Pentru ca învățământul să răspundă acestor cerințe, se impun câteva direcții de acțiune. În primul rând, este necesară promovarea colaborării între profesori nu doar în desfășurarea lecțiilor, ci și în etapele de planificare și evaluare, astfel încât demersul didactic să fie coerent și integrat. Totodată, programa școlară trebuie să includă teme cu caracter integrator, care să permită conexiuni între discipline și să stimuleze învățarea contextualizată. Elevii trebuie încurajați să-și exprime creativitatea și să participe activ la procesul de învățare, prin metode interactive și participative.

În sprijinul acestor obiective, este absolut necesar ca profesorii să beneficieze de formare profesională continuă, axată pe abordările inter- și transdisciplinare. Sprijinul instituțional, sub forma cursurilor de perfecționare, resurselor educaționale și a unor politici educaționale flexibile, reprezintă o condiție fundamentală pentru implementarea reală a acestor direcții de reformă în educație.

BIBLIOGRAFIE:

1. Bîrzea, Cezar, *Educația și societatea cunoașterii*, Editura Economică, București, 2002.
2. Delors, Jacques, *Comoara lăuntrică. Raport către UNESCO*, Editura Humanitas, București, 1996.
3. Iucu, Romiță, *Managementul clasei de elevi*, Editura Polirom, Iași, 2008.
4. Jinga, Ion; Istrate, Elena, *Manual de pedagogie*, Editura All, București, 2008.
5. Mândruț, Octavian, *Didactica istoriei*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2006.
6. Morin, Edgar, *Șapte lecții despre educația viitorului*, Editura UNESCO-UNU, București, 1999.
7. Pânișoară, Ion-Ovidiu, *Comunicarea eficientă*, Editura Polirom, Iași, 2006.
8. Potolea, Dan (coordonator), *Curriculum relevant, creativ și centrat pe competențe*, Editura Polirom, Iași, 2005.
9. Văideanu, Gh. (Gheorghe), *Educația la frontiera dintre milenii*, Editura Politică, București, 1988.

Șirul lui Fibonacci – Matematica care dansează în natură, artă și cuvinte

Autor Băicoianu Elena Carmen

Școala Gimnazială comuna Merei, Județul Buzău

Știai că o simplă succesiune de numere poate spune povești despre flori, cochilii, poezie și arhitectură? Ei bine, haide să descoperim cum un vechi șir de numere, numit șirul lui Fibonacci, aduce laolaltă știința, natura, arta și literatura, așa cum o face un compozitor care scrie simfonii pentru toate simțurile.

Matematica – Unde totul începe

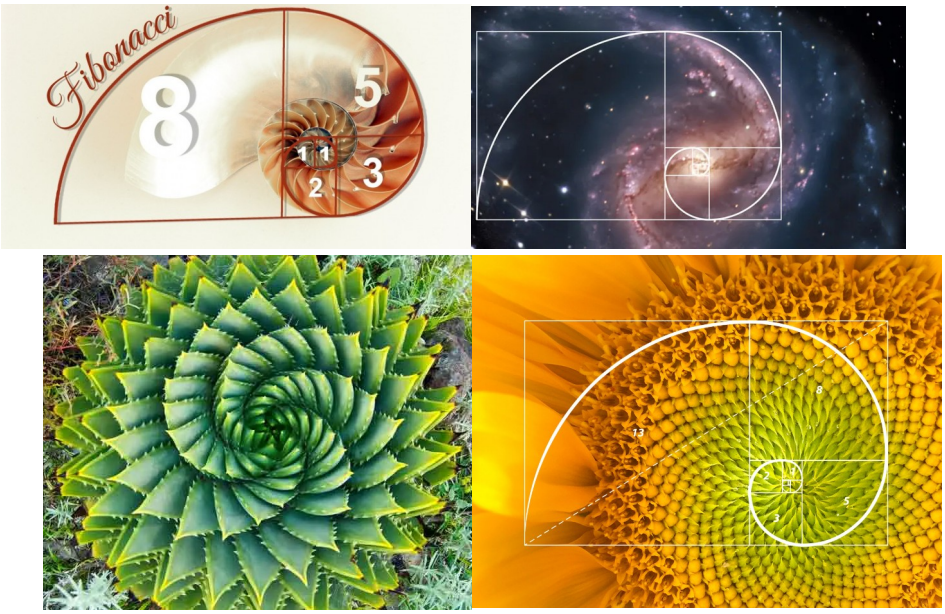
Șirul lui Fibonacci începe așa: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

Se dau primii doi termeni ai șirului: 0 și 1. Apoi, fiecare număr este suma celor două precedente. Dar ce e uimitor e că aceste numere nu sunt doar niște calcule plictisitoare. Ele se ascund peste tot în jurul nostru.

Reprezentarea geometrică – Spirala care cuprinde tot

Dacă desenăm pătrate cu laturile egale cu numerele din șirul Fibonacci și le așezăm ca într-un puzzle, vom obține o formă spectaculoasă: spirala Fibonacci.

Această spirală apare și în natură: în cochilia melcului, în dispunerea petalelor, în semințele de floarea-soarelui, chiar și în uragane sau galaxii!



Știai că floarea-soarelui are de obicei 34, 55 sau 89 de spirale? Toate sunt numere Fibonacci!

Biologie – Când natura gândește matematic

Fibonacci este o adevărată limbă secretă a naturii. În biologie, aceste numere se regăsesc în:

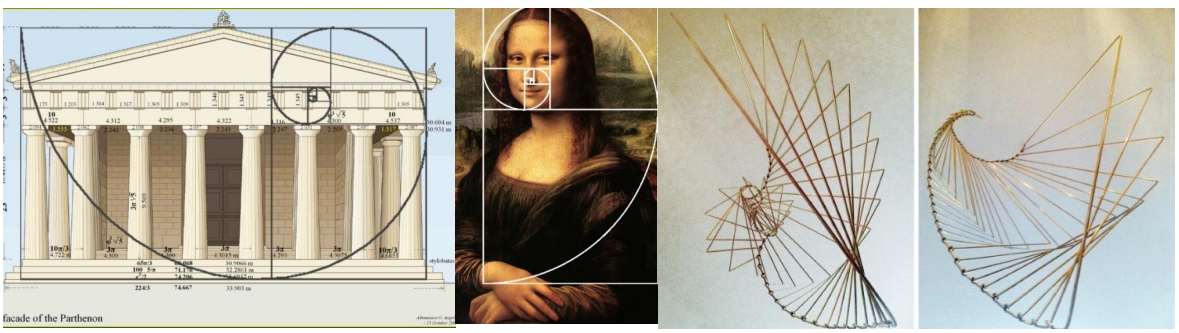
- Numărul petalelor florilor (de exemplu: crinul are 3, margareta 21)
- Dispunerea frunzelor pe tulpină – pentru ca fiecare frunză să primească lumină
- Modelele cochiliilor sau scheletele corpurilor animale (cum ar fi cochilia nautillus)

Toate acestea respectă proporții care se apropie de Raportul de Aur (≈ 1,618), considerat o proporție a echilibrului și frumuseții.

Arta – Când matematica prinde culoare

Artiștii, fie că sunt pictori, sculptori sau arhitecți, au folosit șirul lui Fibonacci și raportul de aur în creațiile lor:

Arhitectura Parthenonului respectă proporții fibonacci
Leonardo da Vinci a aplicat raportul în pictura *Mona Lisa*
Sculptură cinetică se răsucește și se transformă pe baza secvenței Fibonacci



Literatura – Când cifrele scriu poezie

Și în literatură putem regăsi șirul lui Fibonacci. Există un tip de poezie modernă numită poezie Fibonacci, unde fiecare vers urmează șirul: 1, 1, 2, 3, 5, 8 (număr de silabe sau cuvinte).

Exemplu:

Eu
Vreau
Să cresc
Ca o spirală
În gândul care înflorește tainic

Astfel de exerciții dezvoltă creativitatea, vocabularul și legătura între formă și conținut. Elevii devin artiști-matematicieni ai cuvintelor!

Un învățământ modern – legături între lumi

Prin șirul lui Fibonacci, elevii pot înțelege că:

- Matematica nu e doar despre calcule, ci și despre frumusețe
- Natura nu e haotică, ci are un limbaj secret
- Arta și poezia pot fi inspirate din formule și proporții

Aceasta este esența unui învățământ inovator și transdisciplinar – când materia nu este o barieră, ci o punte.

IDEE DE PROIECT INTERDISCIPLINAR:

Titlu: „Fibonacci în lumea mea”
Clase: V–VIII
Discipline: Matematică, Arte, Limba Română
Activități:

- Calcularea termenilor șirului și trasarea spiralelor
- Crearea de colaje sau modele 3D inspirate de spirală
- Scriere de poezii sau texte narative pe tema proporției în natură

Concluzie

Șirul lui Fibonacci ne arată că matematica nu este o insulă izolată, ci un pod către artă, natură și poezie. Este invitația perfectă pentru o educație care unește, care dezvoltă mintea, dar și inima.

Așadar, deschide ochii, uită-te în jur: spirala Fibonacci poate fi chiar în floarea de pe birou. Sau în gândul care tocmai s-a născut...

L'ÉCOLOGIE : UN TRAIT D'UNION ENTRE LA LITTÉRATURE ROUMAINE ET LA LITTÉRATURE FRANÇAISE

Bănică Carmina,

Colegiul Național Vlaicu Vodă, Curtea de Argeș

L'écologie est aujourd'hui un sujet incontournable, traversant les frontières géographiques et culturelles, et s'imposant comme une thématique majeure dans les débats contemporains. La littérature, en tant que reflet et vecteur de la pensée humaine, a souvent anticipé ces préoccupations, ou du moins les a accompagnées dans leur évolution. Ce phénomène peut être observé de manière particulièrement intéressante dans les littératures roumaine et française, qui, bien que façonnées par des contextes historiques et sociaux distincts, se rejoignent dans leur quête de sens et dans leur rapport profond avec la nature.

Dans la littérature roumaine, la nature est omniprésente et joue un rôle quasi sacré. Le monde rural, dominant pendant des siècles, a façonné l'imaginaire collectif et les œuvres des grands écrivains. Mihai Eminescu, considéré comme le poète national, illustre parfaitement cette vision. Dans ses poèmes comme « La Forêt des dormants » ou « Lac », la nature est à la fois refuge et miroir de l'âme humaine. Lucian Blaga, philosophe et poète, a également abordé la nature sous un angle métaphysique, en voyant dans les paysages une source d'interrogation sur l'existence et l'infini. Cette sensibilité écologique implicite, bien que moins militante que celle d'aujourd'hui, montre une relation organique entre l'homme et son environnement, fondée sur le respect, l'observation attentive de la nature et la conscience parfois intuitive de l'impact réciproque entre l'activité humaine et l'équilibre naturel.

La littérature française, quant à elle, offre une approche plus variée et souvent plus critique. Dès le XIXe siècle, des auteurs comme George Sand ont célébré la campagne et la vie paysanne, tandis que les bouleversements de la révolution industrielle ont inspiré chez d'autres, comme Émile Zola, une réflexion sur les dérives de l'urbanisation et la destruction de la nature. Plus près de nous, Jean Giono a développé une œuvre profondément marquée par l'amour de la terre et la critique de la modernité destructrice, notamment dans « L'Homme qui plantait des arbres », une nouvelle devenue

emblématique des mouvements écologistes. Michel Serres, philosophe et essayiste, a quant à lui proposé une « Nouvelle Alliance » entre l'homme et la nature, invitant à un changement de paradigme dans notre relation avec la planète.

Ces deux littératures, bien que différentes dans leur évolution, convergent sur un point essentiel: l'appel à une prise de conscience. La littérature roumaine, marquée par un rapport intime et contemplatif à la nature, offre une profondeur émotionnelle et une nostalgie qui résonnent avec les enjeux écologiques actuels. La littérature française, plus analytique et engagée, incite au débat et à l'action collective. Ensemble, elles dessinent un horizon commun où l'écologie devient un trait d'union non seulement entre cultures, mais aussi entre générations futures, en nourissant une éthique de la durabilité et du soin.

Aujourd'hui, à l'heure des crises climatiques et de la perte de biodiversité, relire ces œuvres sous l'angle de l'écocritique permet de mieux comprendre comment la sensibilité écologique s'est construite au fil du temps. Elles offrent des pistes de réflexion précieuses pour imaginer un avenir durable, fondé sur une harmonie retrouvée entre l'homme et la nature.

En conclusion, l'écologie transcende les frontières littéraires et devient un langage universel. Les littératures roumaine et française, en dialoguant à travers les siècles, nous rappellent que la nature n'est pas seulement un cadre de vie, mais une part essentielle de notre identité et de notre survie collective.

Bibliographie

- Eminescu, Mihai, *Poezii,* Editura pentru Literatură, București, 1964
- Blaga, Lucian, *Trilogia culturii,* Editura Humanitas, București, 1994
- Giono, Jean., *L'Homme qui plantait des arbres*, Paris, Gallimard, 1985
- Serres, Michel, *Le Contrat naturel,* Paris, Flammarion, 1990
- Sand, George, *La Mare au diable,* Paris, Desessart, 1846.

Matematica și ecologia sunt științe care lucrează împreună pentru natură.

Ecologia studiază sisteme vii complexe – păduri, râuri, oceane, ecosisteme – unde fiecare element influențează pe celălalt. Aceste interacțiuni nu pot fi înțelese doar prin observații. **Matematica oferă unelte esențiale**:

- **Ecuații diferențiale** – pentru a urmări cum se modifică populațiile în timp.
- **Matrici** – pentru modelarea relațiilor dintre specii.
- **Funcții logaritmice și exponențiale** – pentru a descrie creșteri sau scăderi rapide (ex: populația bacteriilor într-un ecosistem acvatic).
- **Probabilități** – pentru a estima șansele ca o specie să dispară sau ca o zonă să fie afectată de secetă.

Realizarea unui **studiu de caz ecologic cu ajutorul elevilor** este o metodă practică și atractivă pentru a îmbina ecologia cu matematica, stimulând gândirea critică și spiritul de observație.

Obiectiv general este să implicăm elevii în observarea și analiza unui ecosistem local, folosind metode matematice pentru a înțelege mai bine relațiile ecologice și posibilele dezechilibre de mediu.

Grup țintă sunt elevii clasei a VIII-a și a XI-a, grupați în echipe de 3 elevi.

Eleva D.L. spune că :

„Consider că ecologia este un domeniu care unește mai multe discipline. Matematica ajută la măsurarea poluării și la analiza datelor despre mediu. Arta transmite mesaje despre protejarea naturii prin picturi, afișe sau instalații. Literatura exprimă emoțiile oamenilor față de natură prin poezii, eseuri sau povești. Aceste legături arată că matematica nu este doar calcule, ci are un rol important în înțelegerea și salvarea lumii în care trăim. Cred că fiecare disciplină poate contribui la o lume mai curată, iar ecologia este locul în care toate se întâlnesc.”

Eleva B.B. spune că :

„Nu m-am gândit niciodată că matematica ar putea avea legătură cu ecologia, dar acum îmi dau seama că fără ea nu am putea înțelege cât de gravă e poluarea sau cum se schimbă clima. Prin grafice, calcule și statistici, matematica ne arată adevărul – nu doar în cifre, ci în consecințe. De exemplu, un simplu procent ne poate arăta cât dintr-o pădure a dispărut într-un an. Asta mă face să văd matematica nu doar ca o materie de școală, ci ca un instrument care chiar contează. Arta și literatura ating sufletul, dar matematica ne obligă să deschidem ochii. În ecologie, ele lucrează împreună, dar matematica e cea care pune totul în lumină clară.”

Eleva B.A. spune că :

,,Matematica nu e doar despre cifre și formule – ea se regăsește în tot ce ne înconjoară. În ecologie, ne ajută să înțelegem cum funcționează natura, cum se schimbă clima sau cum se mișcă speciile pe glob. Arta folosește proporții și forme care, fără să ne dăm seama, respectă reguli matematice. Iar literatura dă viață acestor idei, transformând știința în povești care ne ating. Ecologia le adună pe toate: e locul unde matematica descrie, arta arată, iar literatura simte. Așa ne apropiem mai mult de natură și de noi înșine."

Eleva T.M. spune că :

,,Matematica este modul in care ilustrăm și înțelegem legiile de bază ale universului.

Știind acest lucru putem spune că matematica are un rol in toate domeniile la care te poți gândi. De exemplu, in arta plastică matematica e folosită pentru a găsi o structură armonioasă. In toate domeniile științei influența matematicii este evidentă. Fizica este cel mai bun mod de a explica lumea inconjurătoare și este, la baza ei, doar matematică aplicată.

Toate domeniile artistice de la pictură la sculptură la literatură au anumite aspecte care sunt influențate de matematică."

Eleva D.C. spune că :

,,Ecologia, știința care cercetează echilibrul vieții, se profilează ca o punte subtilă între rigoarea matematicii, expresivitatea artei și profunzimea literaturii. În forma spiralată a unei cochilii sau în dispunerea frunzelor pe tulpină, se reflectă ordinea ascunsă a naturii, guvernată de legi matematice neînduplecate. Artiștii surprind în culori și forme vibrația lumii vii, iar scriitorii transformă natura într-un spațiu sacru, plin de semnificații. Frumusețea mediului nu se reduce la peisaje pitorești, ci trăiește în armonia delicată a ecosistemelor. Cuvintele lui Platon despre "Cântecul sferelor "– acea muzică divină a cerurilor – devin metafora perfectă pentru armonia universală ce leagă toate viețile între ele. Ecologia nu este doar o știință, ci un limbaj al interconectării, al sensului și al fragilității. Ea ne învață să privim cu atenție și reverență ceea ce ne înconjoară. Între cifre, culoare și cuvânt, ea devine un poem viu al lumii."

Concluzie

Realizarea acestui studiu de caz a demonstrat că **matematica nu este doar o disciplină abstractă**, ci un instrument esențial pentru înțelegerea și protejarea mediului înconjurător. Prin aplicarea formulelor, calculelor statistice și reprezentărilor grafice, elevii au reușit să transforme observațiile din natură în **date concrete**, măsurabile și analizabile. Astfel, noțiuni precum „medie aritmetică",

„procent” sau „grafic de bare” au căpătat un sens practic, fiind folosite pentru a evalua nivelul de poluare, diversitatea biologică sau starea generală a unui ecosistem local.

Pe parcursul activității, elevii au învățat să lucreze în echipă, să gândească critic și să coreleze informații din mai multe domenii: științele naturii, geografie, matematică și educație civică. În plus, interacțiunea directă cu natura i-a ajutat să dezvolte o **conștiință ecologică activă**, înțelegând mai profund impactul acțiunilor umane asupra mediului și rolul fiecăruia în protejarea acestuia.

Ceea ce părea inițial doar o lecție de matematică în aer liber s-a transformat într-o **experiență interdisciplinară** valoroasă, în care știința și responsabilitatea s-au întâlnit cu observația și spiritul civic. Concluzia evidentă este că **ecologia are nevoie de matematică** pentru a fi înțeleasă, iar matematica devine cu adevărat vie atunci când este aplicată la realitatea lumii în care trăim.

Într-un context global marcat de schimbări climatice, poluare și pierderea biodiversității, educația ecologică integrată cu matematica devine nu doar utilă, ci **esențială**. Doar prin astfel de demersuri, tinerii pot deveni cetățeni responsabili, capabili să ia decizii bazate pe date reale, în favoarea unei lumi mai sănătoase și mai echilibrate.

Prof.Loredana Bedeoan

CNDV Sighetu Marmației

Matematica prinde culoare: Ecuații în mulțimea numerelor întregi

Bej Daniela Romela

Școala Gimnazială Iacobini, jud Arad

În cadrul Săptămânii Verde ne propunem să îmbinăm învățarea matematicii cu grija pentru natură și dezvoltarea creativității. Astfel am creat o fișă de lucru specială, în care elevii clasei a VI a rezolvă ecuații în mulțimea numerelor întregi și colorează rezultatele pentru a descoperi o imagine în care se arată frumusețea naturii primăvara. Această activitate îmbină gândirea logică cu spiritul artistic și transmite, totodată, un mesaj subtil, dar important despre protejarea mediului. Prin această abordare interdisciplinară, elevii nu doar că își exersează abilitățile matematice, ci reflectează și asupra importanței unui stil de viață sustenabil.

FIȘĂ DE LUCRU

REZOLVAȚI SARCINILE DE LUCRU ȘI COLORAȚI IMAGINEA ÎN FUNCȚIE DE REZULTAT

1. Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor:
   a) Coeficientul necunoscutei în ecuația -5x + 10 = 35 este 10.
   b) Termenul liber în ecuația 2x + 35 = 0 este 35.
   c) Două ecuații sunt echivalente dacă au aceeași soluție.
   d) Numărul +2 este soluție a ecuației 30 : x= -15.
   e) Notația pentru mulțimea numerelor întregi este $\mathbb{Z}$.
2. Verificați dacă numărul -2 este soluție a ecuației 8x + 1 = -5x + 1
3. Aflați valoarea lui a știind că x = 6 este soluție a ecuației 5x + 3a = -4x + 24
4. Rezolvați în $\mathbb{Z}$ ecuațiile:
   a) 8x + 6 = -2
   b) 3x – 16 = 7x
   c) 3x + 11 = 66 – 2x
   d) 4x + 13 = 3x + 15
   e) 5 (x + 1) = 4x + 10
   f) -9 (x – 2) = +18

2

Albastru	Maro	Verde închis	Galben	Gri	Verde deschis	Roz	Portocaliu	Roșu
Adevărat	Fals	-10	-1	-4	11	0	2	5

Rezolvarea fișei de lucru:

1. Stabiliți valoarea de adevăr a propozițiilor:

a) Răspuns: F, coeficientul necunoscutei este 5

b) Răspuns: A

c) Răspuns: A

d) Răspuns: F, $30 : (+2) = +15 \neq -15$

e) Răspuns: A

2. Răspuns: F

$8 \cdot(-2) + 1 = -5 \cdot(-2) + 1$

$-16 + 1 = 10 + 1$

$-15 = 11$

3. $5 \cdot 6 + 3a = -4 \cdot 6 + 24$

$30 + 3a = -24 + 24$

$30 + 3a = 0$

$3a = 0 - 30$

$3a = -30$

$a = -30 : 3 = -10$

4. Rezolvați în $\mathbb{Z}$ ecuațiile:

a) $8x + 6 = -2$

$8x = -2 - 6$

$8x = -8$

$x = -8 : 8$

$x = -1$

b) $3x - 16 = 7x$

$3x - 7x = 16$

$-4x = 16$

$x = 16 : (-4)$

$x = -4$

c) $3x + 11 = 66 - 2x$

$3x + 2x = 66 - 11$

$5x = 55$

$x = 11$

d) $4x + 13 = 3x + 15$

$4x - 3x = 15 - 13$

$x = 2$

e) $5 (x + 1) = 4x + 10$

$5x + 5 = 4x + 10$

$5x - 4x = 10 - 5$

$x = 5$

f) $-9 (x - 2) = +18$

$-9x + 18 = 18$

$-9x = 18 - 18$

$-9x = 0$

$x = 0$

Competențe transdisciplinare în predarea limbii franceze- Le message publicitaire

Bejan Liana

Liceul Teoretic Sebiș

Județul Arad

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea reprezintă un real interes în procesul didactic, proces ce vizează tot mai mult competențele cheie.

Lecția de limba franceză prezentată îmbină aceste competențe și e prevăzută pentru clasa a VII-a, având ca subiect: « Le message publicitaire » și o durată de 50 minute.

Competenţe generale/specifice: 2. Exprimarea orală in situaţii de comunicare uzuală

2.3.Descrierea unor obiecte

-Prezentarea unui obiect

4.Redactarea de mesaje simple în situaţii de comunicare uzuală

4.1.Redactarea de mesaje simple şi scurte

-Elaborarea unui mesaj publicitar pe o temă dată

Competenţe cheie: -sociale şi civice: munca în echipă

-spirit de iniţiativă şi antreprenoriat : lider de grup

Profesorul propune o mică dezbatere pe tema «Vous-êtes pour ou contre la publicité actuelle » şi apoi le sugerează elevilor să se împartă în grupe de cate patru şi să realizeze mesaje publicitare pentru diverse obiecte primite : o carte, un creion, o pastă de dinţi , un medicament, un parfum, bijuterii, vitamine.

Fiecare grupă primeşte un obiect si notează pe fişa de lucru mesaje publicitare simple, iar liderul echipei prezintă apoi în faţa clasei realizarile grupei.

Tema propusă îi motivează pe elevi, sunt implicaţi şi lucrează cu interes, dezvoltandu-şi imaginatia,creativitatea şi spiritul de echipă.

Projet didactique

Liceul Teoretic Sebiș

Professeur : Bejan Liana

Classe : VIIe

Compétences générales /spécifiques :

2. Expression orale en situations de communication habituelle

2.3. Description des objets

-Présentation d'un objet

4. Rédaction des messages simples en situations de communication habituelle

4.1. Rédaction des messages simples et courts

- Elaboration d'un message publicitaire sur un thème donné

Compétences clés : - sociales : le travail en équipe

- esprit d'initiative

Sujet de la leçon :Le message publicitaire

Support : des divers objets : un dentifrice, un livre, des bijoux, un médicament, des vitamines, un parfum, un crayon

des fiches de travail

des dictionnaires

Méthodes : explication, conversation, exercice

Durée : 50 minutes

Organisation de l'activité : individuelle, frontale, par groupe

Étape / durée	Déroulement	Rôle du professeur	Activité des élèves	Organisation de la classe	Matériel utilisé
Mise en train : 5'	Présentation des compétences	Salut / L'appel des élèves Conversation situationnelle Explicitation de la consigne	Salut. Écoute active de la consigne donnée. Organisation de la classe.	Grand groupe	
Mise en route : 5'	Conversation sur la publicité	Le professeur propose un débat sous le titre : Vous êtes pour ou contre la publicité actuelle ?	Les élèves participent au débat par des diverses opinions	Grand groupe	
Découverte de la nouvelle leçon : 5'	Présentation et des supports didactiques	Il présente les objets qui deviennent des produits publicitaires et distribue un objet pour chaque équipe	Ils écoutent attentivement les explications.	Travail en équipe	- les produits publicitaires

Entraînement à la production écrite : 20'	Exploitation des acquis dans l'expression écrite	Le professeur donne des explications et encourage l'utilisation des structures connues.	Les élèves réalisent la publicité des produits présentés.	Travail en équipe	- les produits - les dictionnaires - les fiches de travail
Entraînement à la production orale : 15'	Exploitation des acquis dans l'expression orale	Le professeur écoute les présentations des élèves et à la fin pose des questions surtout concernant les messages publicitaires.	Les élèves présentent leurs réalisations, en mettant l'accent sur les messages publicitaires.	Travail en équipe	- les fiches de travail

Abandonul școlar: cauze, consecințe și soluții

Bejan Liana
Liceul Teoretic Sebiș
Județul Arad

1. Introducere

Abandonul școlar este una dintre cele mai mari provocări ale sistemelor educaționale din întreaga lume, având implicații profunde asupra dezvoltării economice și sociale. Fenomenul este determinat de factori multipli, precum situația economică, lipsa sprijinului familial, absențele frecvente și problemele instituționale. Potrivit unui raport al Parlamentului European (European Parliament, 2023), copiii din medii defavorizate sunt cei mai vulnerabili la abandon școlar.

2. Cauzele abandonului școlar

2.1. Factori economici și inegalități sociale

Unul dintre principalii factori care determină abandonul școlar este situația financiară a familiei. Studiile arată că elevii din familii cu venituri mici au șanse mai mari să renunțe la școală pentru a ajuta la întreținerea familiei (Scirp, 2021). În Africa, spre exemplu, părinții se confruntă cu taxe școlare imprevizibile, ceea ce duce la abandon (AP News, 2024).

2.2. Lipsa suportului familial și influența mediului

Părinții joacă un rol esențial în menținerea copiilor în sistemul educațional. Lipsa sprijinului din partea familiei, nivelul scăzut de educație al părinților și un climat familial instabil sunt factori importanți care contribuie la abandonul școlar (Academia.edu, 2024). Studiile realizate în Cambodgia au evidențiat că elevii fără sprijin emoțional și educațional din partea părinților sunt mai predispuși să renunțe la școală (Academia.edu, 2024).

2.3. Probleme instituționale și absenteismul cronic

Sistemul educațional poate influența decizia elevilor de a părăsi școala. Metodele de predare ineficiente, lipsa resurselor și bullying-ul sunt factori care descurajează elevii să continue studiile (Biomed Central, 2024). De asemenea, absenteismul cronic este o problemă semnificativă în multe țări, fiind asociat direct cu abandonul școlar (Houston Chronicle, 2025).

3. Consecințele abandonului școlar

3.1. Impact asupra individului

Elevii care abandonează școala se confruntă cu oportunități reduse de angajare și venituri mai mici pe termen lung (Office for Students, 2024). În plus, aceștia sunt mai expuși riscului de excluziune socială, probleme de sănătate mintală și delincvență juvenilă.

3.2. Impact asupra societății

La nivel macroeconomic, rata ridicată de abandon școlar contribuie la creșterea șomajului, dependența de ajutoarele sociale și scăderea competitivității forței de muncă (The Guardian, 2025). Studiile arată că există o corelație directă între nivelul educației și criminalitate (NCES, 2023).

4. Soluții și strategii pentru reducerea abandonului școlar

4.1. Programe de sprijin educațional și burse

Una dintre cele mai eficiente metode de prevenire a abandonului școlar este oferirea de burse și sprijin financiar pentru elevii defavorizați. Acest lucru reduce povara financiară a familiilor și crește șansele elevilor de a-și finaliza studiile (NCES, 2023).

4.2. Implicarea părinților și a comunității

Programele care implică părinții și comunitatea în educația copiilor au demonstrat rezultate pozitive în reducerea abandonului școlar. Sprijinul oferit de familie și integrarea elevilor în activități extracurriculare pot contribui la creșterea motivației școlare (Scirp, 2021).

4.3. Utilizarea tehnologiei în educație

Digitalizarea educației și utilizarea platformelor online de învățare au fost identificate ca soluții eficiente pentru prevenirea abandonului, oferind elevilor oportunități de învățare flexibile (Biomed Central, 2024).

5. Concluzii

Abandonul școlar este o problemă complexă, cauzată de factori economici, sociali și instituționali. Consecințele sale sunt grave, atât pentru indivizi, cât și pentru societate. Prin politici educaționale eficiente, sprijin financiar și integrarea tehnologiei în educație, acest fenomen poate fi redus semnificativ.

Bibliografie:

European Parliament. (2023). Segregarea și discriminarea copiilor romi în sistemul educațional. https://www.europarl.europa.eu

NCES. (2023). Chronic absenteeism and student outcomes. https://nces.ed.gov

Academia.edu. (2024). Identifying causes of lower secondary school dropout in Cambodia. https://www.academia.edu

Biomed Central. (2024). Influences of school climate on academic achievement. https://bmcpublichealth.biomedcentral.com

AP News. (2024). Parents in Africa struggle with unpredictable school fees. https://apnews.com

The Guardian. (2025). School refusal and dropouts in Australia. https://www.theguardian.com

Office for Students. (2024). Published statistics on student retention. https://www.officeforstudents.org.uk

Scirp. (2021). Economic factors influencing school dropout rates. https://www.scirp.org

Houston Chronicle. (2025). Chronic absenteeism linked to school dropout rates. https://www.houstonchronicle.com

UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report. https://en.unesco.org/gem-report

World Bank. (2024). Education and economic development. https://www.worldbank.org

OECD. (2025). Education at a glance. https://www.oecd.org/education

Save the Children. (2024). Barriers to education in low-income countries. https://www.savethechildren.org

Harvard Education Review. (2023). School engagement and dropout prevention. https://www.harvard.edu/her

Brookings Institution. (2024). The role of technology in reducing dropout rates. https://www.brookings.edu

Dialoguri transdisciplinare – Perspective în sistemul educațional actual

Beresca Mihaela Elena, Șc. Gimn. „Aurelian Stanciu", Salcea, Suceava

Introducere

Educația contemporană se află într-un proces continuu de transformare, în care granițele rigide dintre discipline se estompează tot mai mult. În acest context, abordările transdisciplinare devin din ce în ce mai relevante, oferind un cadru integrator care promovează o învățare autentică, ancorată în realitate și orientată spre formarea unor competențe complexe. Tema „Dialoguri transdisciplinare – Perspective în sistemul educațional actual" propune o reflecție profundă asupra modului în care educația poate răspunde provocărilor societății moderne prin colaborare, integrare și deschidere spre inovație.

Ce înseamnă transdisciplinaritatea?

Transdisciplinaritatea presupune o depășire a limitelor tradiționale ale disciplinelor școlare, în favoarea unei abordări holistice și integratoare. Aceasta nu se rezumă la o simplă combinare a disciplinelor (ca în interdisciplinaritate), ci urmărește generarea unui nou tip de cunoaștere, construit în jurul unor probleme reale, relevante pentru viața cotidiană. În acest sens, transdisciplinaritatea invită la colaborare nu doar între discipline, ci și între actorii educaționali (elevi, profesori, părinți, comunitate), într-un efort comun de înțelegere și transformare a lumii.

Nevoia de dialog în educația actuală

Într-o lume caracterizată de complexitate, incertitudine și schimbare rapidă, educația nu mai poate funcționa pe baza unor modele rigide, fragmentate. Dialogul între discipline, între niveluri de educație și între diferite perspective culturale și sociale devine esențial pentru:

- dezvoltarea gândirii critice și creative;
- încurajarea colaborării și comunicării eficiente;
- cultivarea empatiei și înțelegerii interculturale;
- abordarea sustenabilă a problemelor globale (climă, tehnologie, sănătate etc.).

Perspective actuale în sistemul educațional

1. **Curriculumul centrat pe competențe**
   Se observă o tendință clară de orientare a curriculumului spre dezvoltarea de competențe-cheie, precum: învățarea autonomă, colaborarea, utilizarea tehnologiilor, gândirea critică. Acestea necesită un cadru flexibil, transdisciplinar, care să permită conectarea între domenii și aplicarea cunoștințelor în contexte diverse.
2. **Proiectele și temele transdisciplinare**
   Activitățile bazate pe proiecte (Project-Based Learning) permit integrarea conținuturilor din diferite arii curriculare, oferind elevilor ocazia să exploreze teme relevante (ex. sustenabilitatea, sănătatea, inovația) prin cercetare, experimentare și colaborare.

3. **Formarea continuă a cadrelor didactice**
   Profesorii au nevoie de sprijin și formare în direcția gândirii transdisciplinare: metode active, evaluare autentică, design curricular flexibil. Astfel, dialogurile transdisciplinare devin și un cadru pentru dezvoltare profesională și schimb de bune practici.
4. **Parteneriatele educaționale**
   Implicarea comunității, a specialiștilor din diverse domenii și a mediului economic în procesul educațional susține o abordare transdisciplinară, aducând experiențe reale în sala de clasă și facilitând tranziția de la școală la viața activă.

Transdisciplinaritatea nu este doar o opțiune pedagogică, ci o necesitate într-un sistem educațional care aspiră să fie relevant, echitabil și pregătit pentru viitor. Dialogurile transdisciplinare creează punți între cunoaștere, valori și practică, stimulând formarea unor cetățeni activi, reflexivi și capabili să acționeze într-o lume aflată în permanentă schimbare. Este esențial ca educația să promoveze acest tip de dialog, să încurajeze cooperarea și să ofere spațiu pentru inovație și integrare.

Într-o lume tot mai afectată de problemele de mediu, educația ecologică devine o prioritate. Însă ecologia nu este o disciplină izolată, ci se intersectează firesc cu multe alte domenii. Interdisciplinaritatea este cheia în înțelegerea complexă a realității. Astfel, matematica, arta și literatura pot deveni instrumente eficiente pentru dezvoltarea unei conștiințe ecologice la elevi. Prin intermediul acestor domenii, copiii pot descoperi frumusețea naturii, învăța să o măsoare, să o exprime și, mai ales, să o protejeze.

1. Ecologia și matematica

Matematica este prezentă în toate aspectele vieții, inclusiv în studiul mediului înconjurător. În cadrul educației ecologice, matematica poate fi folosită pentru:

- măsurarea consumului de apă și electricitate;
- colectarea și reprezentarea statistică a deșeurilor (diagrame, grafice);
- calcularea amprentei de carbon;
- estimarea resurselor naturale folosite;
- proiecte de reciclare, în care se face conversia unităților sau se calculează cantități economisite.

Astfel, elevii nu doar aplică noțiunile învățate la matematică, ci le înțeleg utilitatea practică, contribuind la formarea unui comportament responsabil față de mediu.

2. Ecologia și arta

Arta are un rol esențial în exprimarea emoțiilor și în sensibilizarea față de frumusețea și fragilitatea naturii. Prin activități plastice cu tematică ecologică, elevii pot:

- realiza colaje și afișe din materiale reciclabile;
- picta pe tema anotimpurilor sau a habitatelor naturale;
- crea obiecte decorative din deșeuri refolosibile;

- participa la concursuri artistice cu temă ecologică.

Aceste activități nu doar dezvoltă creativitatea și simțul estetic al elevilor, ci contribuie la formarea unei atitudini pozitive față de protejarea mediului.

3. Ecologia și literatura

Literatura oferă modele, povești și simboluri prin care natura prinde viață și capătă sens. Prin lecturi cu temă ecologică, elevii:

- învață despre frumusețea și valoarea naturii;
- descoperă personaje pozitive care protejează mediul;
- creează povești, poezii sau compuneri proprii inspirate din natură;
- participă la dezbateri sau dramatizări cu teme ecologice.

Textele literare, fie ele clasice sau contemporane, cultivă empatia, spiritul critic și dorința de a acționa pentru binele comun.

Concluzii

Ecologia nu este doar o știință a naturii, ci o atitudine față de viață. Legătura dintre ecologie, matematică, artă și literatură creează un cadru educațional complet, în care copilul învață să observe, să înțeleagă, să exprime și să protejeze mediul. Prin abordări interdisciplinare, formăm nu doar elevi informați, ci cetățeni responsabili, empatici și implicați.

Bibliografie:

1. Gheorghe, M. – *Educația ecologică în școala primară*, Editura Didactică, 2017.
2. Nicolescu, B. – *Interdisciplinaritatea, problema și provocarea secolului XXI*, Ed. Polirom, 2002.
3. Manuale școlare de Matematică, Comunicare în limba română și Arte vizuale – clasa a II-a / a III-a.
4. Site-uri educaționale: www.ecoactiv.ro, www.viitorplus.ro

Competențe pentru o lume sustenabilă- Valoarea științelor în școala de azi

Prof. Bîzocu Codruța Nicoleta, Prof. Voicu Manuela, Liceul Tehnologic "General Ioan Culcer" Tg-Jiu, Gorj

Într-un context educațional dinamic, aflat în continuă transformare, în care digitalizarea, crizele climatice și globalizarea modelează modul în care învățăm și trăim, rolul disciplinelor științifice în școală capătă o relevanță aparte. Printre aceste discipline, chimia și ecologia ocupă un loc central în educația modernă, contribuind esențial la formarea unor competențe transversale, civice, practice și de gândire critică, necesare unui cetățean responsabil în societatea actuală.

Educația nu mai poate fi privită exclusiv ca un transfer de cunoștințe dintr-un domeniu specific. Se conturează tot mai clar necesitatea unei abordări transdisciplinare, în care frontierele rigide dintre științe, arte, literatură sau matematică sunt depășite în favoarea unei înțelegeri integrate a realității. În acest sens, proiectul interjudețean *„Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură"* reprezintă un exemplu de bună practică educațională, în care științele exacte și științele umaniste colaborează pentru a forma o viziune unitară asupra lumii.

Importanța științelor în formarea elevilor

Studiul științelor, începând de la nivelul gimnazial și continuând în liceu, are un rol dublu: pe de o parte, contribuie la dezvoltarea gândirii logice, analitice și experimentale, iar pe de altă parte, încurajează înțelegerea fenomenelor naturale care influențează viața de zi cu zi. Într-o societate dominată de știință și tehnologie, înțelegerea elementelor fundamentale ale chimiei și ecologiei nu mai este un privilegiu al specialiștilor, ci o necesitate pentru orice cetățean informat.

Științele dezvoltă competențe de bază prevăzute în profilul absolventului: capacitatea de a analiza date, de a formula ipoteze, de a verifica prin experiment și de a trage concluzii relevante. Aceste competențe nu sunt utile doar în sala de clasă, ci se transferă în viața reală: când elevii devin adulți, trebuie să poată înțelege o etichetă de produs, să recunoască riscurile unui deșeu chimic, sau să decidă conștient asupra modului de consum, alimentație sau reciclare.

Chimia – știința vieții de zi cu zi

Chimia este adesea percepută ca o disciplină dificilă, abstractă, plină de formule și reacții greu de memorat. Dar, în realitate, chimia este peste tot: în apa pe care o bem, în aerul pe care îl respirăm, în medicamente, în produse cosmetice, în mâncarea pe care o gătim. Prin urmare, introducerea în chimie în școală trebuie să aibă o componentă puternică de aplicabilitate practică și contextualizare a cunoștințelor.

Printre competențele-cheie pe care chimia le dezvoltă se numără:

- înțelegerea siguranței chimice (citirea simbolurilor de pe produse toxice);
- decizii informate privind nutriția (citirea etichetelor alimentare);
- formarea unui comportament responsabil față de mediu (reciclare, reducerea poluării chimice);
- educație sanitară (utilizarea corectă a substanțelor de curățenie sau a medicamentelor);
- gândire critică și rezolvarea de probleme (analiza unei reacții chimice din mediul casnic).

În contextul actual al crizelor de mediu și al dezbaterilor privind sustenabilitatea, elevii trebuie să înțeleagă noțiuni precum aciditate, biodegradabilitate, compoziția chimică a detergenților sau efectele poluării cu metale grele. Într-o societate în care dezinformarea abundă, cunoașterea științifică devine un instrument de apărare.

Ecologia – știința conștiinței planetare

Ecologia, parte integrantă a educației pentru dezvoltare durabilă, este o disciplină relativ nouă în curriculum, dar cu o misiune esențială: să formeze un comportament etic față de natură și să creeze o legătură activă între elev și mediul înconjurător.

În școală, ecologia nu trebuie să se reducă doar la noțiuni despre lanțuri trofice sau ciclul apei. Ea trebuie să devină un cadru de reflecție și acțiune civică, prin activități precum:

- plantări de arbori,
- monitorizarea calității apei și aerului,
- colectare selectivă a deșeurilor,
- campanii de conștientizare în comunitate.

Prin astfel de proiecte, copiii învață lucrul în echipă, autonomia, empatia față de ființele vii și responsabilitatea față de generațiile viitoare. Aceste valori sunt esențiale pentru un viitor cetățean european implicat și educat.

Transdisciplinaritate și învățare holistică

Proiectul *„Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură”* este un model de transdisciplinaritate autentică, în care ecologia devine limbaj comun între domenii aparent disparate. De exemplu:

- matematica contribuie la modelarea impactului ecologic, măsurarea emisiilor sau analizarea datelor despre consum;
- arta traduce vizual problemele de mediu prin afișe, picturi sau instalații artistice din materiale reciclate;
- literatura oferă o formă de expresie emoțională și estetică, prin poezii, eseuri sau jurnal de reflecție ecologică.

Această abordare holistică îi ajută pe elevi să înțeleagă complexitatea lumii în care trăiesc, să coreleze informații, să fie creativi și critici, să devină actori ai schimbării, nu simpli spectatori.

Perspective și propuneri în sistemul educational

Sistemul educațional actual are nevoie de adaptabilitate, flexibilitate și deschidere spre interdisciplinaritate. Pentru ca științele precum chimia și ecologia să-și atingă adevăratul potențial în formarea competențelor pentru viață, sunt necesare următoarele:

- formarea continuă a cadrelor didactice pentru metode moderne de predare aplicată;
- introducerea proiectelor de cercetare și învățare prin descoperire în curriculumul de chimie și ecologie;
- conectarea lecțiilor la realitatea cotidiană prin exemple concrete, cazuri actuale și dezbateri etice;
- colaborarea între discipline pentru a crea contexte autentice de învățare integrată;
- deschiderea școlii către comunitate și implicarea elevilor în inițiative civice și de mediu.

Educația științifică, în special prin intermediul chimiei și ecologiei, nu formează doar elevi competenți, ci și cetățeni informați, responsabili, implicați în propria comunitate și conștienți de impactul acțiunilor lor asupra mediului și societății. Într-o lume aflată în schimbare accelerată, în care provocările sunt globale, școala trebuie să pregătească tineri capabili să înțeleagă complexitatea lumii și să contribuie activ la îmbunătățirea ei.

Rolul nostru, ca educatori, este de a construi puntea între cunoaștere și viață, între rațiune și sensibilitate, între știință și umanism.

Bibliografie

1. Cerghit, I. (2008). *Metode de învățământ*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
2. Cucoș, C. (2017). *Educația. Dimensiuni culturale și interculturale*. Iași: Editura Polirom.
3. Iucu, R. (2006). *Managementul clasei de elevi*. Iași: Polirom.
4. Răduț-Taciu, R. (2014). *Educație pentru mediu și dezvoltare durabilă*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.
5. Căprioară, D. (2012). „Rolul educației ecologice în dezvoltarea conștiinței ecologice a elevilor”. *Revista de Științe ale Educației*, nr. 2/2012, Editura Universității din Oradea.
6. Bocos, M. (2007). *Strategii didactice interactive*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.

Simboluri în spațiul dramatic la I.L. Caragiale

Bodeanu-Grigore Raluca

Colegiul Național "Mircea cel Bătrân" Constanța

Cândva,-ntr-un miez de noapte grav, cum m-aplecam, trist şi firáv,
Pe nişte-adânci şi rare scrieri dintr-un de mult uitat izvor,
Cum stam aproape dormitând, aud un sunet răsunând
Ca al cuiva uşor bătând, bătând la uşa mea-n pridvor.
„E-un oaspete" – mi-am zis atunci – „bătând la uşa mea-n pridvor.
Aceasta e şi-atâta dor".[1]

Spațiul poetic în care ne invită orice autor e un loc al solidarității cosmice a omului. Sunt imagini ce ne îndeamnă, ca lectori, la introspecție, la folosirea libertății virtualului aproximativ în aceeași manieră în care o folosesc scriitorii în crearea spațiilor fantastice. Universul imaginar este abordat de Gaston Bachelard, din punct de vedere al fenomenologiei, în *Poetica spațiului*.

Dacă în studiile referitoare la elementele naturii Bachelard analizează obiectiv diferite imagini poetice aşa cum se prezintă ele în perspectiva psihicului unor scriitori[2] (Breban, 477), în *Poetica spaţiului* Bachelard analizează subiectiv imaginea poetică din perspectivă fenomenologică[3] (Breban, 206), studiază imaginea în momentul producerii ei ca rezultat direct al inimii, sufletului, al fiinţei omului. În noutate, în acţiunea ei, imaginea poetică posedă o fiinţă proprie, o dinamică proprie.

> Casa oniric completă este singura în care reveriile infinităţii pot fi trăite în toată varietatea lor...Cu pivniţa ca rădăcină, cu cuibul pe acoperiş, casa oniric completă este una dintre schemele verticale ale psihologiei umane... Mai mult, situându-ne din simplul punct de vedere al vieţii care urcă şi care coboară în noi, ne dăm bine seama că „a trăi la etaj" înseamnă a trăi ca „încolţit". O casă fără pod este o casă unde sublimăm cu dificultate; o casă fără pivniţă este o locuinţă fără arhetipuri.[4] (Bachelard, 86-87)

Apărută în 1957, *Poetica spaţiului* este o carte de maximă importanţă în ansamblul operei bachelardiene, pentru că reprezintă un bilanţ şi o nouă plecare, o continuitate şi, în acelaşi timp, o

[1] E.A. Poe, „Corbul" (*The Raven,* 1845, publicat în revista *American Review)* în *Scrieri alese,* trad. Dan Botta, Bucureşti, E.L.U., 1963, p.238.
[2] Vasile Breban, *Dicţionar al L.R.C.*, Bucureşti, E.Ş.E., 1986, p. 477 (psihanaliza este studiul iniţiat de Freud cu privire la dualitatea vieţii psihice: conştient şi inconştient).
[3] *Idem*, p. 206, fenomenologia este curent idealist care îşi propune să interpreteze fenomenele conştiinţei prin prisma orientării lor spre ceva şi a conţinutului lor, făcând abstracţie de omul real şi de activitatea lui psihică concretă.
[4] Gaston Bachelard, „Casa natală şi casa onirică", *Pământul şi reveriile odihnei,* Bucureşti, Univers, 1999, pp. 86-87.

despărţire. Ea prelungeşte studiul elementelor primordiale schimbând însă modalitatea de abordare, unghiul de atac, de la psihanaliză le fenomenologie[5]. (Martin, 2003)

Noul demers este numit topo-analiză şi este definit ca „studiul psihologic, sistematic al siturilor vieţii noastre intime". Spaţiul vizat de analiza lui G. Bachelard nu este unul material pur şi simplu, al obiectelor propriu-zise, ci un spaţiu imaginar, în continuă mişcare şi formare, în stare mereu născândă, mereu intim, mereu novator.

În *Poetica spaţiului* Bachelard polemizează cu viziunea psihanalistului, îi acceptă interpretarea dar o valorizează mai departe până la extremitatea imaginilor. „Visătorul din pivniţă ştie că zidurile pivniţei sunt ziduri îngropate, ziduri cu o singură faţă, ziduri care au întreg pământul în spatele lor." Alături de verticalitatea casei, *Poetica spaţiului* surprinde ca pe o altă imagine principală, casa ca fiinţă concentrată, ce cheamă la o conştiinţă de centralitate. Mai târziu, în aceeaşi lucrare, Bachelard nota: „Dar în imaginea poetică a casei, sufletul îşi mărturiseşte prezenţa. Dacă forma era dinainte cunoscută, percepută, croită din «locuri comune», sufletul vine să inaugureze forma, s-o locuiască, să se complacă într-însa. «Poezia este un suflet ce inaugurează o formă»." [6](Bachelard, 15)

Pornind de la interpretarea fenomenelor conştiinţei prin prisma orientării lor spre ceva şi a conţinutului lor, făcând abstracţie de omul real şi de activitatea lui psihică concretă, lucrarea abordează imaginile poetice ale spaţiului dintr-o perspectivă simbolică la Edgar Allan Poe şi I.L. Caragiale. Umanismul lui Poe, puterea lui Caragiale de a ironiza caractere, marea lor aspiraţie spre cunoaştere, puterea de analiză a aspectelor vieţii, efectele artistice ale unei adânci sensibilităţi, înnoirile în tehnica literară sunt tot atâtea valori pe care operele celor doi scriitori le fixează în istoria literaturii universale.

Apropierea dintre creaţiile celor doi scriitori a fost semnalată, pentru prima dată, de Zoe Dumitrescu Buşulenga (1963) şi, mai apoi, de Mircea Zaciu (1983). Imaginile poetice ţintesc să determine valoarea umană a spaţiilor de posesiune, a spaţiilor apărate împotriva unor forţe adverse, a spaţiilor iubite, a spaţiilor lăudate. Spaţiul cuprins de imaginaţie nu poate rămâne indiferent. El este trăit cu toată pătrinirea imaginaţiei. Acest spaţiu atrage aproape întotdeauna. El concentrează fiinţa înăuntrul unor limite care protejează.

Astfel similaritatea celor două opere *Scrisoarea furată* şi *O scrisoare pierdută* este evidentă. Un răvaş compromiţător de la un personaj masculin (Ducele S., Ştefan Tipătescu) pentru un înalt personaj feminin (Regina/ Zoe Trahanache), ajuns în mâna unui arivist abil (Ministrul D., Nae Caţavencu) devine arma unui şantaj politic. Agentul poliţiei (August Dupin, Ghiţă Pristanda) caută zadarnic documentul, care se va întoarce totuşi, în urma unor peripeţii („iscusinţa deductivă" la Poe, „întâmplarea" la Caragiale) în mâinile adresantei, distrugând calculele politicianului intrigant. Totuşi,

[5] Cf. Mircea Martin, „Prefaţă" la Gaston Bachelard, *Poetica spaţiului,* Piteşti, Paralela 45, 2003, p.9.
[6] Gaston Bachelard, *Poetica spaţiului*, Piteşti, Paralela 45, 2003, p. 15.

similaritatea operelor nu se opreşte aici. Spaţiile acţiunilor sunt menite a evidenţia personalitatea umană.

În *Scrisoarea furată*, acţiunea debutează în odaia de lucru a lui August Dupin, ”într-o seară furtunoasă, pe înnoptate, an 18..” . Spaţiul este închis, neluminat deoarece funcţionează ca locuinţă antropomorfă, spaţiu bisemic: mormânt şi leagăn, mormânt şi cameră nupţială, pod (zbor) şi pivniţă (cădere), „lume de întâmplări bogate” şi „icoane ale dezolării şi ale groazei”. Intrarea în acest spaţiu cavernal reface, la nivel simbolic, eul ideal, profund de dinaintea scindării. La Caragiale descoperim camera de protocol a lui Ştefan Tipătescu. Casa, fiinţă verticală, este apelul conştiinţei noastre la verticalitatea asigurată de pod şi pivniţă. Caragiale ne dezvăluie cu doar această cameră cu trei uşi, trei posibiltăţi de scăpare, trei şanse de a invada scena. Cu alte cuvinte, uşa poartă cu sine o simbolistică a lucrului ascuns: multe se vor face şi se vor desface în faţa/ în spatele acestor uşi. Ele nu delimitează un spaţiu securizat întrucât nici psihicul celor ce locuiesc acolo nu are o dinamică interioară, ci dinamismul este doar interior, subconştientul se eliberea doar pentru câteva momente, insuficiente, însă pentru a conştientiza nu numai viitorul, cât şi trecutul şi prezentul. În plus, care este în persoanele sale, tot atât cât şi ele fac parte din cameră.

Povestea scrisorii este dezvăluită diferit. Prefectul poliţiei pariziene G. îi povesteşte prietenului August Dupin istoria scrisorii, pe când la Caragiale momentul amânat nu-i revine lui Pristanda, ci lui Zaharia Trahanache. Ambele secvenţe caracterizează nimicnicia unor personaje. Pristanda încearcă să rezolve cazul în modul său favorit „a trage cu urechea”, „a mai ciupi ceva de la d-ul Caţavencu”. Timpul fatidic ales este douăsprezece noaptea, când personajele îşi redobândesc identitatea (Cenuşăreasa), iar Pristanda speră în regăsirea identităţii unei vieţi viitoare. Din păcate iniţierea este ratată deoarece poliţistul plecă după ora unu. Aşadar timpul şi spaţiul nu-i modifică destinul căci personajul aflat în aventura cunoaşterii nu are instrumentele necesare pentru realizarea acesteia şi se rezumă, după cum am spus în „a ciupi câte ceva de la onorabilul domn Caţavencu”. Ridicarea pe ulucile din apropierea casei nu este o evoluţie, ci amplitudinea stării iniţiale.

Într-un alt context, suntem invitaţi în sala Primăriei, la pretoriu. Conform DEX[7] (845) acest spaţiu este destinat reşedinţei pretoriului/ sala în care pretoriul îşi exercită funcţiile judecătoreşti/ loc dintr-o tabără romana unde era aşezat cortul comandantului/ sala de judecată, tribunal/ sfat domnesc format din sfetnicii apropiaţi domnului. Reinvestit semantic, sala primăriei slujeşte la exprimarea interiorităţii finţei umane sau exprimarea unei viziuni revelatorii. Conflictul dintre aparenţă şi esenţă este evident aici: cineva conduce şedinţa, altcineva îl coordonează, unul deţine cheia şi altul va beneficia de agitaţia şi nehotărârea celorlalţi.

[7] *DEX*, Bucureşti, UE, 1998, p.845.

În ambele opere, finalul stă sub semnul farsei. Prefectul poliției înlocuiește scrisoarea chiar în casa celui ce a furat-o, iar în capitala judeţului de munte sosește de la centru un alt candidat pentru că scrisoarea pe care el a găsit-o, a păstrat-o „mai trebuie şi altă dată”. Totuși finalul este fericit, scrisoarea se întoarce la Zoe, petrecerea se dă în grădină. Aceasta este un loc al solidarității cosmice a omului, un tărâm în care el este pus în legătură cu natura şi, mai ales, cu propria-i natură profundă. În grădina lui Trahanache găsim mobilier specific, dar şi boscheţi. Așadar, ne așteptăm ca oricând să irumpă o altă farsă, o altă comedie umană. Lipsa detaliului decorativ semnificant accentuează superficialitatea persoanelor ce locuiesc acolo. Nu doar casa dezvăluie o anumită psihologie, ci şi lucrurile din casă, sertarele, cuferele şi dulapurile. Dacă la Poe acestea sunt omniprezente, personalităţile caracterelor sale îşi caută identitatea prin relaţionarea cu diferite elemente ale spaţiului, la Caragiale acestea lipsesc sau sunt vag prezente, iar spaţiul gol nu deschide imaginaţia, ci ne obligă să verificăm realitatea.

Analiza focalizată pe textul dramatic caragialian ne este mai apropiată din punct de vedere pedagogic, avem deschiderea şi spre celelalte texte atât dramatice, cât şi epice. Punând totul sub semnul ecuaţiei matematice, unde schimbarea unui semn determină un nou rezultat, la fel şi imaginaţia creează noi reflectări ale realului.

Proiectul cercetării noastre este deschis, poate constitui o invitaţie la descoperirea fundamentelor spiritului uman prin deschiderea sertarelor, a dulapurilor şi a cuferelor pentru că ele sunt adevăratele organe ale vieţii psihologice secrete. De asemenea, proza scurtă a lui I.L. Caragiale este un punct de pornire pentru viitoarele cercetări, iar analiza noastră rămâne un fenomen deschis, abordat cu pasiune.

Bibliografie:

Bachelard, Gaston, *Pământul şi reveriile odihnei,* Bucureşti: Univers, 1999.

Bachelard, Gaston, *Poetica spaţiului,* Piteşti: Paralela 45, 2003.

Breban, Vasile, *Dicţionar al L.R.C.*, Bucureşti: E.Ş.E., 1986.

Cap-Bun, Marina, *Între absurd şi fantastic: incursiuni în apele mirajului*, Pitești: Paralela 45, 2001.

Caragiale, I.L., *Teatru*, Romhelion, 1995.

Chevalier, Jean, *Dicţionar de simboluri*, Bucureşti: Artemis, 1995.

DEX, Bucureşti: UE, 1998.

Larousse, Lumea artelor, Bucureşti: Rao, 1999.

Poe, E.A., *Masca Morţii Roşii*, Iaşi: Polirom, 2003.

Poulet, George, *Metamorfozele cercului*, Bucureşti: Univers, 1987.

Natura, prietena mea

Boioc Lavinia Elena

Școala Gimnazială Broșteni Aninoasa, județul Argeș

Protejarea naturii nu este doar o responsabilitate a adulților, ci o datorie pe care fiecare dintre noi, încă de la cele mai fragede vârste, ar trebui să o conștientizeze și să și-o însușească. Educația ecologică, începută în copilărie, pune bazele unei generații responsabile, care va înțelege valoarea inestimabilă a mediului înconjurător și necesitatea de a-l păstra sănătos pentru viitor. A învăța de mici să protejăm natura înseamnă a construi un viitor mai bun, nu doar pentru noi, ci pentru întreaga planetă.

De ce este important să protejăm natura?

Copilăria este perioada în care se formează valorile și atitudinile fundamentale. În acest sens, educația ecologică timpurie are un impact profund:

- Dezvoltarea conștiinței ecologice**:** Copiii devin conștienți că sunt parte a unui ecosistem complex și că acțiunile lor, chiar și cele mici, pot avea un impact semnificativ asupra mediului. Înțeleg că plantele și animalele sunt ființe vii care merită respect și protecție.
- Formarea comportamentelor responsabile**:** Prin învățarea unor obiceiuri simple, cum ar fi reciclarea, economisirea apei și a energiei, sau nepoluarea, copiii își dezvoltă un stil de viață sustenabil. Aceste comportamente devin o a doua natură pe măsură ce cresc.
- Stimularea empatiei și a respectului**:** Contactul direct cu natura și învățarea despre diversitatea vieții le dezvoltă copiilor empatia față de mediul înconjurător și o atitudine de respect față de toate formele de viață.
- Încurajarea spiritului civic**:** Înțelegerea problemelor de mediu îi poate motiva pe copii să devină cetățeni activi și responsabili, capabili să ia decizii informate și să participe la acțiuni de protejare a mediului.
- Asigurarea unui viitor sănătos**:** Învățând de mici să protejeze natura, copiii contribuie la menținerea echilibrului ecologic, la conservarea resurselor naturale și la crearea unui mediu de viață sănătos pentru generațiile viitoare.

Cum învățăm copiii să protejeze natura?

Educația ecologică nu trebuie să fie o materie rigidă, ci o serie de experiențe practice și captivante. Iată câteva moduri eficiente:

- Prin exemplul personal**:** Adulții sunt modele pentru copii. Părinții și educatorii care practică reciclarea, economisesc resursele și respectă natura transmit un mesaj puternic.
    - Activități practice și jocuri:
    - Grădinăritul**:** Plantarea și îngrijirea plantelor îi învață pe copii despre ciclul vieții, responsabilitate și despre importanța plantelor pentru oxigen și hrană.

    - Reciclarea creativă**:** Transformarea materialelor reciclabile în obiecte de artă sau jucării le arată copiilor că deșeurile pot avea o nouă viață.
    - Explorarea naturii**:** Plimbările în pădure, parcuri sau la munte, unde pot observa plante și animale, îi conectează direct cu mediul.
    - Sortarea deșeurilor**:** Transformarea colectării selective într-un joc poate face procesul distractiv și eficient.
- Povești și cântece cu tematică ecologică**:** Literatură pentru copii și cântecele care abordează teme legate de mediu pot fi instrumente excelente de învățare.
- Vizite la centre de reciclare sau ferme ecologice**:** Experiențele directe le oferă copiilor o perspectivă reală asupra proceselor ecologice.
- Participarea la acțiuni de ecologizare**:** Implicarea în acțiuni de curățenie în parcuri sau păduri îi face pe copii să înțeleagă concret impactul poluării și importanța eforturilor comune.
- Discuții despre mediu**:** Explicați-le pe înțelesul lor problemele de mediu (poluare, defrișări) și soluțiile posibile, fără a-i speria, ci a-i responsabiliza.

C**oncluzie**

A învăța de mici să protejăm natura nu este doar o necesitate, ci și o oportunitate de a forma indivizi echilibrați, responsabili și conectați la mediul înconjurător. Prin implicare activă, prin exemplul personal și prin activități educative, putem insufla copiilor respectul și dragostea pentru natură. Fiecare gest, oricât de mic, contează. O generație conștientă de importanța protejării planetei este cheia unui viitor sustenabil. Să investim în educația ecologică a copiilor noștri, pentru că ei sunt gardienii de mâine ai Pământului.

Bibliografie:

Odum, Eugene P., *Ecologia: Fundamente și aplicații*, Editura Tehnică, 2000.
Wilson, Edward O., *Diversitatea vieții*, Editura Humanitas, 2002.

Predarea transdisciplinară

Prof. Breazu Nadia

Liceul Tehnologic Motru

Fiecare om se caracterizează prin unicitatea sa! Acest lucru este un avantaj pentru acest tip de incursiune în tainele învățării. Înlăturarea momentelor în care randamentului procesului de predare-învățare este diminuat una dintre cele mai importante trăsături ale metodei de predare în echipă. Învățarea pe tot parcursul vieții este poate cea mai importantă menire a unui profesor. Numai pe această cale putem să fim mereu ancorați în actualitate și putem oferi elevilor noștri informații de calitate și adaptate nevoilor acestora de învățare. Dacă până acum câțiva ani, o persoană își alegea un drum, o carieră, și avea certitudinea că va putea profesa întreaga viață, azi, un om va trebui să fie pregătit mental pentru schimbări permanente și vor izbuti să se împlinească profesional doar aceeia care vor putea să perceapă viață ca un permanent proces de învățare. Profesorul de azi, ca și formator de mentalități, trebuie să se adapteze la acest imperativ al zilelor noastre: ideea de evoluție în carieră.

Predarea în echipă oferă o astfel de oportunitate pentru profesori. Multitudinea de informații noi, tehnologii noi apărute, face aproape imposibil un demers solitar și eficient în dezvoltare. Cooperarea , lucrul în echipă, poate oferi multiple beneficii pentru profesor, iar un astfel de dascăl, bine pregătit, la curent cu toate noutățile este o sursă de inspirație și învățare pentru elevii săi.

Predarea în echipă are toate caracteristicile unui mod de învățare permanentă: observi detalii la modul celuilalt de raportare la elevi, observi reacția elevilor la anumite metode folosite, fapt ce ar fi foarte greu de atins atunci când ești direct implicat în predare, acaparat de numeroasele detalii ale procesului.

Se pot aplica mai multre metode de predare în echipă:

- Predarea simultană: fiecare profesor intervine într-o anumită etapă a lecției
- Predarea simultană prin împărțirea elevilor pe grupe, fiecare profesor ocupându-se de o grupă și apoi schimbarea locurilor
- Predare interdisciplinară a unei materii cu participarea unor profesori cu mai multe specializări
- Predarea prin rotație în care aceeași materie este predată alternativ de mai mulți profesori

Pentru a avea succes, un astfel de tip de predare necesită o pregătire prealabilă a echipei. Planificarea trebuie să incudă câteva elemente obligatorii:

- Stabilirea obiectivelor echipei
- Stabilirea responsabilităților fiecărui membru al echipei în atingerea obiectivelor
- Stabilirea activităților de învățare potrivite pentru atingerea obiectivelor

Comunicarea în interiorul echipei joacă cel mai important rol. Fără comunicare, membrii echipei nu vor știi cum să adapteze metodele de predare în funcție de ceilalți participanți. Se spune că cea mai importantă abilitate a echipei de predare este aceea de a râde. Dacă membrii echipei nu comunică suficient de bine pentru a râde, ceva nu este în regulă. Empatia unui profesor joacă un rol determinant în învățare: capaciatea de a râde este drumul către succes: ”Zâmbetul este unul dintre cele mai puternice instrumente ale comportamentului uman.” Dacher Keltner, profesor de psihologie la Universitatea Berkeley, California.

Flexibilitatea este o calitate foarte importantă în învățământul actual. În cursul unei lecții, lucrurile se află într-o continuă schimbare și este binevenită o atitudine relaxată a profesorilor relevând toleranță și atitudine dezinvoltă ce vine odată cu înțelepciunea vârstei sau a cunoașterii. Cu o abordare corectă, munca în echipă nu va întârzia să își arate roadele:

- Creștera abilităților de gândire critică, analitică a elevilor;
- Creșterea coerenței curriculare a elevilor;
- Dezvoltarea interesului pentru studiu al elevilor prin atractivitatea, noutatea metodei;
- Îmbunătățirea rezultatelor învățării elevilor, a capacității de retenție a cunoștințelor, a abilităților interpersonale, abilităților de comunicare, analiză.

Bibliografie:

1. Cozma T., Gherguţ A. Introducere în problematica Educaţiei Integrate. Iaşi: Spiru Haret, 2000
2. Cerghit Ioan, Neacşu Ioan, Negreţ-Dobridor Ion, Pânişoară Ion Ovidiu, Prelegeri pedagogice, Editura Polirom, Iaşi, 2001

.

Învățare transdisciplinară și interculturală prin proiecte eTwinning

Budeanu Cristina, Şcoala Gimnazilă,,Mihail Sadoveanu", Bacău

Suntem cetățenii unei societăți care, în contextul dezvoltării rapide a tehnologiei, pune mare preț pe comunicarea online. Oamenii pot transmite mesaje către un număr mare de persoane folosind rețele de socializare; așa-numiții influenceri își pot promova ideile tot prin intermediul a numeroase platforme online; telefoanele mobile permit comunicarea cu persoanele dragi sau colegii de serviciu în cele mai retrase colțuri ale lumii; informațiile circulă în toate colțurile lumii cu o viteză greu de anticipat; copiii au acces de mici la diferite dispositive precum telefon mobil sau tabletă.

În contextul acestei societății globale, dezvoltate o data cu tehnologia, activitatea didactică a cunoscut schimbări, pe care generațiile trecute nu le-ar fi anticipat. Tehnologia a pătruns în clase, profesorii nu se mai bazează exclusive pe manual sau culegeri în demersul didactic, ci au la dispoziție table interactive, care fac orele mai atractive pentru elevi, resurse deschise, care fac orele mai interesante și captivante pentru elevi, aparate de multiplicare a materialelor, dispozitive care le ușurează munca în general.

În ciuda unor dezavantaje pe care le implică folosirea pe scară larga a tehnologiei în viața cotidiană, precum dependența de ecrane, probleme fiziologice și psihologice generate de această dependență, diminuarea capaciății de concentrare sau interesul scăzut pentru lectură în favoarea unui conținut online indoielnic din punct de vedere calitativ, un demers didactic de succes nu poate să facă abstracție de oportunitățile de învățare și de dezvoltare, pe care le aduce digitalizarea învățământului.

Integrarea în Uniunea Europeană și dezvolatrea platformelor destinate colaborării dintre instituțiile de învățământ, au deschis școlilor din România ușa spre noi oportunități de învățare, dezvoltare, schimb de bune practici, mobilități pentru elevi și profesori. Prin intermediul acestora, elevii și profesorii au posibilitatea de a cunoaște profesioniști ăn domeniul educației , cu care pot comunica și lucra în diferite proiecte, folosind cunoștințele și abilitățile pe care le dobândesc în școală.

Proiectele eTwining reprezină un exemplu concludent în acest sens. Pentru mai multe detalii, vom face referire la proiectul ”Great people of my country” („Oameni importanți din țara mea”). Acesta s-a derulat pe platforma eTwinning, în anul școlar 2023-2024 și este disponibil la adresa: https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/great-people-my-country-0/twinspace/materials/images?page=6

Ideea proiectului a pornit în Turcia, unde două profesoare, Rahșan Zekyiye Tığlı și Emel Aksan au considerat că metodele tradiționale de predare a limbii engleze, bazate pe studiul regulilor de gramatică, memorare și traduceri nu mai sunt suficiente pentru elevii pe care îi au în fața lor. Acestea și-au dorit să îmbine metodele clasice de predare ale limbii engleze cu metode moderne, adaptate la societatea în care trăim. Scopul principal al proiectului a fost dezvoltarea abilităților de comunicare în limba engleză ale elevilor. Proiectul însă nu s-a mărginit doar la a îmbunătăți capacitatea de a vorbi și scrie într-o limbă străină, ci a mers mai departe. Elevii și-au dezvoltat competențele digitale, deoarece cea mai mare parte a proiectului s-a desfășuat online. De asemenea, el a constituit o oportunitate de comunicare și învățare interculturală, pentru că a inclus membri din mai multe țări. Acesta a implicat patru profesori din țări (Turcia, Polonia, România) și școli diferite (Szkoła Podstawowa nr 53 im. S. Żeromskiegow Katowicach, Bilal Yaşar Secondary School, Yahya Kemal Beyatlı Secondary School și Școala Gimnaziala „Mihail Sadoveanu”, Bacău) și treizeci și cinci de elevi, cu vârste între treisprezece și paisprezece ani, din cele trei țări.

[1]

Fig.1 – Logo propus de elevii români pentru proiect

În fiecare lună elevii au ales o personalitate reprezentativă în țara lor pentru domenii precum literatură, muzică, științ,ă artă, sport, istorie, politică și au prezentat-o partenerilor din celelalte țări. Acest lucru s-a realizat fie prin prezentări Power Point, reviste digitale, filmulețe

[1] https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/great-people-my-country-0/twinspace

sau prin întâlniri online. Întâlnirile au durat aproximativ o oră și le-au oferit elevilor posiblitatea de a se cunoaște, de a interacționa unii cu alții, de a pune întrebări și de a se susține reciproc în vederea finalizării proiectului. În felul acesta, ei și-au îmbunătățit nu doar abilitățile de comunicare în limba străină, dar și cultura generală. Limba engleză a fost doar un vehicul de comunicare, ce le-a permis să acumuleze informații din domenii variate. Au aflat despre personalități pe care altfel nu le-ar fi cunoscut și despre contribuția acestora la dezvoltarea culturală și științifică a Europei.

De asemenea, elevii și-au trimis între ei cărți poștale în format clasic, realizând o expoziție în școlile lor cu materialele primate de la colegii lor din țările partenere. Produsul final a constat într-o o galerie a personalităților din cele trei țări participante, care au marcat cursul istoriei (Mihai Eminescu, Ana Aslan, George Enescu, Nadia Comăneci, Nicolae Grigorescu, Ștefan cel Mare, Adam Mickiewicz, Arda Guler, Rahşan Zekiye Tığlı, Jan Matjeko). Orele de limba engleză s-au transformat într-o activitate interactivă, cu o finalitate clar definită: aceea de a transmite și recepta informații despre propria cultură și despre cultura celorlalți, a unor persoane reale, cu vârste și interese similare lor.

[2]

Fig.2 – Schimbul de cărți poștale

[2] https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/great-people-my-country-0/twinspace

[3]

Fig 3-Schimbul de cărți poștale

La finalul proiectului s-a aplicat un chestionar în vederea oferirii feedback-ului. În urma colectării răspunsurilor, 90,9% dintre elevi au fost de accord că abilitățile lor de comunicare în limba engleză s-a îmbunătățit, 87 % dintre ei au fost de accord că și-au îmbunătățit cultura general, iar 97% dintre elevi și-au exprimat dorința de a fi implicați în continuare în astfel de proiecte.

”Hello everyone,

During a year, we have managed so many different tasks together and it was fun. So happy to know all of you. I'm so happy to know that there are so many colleagues like me trying to do the best for their students. Hope you'll have a great summer vacation. See you soon :)” – Emel Aksan, teacher[4]

”Thanks for everything

[3] Idem 2
[4] https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/great-people-my-country-0/twinspace

I chose the project because of my interest in history and its suitability for my students. My dear team, I think I am lucky to work with you. My experience increased with you and the knowledge level of my students increased. I hope we can work together again in the future. I wish you success" – Rahşan[5]

În ciuda dezavantajelor, menționate la începutul lucrării cu privire la folosirea noilor tehnologii în procesul educational, este evident că mediul online permite colaborări, la care profesorii din generațiile trecute nu s-ar fi așteptat. Aceste colaborări permit profesorilor să facă educație dincolo de limitele spațiale ale școlii. Prin urmare, aceste resurse nu te trebuie neglijate, ci dimpotrivă implicate în demersul didactic. Un echilibru între metodele clasice și cele moderne de predare și învățare constituie factorul major, care asigură succesul procesului educațional.

Bibliografie:

https://etwinning.ro/

https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning

https://e-twinning.utm.md/despre-etwinning/

[5] https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/great-people-my-country-0/twinspace

"Conștiința ecologică în educația transdisciplinară – un pod între rațiune și sensibilitate"

Bibliotecar, prof. Buică Valentin Adrian, Colegiul Tehnic "Costin D. Nenițescu", București
Prof. Mărășoiu Ramona Laura, Școala gimnazială Dobrotești, Teleorman

Lucrarea de față urmărește să evidențieze importanța dezvoltării competențelor transdisciplinare în procesul educativ, subliniind rolul formator al conștiinței ecologice ca element central al acestui demers. Într-o societate marcată de provocări globale precum criza climatică, degradarea biodiversității și poluarea, educația are datoria de a forma cetățeni conștienți, capabili să acționeze responsabil și empatic față de mediul înconjurător. În acest sens, abordarea transdisciplinară, care depășește granițele disciplinelor tradiționale, reprezintă un instrument eficient și necesar.

Prin îmbinarea matematicii cu arta și literatura în activități educaționale ce au în centru problematica mediului, se poate crea un cadru de învățare autentic și holistic. Matematica oferă rigoarea necesară analizei datelor legate de consumul de resurse sau de impactul activităților umane asupra ecosistemelor, arta stimulează expresivitatea și conexiunea emoțională cu natura, iar literatura contribuie la dezvoltarea unei reflecții profunde și a unei gândiri simbolice asupra relației om-natură. Această triadă favorizează gândirea critică, cultivarea empatiei și responsabilitatea civică, calități esențiale pentru un comportament sustenabil.

În fața accelerării schimbărilor climatice, a dezechilibrelor ecosistemice și a degradării resurselor naturale, educația nu mai poate rămâne un simplu instrument de transmitere a cunoștințelor, ci trebuie să devină un mecanism de transformare profundă a mentalităților. Cultivarea conștiinței ecologice la toate nivelurile învățământului reprezintă o necesitate stringentă, fiind esențială pentru formarea unor generații capabile să înțeleagă și să răspundă responsabil provocărilor de mediu. În acest context, abordarea transdisciplinară își dovedește forța inovatoare, acționând ca un catalizator al schimbării educaționale.

Educația, în secolul XXI, se află într-o tranziție profundă, provocată de transformările societale accelerate, de noile tehnologii, dar și de crizele globale precum cea climatică, sanitară sau economică. Elevii de astăzi nu mai pot fi formați doar prin metode tradiționale și conținuturi rigide; este nevoie de o reconfigurare a paradigmei educaționale, una care să valorizeze gândirea critică, colaborarea, creativitatea și responsabilitatea față de mediul înconjurător. În acest context complex, școala trebuie să devină un spațiu al reflecției active, al empatiei și al conștientizării globale, capabil să pregătească elevii pentru o lume în continuă schimbare.

Sistemul educațional românesc (și nu numai) se confruntă cu provocări multiple: supraîncărcarea curriculei, lipsa coerenței între discipline, decalajele digitale și sociale, dar și demotivarea elevilor și a cadrelor didactice. Deși se promovează, la nivel declarativ, formarea competențelor-cheie pentru viață, în practică, predarea rămâne adesea fragmentată, centrată pe acumularea de informații și nu pe înțelegerea holistică a realității. Într-un asemenea climat, este imperativ să regândim finalitățile educației, punând accent pe formarea unor tineri care să gândească integrat și să acționeze responsabil în societate. Pentru a răspunde eficient nevoilor actuale, se impune adoptarea unei perspective transdisciplinare, care să spargă barierele artificiale dintre materii și să creeze punți reale între cunoaștere, sensibilitate și acțiune. Transdisciplinaritatea nu presupune doar integrarea unor teme comune între discipline, ci și dezvoltarea unei gândiri flexibile, capabile să conecteze informații diverse într-un tot coerent și semnificativ. În plus, o astfel de abordare permite integrarea valorilor precum grija pentru mediu, empatia socială și etica responsabilității într-un mod profund și natural în procesul de predare-învățare.

Ecologia ca temă centrală în învățare

Integrarea ecologiei în procesul educațional oferă un cadru relevant, actual și profund formativ, care permite elevilor nu doar să dobândească informații, ci și să dezvolte o atitudine responsabilă față de natură și societate. Abordată transdisciplinar, ecologia devine o temă unificatoare, capabilă să conecteze rațiunea științifică, expresia artistică și reflecția literară într-un parcurs educațional coerent și semnificativ. Matematica oferă instrumentele necesare pentru cuantificarea și înțelegerea impactului ecologic. Elevii pot analiza grafice privind emisiile de carbon, pot interpreta statistici legate de consumul resurselor naturale sau pot realiza prognoze privind evoluția temperaturilor globale. Problemele aplicate – de tip „word problems” – pot viza calcule privind amprenta ecologică sau eficiența energetică a clădirilor, stimulând astfel gândirea critică și aplicată. Prin aceste activități, ecologia devine tangibilă, iar matematica capătă relevanță practică și etică.

Dimensiunea artistică: exprimarea preocupărilor ecologice prin desen, muzică, teatru

Arta permite exprimarea sensibilă și profundă a relației omului cu natura. Elevii pot crea afișe, picturi sau colaje ce surprind efectele poluării sau frumusețea ecosistemelor în pericol. Muzica poate fi un canal emoțional de transmitere a mesajelor ecologiste, prin compunerea de cântece sau reinterpretarea creativă a unor lucrări existente. Teatrul educațional – prin scenete sau forumuri dramatice – îi implică activ pe elevi în explorarea unor dileme morale legate de protejarea mediului, încurajând empatia, spiritul civic și gândirea etică.

Dimensiunea literară: lecturi ecocritice și creații lirice cu tematică ambientală

Literatura este un spațiu fertil pentru dezvoltarea unei conștiințe ecologice rafinate. Prin lecturi ecocritice – adică analize literare din perspectiva relației om-natură – elevii pot redescoperi sensuri profunde în operele clasice și contemporane. Poezia poate deveni un canal prin care emoțiile legate

de degradarea mediului sunt exprimate și înțelese. Redactarea de eseuri, reflecții sau compuneri cu tematică ecologică dezvoltă gândirea abstractă și capacitatea de argumentare, contribuind la formarea unei viziuni etice și critice asupra lumii.

Propunere didactică-Proiect tematic: „Săptămâna Verde Transdisciplinară”

„Săptămâna Verde Transdisciplinară” este un proiect educațional dedicat explorării temei ecologice prin îmbinarea matematicii, artei și literaturii, cu scopul de a dezvolta competențe transdisciplinare și de a stimula implicarea activă a elevilor în problemele de mediu. Proiectul se desfășoară pe durata unei săptămâni școlare și implică toate ariile curriculare, prin activități specifice ce promovează cooperarea între elevi și cadre didactice din diverse discipline.

Obiectivele principale sunt:

- dezvoltarea unei gândiri critice aplicate asupra crizei ecologice;
- stimularea creativității și exprimării artistice;
- promovarea responsabilității civice și a spiritului ecologic;
- antrenarea competențelor de analiză și interpretare a datelor reale.

Activități integrate

- Expoziții artistice: elevii realizează lucrări plastice, fotografii ecologice, afișe de conștientizare și instalații reciclabile care reflectă problemele de mediu. Toate sunt prezentate într-o expoziție școlară cu titlul „Arta pentru Planetă”.
- Dezbateri literare și ateliere de creație: pe baza unor texte ecocritice (ex. fragmente din Romain Gary, Margaret Atwood, Mihail Sadoveanu etc.), elevii dezbat teme legate de relația om-natură. În paralel, redactează poezii, eseuri sau jurnale fictive din perspectiva „naturii rănite”.
- Probleme aplicate de matematică ecologică: se propun exerciții ce implică analiza cantității de apă consumată la nivelul școlii, calculul amprentei de carbon sau modelarea statistică a defrișărilor. Acestea sunt discutate în grupe de lucru și contextualizate în scopul luării unor măsuri concrete de reducere a impactului.
- Ziua experimentelor ecologice: activități de tip STEM în care elevii construiesc sisteme simple de colectare a apei de ploaie, filtre ecologice sau machete de orașe verzi.

Evaluare prin portofoliu digital

Fiecare elev creează un *portofoliu digital* în care integrează reflecții personale, fotografii ale lucrărilor realizate, grafice, texte literare și fișe de lucru. Acest portofoliu are rolul de a evidenția progresul individual, gândirea integratoare și conexiunile realizate între discipline. Evaluarea se va realiza pe baza unor criterii clare: implicare, originalitate, coerență tematică și calitatea reflecției.

Implementarea unei abordări transdisciplinare în educație are un impact profund și durabil asupra elevilor. Aceasta nu doar că le oferă o perspectivă integrată asupra lumii, ci le și dezvoltă o

serie de competențe esențiale pentru viața într-o societate complexă și în continuă transformare. Prin proiecte și activități care îmbină gândirea logică cu expresivitatea artistică și reflecția etică, elevii își formează o înțelegere holistică a fenomenelor, învață să colaboreze, să argumenteze, să creeze și să se implice activ în comunitate.

Impactul formării transdisciplinare asupra elevilor se reflectă în:

- dezvoltarea autonomiei în învățare și a capacității de autoreflectare;
- stimularea creativității și a curiozității intelectuale;
- asumarea responsabilității față de propriile acțiuni și față de mediu;
- creșterea empatiei și a deschiderii față de diversitate.

Acești factori contribuie la conturarea unui profil de absolvent care nu se limitează la acumularea de informații, ci este capabil să le conecteze, să le interpreteze critic și să acționeze informat și echilibrat. Pe de altă parte, necesitatea colaborării între cadrele didactice din diferite arii curriculare devine o condiție sine qua non pentru succesul unei educații transdisciplinare. Această colaborare presupune:

- depășirea rigidităților curriculare și planificarea în echipă;
- partajarea de resurse, idei și responsabilități;
- deschiderea către dialog pedagogic și construirea unei culturi instituționale bazate pe cooperare;
- recunoașterea valorii fiecărei discipline ca piesă esențială într-un demers educațional unitar.

Prin urmare, transdisciplinaritatea nu este doar o metodă didactică inovatoare, ci o viziune pedagogică asupra educației ca proces viu, integrator și orientat către formarea unei conștiințe sociale și ecologice. Este o invitație la reimaginarea școlii ca spațiu al întâlnirii fertile între știință, artă și umanitate o școală în care elevii învață nu doar pentru note, ci pentru viață.

Bibliografie:

1. Sterling, S. (2001). *Sustainability Education: Re-visioning Learning and Change*. Green Books.
2. UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: UNESCO.
3. Văideanu, G. (1988). *Educația la frontiera dintre milenii*. București: Editura Politică.
4. Roegiers, X. (2006). *Predarea și învățarea într-o școală în schimbare*. Iași: Polirom.
5. Zaharia, D. (coord.) (2022). *Educația ecologică – o misiune interdisciplinară*. București: Editura ASE.

EDUCAȚIA ECOLOGICĂ – FIR ROȘU ÎNTRE DISCIPLINE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR

Burcea Angela, Școala Gimnazială "George Bacovia", București

Societatea contemporană se confruntă cu numeroase provocări de ordin ecologic, de la poluare și risipa de resurse naturale până la schimbările climatice și degradarea biodiversității. Educația joacă un rol esențial în formarea unei generații conștiente, responsabile și implicate activ în protejarea mediului înconjurător.

În învățământul primar, rolul educației ecologice este cu atât mai important, cu cât valorile și atitudinile formate în primii ani de școală au un impact de durată asupra dezvoltării ulterioare a elevilor. Copiii mici sunt curioși, receptivi și empatici față de tot ce îi înconjoară, iar contactul direct cu natura poate stimula nu doar cunoașterea, ci și simțul responsabilității și respectul față de viață.

Pentru ca educația ecologică să fie eficientă și relevantă, este necesară o abordare transdisciplinară, care să depășească granițele disciplinelor clasice. O astfel de abordare presupune integrarea firească a temelor de mediu în activitățile zilnice din clasă, prin combinarea conținuturilor din diferite arii curriculare – limba română, matematică, științe, arte vizuale și abilități practice.

În această lucrare mi-am propus să evidențiez modul în care educația ecologică poate deveni un fir roșu între discipline în învățământul primar, contribuind la formarea unor competențe transdisciplinare esențiale pentru cetățeanul de mâine: gândire critică, colaborare, creativitate și responsabilitate socială.

Educația ecologică reprezintă o componentă esențială a formării copiilor ca viitori cetățeni conștienți și responsabili. În școala primară, aceasta nu trebuie privită ca o disciplină de sine stătătoare, ci ca un cadru general de gândire și acțiune, integrat în toate activitățile didactice și extracurriculare.

Copiii din ciclul primar sunt la vârsta la care se conturează primele atitudini față de lume, iar experiențele de învățare trăite în această perioadă pot avea un impact profund și de lungă durată. Prin educație ecologică, elevii învață că fiecare acțiune a lor contează: că aruncarea unui ambalaj la coșul potrivit, grija pentru o plantă sau economisirea apei sunt gesturi mici cu efecte mari.

Educația pentru mediu contribuie la dezvoltarea unor competențe-cheie, precum: gândirea critică – prin observarea și înțelegerea problemelor de mediu din jurul lor; comunicarea – prin exprimarea ideilor, propunerilor și soluțiilor ecologice; cooperarea – prin

activități de grup și proiecte comunitare; responsabilitatea – prin asumarea unor sarcini reale cu sens educativ.

Rolul cadrului didactic este esențial în acest proces. Acesta devine un model și un facilitator, care stimulează curiozitatea copiilor și le oferă contexte autentice pentru a învăța să protejeze natura. Activitățile nu trebuie să se limiteze la lecții teoretice, ci să fie variate și interactive: jocuri educative, ieșiri în natură, ateliere de reciclare creativă, concursuri ecologice, colaborări cu părinții și comunitatea locală.

Temele ecologice permit o abordare integrată a învățării, conectând cunoștințele din mai multe domenii. Spre exemplu, discutând despre pădure, elevii pot învăța: la limba română, să descrie peisaje sau să scrie o compunere cu titlul „Dacă aș fi un copac…"; la matematică, să calculeze câți litri de apă sunt economisiți dacă închidem robinetul timp de 5 minute pe zi; la științe ale naturii, să observe ciclul de viață al plantelor sau rolul copacilor în purificarea aerului; la arte, să realizeze colaje sau picturi inspirate din natură.

Educația ecologică în școala primară nu este doar despre mediu, ci despre formarea unui mod de a gândi, de a simți și de a acționa în lume. Ea contribuie la dezvoltarea unor elevi implicați, sensibili și dornici să protejeze ceea ce au mai de preț: planeta pe care trăim.

La prima vedere, matematica și ecologia pot părea domenii distincte, fără legături evidente. Însă, în învățământul primar, ele pot fi îmbinate cu creativitate, oferindu-le elevilor ocazia să aplice concepte matematice în contexte concrete, relevante pentru viața de zi cu zi. Matematica nu mai este percepută ca o disciplină abstractă, ci ca un instrument practic de înțelegere a lumii înconjurătoare.

Educația ecologică oferă multiple oportunități de integrare a elementelor de măsurare, estimare, analiză și interpretare. De exemplu: elevii pot măsura și compara cantitățile de deșeuri colectate în cadrul unei campanii de reciclare; pot calcula volumul de apă economisit într-o săptămână dacă robinetul este oprit în timpul spălatului pe dinți; pot reprezenta grafic consumul de energie electrică sau colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii; pot estima cât oxigen produce un copac într-un an și cum acest lucru influențează calitatea aerului.

Aceste activități dezvoltă nu doar abilități matematice, ci și spiritul de observație, gândirea logică și capacitatea de luare a deciziilor bazate pe date. Elevii învață să interpreteze informațiile din jurul lor, să formuleze ipoteze și să tragă concluzii relevante pentru comportamentele ecologice.

Un exemplu concret îl constituie proiectul didactic intitulat „Ziua fără plastic". În cadrul acestuia, elevii au colectat date despre ambalajele aduse de colegi într-o zi obișnuită de școală, le-au clasificat pe tipuri (plastic, hârtie, carton, metal) și au întocmit un tabel și un grafic. Apoi,

au comparat rezultatele cu cele obținute în ziua propusă pentru evitarea ambalajelor de unică folosință. Pe baza diferențelor observate, copiii au identificat soluții simple pentru reducerea consumului de plastic.

Este important ca învățătorul să creeze contexte în care elevii să „vadă" matematica în jurul lor: în natură, în mediul urban, în gospodăria proprie. Prin activități care au la bază principiile educației ecologice, elevii învață nu doar să rezolve probleme, ci să își pună întrebări, să investigheze și să devină responsabili pentru deciziile lor.

Matematica devine un sprijin activ în formarea unei gândiri ecologice, contribuind la educația completă a elevului de școală primară – logic, conștient, creativ și implicat.

Literatura pentru copii are o forță educativă deosebită, fiind una dintre cele mai eficiente căi prin care se pot transmite valori, emoții și atitudini. În contextul educației ecologice, textele literare pot deveni un instrument esențial pentru formarea conștiinței ecologice a elevilor din învățământul primar. Prin povești, poezii și fabule, copiii intră într-o lume imaginară care le oferă repere morale clare și exemple de comportamente pozitive sau, dimpotrivă, de evitat. Personajele care salvează natura, care îngrijesc plante și animale, care respectă echilibrul natural devin modele accesibile, pe care elevii le pot înțelege și imita cu ușurință.

Lectura unor texte literare cu tematică ecologică contribuie la: formarea empatiei față de natură; înțelegerea relației om–mediu; dezvoltarea gândirii critice, prin discuții despre consecințele unor acțiuni negative asupra mediului; stimularea imaginației, prin compuneri sau dramatizări pe teme ecologice.

Literatura poate fi o punte delicată, dar trainică, între copil și natură – un mijloc prin care educația ecologică devine afectivă, profundă și durabilă.

Arta ocupă un loc privilegiat în procesul de educație a copilului, deoarece oferă libertatea de a explora, de a crea și de a exprima trăiri și idei în moduri personale și autentice. În învățământul primar, artele vizuale și abilitățile practice reprezintă un cadru ideal pentru a construi o relație afectivă și cognitivă între elev și mediul înconjurător.

Natura este o sursă inepuizabilă de inspirație artistică. Copiii, prin sensibilitatea și spontaneitatea lor, sunt profund receptivi la formele, culorile și mișcările din natură. Prin activități artistice, elevii nu doar că învață despre plante, animale, anotimpuri sau fenomene naturale, dar și interiorizează valori ecologice precum grija, armonia, respectul și echilibrul.

Activitățile artistice cu temă ecologică dezvoltă: observarea atentă a detaliilor din mediul înconjurător; conștientizarea frumuseții și fragilității naturii; reflexia asupra impactului

activităților umane asupra mediului; responsabilitatea față de resursele folosite în creație (reciclare, reutilizare).

Exemple de activități concrete care combină arta cu educația ecologică: colaje și compoziții din materiale reciclabile (hârtie, carton, textile, dopuri, capace etc.), care transmit mesaje despre protejarea planetei; picturi inspirate din natură, realizate în aer liber pentru a stimula conexiunea directă cu mediul; construcții creative din materiale naturale (frunze, conuri, pietricele, ramuri uscate), prin care elevii învață să respecte ritmul și ciclul vieții naturale; afișe cu mesaje ecologice, desenate și colorate de copii pentru a sensibiliza alți colegi sau părinți; expoziții tematice în spațiul școlii, care transformă elevii în mici ambasadori ai naturii.

Prin aceste forme de exprimare, elevul nu doar observă mediul, ci îl interpretează afectiv, învață să-l valorizeze și, implicit, să-l protejeze. Este important ca profesorul să ofere libertate de creație, dar și să ghideze procesul cu întrebări și reflecții care să aprofundeze legătura dintre mesajul artistic și tema ecologică.

Educația ecologică nu este doar o temă opțională, ci o necesitate a vremurilor actuale. Într-o societate confruntată cu multiple crize de mediu, este esențial să formăm de timpuriu copii care înțeleg, respectă și protejează natura. Școala primară are un rol esențial în acest demers, deoarece la această vârstă se conturează obiceiurile, atitudinile și valorile fundamentale ale individului.

În concluzie, consider că educația ecologică trebuie să devină o parte activă și vizibilă a procesului instructiv-educativ, ce contribuie nu doar la acumularea de cunoștințe, ci și la formarea unui comportament civic responsabil. Elevul de astăzi este adultul de mâine. Dacă reușim să îi formăm conștiința ecologică încă din școala primară, investim, de fapt, într-un viitor mai curat, mai sănătos și mai echilibrat pentru toți.

Bibliografie:

Cerghit, Ioan – *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006

Manolescu, Marin – *Educația ecologică–perspective teoretice și aplicații în școală*, Editura Universitară, București, 2015

Pădurile, soluții pentru dezvoltarea durabilă

Profesor Burdeți Paula, Colegiul Naţional "George Coşbuc" Năsăud,

Jud. Bistrița-Năsăud,

Pădurile sunt plămânul verde al Terrei, absorb CO_2 prin procesul de fotosinteză, eliberînd oxigen, păstrând biodiversitatea și furnizând lemn, lemn de plută și conuri de brad. Pădurile sunt, de asemenea, o sursă de fructe, ciuperci, vânat, producând și alte resurse regenerabile. În plus, acestea constituie un loc de petrecere a timpului liber și recreere pentru populație, fiind surse de apă potabilă și aer curat și asigurând diverse alte servicii pentru ansamblul ecosistemului.

Biomasa forestieră este o sursă importantă de materii prime regenerabile, contribuind la tranziția către o economie circulară. Pădurile contribuie de asemenea la calitatea vieții, oferind oportunități de recreere, asigurând conservarea apei, solului, prevenirea dezastrelor naturale etc.

Mulți proprietari de pădure depind de mediul forestier în viața cotidiană. Aceștia sunt depozitarii unei culturi bogate, având cunoștințe solide în materie de administrare a pădurilor. O parte a acestui bagaj de cunoaștere a fost transmis prin povestiri, literatură, muzică, picturi, artele frumoase și meșteșugurile populare. Dimensiunea culturală se reflectă de asemenea în diversitatea peisajelor, legende, tradiții, situri istorice, moștenirea lingvistică și activitățile seculare asociate pădurilor, lemnului, vânătorii, culesului de ciuperci și altor utilizări care merită perpetuate.

O funcție importantă a pădurii, în afară de utilizările asociate lemnului, este protejarea biodiversității speciilor, precum și a integrității și a funcționalității ecosistemelor, adevărată condiție a durabilității gestionării și producției forestiere. Biodiversitatea constituie de asemenea o sursă de noi produse, servicii și inovare, venind în întâmpinarea nevoilor tot mai variate și mai schimbătoare ale societății.

Pădurile din România sunt multifuncționale îndeplinind atât funcții de producție cât și importante funcții de protecție a mediului înconjurător. Necesitatea zonării funcționale a pădurilor din România s-a impus pentru:

- gospodărirea funcțională diferențiată
- asigurarea ritmică cu materii prime a industriei
- valorificarea superioară a produselor pădurii lemnoase și nelemnoase
- menținerea echilibrului între factorii naturali ai mediului cu ajutorul pădurilor.

Pădurile din România se împart în 2 grupe funcționale**:**

1. Grupa a I-a funcţională - păduri cu rol de protecţie- 3480 mii ha
2. Grupa a II-a funcţională -păduri cu rol de producţie şi protecţie-2930 mii ha (păduri destinate acoperirii nevoilor de lemn sau de alte bunuri materiale, dar şi îndeplinirii funcţiei de protecţie (hidrologică, climatică, a solului, turistică).

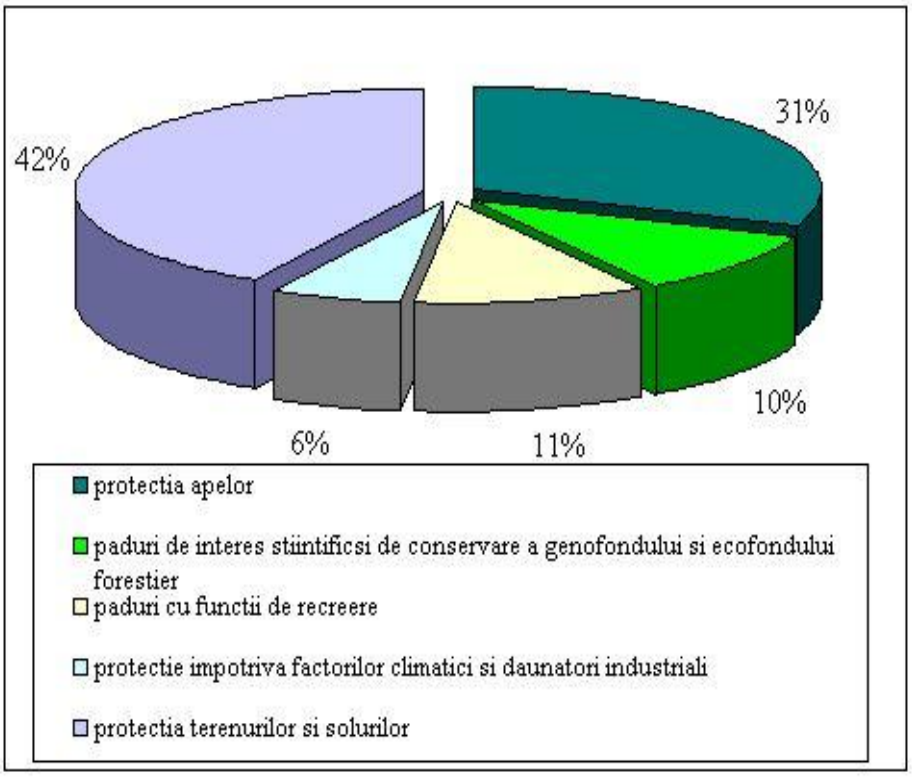


Fig. 1. Distribuția pădurilor din grupa I pe subgrupe funcționale

Păsurile din grupa I funcțională cuprind 5 subgrupe funcționale:

-Subgrupa 1 - Păduri cu rol de protecţie a apelor

-Subgrupa 2 - Păduri cu rol de protecţie a solului contra eroziunii

-Subgrupa3 - Păduri cu rol de protecţie împotriva factorilor climatici dăunători

- Subgrupa 4 - Păduri de interes social

- Subgrupa 5 - Păduri monumente ale naturii şi rezervaţii

Sectorului forestier îi revine un rol esențial în dezvoltarea bioeconomiei. Pădurile furnizează cea mai importantă cantitate din resursele regenerabile pe care le utilizăm, oferind oportunități importante de producere a energiei regenerabile, a serviciilor pentru ecosistem și a bioproduselor menite să înlocuiască materialele de tip neregenerabil. Prin urmare, este vitală promovarea lemnului și a altor materiale provenite din silvicultură, inclusiv a lemnului de plută, în calitate de materie primă sustenabilă, regenerabilă și respectuoasă față de climă și mediu. Pădurile pot răspunde cererii tot mai mari pentru biomasă. Promovarea lemnului ca resursă regenerabilă este esențială pentru consolidarea implementării bioeconomiei și reducerea dependenței de combustibilii fosili contribuind, în același timp, la reducerea efectelor schimbărilor climatice.

Pentru reducerea dependenței de sursele energetice neregenerabile, este de maximă importanță promovarea resurselor forestiere, precum și a bioindustriilor, întrucât acestea constituie o

alternativă importantă de energie regenerabilă, obținută pe plan local, din surse neutre de carbon, și care permite evitarea recursului la resursele de tip fosil.

Lemnul, în calitate de resursă regenerabilă, obținută pe plan local, este esențial pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a dependenței față de combustibilii fosili. În prezent, există un consens general în societate în ceea ce privește nevoia de a face față schimbărilor climatice și soluționarea problemei reprezentate de epuizarea resurselor fosile.

Pădurile pot contribui la atenuarea efectelor schimbărilor climatice, îndeplinind două funcții de bază:

- stocarea CO_2 atmosferic în lemn și în sol
- înlocuire a carbonului, prin intermediul:
  - produselor lemnoase exploatate, care pot substitui materialele industriale cu consum mare de energie și care produc cantități importante de carbon (cum ar fi metalele și materialele sintetice) în construcții și în producerea materialelor de construcție
  - biomasa lemnoasă, care înlocuiește combustibilii fosili neregenerabili în producerea de energie
  - materialele izolatoare obținute din lemn care sunt mai prietenoase cu mediul înconjurător.

Împădurirea și reîmpădurirea au potențialul de a genera valoare adăugată și trebuie susținute mai ales atunci când este vorba despre terenurile degradate. Astfel, ar putea fi adusă o contribuție pozitivă prin stocarea CO_2 atmosferic, unul dintre principalele gaze cu efect de seră.

În concluzie, este deosebit de important rolul pădurilor și al produselor pe bază de lemn în absorbția de carbon și pentru combaterea efectelor schimbărilor climatice, iar industria biomasei forestiere poate crea locuri de muncă în mediul rural.

Bibliografie:

https://ecology.md/md/page/rolul-padurilor-in-conservarea-biodiversitatii-si-in-lupta-impotriva-schimbarilor-climatice/
https://energie-sustenabila.ro/energie-din-biomasa-oportunitati-si-provocari/
https://instandard.ro/inovatii-in-gestionarea-durabila-a-padurilor-si-a-resurselor-forestiere/
www.tvet.ro – Auxiliare curriculare nivelul 3, domeniul silvicultură, M.E.C.T., 2008

ECOLOGIA ÎN EDUCAȚIA TIMPURIE – CONEXIUNI TRANSDISCIPLINARE ÎNTRE ȘTIINȚĂ, ARTĂ ȘI LITERATURĂ ÎN GRĂDINIȚĂ

Burdujoc Roxana
Grădinița cu Program Prelungit „Prichindel", Suceava

Rezumat

Articolul își propune să evidențieze potențialul transdisciplinar al educației ecologice în învățământul preșcolar, prin integrarea cunoașterii mediului cu expresia artistică, cu literatura pentru copii și cu elemente de matematică intuitivă. Grădinița devine astfel un mediu de formare a conștiinței ecologice încă din primii ani de viață, prin metode active și interdisciplinare. Studiul valorifică surse teoretice și exemple de bune practici educaționale, subliniind importanța cultivării timpurii a responsabilității față de natură și a unei gândiri ecologice durabile.

Cuvinte-cheie: educație ecologică, educație timpurie, transdisciplinaritate, artă, literatură, matematică, grădiniță

1. Introducere

Într-o epocă marcată de crize ecologice globale – de la încălzirea climatică la poluarea excesivă și pierderea biodiversității – educația pentru sustenabilitate nu mai poate fi amânată. Formarea unui comportament ecologic responsabil trebuie să înceapă încă din primii ani de viață, atunci când copilul își construiește primele raportări la lume, la natură și la ceilalți. Educația timpurie oferă cadrul ideal pentru dezvoltarea unei relații afective și cognitive echilibrate cu mediul înconjurător, iar grădinița poate deveni un spațiu de cultivare a conștiinței ecologice prin intermediul unui curriculum integrat, dinamic și transdisciplinar (UNESCO, 2022).

În acest context, educatorul nu mai este doar un transmițător de informații, ci un facilitator al unor experiențe care conectează știința mediului cu expresivitatea artistică, logica matematică și simbolismul literar. Astfel, ecologia încetează să fie doar o temă curriculară și devine o punte vie între domeniile experiențiale, contribuind la dezvoltarea globală a copilului.

2. Dimensiunea transdisciplinară a educației ecologice în grădiniță

Educația ecologică nu se limitează la învățarea unor reguli de protecție a naturii, ci presupune o formare integrată a copilului în spiritul responsabilității, empatiei și gândirii critice. Această formare este posibilă atunci când conținuturile educaționale sunt abordate interconectat, din perspective multiple. Transdisciplinaritatea presupune tocmai această depășire a granițelor rigide dintre domenii, în favoarea unei înțelegeri holistice a lumii (Joița, 2006).

De exemplu, un proiect didactic despre „pădure" poate include:

- **activități științifice**: observarea frunzelor, clasificarea copacilor, recunoașterea animalelor sălbatice;
- **activități artistice**: pictarea unui peisaj de toamnă, modelarea copacilor din lut sau colaje din materiale naturale;
- **activități literare**: lectura poveștii „Copacul cel darnic" (Shel Silverstein) sau compunerea unor poezii despre pădure;
- **elemente matematice**: sortarea frunzelor după formă, măsurarea lungimii crenguțelor, formarea unor mulțimi pe criterii ecologice.

Astfel, copilul este angajat cognitiv, emoțional și senzorial într-un demers educațional unitar, unde cunoașterea nu este fragmentată, ci integrată. Această abordare stimulează curiozitatea, implicarea activă și transferul cunoștințelor în viața reală.

3. Resurse literare și artistice în formarea conștiinței ecologice

Literatura pentru copii are o capacitate extraordinară de a transmite valori ecologice prin intermediul simbolurilor, al empatiei și al învățăturii morale implicite. Povești precum „Planeta albastră" (Little, 2003), „Curcubeul cu solzi" sau „Aventurile unui petic de pământ" sunt exemple relevante de texte care vorbesc copiilor despre responsabilitate, grija pentru natură, reciclare și echilibru ecologic.

Arta vizuală, la rândul ei, este un canal de exprimare ecologică. Prin utilizarea materialelor reciclabile – dopuri, carton, frunze, pet-uri – copiii nu doar își exersează creativitatea, ci și învață valoarea refolosirii și limitele resurselor naturale. În plus, arta permite exprimarea unor emoții ecologice: tristețea în fața unui peisaj poluat, bucuria culorilor naturii,

dorința de protecție față de animale sau plante. Studiile arată că exprimarea artistică este o formă de dezvoltare a inteligenței ecologice (Goleman, 2010).

4. Matematica ecologică – dezvoltarea logicii prin teme de mediu

Deși matematica este adesea percepută ca o disciplină rigidă, în educația timpurie ea poate deveni un instrument de conștientizare ecologică. Jocurile de sortare a deșeurilor pe categorii, estimarea numărului de frunze colectate, numărarea florilor plantate, măsurarea cantității de apă consumată sau realizarea unor grafice simple cu date din natură – toate acestea transformă matematica într-un instrument aplicabil la realitatea ecologică.

În plus, astfel de activități dezvoltă capacitatea de observare, spiritul analitic și gândirea cantitativă, într-un context ludic și cu relevanță socială. Prin matematică, copilul înțelege că natura nu este doar frumoasă, ci și măsurabilă, echilibrată, logică – și că intervențiile omului asupra mediului pot fi calculate și reglate.

5. Grădinița – mediu pentru ecocetățenie timpurie

În grădiniță se pun fundamentele unei conduite ecologice autentice nu prin memorarea de reguli, ci prin modelare comportamentală, repetiție consecventă și învățare experiențială. Copiii de vârstă preșcolară învață în primul rând prin observație și imitare, fiind sensibili la gesturile și atitudinile adulților din jurul lor. Când educatorul acționează coerent cu valorile pe care le predică – utilizează cu moderație resursele, reciclează, udă plantele, participă cu implicare afectivă la activitățile de îngrijire a mediului – copilul interiorizează aceste comportamente ca fiind „normale”, „corecte” și demne de urmat.

Utilizarea hârtiei pe ambele fețe, reducerea consumului de apă la spălatul mâinilor, colectarea selectivă a materialelor reciclabile sau refolosirea creativă a ambalajelor devin acte educaționale în sine, chiar și în absența unui discurs didactic explicit. La fel, atunci când copiii plantează flori în curte și sunt responsabilizați cu udarea lor zilnică, aceștia trăiesc direct și afectiv ideea de îngrijire, de responsabilitate față de viață și față de spațiul comun. Astfel de activități nu sunt doar simbolice, ci contribuie profund la dezvoltarea unei identități ecologice (Goleman, 2010).

Importanța trăirii educației ecologice, și nu doar proclamarea ei, este confirmată de studiile recente privind învățarea timpurie. Potrivit UNICEF (2021), copiii care participă activ la activități ecologice semnificative – în loc să le audă doar teoretizate – dezvoltă o relație emoțională pozitivă cu natura, ceea ce favorizează internalizarea valorilor sustenabilității. Nu este suficient să li se spună că „natura trebuie protejată”; ei trebuie să simtă în concret cum se protejează natura și care este rolul lor în acest proces.

În acest sens, formarea unei mentalități ecologice durabile implică mai mult decât achiziția de cunoștințe despre reciclare sau resurse naturale. Este nevoie de o educație activă, participativă și comunitară, în care copilul este nu doar ascultător, ci actor al schimbării. Proiectele tematice realizate în grup, precum „Săptămâna verde”, concursurile de creație din materiale reciclate, îngrijirea unei grădini ecologice sau campaniile de colectare deșeuri organizate la nivelul grupei implică emoții, relaționare, cooperare și asumare. Aceste componente educaționale au un impact mult mai puternic decât simplele enunțuri moralizatoare.

Totodată, parteneriatele grădiniței cu instituții din comunitate – primăria, direcțiile de protecție a mediului, firme de salubritate, pădurari sau biblioteci – oferă copiilor ocazia de a înțelege că ecologia este un demers colectiv, că lumea adulților funcționează (sau nu) în funcție de alegeri ecologice concrete. În acest mod, se construiește sentimentul de responsabilitate colectivă, care completează responsabilitatea personală: copilul nu mai acționează doar pentru că este „cuminte”, ci pentru că simte că face parte dintr-o comunitate mai largă care are nevoie de implicarea sa.

Prin urmare, grădinița devine un laborator viu de ecocetățenie timpurie, în care comportamentele ecologice nu sunt doar învățate, ci trăite, repetate și validate în mod social. Această formă de învățare este cea care asigură nu doar informarea, ci și transformarea copilului într-un adult capabil să ia decizii responsabile pentru mediu într-o societate aflată în căutarea echilibrului între progres și sustenabilitate (UNESCO, 2022).

6. Concluzii

Educația ecologică în grădiniță trebuie să depășească statutul de temă punctuală și să devină o **filosofie pedagogică** integratoare. Prin abordări transdisciplinare care conectează natura

cu arta, literatura și matematica, copilul nu doar cunoaște mediul, ci îl înțelege, îl iubește și învață să-l protejeze.

Ecologia devine astfel un liant educațional care oferă sens învățării și formează un tip de gândire necesar secolului XXI – o gândire responsabilă, empatică, critică și creativă. Grădinița este locul ideal în care să cultivăm aceste valori, nu doar prin cuvinte, ci prin acțiuni concrete, repetitive și semnificative pentru copil.

Bibliografie

- Goleman, D. (2010). *Inteligența ecologică*. București: Curtea Veche.
- Joița, E. (2006). *Fundamentele pedagogiei*. Iași: Polirom.
- Little, J. (2003). *Planet Earth Gets Well*. Child & Family Press.
- UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education.* Paris: UNESCO.
- UNICEF România. (2021). *Educația copiilor în România: provocări și soluții pentru reducerea abandonului școlar*. București: UNICEF.

O punte de legătură interdisciplinară între matematică, artă și literatură

Prof. Chelu Narcisa, Liceul de Arte „Margareta Sterian" Buzău

Trăim într-o lume din ce în ce mai complexă, în care problemele de mediu nu mai pot fi privite izolat, ci necesită o abordare integrată și holistică. În acest context, sistemul educațional are un rol fundamental în formarea unei conștiințe ecologice solide, capabile să genereze soluții sustenabile. Abordarea tradițională, fragmentată pe discipline, nu mai este suficientă. O privire modernă asupra educației propune **interdisciplinaritatea** ca o punte de legătură între domenii aparent disparate, transformând cunoștințele în competențe relevante pentru viața reală. Ecologia, prin natura sa complexă și multidimensională, reprezintă un subiect ideal pentru o astfel de abordare, unind știința, creativitatea și sensibilitatea umană.

Această lucrare explorează perspectivele actuale ale sistemului educațional românesc în ceea ce privește integrarea ecologiei ca element de legătură între discipline precum matematica, arta și literatura. Se va analiza modul în care aceste domenii pot contribui, împreună, la formarea unei noi generații de cetățeni responsabili și creativi, capabili să înțeleagă și să protejeze mediul înconjurător.

Matematica: Limba universală a naturii

Matematica, adesea percepută ca o disciplină abstractă, se dovedește a fi un instrument esențial în înțelegerea proceselor ecologice. Prin utilizarea matematicii, elevii pot analiza și cuantifica impactul activității umane asupra mediului, dezvoltându-și gândirea logică și capacitatea de a rezolva probleme.

- Modele matematice și statistici ecologice: Ecuațiile matematice pot descrie creșterea populațiilor de animale, fluxurile de energie în ecosisteme sau propagarea poluării. Elevii pot învăța să construiască și să interpreteze grafice despre consumul de resurse, emisiile de carbon sau evoluția speciilor pe cale de dispariție. De exemplu, studiul funcțiilor exponențiale în matematică poate fi aplicat direct la modelarea creșterii populației de bacterii într-un mediu poluat sau la înțelegerea fenomenului de creștere a deșeurilor.
- Geometrie și simetrie în natură: Matematica se regăsește în formele și structurile naturale. O lecție de geometrie poate fi completată de studierea simetriei perfecte a unei frunze, a spiralelor din cochilia unui melc (șirul lui Fibonacci) sau a structurii hexagonale a unui fagure de miere. Astfel, matematica devine mai concretă și mai fascinantă, demonstrând că frumusețea naturii este guvernată de legi matematice.
- Analiza datelor și rezolvarea de probleme: Colectarea și analiza datelor referitoare la calitatea aerului sau a apei dintr-o zonă locală pot deveni proiecte practice. Elevii pot folosi

statistica pentru a interpreta aceste date, a identifica tendințe și a propune soluții. Astfel, matematica nu mai este doar despre cifre, ci despre aplicabilitate și impact în lumea reală.

Arta: Expresia estetică a ecologiei

Arta oferă o perspectivă complementară științei, transformând informația brută în emoție și inspirație. Educația artistică, de la desen la muzică și teatru, poate cultiva o sensibilitate profundă față de natură și poate mobiliza tinerii pentru cauze ecologice.

• Arta vizuală și reciclarea creativă: Proiectele de artă din materiale reciclate (plastic, carton, hârtie) nu doar stimulează creativitatea, ci transmit și un mesaj puternic despre consumul responsabil și reutilizare. Crearea de sculpturi din deșeuri sau pictarea pe materiale neconvenționale devin o formă de activism ecologic.

• Fotografia și filmul documentar: Elevii pot fi încurajați să documenteze frumusețea naturii din jurul lor sau, dimpotrivă, impactul negativ al poluării. Producerea de scurtmetraje sau expoziții foto pe teme ecologice poate amplifica mesajul și sensibiliza comunitatea.

• Muzica și teatrul: Compozițiile muzicale inspirate din sunetele naturii (cântecul păsărilor, foșnetul frunzelor) sau spectacolele de teatru cu tematică ecologică pot educa publicul într-un mod captivant și memorabil. Arta, în toate formele ei, are puterea de a evoca emoții și de a transforma atitudini.

Literatura: Povestea omului și a naturii

Literatura oferă cadrul narativ necesar pentru a înțelege relația complexă dintre om și mediu. Prin intermediul poveștilor, elevii își dezvoltă empatia, imaginația și capacitatea de a reflecta asupra consecințelor acțiunilor lor.

• Textul literar ca oglindă a naturii: Poezia și proza pot fi analizate nu doar din punct de vedere stilistic, ci și ecologic. Descrierile naturii în operele lui Mihai Eminescu sau Ion Creangă pot fi folosite pentru a compara ecosistemele de altădată cu cele actuale, ridicând întrebări despre schimbările climatice și impactul antropic.

• Ficțiunea speculativă și distopia ecologică: Genuri precum ficțiunea speculativă sau distopia ecologică, care prezintă lumi afectate de dezastre climatice, pot stimula discuții despre viitorul planetei. Citind despre consecințele acțiunilor distructive, elevii pot deveni mai conștienți de propriul rol în prevenirea unui astfel de scenariu.

• Creativitatea literară și jurnalismul de mediu: Elevii pot fi încurajați să scrie propriile poezii, povestiri sau eseuri pe teme ecologice, exprimându-și preocupările și viziunea. Jurnalismul de mediu, prin investigarea și documentarea problemelor locale, îi transformă în cetățeni activi, capabili să genereze schimbare.

Integrarea ecologiei ca punte de legătură între matematică, artă și literatură nu este doar o metodă didactică, ci o filosofie educațională. Ea mută accentul de la o învățare bazată pe memorare la una bazată pe competențe, gândire critică și creativitate. Proiecte precum concursul interjudețean ,,Ecologia - puntea de legătură între matematică, artă și literatură", desfășurat în România, demonstrează că o astfel de abordare este nu doar posibilă, ci și extrem de eficientă.

Pentru a consolida aceste perspective în sistemul educațional, este necesară o colaborare continuă între cadrele didactice de la diferite discipline, dezvoltarea de materiale didactice interdisciplinare și organizarea de activități extracurriculare care să implice elevii în proiecte concrete de protecție a mediului.

Ecologia nu mai este un simplu capitol de biologie, ci o disciplină transversală, o viziune asupra lumii. Prin integrarea ei în matematică, artă și literatură, le oferim elevilor instrumentele necesare nu doar pentru a înțelege lumea, ci și pentru a o transforma într-un loc mai bun. Această abordare interdisciplinară ne ajută să creștem o generație de **„cetățeni ai planetei"**, capabili să gândească logic, să simtă profund și să acționeze responsabil pentru un viitor sustenabil.

Bibliografie:

Bonta, Elena. *Educația pentru dezvoltare durabilă: Ghid pentru profesori.* Editura Etnografică, București, 2012.

Pânișoară, Ion Ovidiu. *Managementul resurselor umane. Inteligență emoțională și educație ecologică.* Editura Polirom, Iași, 2011.

Cheia succesului în educația contemporană: abordarea transdisciplinară între științe, economie, arte, literatură și limbile străine

Prof. Chirilă Daniela
Colegiul Tehnic "Simion Mehedinți" Codlea, jud. Brașov

Educația modernă este chemată să răspundă unor provocări tot mai complexe, care depășesc granițele tradiționale ale disciplinelor. O societate în continuă transformare cere indivizi capabili să relaționeze, să analizeze, să creeze și să comunice eficient într-un context global. În acest sens, abordarea transdisciplinară oferă o alternativă viabilă și necesară modelului de predare fragmentat, punând accent pe conexiunile dintre domenii și pe aplicabilitatea cunoștințelor în viața reală.

Basarab Nicolescu, promotor al transdisciplinarității, subliniază că „transdisciplinaritatea se referă la ceea ce este în același timp între, peste și dincolo de discipline" [1]. În această perspectivă, educația nu mai poate fi redusă la compartimente izolate de cunoștințe, ci trebuie să devină un sistem integrat, orientat spre formarea unor competențe generale și specifice, transferabile și sustenabile.

Abordarea transdisciplinară presupune articularea unor domenii diverse, într-o manieră în care elevul este provocat să construiască și să descopere relații între conținuturi. Nu este vorba despre simpla suprapunere de conținuturi din mai multe discipline, ci despre construirea unui demers comun, centrat pe elev și pe probleme reale.

Economia și matematica – fundamentul rațiunii

Economia ne oferă o înțelegere a mecanismelor societății, a modului în care resursele sunt alocate și piețele funcționează. Matematica, limbajul universal al științei, oferă instrumentele necesare pentru a analiza aceste procese. Modelele matematice permit previzionarea fenomenelor economice, iar analiza statistică susține luarea deciziilor. De exemplu, companii precum Amazon folosesc algoritmi matematici pentru a analiza comportamentul consumatorilor și a adapta oferta.

Științele naturii – cheia înțelegerii lumii reale

- [1] Nicolescu, B. (1999). *Manifestul transdisciplinar*. Editura Polirom.

Științele naturii adaugă o dimensiune esențială dialogului educațional, oferind metode și cunoștințe pentru a înțelege legile care guvernează lumea fizică și biologică. Înțelegerea principiilor ecologiei, chimiei sau fizicii este vitală pentru a dezvolta soluții sustenabile și inovatoare, inclusiv în economie sau tehnologie. De exemplu, economia verde și industriile sustenabile se bazează pe cunoștințele din științele naturii pentru a crea modele economice prietenoase cu mediul.

Artele și literatura – surse ale creativității și empatiei

Artele stimulează creativitatea și capacitatea de a vedea lumea din perspective multiple, esențială pentru inovație. Literatura, prin povești și reflecții asupra condiției umane, dezvoltă empatia și gândirea critică. Așa cum spunea Albert Einstein: „Creativitatea este mai importantă decât cunoașterea." Fără aceste dimensiuni, economia și știința rămân incomplete.

Limbile străine – puntea către diversitate și comunicare globală

Limbile străine facilitează accesul la alte culturi, științe și modele economice și culturale diverse. Ele deschid mintea către pluralitate, dezvoltă abilități de comunicare și negocieri eficiente într-o lume globalizată. Un manager sau cercetător care stăpânește mai multe limbi poate colabora la nivel internațional și poate înțelege mai bine dinamica piețelor globale.

Dialogul transdisciplinar – formarea unor lideri completi

Succesul în viață necesită combinația echilibrată a tuturor acestor domenii. Antreprenorii de succes folosesc matematica și economia pentru analiză, științele naturii pentru inovație sustenabilă, artele și literatura pentru creativitate și empatie, iar limbile străine pentru a comunica și colabora global. Steve Jobs, de exemplu, a integrat tehnologia (bazată pe matematică și științe exacte) cu designul artistic și povestea, creând produse revoluționare.

Transdisciplinaritatea nu este doar o opțiune pedagogică, ci o direcție strategică necesară pentru o educație relevantă. Educația transdisciplinară formează indivizi capabili să gândească sistemic, să creeze soluții și să colaboreze dincolo de granițele tradiționale ale cunoașterii.

În calitate de formatori de viitori adulți, avem responsabilitatea de a regândi demersurile noastre didactice astfel încât să devenim constructori de punți – între discipline, între școală și viață, între prezent și viitor.

INOVAȚIA ADUSĂ PRIN PROIECTELE ETWINNING

Cîrstea Beatrice

Școala Gimnazială „Ioan Duhovnicul" Bănești, Prahova

În era digitală, educația trebuie să țină pasul cu tehnologiile emergente și cu nevoia de colaborare internațională. Programul eTwinning, inițiat de Comisia Europeană, facilitează cooperarea dintre școli din diverse țări europene, oferind un cadru modern pentru schimbul de experiențe și dezvoltarea competențelor digitale. Acest referat analizează impactul inovației educaționale prin intermediul proiectelor eTwinning și beneficiile acestora pentru profesori și elevi.

Beneficiile proiectelor eTwinning sunt:

1. **Dezvoltarea competențelor digitale**
   Proiectele eTwinning oferă oportunități pentru elevi și profesori de a utiliza platforme digitale, aplicații interactive și instrumente colaborative, contribuind la dezvoltarea alfabetizării digitale.
2. **Îmbunătățirea competențelor lingvistice**
   Participarea la proiecte internaționale permite elevilor să-și exerseze abilitățile de comunicare în limbi străine prin interacțiuni reale cu colegi din alte țări.
3. **Învățare colaborativă și interdisciplinară**
   Prin intermediul proiectelor eTwinning, elevii lucrează în echipe mixte, dezvoltând gândirea critică, creativitatea și capacitatea de rezolvare a problemelor în contexte internaționale.
4. **Acces la metode moderne de predare**
   Profesorii implicați în eTwinning au posibilitatea de a experimenta noi abordări pedagogice, cum ar fi învățarea bazată pe proiecte, gamificarea și utilizarea resurselor educaționale deschise.

Provocări și soluții în implementarea proiectelor eTwinning

1. **Lipsa infrastructurii tehnologice**
   Unele școli se confruntă cu dificultăți în ceea ce privește accesul la echipamente digitale și internet. O posibilă soluție ar fi atragerea de finanțări europene sau parteneriate locale pentru dotarea corespunzătoare a instituțiilor de învățământ.
2. **Rezistența la schimbare**
   Implementarea proiectelor inovatoare poate întâmpina reticență din partea unor profesori. Organizarea de sesiuni de formare și schimb de bune practici poate facilita acceptarea și adoptarea noilor metode de predare.

3. **Diferențele culturale și lingvistice**

   Colaborarea internațională implică gestionarea diversității culturale și lingvistice.

   Promovarea toleranței și adaptabilității în cadrul activităților educaționale contribuie la integrarea eficientă a tuturor participanților.

Proiectele eTwinning reprezintă o inovație semnificativă în domeniul educației, oferind un cadru modern pentru învățare colaborativă, dezvoltarea competențelor digitale și integrarea tehnologiei în procesul didactic.

Prin participarea activă a profesorilor și elevilor, aceste inițiative contribuie la transformarea educației într-un proces mai atractiv, relevant și conectat la realitatea globală.

Bibliografie

1. Comisia Europeană. *Ghidul eTwinning: colaborare și inovație în educație*. Bruxelles, 2022
2. European Schoolnet. *eTwinning: Oportunități pentru educație inovatoare*. Bruxelles, 2022
3. Ministerul Educației. *Digitalizarea în educație: Impactul programului eTwinning*. București, 2021
4. Popescu, M. *Învățarea colaborativă prin eTwinning*. Editura Didactică și Pedagogică, 2020

Perspective în predarea transdisciplinară a geografiei și istoriei în sistemul educațional actual

Prof. Mihaela Cobzaru

Liceul economic "Virgil Madgearu"

Constanța

În contextul noilor orientări educaționale europene și globale, abordările transdisciplinare câștigă tot mai mult teren. Într-o lume marcată de complexitate, interdependență și dinamism, predarea disciplinelor precum Geografia și Istoria printr-o abordare transdisciplinară nu mai este doar o opțiune pedagogică, ci o necesitate. Aceste două discipline au un potențial semnificativ de interconectare, contribuind la formarea unei viziuni coerente asupra lumii și la dezvoltarea gândirii critice a elevilor.

1. Ce înseamnă transdisciplinaritatea în educație

Transdisciplinaritatea presupune depășirea granițelor rigide ale disciplinelor școlare, în favoarea unor teme, concepte și probleme relevante din viața reală. Nu este vorba doar de integrare tematică, ci de o reconstrucție a conținuturilor într-un mod holistic, care să răspundă nevoilor de învățare ale elevilor și cerințelor societății actuale.

2. Legătura naturală între Geografie și Istorie

Geografia și Istoria sunt discipline complementare:

- Geografia oferă contextul spațial al evenimentelor istorice.
- Istoria explică dinamica temporală a schimbărilor teritoriale, sociale și culturale.
- Împreună, contribuie la înțelegerea relației om-mediu-timp, esențială în formarea unei gândiri globale.

Prin urmare, o predare transdisciplinară între aceste două discipline devine un teren fertil pentru învățare autentică și relevantă.

3. Exemple de teme transdisciplinare Geografie-Istorie

- Migrațiile umane – analiză din perspectivă geografică (rute, cauze naturale/economice) și istorică (consecințe sociale, politice, culturale).
- Imperii și resurse naturale – influența geografiei asupra expansiunii imperiilor și impactul acestora asupra mediului și populației.
- Schimbările climatice și civilizațiile antice – cum factorii de mediu au influențat apariția și declinul unor civilizații.
- Urbanizarea – dezvoltarea orașelor din punct de vedere istoric și geografic, cu accent pe dezvoltare durabilă.

4. Beneficiile abordării transdisciplinare

- Înțelegere profundă: elevii capătă o viziune integrată asupra lumii, depășind compartimentarea artificială a cunoștințelor.
- Gândire critică și reflexivă: se stimulează analiza, comparația, corelarea informațiilor din diverse domenii.
- Motivație crescută: elevii percep relevanța practică a învățării.
- Dezvoltarea competențelor-cheie: comunicare, colaborare, rezolvarea de probleme, învățare autonomă.

5. Provocări și aplicabilitatea la clasă a implementării transdisciplinarității

Provocări:

- Rigiditatea curriculumului național.
- Lipsa formării inițiale și continue a cadrelor didactice.
- Evaluarea centrată pe discipline individuale.

Aplicabilitatea la clasă a predării transdisciplinare Geografie-Istorie

Implementarea predării transdisciplinare a disciplinelor Geografie și Istorie în sala de clasă presupune regândirea modului în care profesorii concep lecțiile, proiectele și evaluările, încurajând colaborarea și conexiunile autentice între cunoștințele dobândite. În special în gimnaziu și liceu, această abordare se poate concretiza în activități și proiecte care depășesc limita materiei, conectând trecutul cu spațiul, istoria cu prezentul și cu viața reală a elevului.

1. Proiecte didactice integrate

Un exemplu concret este proiectul tematic „Orașe dispărute, civilizații uitate”, care poate include:

- Elemente de geografie: localizarea orașelor (Pompeii, Machu Picchu, Babilon), analiza reliefului, factorii geografici care au influențat dezvoltarea și declinul.
- Elemente de istorie: perioada de înflorire, evenimente istorice semnificative, cauzele prăbușirii civilizațiilor.
- Activități practice: realizarea de hărți, machete, prezentări multimedia, dramatizări sau interviuri fictive cu personaje istorice.

2. Lecții tematice integrate: lecțiile pot fi planificate în mod coordonat de către profesorii de Geografie și Istorie.

De exemplu:

Tema: “Războaiele si geografia”- lecția poate explora cum poziționarea geografică a influențat strategia militară (Munții Carpați în apărarea Daciei, Dunărea ca graniță naturală în Evul Mediu, relieful în campaniile napoleoniene etc)

Tema: „Migrațiile și schimbarea hărților”- se pot analiza hărți istorice și geografice pentru a înțelege transformările teritoriale și impactul migrațiilor asupra Europei (de exemplu invaziile barbare, migrațiile secolului a XX-lea).

3. Metode didactice recomandate

- Studiul de caz – analiza unui eveniment istoric în contextul său geografic.
- Harta mentală – pentru corelarea cauzelor, spațiului, actorilor istorici și consecințelor.
- Învățarea prin proiect – lucrul în echipe pentru realizarea de produse finale (afișe, documentare, expoziții).
- Jocuri de rol și simulări istorico-geografice – ex: negocierea tratatelor de pace cu hartă pe masă.
- Dezbaterea – pe teme legate de geopolitică, impactul geografic asupra deciziilor istorice.

4. Evaluarea în context transdisciplinar trebuie să reflecte complexitatea activității și învățării:

- Se pot folosi portofolii, autoevaluări și evaluări pe bază de produs final (proiecte).

- Se urmăresc atât competențele cognitive (analiză, sinteză, corelare), cât și cele transversale (lucru în echipă, comunicare, creativitate).
- Rubricile de evaluare pot fi comune celor două discipline, stabilite prin colaborare între profesori.

5. Resurse utile la clasă

- Manuale alternative și auxiliare digitale (Educația360, Digitaliada etc.)
- Hărți interactive și aplicații GIS simple (Google Earth, World History Maps)
- Surse istorice autentice și arhive online (Europeana.eu, Memoria.ro)
- Platforme colaborative pentru proiecte (Padlet, Canva, Prezi)

6. Beneficiile observate la elevi

- Creșterea interesului pentru materii considerate „teoretice”
- Dezvoltarea gândirii critice și capacității de argumentare
- Mai bună reținere și înțelegere a informațiilor
- Participare activă și motivație crescută

Concluzie

Predarea transdisciplinară a disciplinelor Geografie și Istorie reprezintă o oportunitate valoroasă pentru reformarea procesului educațional. Prin abordări inovatoare, colaborative și centrate pe elev, școala poate deveni un spațiu al învățării autentice, conectate la lumea reală. Implementarea acestor perspective necesită însă voință instituțională, formare continuă și o schimbare de paradigmă în mentalitatea educațională.

Bibliografie

1. *Basarab, Nicolescu – Transdisciplinaritatea: Manifest*, Editura Polirom, Iași, 1999.
2. *Ioan, Cerghit – Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași, 2006.
3. *Marin, C. – Didactica disciplinelor istorice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2010.
4. *Petrescu, A. & Mihăilescu, C. – Didactica Geografiei*, Editura Universitară, București, 2013.
5. *Piaget, Jean - Epistemologia genetică*, Editura Humanitas, București, 2008.
6. *Ștefan, M. – Curriculum și integrare curriculară*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2012.
7. *Preda, V. & Oprea, C. – Proiectarea activității didactice. Ghid pentru profesori*, Editura Polirom

PERSPECTIVE ÎN SISTEMUL EDUCAȚIONAL ACTUAL – ROLUL LIMBII ROMÂNE ÎN ABORDĂRILE TRANSDISCIPLINARE

prof.Codrea Maria

scoala:Liceul Tehnologic „Țara Moților" Albac

județul :Alba

Aflându-ne în contextul unei societăți în continuă schimbare, educația trebuie să se adapteze cerințelor moderne, punând accent pe formarea de competențe transdisciplinare și integrarea disciplinelor într-un mod creativ și eficient. Astfel, Limba și literatura română joacă un rol esențial în această transformare, fiind o disciplină fundamentală pentru dezvoltarea gândirii critice, a exprimării și a conștiinței civice.

1. Educația transdisciplinară – o abordare necesară

Se stie ca educația transdisciplinară nu presupune doar colaborarea între discipline, ci construirea unui demers educațional unitar, care să reflecte complexitatea realității. Temele ecologice oferă un context ideal pentru această integrare, fiind relevante pentru toate domeniile. Din această perspectivă, limba română poate funcționa ca un liant între matematică, artă și literatură, prin analiza, descrierea și interpretarea fenomenelor naturale și sociale.

O abordare transdisciplinară implică formarea unor deprinderi care să permită elevului să transfere cunoștințele dintr-un domeniu în altul, să realizeze conexiuni logice și să înțeleagă lumea într-un mod holistic. Astfel, elevii nu mai învață pentru o disciplină anume, ci pentru viață.

2. Limba română – spațiu de exprimare a valorilor ecologice

Comuniunea ființei umane cu eterna natură este un motiv literar prezent în creatiile artistice. Literatura română abundă în texte care reflectă legătura profundă dintre om și natură. De la pastelurile lui Alecsandri și poeziile eminesciene, până la creațiile contemporane, elevii pot învăța să înțeleagă și să prețuiască mediul prin lecturi relevante. Poezia este, fără îndoială, una dintre cele mai eficiente forme de sensibilizare față de problemele mediului, oferindu-le elevilor posibilitatea de a empatiza cu natura și de a deveni conștienți de fragilitatea acesteia.

Creativitatea este o calitate umană valorificată si dezvoltată în cadrul activităților școlare. Prin redactarea de texte argumentative, eseuri sau poezii cu temă ecologică, elevii pot reflecta asupra problemelor actuale ale lumii, exprimându-și opiniile într-un mod personal și creativ. Limba română le permite să se exprime coerent, logic și expresiv – calități esențiale pentru cetățeanul informat și implicat.

3. Proiect educațional: „Natura în cuvânt, culoare și cifră”

Un exemplu de activitate transdisciplinară, desfășurată în cadrul orelor de limba română, în colaborare cu profesorii de matematică și desen, a fost proiectul „Natura în cuvânt, culoare și cifră”. Elevii au compus poezii ecologice, au realizat ilustrații și au interpretat statistici privind poluarea. Această activitate le-a permis să-și exprime sensibilitatea artistică și responsabilitatea față de natură.

Proiectul a fost structurat în mai multe etape: cercetare, creație, prezentare și reflecție. În faza de cercetare, elevii au analizat date despre calitatea aerului sau cantitatea de deșeuri generate. În etapa de creație, și-au exprimat gândurile și emoțiile prin poezie sau desen. Ulterior, au prezentat lucrările colegilor și au discutat despre ce pot face pentru a proteja mediul.

4. Alte exemple de activități transdisciplinare în limba română

- Analiza textelor literare din perspectiva valorilor ecologice (de exemplu, „La mijloc de codru” de Mihai Eminescu);
- Scrierea de scrisori către autorități locale pe teme de mediu (argumentare);
- Realizarea de pliante, afișe sau prezentări multimedia despre protejarea naturii (colaborare cu TIC și educație plastică);
- Crearea unor povești digitale cu mesaj ecologic (tehnologie + limba română);
- Realizarea de interviuri cu persoane din comunitate despre schimbările climatice (comunicare orală, jurnalism);

5. Contribuția profesorului de limba română

Cadrele didactice de limba română pot contribui la modernizarea educației prin abordări didactice inovatoare, adaptate nevoilor elevilor. Îmbinarea conținuturilor literare cu cele științifice și artistice dezvoltă competențe esențiale pentru viață: comunicare, colaborare, gândire critică, empatie și creativitate.

Profesorul trebuie să încurajeze exprimarea liberă, să creeze un climat de încredere și să ofere elevilor oportunități de a descoperi legătura dintre cuvânt și realitate. Evaluarea ar trebui să includă și dimensiunea reflexivă – jurnale de lectură, autoevaluări, portofolii tematice.

Concluzii

Într-un sistem educațional modern, transdisciplinaritatea nu este doar o opțiune, ci o necesitate. Limba română, prin caracterul său formativ și deschiderea spre universal, are un rol central în formarea unei conștiințe ecologice și a unor cetățeni responsabili. Prin activități integrative, educația devine mai relevantă, mai profundă și mai apropiată de realitățile lumii actuale.

Asadar, elevii noștri nu învață doar pentru examene, ci pentru a trăi armonios într-o lume aflată în schimbare, iar limba și literatura română le oferă mijloacele prin care pot înțelege, simți și transforma această lume.

Bibliografie

- Cucoș, Constantin, *Pedagogie*, Editura Polirom, 2020
- Ionescu, Mihaela, *Didactica limbii și literaturii române*, Editura Paralela 45, 2018
- Joița, Elena, *Educația transdisciplinară: provocări și perspective*, Editura Didactică și Pedagogică, 2019
- Pop, Ion, *Literatura și ecologia spiritului*, Editura Dacia, 2005
- Văideanu, George, *Educația la frontiera dintre milenii*, Editura Politică, 1988

Perspective în sistemul educațional actual pentru disciplina Informatică și TIC la gimnaziu

Prof. Cojocariu Ionela Simona-

Seminarul Teologic Liceal Ortodox "Sf. Gheorghe" Botoșani

Într-o lume în continuă transformare digitală, educația are responsabilitatea de a pregăti elevii nu doar pentru societatea actuală, ci și pentru provocările viitorului. Disciplina Informatică și TIC (Tehnologia Informației și a Comunicațiilor) la nivelul gimnaziului joacă un rol esențial în dezvoltarea competențelor digitale de bază, indispensabile pentru integrarea activă în societate și pentru succesul profesional de mai târziu. În acest context, este esențială o analiză a perspectivelor pe care le oferă sistemul educațional actual în privința acestei discipline.

Rolul strategic al disciplinei Informatică și TIC

Disciplina Informatică și TIC contribuie la formarea unei gândiri algoritmice, dezvoltă capacitatea de rezolvare a problemelor și încurajează creativitatea digitală. În plus, aceasta oferă elevilor un cadru organizat pentru familiarizarea cu instrumentele digitale uzuale, aspect fundamental într-o societate bazată pe cunoaștere.

Din perspectiva competențelor-cheie europene, această disciplină susține în special competențele digitale, dar are impact și asupra celor de comunicare, de învățare autonomă și de gândire critică.

Provocări actuale în predarea disciplinei

În ciuda recunoașterii importanței sale, disciplina Informatică și TIC se confruntă cu mai multe provocări în învățământul gimnazial:

- Curriculum rigid sau învechit
- Resurse insuficiente
- Pregătirea cadrelor didactice
- Numărul redus de ore

Direcții de dezvoltare și oportunități

1. **Curriculum flexibil și adaptat realităților digitale**

Un exemplu de bună practică îl reprezintă introducerea în unele școli pilot a modulelor de **programare vizuală (Scratch, Blockly)** încă din clasa a IV-a, facilitând tranziția către limbaje de

programare textuale (Python, JavaScript) în gimnaziu. În plus, școli din județele Cluj, Iași sau Timiș au testat integrarea competențelor digitale în alte discipline (STEM), favorizând o abordare transdisciplinară.

2. **Extinderea și diversificarea ofertei educaționale**

În anumite județe, inspectoratele școlare și autoritățile locale au susținut introducerea de **opționale TIC** – precum „Inițiere în robotică", „Design grafic" sau „Siguranța pe internet" – dezvoltate în parteneriat cu universități sau ONG-uri specializate. Această inițiativă încurajează o învățare contextualizată, adaptată intereselor elevilor și nevoilor reale ale pieței muncii.

3. **Formarea profesională continuă a cadrelor didactice**

Programe precum **„Intel Teach", „Digitaliada" (Fundația Orange)** sau **„Teach for Romania – Educație digitală pentru toți"** oferă modele viabile de perfecționare profesională prin ateliere interactive, mentorat și comunități de practică. De asemenea, platforma CRED (Curriculum Relevant, Educație Deschisă pentru toți) a contribuit la formarea a mii de profesori în domeniul educației digitale.

4. **Dotări moderne prin PNRR și fonduri europene**

Prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), numeroase școli gimnaziale au beneficiat de fonduri pentru **dotarea laboratoarelor de informatică cu laptopuri, table inteligente, imprimante 3D și echipamente pentru robotică**. În județul Bacău, de exemplu, peste 50 de școli gimnaziale au fost dotate în perioada 2023–2024, ceea ce a crescut gradul de implicare a elevilor și diversitatea activităților didactice.

5. **Parteneriate școală–industrie**

Inițiative precum **„Programarea începe din gimnaziu"** (susținută de Asociația TechSoup România) sau proiectele educaționale dezvoltate de companii precum Bitdefender, UiPath sau Google România demonstrează potențialul colaborării între școală și mediul privat în sprijinul educației digitale. Aceste parteneriate pot asigura nu doar resurse, ci și modele inspiraționale pentru elevi (mentori, vizite, stagii).

Impactul noilor tehnologii asupra predării TIC

1. **Inteligența artificială în educație**

Instrumentele bazate pe inteligență artificială, precum platformele adaptive (Khan Academy cu AI, Scribe), oferă posibilități de personalizare a învățării. În plus, cadrele didactice pot utiliza AI pentru generarea de teste, exerciții interactive sau planuri de lecție personalizate, ceea ce optimizează timpul de pregătire.

2. **Realitatea augmentată (AR) și realitatea virtuală (VR)**

Chiar dacă încă în stadiu incipient în România, utilizarea realității augmentate în predarea informaticii permite vizualizarea în 3D a algoritmilor sau simularea mediilor de programare, crescând angajamentul elevilor.

3. Platforme de gamificare și microînvățare

Platformele educaționale precum **Kahoot, Quizizz, Tynker, Code.org** sau **Classcraft** contribuie la creșterea motivației și la evaluarea formativă în timp real. Acestea sunt ușor de integrat chiar și în școlile fără dotări avansate.

Transformarea digitală a educației nu este un scop în sine, ci un mijloc prin care elevii pot dobândi competențe relevante pentru viitor. Disciplina Informatică și TIC, prin caracterul său aplicativ, poate deveni catalizatorul unei reforme autentice în învățământul gimnazial.

Pentru ca acest deziderat să devină realitate, este nevoie de:

- **viziune curriculară clară**, adaptată realităților tehnologice;
- **formare continuă și motivare pentru profesori**;
- **infrastructură modernă și acces echitabil** pentru toți elevii;
- **parteneriate durabile** cu sectorul privat și societatea civilă.

Investind în educația digitală de calitate, construim nu doar competențe, ci și **încredere în viitorul unei generații pregătite să creeze, să colaboreze și să inoveze**.

Bibliografie

1. *Ministerul Educației (2022).* Programa școlară pentru disciplina Informatică și TIC – clasele V–VI.

2. *Comisia Europeană (2020).* Competențele cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

3. *OECD (2021).* 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries.

4. *UNESCO (2023).* Digital Learning and Transformation in Education.

5. *European Schoolnet (2021).* Coding and Computational Thinking in Schools: Current Practices and Recommendations.

6. *Romanian Digital Literacy Survey* (2023). Institutul pentru Politici Publice, București.

Ecologia,
conexiune între Matematică, Artă și Literatură în educația viitorului

Prof. Comănelea Elena
Şcoala Gimnazială Dumbrăvița
Jud, Brașov

In cadrul ecologiei se folosesc metode folosite din alte discipline, cum ar fi: metode matematice, metode fiziologice, metode geologice, etc. In altă ordine de idei, ecologia poate fi considerată ca o legătură între matematică, artă și literatură.

Intre ecologie si matematică exista o strânsă legatură, care putem spune ca definește ecologia matematică.Aceasta combină diverse tehnici matematice pentru analiza ecosistemelor cu diferite concepte ecologice, care conduc la găsirea soluțiilor pentru protejarea resurselor naturale.

Putem vorbi si despre legatura dintre ecologie și artă, numita eco-artă sau arta ecologică. Arta ecologică pune în valoare conservarea formelor de viață, a ecologiei Pământului și a ecosistemului.

Există anumite opera de artă (texte literare, filme, picturi,muzică. etc), care transmit anumite idei ecologice , remarcând importanța interacțiunii dintre om și natură.

Arta și ecologia sunt interconectate într-un mod profund și complex, iar arta poate fi un instrument puternic pentru investigarea și abordarea problemelor ecologice.

Literatura contribuie, prin diferite forme, la punerea în valoare a cadrului natural în care ne desfăşurăm existenţa. Unele texte literare, fac posibilă înțelegerea legăturii dintre om și natură și oferă posibilitatea de a face educație pentru mediu.

In sistemul educational actual, perspectiva asupra integrării ecologiei cu literatura, arta și matematica, reflectă o tendință tot mai accentuată spre interdisciplinaritate și educație pentru dezvoltare durabilă.Putem evidenția câteva perspective cheie, cum ar fi:

1) **Educația ecologică** nu mai este doar un subiect de biologie, devine o temă integratoare pentru toate disciplinele
2) **Matematica** devine un instrument de înțelegere a ecologiei, prin:
    - Modelarea matematică- analiza datelor despre climă, biodiversitate, resurse.
    - Statistici și grafice-folosirea datelor reale în lecții (poluare, temperaturi, etc)
    - Exerciții aplicate pe calcule ecologice

    Perspectiva: Se dezvoltă gândirea critică și analitică prin aplicarea matematicii în contexte relevante pentru viitor.

3) **Literatura** contribuie în relația cu ecologia prin:
    - Scrierile creative cu teme ecologice: poezii,povești, eseuri despre om- natură.
    - Evaluarea discursurilor publice ecologice
    - Studiul modului în care natura este reprezentată în texte

    Perspectiva: Dezvoltarea conștiinței civice, a expresivității și a empatiei ecologice. Elevii devin tot mai sensibili la problemele de mediu și capabili să se exprime emotional și argumentat.
4) **Arta** permite exprimarea temelor ecologice prin:
    - Teatrul ecologic- diferite scenario desprebconsumul responsabil, viitor durabil.
    - Eco-artă – folosirea materialelor reciclate sau natural.
    - Colaje – lucrări- care reflectă schimbările climatice, defrișarea, poluarea.

    Perspectiva: Arta oferă elevilor un spațiu de reflecție și acțiune asupra mediului.

In concluzie, o educație pentru viitor prin integrarea ecologiei cu matematica, literatura și arta, reflectă o tendință de schimbare:

- De la învățarea fragmentară la învățarea conectată, orientate spre viitor
- De la discipline izolate la abordări trandisciplinare și colaborative
- De la memorare la gândire critică, creativitate și implicare civică

Bibliografie:

1) https://www.observatorcultural.ro
2) https://proetica.webnode.ro/relatia-dintre-matematica-si-mediul-in-care-traim/
3) https://mindthegraph.com/blog/ro/what-is-the-relationship-between-art-and-science/

Abordarea transdisciplinară în procesul educațional – aspecte teoretice și practice

Constantin Carmen, profesor Liceul Tehnologic „Paul Bujor ” Berești, județ Galați

Abordarea transdisciplinară reprezintă una dintre cele mai inovatoare și eficiente direcții pedagogice ale învățământului actual. Ea presupune **depășirea granițelor tradiționale ale disciplinelor școlare** și construirea învățării în jurul unor **probleme reale, complexe**, care necesită contribuția mai multor domenii de cunoaștere. În predare, acest tip de abordare pune accentul pe **conexiunile profunde între științe, valori, cultură și experiența de viață a elevului**, având drept scop dezvoltarea unei gândiri integratoare, critice și creative.

Transdisciplinaritatea reprezintă întrepătrunderea mai multor discipline, sub forma integrării curriculare, cu posibilitatea constituirii, în timp, a unei discipline noi sau a unui nou domeniu al cunoașterii, prin ceea ce se numește fuziune – faza cea mai radicală a integrării.

Abordarea integrată, specifică transdisciplinarității, este centrată pe lumea reală, pe aspectele relevante ale vieții cotidiene, prezente așa cum afectează și influențează ele viața noastră.

O abordare transdisciplinară presupune: corelarea competențelor cu documentele de planificare curriculară; propunerea unei liste de teme din care elevii pot alege; negocierea cu elevii a temei alese; stabilirea metodologiei de lucru împreună cu elevii; planificarea finalizării activității; valorificarea rezultatelor activității.

Activitatea transdisciplinară se caracterizează: Centrarea pe demersurile intelectuale și afective ale elevilor; Formarea de competențe transdisciplinare; Legătura cu o temă generală; Vizarea competențelor din mai multe arii; Depășirea granițelor disciplinelor; Lucrul individual sau în grup; Participarea activă și învățarea prin acțiune; Activități cu caracter ludic.

Metoda proiectului este una dintre cele mai eficiente modalități de a aplica abordarea transdisciplinară în procesul instructiv-educativ. Ea permite elevilor să exploreze teme complexe din realitate, mobilizând resurse cognitive, emoționale, sociale și creative provenite din mai multe discipline școlare.

Proiectul nu este doar o simplă metodă de evaluare alternativă, ci o **strategie transdisciplinară** prin care elevii sunt puși în situația de a învăța activ, aplicând cunoștințele acumulate în contexte noi, reale, relevante și interconectate. În acest sens, proiectul devine un **cadru integrator**, în care granițele dintre discipline se estompează în favoarea unei înțelegeri globale a lumii.

Caracteristicile transdisciplinare ale metodei proiectului sunt: Integrarea conținuturilor din mai multe arii curriculare, în funcție de tema abordată; Colaborarea între profesori din discipline diferite în planificarea și desfășurarea proiectului; Implicarea elevilor în alegerea temei, în definirea obiectivelor și în selecția modalităților de lucru și evaluare; Valorizarea competențelor transversale: gândire critică, creativitate, comunicare, rezolvare de probleme, învățare colaborativă; Reflecția asupra procesului, nu doar asupra produsului final, cu accent pe metacogniție și transferul în viața reală.

Metoda proiectului are ca principal avantaj scoaterea elevilor din cadrul didactic, fiind o metodă alternativă de evaluare. Pune elevii în situația de acționa și a rezolva sarcini în mod individual sau în grup.

Evaluarea proiectului permite folosirea unor criterii clare ce țin de calitatea produsului sau activitatea elevului. Astfel de criterii vizează: aprecierea calității proiectului/calității produsului sau vizează aprecierea calității activității elevului/calității procesului. Prima categorie urmărește:

• validitatea – măsura în care proiectul reușește să acopere unitar și coerent, logic, argumentat câmpul tematic pe care și l-a propus să-l exploreze;

• completitudinea – măsura în care au fost valorizate în cadrul proiectului conexiunile și perspectivele interdisciplinare, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea se regăsesc în nivelul de referință a conținutului științific;

• elaborarea și structurarea proiectului – evidențierea competențelor demonstrate de către elev în elaborarea proiectului (asigurarea unui riguros demers științific, logică în argumentarea ideilor, coerență internă, corectitudinea ipotezelor și concluziilor etc.);

• calitatea materialului utilizat de către elev în realizarea proiectului – relevanța conținutului științific, semnificația și asigurarea datelor colectate etc;

• creativitatea – gradul de noutate pe care îl aduce proiectul respectiv în abordarea tematicii propuse sau în soluționarea problemelor generate pe parcursul elaborării proiectului. Prin intermediul acestui criteriu se urmărește aprecierea gradului în care elevul optează pentru o strategie de lucru clasică, tradițională sau pledează pentru o strategie imediată, inovativă.

A doua categorie urmărește :

• raportarea elevului la tema proiectului – modul în care elevul a răspuns prin structurarea și conținutul proiectului sau temei propuse, a înțeles sarcina pe care a avut-o de realizat.

• realizarea sarcinilor – nivelul de performanță al elevului în realizarea diferitelor componente ale proiectului.

• gradul de independență în realizarea sarcinii; documentarea a fost realizată în totalitate de către elev sau elevul a beneficiat de sprijinul profesorului?

• nivelul de documentare; bibliografia necesară pentru elaborarea proiectului a fost identificată de către elev în mod independent sau ea a fost furnizată integral sau de către profesor? Bibliografia este adecvată temei?

• creativitatea – calitatea activității elevului, reflectată în originalitatea produselor sau a prezentării sale; calitatea rezultatelor, din perspectiva valorificării proiectului în sfera practică.

Din activitatea mea didactică am selectat două proiecte care au abordat transdisciplinar învățarea. Unul a avut ca tema: Cultura românească în perioada interbelică (1918–1940)

Tema a fost realizată pe grupe. Subiectele pot fi : Grupa 1 – Știința în perioada interbelică; Grupa nr. 2 – Arta în perioada interbelică; Grupa nr. 3 – Literatura în perioada interbelică.

Primul grup ar prezenta realizarea sarcinii, utilizând jocul de rol. Elevii își pot imagina că participă la un congres al savanților din perioada respectivă. Elevii prezintă lucrările sau descoperirile științifice a unor reprezentanți din perioada respectivă.

Echipa nr. 2 poate rezolva sarcina prin demonstrarea și comentarea lucrărilor sculptorului Constantin Brâncuși – „Domnișoara Pogany", „Poarta sărutului", „Coloana infinitului", „Rugăciune", „Sărutul", „Cumințenia Pământului", „Masa tăcerii", „Începutul lumii"– Echipa nr. 2, de exemplu, poate pregăti o expoziție a lucrărilor de artă.

Echipa nr. 3 poate realiza o ședință literară, la care participă Lucian Blaga, Tudor Arghezi, George Călinescu și alții. Elevii pot pregăti un pliant foarte interesant cu fotografii și comentarii despre fiecare scriitor.

O altă temă de proiect poate fi Organizarea instituțională a Țărilor Române în Evul Mediu. Elevilor de clasa a XII-a li se poate sugera alcătuirea unui text în care vor încadra personaje ce îndeplinesc diverse slujbe la curte. Pentru înlesnirea realizării exercițiilor propuse, se recomandă explicarea termenilor istorici în prealabil.

Clasa	Exercițiul propus de profesor	Criteriul evaluat	
		Istoria românilor	Limba și literatura română
XII	1. Alcătuiți un text narativ, de aproximativ jumătate de pagină , în care veți descrie acțiunile	1. Sunt prezente funcțiile solicitate.	1.Respectarea structurii textului (introducere,

	întreprinse de *stolnic și paharnic* în momentul amenajării unei mese de sărbătoare la curtea domnească. În acest text veți utiliza comparația și personificarea.	2.Bucatele corespund perioadei studiate (va fi exclus cartoful și porumbul/produsele de porumb, deoarece acestea au apărut mult mai târziu în spațiul cultural românesc).	conținut, încheiere). 2. Prezența figurilor de stil solicitate și interpretarea adecvată a acestora. 3. Lectură expresivă cu respectarea semnelor de punctuație.
XII	2. Utilizați termenii *spătar, domn, vornic, logofăt, hatman* pentru a alcătui un text, de aproximativ o pagina , care să conțină un dialog și un monolog.	1 . Este prezentă logica descrierii și încadrarea corectă a stărilor sociale. 2. Nu sunt comise erori de interpretare factologică.	1.Sunt respectate cerințele solicitate de sarcină. 2. Dialogul și monologul sunt clar delimitate și recognoscibile. 3. Punctuația este adecvată stilisticii și conținutului.

Bineînțeles, exercițiile care le pot fi propuse elevilor în baza acestei abordări nu se limitează la cele prezentate în tabelul de mai sus. Rămâne la discreția cadrului didactic de a le oferi discipolilor diverse variante de lucru, în funcție de specificul clasei și al contingentului de elevi.

Predarea transdisciplinară răspunde cerințelor unei societăți aflate în continuă schimbare și a unui sistem educațional orientat spre competențe, creativitate și integrare. Nu înlocuiește predarea disciplinară, ci o completează și o potențează, oferind elevului o **experiență de învățare autentică, semnificativă și profund transformatoare**.

Bibliografie:

Ghid de proiectare transdisciplinară - Inspectoratul Școlar Județean Iași , 2015

Alexandru Molcosean, *Organizarea internă a Țărilor Române – o abordare transdisciplinară la ora de istorie,* 85-89_27.pdf (idsi.md), vizitat pe 16 .05.2023

Matematica reflectată în profilul de formare al absolventului de gimnaziu

Prof. Copil Olimpia, Colegiul Național „Samuil Vulcan" Beiuș, Bihor

Se știe că programa şcolară la disciplina matematică pentru clasele V-VIII are în structura sa următoarele elemente:

1) Nota de prezentare care precizează ce urmărim (abilități, atitudini, calități).

2) Competenţele generale sunt achiziţii de cunoaştere şi de comportament ale elevului, comune întregului ciclu de învăţământ gimnazial și reprezintă repere de orientare generală a procesului educaţional.

3) Competenţele specifice sunt derivate din competenţele generale, sunt exprimate prin verbe acţionale, evaluabile şi sunt repere de orientare ale proiectării didactice și ținte de atins.

4) Activităţile de învăţare valorifică experienţa concretă a elevului, vizează activitatea elevului (nu a profesorului) , definesc contexte de învăţare variate, asigură formarea/ dezvoltarea competenţelor prevăzute de programă, în contextul specific al fiecărei clase.

5) Conţinuturile reprezintă mijloacele prin care se formează şi se dezvoltă competenţele specifice, sunt selectate pe principiul continuităţii şi al coerenţei .

6) Sugestiile metodologice sunt parte a programei care ghidează abordarea programei și care propun modalităţi şi mijloace pentru realizarea demersului didactic.

În procesul de predare-învăţare-evaluare profesorul trebuie să pună accent pe formarea competenţelor specifice, acestea fiind rezultate ale învăţării iar în planificarea demersului didactic trebuie urmărită corelarea între competențele generale - competențele specifice – activitățile de învățare.

Ca urmare în momentul trecerii la un **curriculum bazat pe competențe**, în activitatea mea de proiectare au avut loc următoarele **schimbări**: am asociat conţinuturile incluse în programa şcolară cu competenţele specifice corespunzătoare şi cu activităţile de învăţare care se pretau formării competențelor respective; am proiectat întreg demersul didactic punând accent pe formarea competenţelor şi nu pe conţinuturi iar activitățile de învățare selectate au fost gândite astfel încât să valorifice experiența elevului.

Ținând cont de acest lucru pot spune că **matematica**, disciplina pe care o predau, contribuie din plin la **profilul de formare al absolventului**. Voi justifica cele 8 competențe cheie care se formează prin studiul matematicii astfel:

Comunicarea în limba maternă: Matematica îl învață pe elev să caute informații (formule, teoreme necesare rezolvării unei probleme), să proceseze informaţiile pe care le deține (își pune problema

cum poate folosi informațiile din ipoteză), receptează idei (învață un algoritm) exprimă opinii oral sau scris (când oferă soluții pentru o problemă), participă la interacţiuni verbale spunându-și părerea în realizarea unor demonstrații.

Comunicarea în limbi străine: Matematica permite identificarea unor informaţii pentru o temă dată. Scrierea matematică este universală, copilul poate cere ajutorul unui prieten din altă țară pentru rezolvarea unei probleme.

Competenţe matematice şi competenţe de bază în ştiinţe şi tehnologii: Matematica îl ajută pe elev la rezolvarea de probleme din viața cotidiană, în situaţii concrete, utilizând algoritmi și instrumente specifice matematicii, îl ajută la proiectarea şi derularea unui demers investigativ pentru a verifica o ipoteză de lucru, la proiectarea și realizarea unor produse utile pentru activităţile curente, la aplicarea unor reguli simple de menţinere a unei vieți sănătoase .

Competenţe digitale: Matematica îi permite elevului utilizarea unor softuri educaționale și/sau aplicaţii digitale pentru căutarea și selecţia unor resurse informaţionale relevante pentru învățare . Amintesc aici manualele digitale, diverse site-uri cum ar fi wwwpromatematica.ro sau platforme de învățare: Livresq , Edulib, etc

A învăţa să înveţi: Matematica îl obișnuiește pe elev cu munca, cu realizarea unor sarcini de lucru într-un timp alocat învăţării, cu ideea că poți învăța pe tot parcursul vietii iar rezultatele la matematică pot reprezenta un pas către orientarea elevului spre profil real sau uman.

Competenţe sociale şi civice: Matematica contribuie la manifestarea interesului pentru identificarea unor soluţii noi în rezolvarea unor sarcini de învăţare de rutină şi/sau provocatoare, la manifestarea iniţiativei în rezolvarea unor probleme ale grupurilor din care face parte și identificarea unor parcursuri şcolare şi profesionale adecvate propriilor interese. Matematica îl învață pe elev să își împartă sarcinile când lucrează în echipă, să se orienteze dacă își continuă studiile la profil uman sau real.

Spirit de inițiativă și antreprenoriat: Matematica îl învață pe elev să găsească mai multe metode de lucru pentru rezolvarea unei probleme, să aleagă metoda optimă pentru a se încadra într-un timp dat cu prezentarea soluției găsite.

Sensibilizare şi exprimare culturală: Matematica contribuie, prin aplicarea de reguli și prin studiul geometriei, la aprecierea unor elemente definitorii ale contextului cultural local şi ale patrimoniului naţional şi universal.

Bibliografie:

1. Programa școlară pentru clasele V-VIII;
2. Cursul CRED.

Importanța Educației pentru Mediu în Școală

CORNEA CRISTINA, CORNEA DOREL
LICEUL TEORETIC SEBIȘ, JUD. ARAD

Educația pentru mediu reprezintă un pilon esențial în formarea unei societăți responsabile, informate și capabile să facă față provocărilor ecologice actuale. În contextul schimbărilor climatice, al poluării crescânde și al degradării resurselor naturale, rolul școlii în promovarea unei culturi a responsabilității față de mediu devine mai important ca oricând. Educația pentru mediu este un proces esențial care are ca scop dezvoltarea unei conștiințe ecologice profunde, indispensabilă într-o lume afectată tot mai grav de probleme de mediu precum poluarea, schimbările climatice și pierderea biodiversității. Conform Declarației de la Tbilisi din 1978, scopul fundamental al educației ecologice este "*de a reuşi în a face indivizii şi comunităţile să înţeleagă caracterul complex al mediului natural şi construit […] şi de a dobândi cunoştinţe, valori, atitudini şi deprinderi practice, în vederea participării într-un mod responsabil şi eficient la anticiparea şi rezolvarea problemelor de mediu*".

Școala este locul unde copiii își formează bazele cunoștințelor, atitudinilor și comportamentelor. Există numeroase inițiative și proiecte care urmăresc să integreze educația pentru mediu în sistemul educațional românesc. Un exemplu remarcabil este programul Săptămâna Verde, în cadrul căruia se încurajează implicarea elevilor în activități concrete, precum plantarea copacilor, colectarea selectivă a deșeurilor sau participarea la proiecte de ecologizare. Aceste acțiuni nu doar că îi învață despre importanța protejării mediului, ci și dezvoltă o conștiință ecologică profundă, un simț al apartenenței la comunitate și formează deprinderi de investigare și soluționare a problemelor. Prin educația pentru mediu, elevii învață despre ecosisteme, reciclare, conservarea resurselor și impactul activităților umane asupra naturii (ex. poluarea). Educaţia pentru mediu este cadrul în care elevii îşi explică poziţiile, punctele de vedere, dezbat soluţii prospective pentru unele dileme inclusiv de ordin moral. educaţia pentru mediu este cadrul în care elevii îşi explică poziţiile, punctele de vedere, dezbat soluţii prospective pentru unele dileme inclusiv de ordin moral. Activităţile de educaţie pentru mediu dau elevilor posibilitatea şi oportunitatea dezvoltării ideilor personale, a aspectelor pozitive şi a erorilor şi acceptării mai multor puncte de vedere, chiar dacă sunt diferite. Astfel, prin activități interdisciplinare se dezvoltă o conștiință ecologică sănătoasă încă din copilărie, ceea ce contribuie la formarea unor adulți mai atenți și mai responsabili, capabili să abordeze provocările de mediu complexe ale secolului XXI.

Educația pentru mediu contribuie la schimbarea și modelarea comportamentului printr-o abordare pe mai multe niveluri: conștientizare, cunoaștere, dezvoltarea de abilități, participare și acțiune. Acest proces educațional nu se limitează doar la transmiterea de informații, ci vizează transformarea fundamentală a modului în care copiii percep și interacționează cu natura, influențând deciziile și acțiunile lor zilnice. Educația ecologică le oferă elevilor ocazia de a învăța într-un mod aplicat și interdisciplinar. Biologia, geografia, fizica, chimia sau chiar matematica pot fi folosite pentru a înțelege fenomenele naturale și impactul omului asupra mediului. Educația ecologică în școli nu doar informează, ci și inspiră și motivează tinerii să acționeze pentru un viitor sustenabil, dezvoltându-le totodată abilitățile artistice, științifice și spiritul civic. Implementarea de proiecte ecologice creative în școli și comunități creează un mediu de învățare dinamic și relevant, unde teoria se îmbină cu practica, iar problemele globale de mediu sunt abordate prin acțiuni locale concrete. Astfel, educația ecologică devine o experiență transformatoare, care nu doar informează, ci și inspiră și motivează tinerii să devină agenți activi ai schimbării pentru un viitor mai sustenabil.

Finalitățile educației pentru mediu se referă la rezultatele pe termen lung pe care acest tip de educație își propune să le atingă în formarea individului și în modelarea societății. Ele includ scopuri generale legate de conștiință, comportament, cunoștințe și valori.

Finalităţile educaţiei ecologice sunt :

- **Formarea conștiinței ecologice**

Educația pentru mediu urmărește să dezvolte la indivizi o înțelegere profundă a relației dintre om și natură și a impactului acțiunilor umane asupra ecosistemelor.

- **Dezvoltarea responsabilității individuale și colective**

Scopul este ca fiecare persoană să își asume un rol activ în protejarea mediului și să contribuie la bunăstarea comunității și a planetei.

- **Cultivarea atitudinilor și valorilor ecologice**

Educația pentru mediu promovează valori precum respectul pentru natură, solidaritatea între generații și echitatea în utilizarea resurselor naturale. Aceasta cultivă respect și apreciere pentru biodiversitate, manifestate prin acțiuni precum evitarea perturbării habitatelor naturale în timpul activităților în aer liber. Responsabilitatea pentru protejarea resurselor naturale se reflectă în utilizarea judicioasă a acestora și în preferința pentru produse durabile și reutilizabile.

- **Formarea comportamentelor durabile**

Se dorește încurajarea unor stiluri de viață sustenabile: consum responsabil, reciclare, colectare selectivă, economisirea resurselor, utilizarea transportului ecologic etc.

- Dezvoltarea competențelor pentru rezolvarea problemelor de mediu

Elevii și cetățenii sunt încurajați să analizeze critic problemele ecologice și să propună soluții concrete, aplicabile în viața de zi cu zi. Un aspect esențial al educației ecologice este stimularea gândirii critice în raport cu problemele de mediu. Aceasta dezvoltă capacitatea indivizilor de a analiza complex situațiile și de a găsi soluții inovatoare. Ei învață să înțeleagă interconexiunile dintre acțiunile umane și impactul asupra naturii, evaluând consecințele pe termen lung ale deciziilor personale. Această abordare analitică se extinde și asupra surselor de informare, indivizii devenind mai capabili să identifice și să utilizeze surse credibile în domeniul ecologic, combătând, astfel, dezinformarea și promovând decizii bazate pe dovezi științifice.

- Implicarea activă în viața socială și în decizii ecologice

Educația pentru mediu își propune să formeze cetățeni activi, capabili să participe la luarea deciziilor locale, naționale sau globale privind protecția mediului. Educația ecologică conduce adesea la o implicare civică crescută, transformând indivizii din simpli observatori, în participanți activi la protecția mediului.

- Susținerea dezvoltării durabile

O finalitate majoră este construirea unei societăți durabile, care să asigure echilibrul între nevoile prezente și drepturile generațiilor viitoare. Ea oferă cadrul pentru dezvoltarea durabilă, învățând indivizii cum să trăiască în echilibru cu natura și să reducă impactul negativ asupra resurselor. Educația ecologică promovează sustenabilitatea, gândirea critică, spiritul de cooperare și implicarea civică.

În concluzie, educația pentru mediu are efecte profunde și multidimensionale asupra comportamentului individual, contribuind la formarea unor cetățeni responsabili și activi în protejarea mediului înconjurător. Educația pentru mediu nu este un simplu subiect opțional, ci o necesitate. Într-o lume aflată într-o continuă transformare ecologică, școala are datoria de a forma cetățeni conștienți, activi și capabili să trăiască în echilibru cu natura. Prin promovarea valorilor ecologice în școli, punem bazele unei societăți mai responsabile, mai echitabile și mai durabile. Prin schimbarea mentalităților și a obiceiurilor cotidiene, educația ecologică joacă un rol vital în tranziția către o societate mai sustenabilă și în armonie cu natura. Acest proces transformativ nu doar modifică comportamentele individuale, ci creează un efect de domino pozitiv în societate, inspirând și motivând alții să adopte practici mai ecologice. Astfel, educația ecologică se dovedește a fi un instrument puternic în abordarea provocărilor de mediu globale, punând bazele unui viitor mai durabil pentru generațiile actuale și viitoare.

Bibliografie

1. Manoliu, M., Ionescu, Cristina (1998), *Dezvoltare durabilă şi protecţia mediului,*Editura H.G.A., Bucureşti;
2. Ungureanu, I., (coord.), Muntele, I., Dragu, V., Gheorghiţă, C., (2003), *Geografia mediului:omul şi natura la început de mileniu*, Institutul European, Iaşi;
3. U.S. Environmental Protection Agency – What is Environmental Education? – epa.gov/education/what-environmental-education

Perspective europene asupra economiei globale

prof. Crainic Marioara, Liceul Teoretic Sebiș, județul Arad

Dacă economia este una dintre perspectivele asupra lumii, atunci răspunsurile la întrebările pe care ea le pune, necesită cel mai adesea, o trecere prin alte discipline. Preluând reculul, putem percepe contururile realității și adevărata importanță a tuturor lucrurilor.

Pe măsură ce știința evoluează, omenirea își deconstruiește vechile reprezentări și realizează altele, în acord cu noile cunoștințe. În fiecare etapă, un singur domeniu rezistă progresului ideilor: cel al economiei, care astfel acumulează rămâneri în urmă considerabile. În economie, teoria cedează pasul în favoarea jocurilor de putere, mai ales în epoca noastră. Aceasta este și ideea centrală a unei lucrări a profesorului emerit și gânditor Rene Passet, de la Universitatea Paris I-Pantheon-Sorbonne, din anul 2010, lucrare intitulată ”Les Grandes representations du monde et de l’economie a travers l’histoire”, unde se prezintă ca o pledoarie în favoarea economiei transdisciplinare. „Istoria nu este un catalog cu date ale unor evenimente, sau de teorii fixate în anumite perioade de timp, ci prezentarea și analiza mișcărilor interdependente ce se deplasează în spațiu și în timp. Fiecare concepție economică trebuie deci, plasată în epoca sa și integrată în aceasta evoluție, pe care o integrează la rândul său”.

Activitatea economică, în ansamblul acțiunilor de reglare a sferelor naturale, umane si sociale cărora le aparține și din care ea se hrănește își propune să interpreteze funcționarea și problemele sistemelor economice actuale, mai ales ale celui neoliberal, prin prisma epocii noastre: tehnice (emergența imaterialului), științifice (structuri disipative, abordari haotice, știința cognitivă), politice (globalizarea financiară) și de mediu (depășirea limitelor capacității pământului de a ne suporta).

Prin urmare, nu este vorba despre o nouă istorie a gandirii economice , ci despre o nouă grilă de lectură a acesteia.

Globalizarea poate fi definită ca o adâncire a interdependențelor pe linie verticală prin internaționalizarea producției, prin creșterea rolului investițiilor străine directe și a relațiilor financiar-valutare, liberalizarea schimburilor, a inovațiilor în știință și tehnologia comunicațiilor , a tendințelor de integrare economică a țărilor, progresului tehnologiilor informaților și utilizării cărțilot de credit.

În ultimul deceniu al secolului XX, ca urmare a reformelor economice din țările Est-Europene, în procesul actual al globalizării, au fost antrenate într-o măsură sporită și țările sdin această parte a globului, printre acestea și România. Globalizarea generează interdependențe economice, sociale, ecologice, culturale și politice, afectând ansamblul societății.

În plan economic avantajele globalizării pentru întreprinderile care își desfășoară activitatea în mai multe puncte ale globului, în mai multe țări, au accelerat procesul de internaționalizare.

Marile probleme ale lumii contemporane, în măsura în care sunt receptate și abordate ca un ansamblu, ca un bloc problematic, iar soluționarea lor este privită din perspectiva comunității internaționale, devin probleme globale. Accesul la informație, prin presa scrisă și audio-vizuală, prin internet și libertatea de a călători, ne oferă posibilitatea să constatăm că probleme ca: poluarea, subdezvoltarea, creșterea economică, înarmarea, sau încălzirea globală, sunt probleme pe care le întâlnim pe toate meridianele, de care se ocupă specialiști din cele mai diverse domenii, cu conștiința faptului că rezolvarea lor nu se poate realiza decât printr-un efort comun.

Este vorba deci de probleme care sunt în egală măsură ale cetățeanului di Est sau Vest, din Nord sau Sud, din țări dezvoltate sau subdezvoltate.Tinerii din orice loc de pe glob le cunosc, se confruntă cu ele sau cu efectele lor și sunt preocupați de rezolvarea lor. Globalizarea este folosită pentru a relata un proces cauzat de factori multiplii, evenimente ce se desfășoară pe glob și a căror repercursiuni au ca efect apariția de probleme de natură politică, economică și socială.

“Globalizarea se referă la multiplicarea legăturilor şi interconexiunilor dintre statele şi societăţile care fac parte în prezent din sistemul mondial. Ea descrie procesul prin care evenimentele, deciziile şi activităţile desfăşurate într-o parte a lumii au consecinţe semnificative pentru indivizi şi comunităţi situate la mari distanţe una de alta. Globalizarea are două trăsături distincte: sfera de acţiune (întinderea) şi intensitatea (sau adâncimea). Pe de o parte, ea defineşte un set de procese care cuprind aproape tot globul, sau operează pretutindeni în lume, fapt ce împrumută acestui concept o conotaţie spaţială. Pe de altă parte, ea presupune intensificarea nivelurilor de interacţiune, interconectare sau interdependenţă între statele şi societăţile care alcătuiesc comunitatea mondială. Prin urmare, alături de extindere a legăturilor, are loc şi o adâncire a proceselor globale”, conform John H. Dunning.

Globalizarea nu există ca și o definiție universal acceptată și folosită, ea este motivul pentru care sunt incluse o multitudine de procese complexe cu o dinamică variabilă ce atinge domenii foarte diversificate ale societății; ea poate descrie un fenomen sau o ideologie, sau chiar o strategie. Globalizarea descrie natura schimbărilor din societatea românească și cea mondială și din economie , pe baza rezultatelor din comerțul internațional și din schimburile culturale, duce la liberalizarea comerțului sau la liberul schimbși căderea barierelor comerciale interstatale. Introducerea de tehnologii noi, moderne, dezvoltarea economică a sectorului privat și nu numai, au dus la depășirea granițelor naționale, lărgind astfel orizontul, oportunitățile indivizilor spre a cuprinde activități diversificate, toate aceste lucruri denumind termenul de globalizare. Pentru a creea o legătură cât mai puternică între state, de-a lugul anilor, Uniunea Europeană a făcut negocieri, compromisuri și obiecții în stabilirea cooperării economice.Globalizarea are ca scop stabilirea și menținerea unor relații foarte strânse între agenții

economici din state diferite, respectând legile și principiile țării repective, și dezvoltă relații de cooperare dar și de concurență.

Pe piața financiară internațională au apărut companiile multinaționale, organizații non-guvernamentale, însă s-au dezvoltat și rețele teroriste, organizații criminale, trafic de persoane și arme, precum și alte forme ilegale. Din punct de vedere economic, mobilul globalizării este profitul. Participarea firmelor la economia globală s-a extins în tot mai multe domenii și a cuprins majoritatea țărilor și zonei planetei, adică au cunoscut un proces de internaționalizare. Internaționalizarea produce interdependențe între țări, zone geografice și agenți din diferite părți ale globului.

Adâncirea acestor relații este permisă datorită politicilor internaționale ale conducerii statelor, în direcția cooperării economice dintre țările lor. Spațiul economic mondial cuprinde deci, un proces de internaționalizare, de integrare economică. Ea îmbracă forma integrării economice globale, respectiv a integrării economice regionale. Integrarea globală este bazată pe cooperarea multinațională dintre state, cu scopul liberalizării fluxurilor dintre economiile lumii. Integrarea regională are la bază cooperarea economică regională dintre statele aceleiași zone geografice a planetei.

Datorită liberalizării schimburilor economice, în țările în dezvoltare s-a realizat o integrare în grupuri, fiind favorizate țările mai dezvoltate, cu economii avansate. Rezultatul proceselor complexe de integrare și regionalizare s-a format Triada economică, respectiv concentrarea puterii economice în jurul Statelor Unite ale Americii, Uniunea Europeană și Japonia.

Uniunea Europeană este un model de politică internaționalizată, este cea mai avansată formă de integrare economică, în cadrul căreia afirmarea suveranității statelor participante se manifestă prin instituții comune. UE cuprindea până în urmă cu foarte puțin tinp, 28 de state situate în Europa, state care au aderat acestei formațiuni economico-politice în opt valuri de extindere: primele state ale uniunii au fost Franța, Italia, Belgia, Germania, Olanda și Luxemburg, ulterior au fost adăugate Danemarca, Irlanda, Marea Britanie, iar din 2007 a aderat și România, iar la 31 ianuarie 2020 s-a retras din uniune Regatul Unit al Marii Britanii. În 20 de state ale UE s-a adoptat moneda de schimb unică, EURO.

Aderarea țării nostre la Uniunea Europeană a reprezentat un obiectiv strategic care a dus la dezvoltarea economică și socială, globalizarea pieței de consum și producție, liberul acces la informație intracomunitar, liberalizarea comerțului, eliminarea unor taxe vamale, accesul liber pe piața muncii, inserarea de capitat străin, siguranța națională, securitate socială, schimburi culturale, libera tranzitare a populației prin țări din UE.

Cu toate că, România și-a propus integrarea în zona euro, încă din 2019, acest lucru nu a fost posibil datorită ratei de referință a Băncii Centrale, prin care se raportează băncile când stabilesc

dobânzile pentru leu; astfel că, în acest moment rata dobânzii pe termen lung este de peste 6%, în acest moment, iar potrivit Comisiei Europene, România îndeplinește trei din cinci criterii stabilite pentru adoptarea euro.

Referitor la globalizare în România, din punctul meu de vedere, acest proiect implică multă responsabilitate, continuarea tratativelor cu țările dezvoltate, implementarea unor proceduri și stabilirea unor strategii și finalități ale acestui demers.

Concluzia personală este că, din punct de vedere economic, o țară este bogată atunci când locuitorii ei sunt bogați, altfel vor domina elemente precum corupția, mita, diminuarea culturii, discrepanțe sociale și apariția unor anomalii moderniste venite odată cu globalizarea.

Bibliografie

1. Bălan E., Olaru D., ș.a.(2004), Economie, Manual pentru clasa a X-a filiera tehnologică și a XI-a toate filierele și profilurile, Editura Sigma, București
2. Boiță M. (2019). Economie europeană, Suport de curs, Arad
3. Georgescu G., Mocanu E.(2011). Economie, Manual pentru clasa a XI-a, Editura Didactică și Pedagogică, București
4. Sursa: INS, Investiții Străine directe în România
5. https://ro.wikipedia.org/wiki/Globalizare, 7.01.2020, ora 15:29
6. https://ro.wikipedia.org/wiki/GATT, 7.01.2020, ora 15:38
7. https://www.finantare.ro/economie-si-transdisciplinaritate-i.html, 14.06.2025, ora. 17.20

Transdisciplinaritatea în Predarea Limbii Engleze

Prof. Crăciun Lavinia-Maria

Școala Gimnazială ,,Corneliu Coposu" Zalău, Sălaj

Într-o lume din ce în ce mai complexă și interconectată, educația trebuie să depășească granițele disciplinare tradiționale pentru a pregăti elevii cu competențe și valori necesare într-o lume în continuă schimbare. Transdisciplinaritatea, o abordare care integrează cunoștințe din multiple discipline pentru a rezolva probleme complexe, devine din ce în ce mai relevantă în contextul predării limbii engleze. Această abordare nu doar îmbogățește procesul de învățare, ci și dezvoltă gândirea critică, creativitatea, colaborarea și comunicarea.

Transdisciplinaritatea, așa cum este definită de Jean Piaget, este o formă de integrare a cunoștințelor care depășește interacțiunea simplă dintre discipline (interdisciplinaritate) și fuzionarea acestora într-o nouă disciplină (multidisciplinaritate). Ea este o abordare care conduce la o înțelegere cuprinzătoare a realității prin conectarea diferitelor domenii de cunoaștere.

În predarea limbii engleze, aplicarea transdisciplinarităț implică explorarea unor teme sau probleme complexe care necesită perspective multiple și integrarea limbii engleze ca un instrument fundamental pentru această explorare. De exemplu, o abordare transdisciplinară ar implica nu doar studierea vocabularului și a gramaticii limbii engleze pe baza unui text despre schimbările climatice, ci și investigarea cauzelor și efectelor schimbărilor climatice, a impactului lor social, economic și cultural, și a soluțiilor posibile – toate acestea comunicate și discutate în limba engleză.

Lumea reală nu este împărțită în discipline separate. Problemele cu care ne confruntăm (specii pe cale de dispariție, poluarea, războaiele, fake news-urile etc.) necesită o abordare integrată. Predarea transdisciplinară a limbii engleze le permite elevilor să vadă cum limba este un instrument esențial pentru a înțelege și a interacționa cu aceste probleme complexe. Prin explorarea unor teme din perspective multiple, elevii sunt încurajați să gândească critic, să analizeze informații din surse variate și să dezvolte soluții creative.

Când învățarea este conectată la interesele elevilor și la probleme relevante, motivația și angajamentul lor cresc. Temele transdisciplinare, cum ar fi explorarea spațiului, pot captiva elevii și pot transforma învățarea limbii engleze într-o experiență mai dinamică și mai semnificativă.

Abilitățile necesare în secolul XXI – colaborare, comunicare eficientă, rezolvarea de probleme și adaptabilitate – sunt facilitate prin predarea-învățarea transdisciplinară. Elevii învață să lucreze în echipe, să își prezinte ideile în mod convingător și să se adapteze la noi informații și perspective. Integrarea transdisciplinarității în predarea limbii engleze necesită câteva strategii practice:

1. Proiecte Tematice Complexe**:** În loc de unități de învățare bazate pe capitole de manual, profesorii pot organiza proiecte extinse care explorează teme transdisciplinare. De exemplu, un proiect despre "Viitorul Orașelor" ar putea implica cercetare în domenii precum arhitectură, ecologie, sociologie și tehnologie, toate comunicate și prezentate în limba engleză. Elevii ar putea citi articole științifice, interviuri, rapoarte și ar putea crea prezentări multimedia, modele sau dezbateri.
2. Studiul de Caz și Rezolvarea Problemelor: Prezentarea unor studii de caz reale (de exemplu, o criză ecologică locală, o inovație tehnologică disruptivă) poate servi ca punct de plecare pentru explorarea transdisciplinară. Elevii ar trebui să analizeze problema, să identifice soluții și să le argumenteze în limba engleză, folosind concepte din diverse domenii.
3. Colaborare cu Alte Discipline**:** Profesorii de engleză pot colabora cu colegi din alte discipline (istorie, științe, artă, informatică) pentru a dezvolta unități de învățare comune. Această colaborare poate facilita o integrare autentică a conținutului și poate oferi elevilor o perspectivă mai largă asupra cunoașterii. De exemplu, o unitate despre "Revoluția Industrială" ar putea combina studii de text din limba engleză cu analize istorice, principii economice și impact tehnologic.
4. Utilizarea Resurselor Autentice și Diverse: Transdisciplinaritatea încurajează utilizarea unei game largi de materiale autentice, nu doar manuale. Articole științifice, documentare, știri, interviuri, podcast-uri, opere de artă și chiar coduri de programare pot fi integrate pentru a oferi perspective multiple asupra unei teme. Aceste resurse expun elevii la diverse stiluri de scriere și registre lingvistice.

5. Dezvoltarea Abilităților de Cercetare și Prezentare: O abordare transdisciplinară pune accent pe cercetarea independentă și pe abilitățile de prezentare. Elevii învață să formuleze întrebări de cercetare, să colecteze și să evalueze informații, să sintetizeze descoperirile și să le prezinte în mod coerent și convingător în limba engleză, atât oral, cât și în scris.

Provocări și Considerații

Adoptarea transdisciplinarității nu este lipsită de provocări. Necesită o pregătire pedagogică suplimentară pentru profesori, care trebuie să fie confortabili în a naviga prin domenii de cunoaștere diferite de specializarea lor principală..

Cu toate acestea, beneficiile depășesc cu mult dificultățile. Prin îmbrățișarea transdisciplinarității, profesorii de limba engleză pot transforma sala de clasă într-un spațiu interactiv de explorare, inovație și învățare autentică. Elevii nu doar că își îmbunătățesc competențele lingvistice, dar dezvoltă și o înțelegere profundă a lumii și a rolului lor în ea, devenind cetățeni globali capabili să răspundă provocărilor viitorului.

Bibliografie:

1. **Nicolescu, Basarab.** *Manifesto of Transdisciplinarity*. State University of New York Press, 2002.
2. **Gardner, Howard.** *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books, 2011.

Învățarea centrată pe dezvoltarea competențelor cheie

Prof. Crăciun Lavinia-Maria

Școala Gimnazială „Corneliu Coposu” Zalău, Sălaj

Motto: „*Spune-mi şi voi uita, învaţă-mă şi poate-mi voi aminti, implică-mă şi voi înţelege.”* (Confucius*)*

Misiunea școlii este să promoveze o educație de calitate înaltă care să-i echipeze pe tineri cu competențe, valori și o viziune necesară pentru a face față provocărilor societății moderne competitive într-o manieră pozitivă și creativă. Noi, dascălii, avem rolul de a-i pregăti pe tineri pentru viață, călăuzindu-i pe drumul cunoșterii, modelându-le caractere frumoase si echilibrate și fiindu-le sprijin în consolidarea stimei de sine, în formarea autonomiei și a responsabilității civice.

În contextul accelerării procesului de globalizare, a apărut necesitatea de recunoaștere a achizițiilor obținute în diverse sisteme de educație, ceea ce a impus reconfigurarea curriculară de la sfârșitul anilor 80-90. Reforma curriculară a avut la bază nevoile de învățare ale elevului, iar competența a devenit elementul central al acesteia. Absolventului i se cere azi mult mai mult decât o specializare îngustă sau o cultură general solidă. Este nevoie ca el sa învețe pe tot parcursul vieții pentru a se putea adapta schimbarilor imprevizibile din societate. Astfel, în ultimii ani, conceptul de „competențe cheie” a câștigat tot mai mult teren atât în domeniul educației, cât și în alte domenii. Acestea sunt privite ca privite ca o combinație de cunoștințe, abilități și atitudini, ce structurează profilul de formare al absolventului. Documentul redactat și promovat în anul 2006 de Comisia Europeană propune un profil de formare european structurat pe baza a 8 competențe cheie:

1. Comunicare în limba maternă
2. Comunicare în limbi străine
3. Competenţe matematice și competențe de bază în ştiinţe şi tehnologii
4. Competența digitală

5. A învăța să înveți
6. Competenţe sociale şi civice
7. Spirit de inițiativă și antreprenoriat
8. Sensibilizare şi exprimare culturală

La orele de limba engleză, competența de comunicare în limbă străină se suprapune și se întrețese armonios cu celelalte 7 competențe cheie indispensabile absolventului de clasa a VIII-a pentru adaptarea cu ușurință la schimbări, pentru a face față provocărilor și a rezolva probleme de orice tip, pentru a se implica activ în societate și pentru a continua să învețe pe tot parcursul vieții; Următorul demersul didactic intitulat ,,Afacerea mea", ilustrează modul în care abordarea metodologică din perspectiva formării competențelor cheie se poate concretiza în cadrul orelor de limba engleză,

Titlul activitatii: ***My business***

Clasa: a VIII-a

Termen de realizare: 3 săptămâni

Descrierea activității

1. Elevii clasei a VIII-a întreprind o vizită la o fabrică locală de pâine, realizând un interviu cu proprietarul acesteia. Ei au astfel posibilitatea să afle secretele unei afaceri de success și mecanismele unei gândiri și atitudini antreprenoriale.

2. Fiecare echipă formată din 4 elevii își face „auzite” ideile prin realizarea unei, hărți a minții” ponind de la conceptul de BUSINESS. Elevii creează ramificații ale conceptului-cheie (subteme), incluzând aspecte care trebuie avute în vedere atunci când pornești o afacere: potențialul pieței pentru vânzarea lucrurilor pe care te-ai hotârât sa le produci, lipsa anumitor produse sau servicii din regiune, resursele regiunii pentru producerea și dezvoltarea unor produse, potențialii clienți, bugetul necesar, managementul timpului etc.
3. Ținând cont de aspectele cuprinse în acele ,,hărți ale minții” realizate de ei și căutând alte informații pe internet în legătură cu pașii necesari pentru dezvoltarea unei afaceri, fiecare echipă se decide asupra unei idéi de afaceri profitabile (un produs, un serviciu) și stabilește un plan pentru a-și pune afacerea în practicâ. De asemenea, elevili primesc un șablon al unui plan de afaceri menit să-i ghideze în realizarea lui.
4. Ei creează prezentări PowerPoint ale planurilor lor de afaceri, pe care le expun în fața colegilor. Aceste prezentări includ denumirea afacerii, logo-ul firmei/companiei, produsul/serviciile oferite, o analiză SWOT, buget, costuri, profit și alte aspecte menționate la punctual 1. Printre posibilele ideile de afaceri se numără: confecționarea unor obiecte decorative lucrate manual, producția de fresh-uri din fructe, organizare de evenimente festive, bijuterii handmade etc.

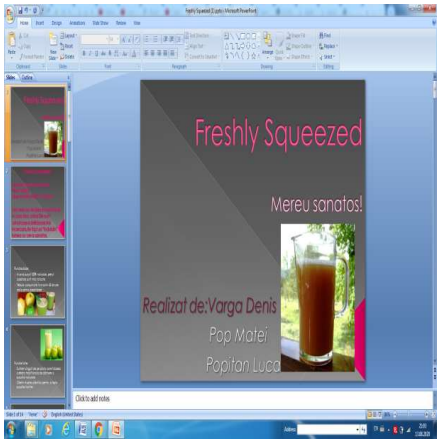
Competențe vizate în cadrul acestei activități:

1. **Competențe de comunicare in limba maternă și în limba engleză:** Elevii își exersează abilitățile de comunicare prin schimbul de opinii, de idei, prin redactarea textelor scrise pentru redactarea proiectelor.
2. **Competențele digitale** sunt valorificate și dezvoltate prin căutarea informațiilor necesare pentru realizarea prezentărilor pe internet, prin respectarea normelor de bază simple privind siguranța în utilizarea internetului și prin utilizarea programului PowerPoint pentru redactarea planurilor de afaceri.
3. **Competențele matematice** prin stimularea gândirii logice, organizarea logică a informațiilor și folosirea unor formule de calcul elementare pentru evaluarea riscurilor si estimarea profitului.
4. „**A învăța să înveți”** prin stabilirea pașilor care trebuie parcurși în realizarea unui plan de afaceri, prin realizarea unor “hărți ale minții” pentru activarea unor cunoștințe anterioare

și pentru organizarea informațiilor, prin căutarea și selectarea celor mai relevante informații, prin prezentarea acestora .

5. **Competentele sociale si civice:** Elevii colaborează in cadrul grupelor, schimbă idei, respectă norme de bază privind conduita, acceptă diversitatea opiniilor.
6. **Spiritul de inițiativă și antrprenoriat** sse manifestă prin interesul elevilor în realizarea sarcinilor, prin inițiativele din cadrul echipelor asumându-și roluri, atribuindu-și sarcini, inițiind dezbateri, prin perseverența cu care duc la indeplinire sarcinile de lcuru etc. De asemenea, elevii își dezvoltă spiritul anreprenorial prin ingeniozitatea ideilor de afaceri, prin creativitate și prin acceptarea provocărilor și identificarea soluțiilor pentru depășirea problemelor care pot apărea într-o afacere.
7. **Sensibilizare și exprimare culturală** prin exprimarea expresivității artistice în realizarea unui design atractiv al prezentării PowerPoint.

Prin promovarea unor contexte de învățare activă și a unor strategii care să dezvolte abilitățile sociale ale elevilor, capacitatea de rezolvare a problemelor, de comunicare eficientă, de gândire critică și creativă, vom reuși să-i creștem frumos și sănătos și să-i inzestrăm cu aripi pentru a zbura să-și indeplinească visurile.



Bibliografie

https://formare.educred.ro/resurse/CRED_P_M13_Proiectarea.pdf, accesat la 06.07.2025

Flipped Classroom – Clasa inversată. O alternativă modernă de predare

Prof. Cristea Florina Aurica

Liceul Teoretic Sebiș

Jud. Arad

Când orele noastre devin prea liniare, putem să inversăm situații și să facem lucrurile cu susul în jos:)

În mod tradițional, informațiile noi sunt transmise de către profesori, într-o manieră accesibilă și filtrată, astfel încât să poată fi asimilate cu ușurință, corelate și transferate în viața reală. Profesorii sunt în centrul învățării, captând întreaga atenție printr-un demers unidirecțional în care elevii ascultă, iau notițe, înregistrează și fac apel la memorie. Acest fapt duce adesea la frustrare și scăderea motivației de învățare.

În experiența mea Erasmus+ în cadrul proiectului Nr. 2022-1-RO01-KA122-SCH-000074781, am avut ocazia să mă întâlnesc la cursul „ITC in Education" desfășurat la Praga, mai 2023, cu o alternativă modernă de predare „Flipped Classroom" sau „Clasa inversată".

„Clasa inversată" presupune inversarea procesului de învățare, oferind o alternativă modernă de predare a cunoștințelor, promovând învățarea prin cooperare, interacțiunea între elevi și dezvoltând aptitudinile sociale ale acestora. Totodată, „clasa inversată" oferă elevului ocazia de a învăța în ritm propriu, de a-și dezvolta spiritul analitic și creativitatea.

În era digitală, învățarea nu mai este limitată la metodele tradiționale. Metoda clasei inversate reprezintă o abordare inovatoare care schimbă paradigmele educației, punând accentul pe participarea activă a elevilor și integrarea tehnologiei în procesul de învățare.

Clasa inversată poate fi folosită ca metodă de predare la orice nivel de vârstă și pentru orice disciplină prin adaptarea conținutului la nivelul specific, ținând cont de dezvoltarea cognitivă și afectivă a elevilor și de programele școlare în vigoare. Învățarea se desfășoară sub controlul profesorului. Acesta va alege ce conținuturi propune spre învățare.

Noul conținut va fi prezentat elevilor într-o formă atractivă, conținutul poate fi un document propus spre studiu sau poate fi un video, un podcast, o prezentare cu o durată scurtă astfel încât să captiveze întreaga atenție a elevului. Conținutul oferit spre cercetare în această formă atractivă valorifică tendințele actuale ale copiilor și tinerilor de a folosi într-o mare măsură dispozitivele electronice și internetul. Elevii vor avea ocazia nu numai să urmărească și să-și însușească noul conținut în ritm propriu, ci și să reia materialul de câte ori este nevoie, analizând informația, găsind eventuale puncte în care ar avea nevoie de informații suplimentare.

Lecția clasică din sala de clasă va fi înlocuită cu lecții de consolidare sau evaluare a cunoștințelor, economisind astfel timpul dedicat însușirii noului conținut, timp care va fi folosit pentru dezvoltarea competențelor propuse.

De asemenea, „clasa inversată" oferă profesorului posibilitatea de a folosi pentru organizarea noului conținut platforme și aplicații pe care elevii le folosesc des în învățarea clasică pentru a „scăpa" cu ușurință de temele pentru acasă. Cu ajutorul acestor platforme și aplicații profesorul poate crea cu ușurință conținuturi interesante, structurate, prezentate atractiv.

Aplicații și platforme precum magic school, magic slides, chatgpt, canva, otter.ai, quizizz, quivervision, eyejak, capcut, actionbound, w3schools, learning apps, google forms, edpuzzle, kahoot, story jumper, plickers etc, sunt foarte utile pentru crearea unor materiale interesante ce pot fi folosite pentru o clasa inversată, atât pentru prezentarea noului conținut, cât și pentru consolidare și evaluare.

Metoda clasei inversate se bazează pe patru piloni principali care definesc abordarea sa și îi conferă eficacitate. Acești patru stâlpi ai metodei clasei inversate sunt:

1. Accesul prealabil la informație (Pre-Class Work):

- Elevii sunt expuși la conținutul nou sau la materialul de studiu înainte de ora de curs. Acest acces prealabil la informație poate fi realizat prin lecturi, video-uri, podcasturi, prezentări sau alte materiale didactice. Scopul este ca elevii să se familiarizeze cu noțiunile de bază înainte de a participa la discuțiile sau activitățile din clasă.

2. Interacțiunea activă în clasă (In-Class Activities):

- Timpul în clasă este dedicat în principal activităților interactive, discuțiilor și rezolvării problemelor practice. Elevii sunt implicați activ în procesul de învățare, având oportunitatea de a pune întrebări, de a colabora cu colegii și de a aplica cunoștințele în exerciții practice sub îndrumarea profesorului.

3. Feedback constant și personalizat (Ongoing Feedback):

- Profesorii oferă feedback constant și personalizat elevilor în timpul activităților din clasă. Acest feedback se concentrează pe îndrumarea individuală a elevilor, identificarea greșelilor și consolidarea cunoștințelor. Prin interacțiunea directă, profesorul poate adapta instruirea la nevoile specifice ale fiecărui elev.

4. Aplicarea cunoștințelor (Post-Class Work):

- După orele de curs, elevii sunt încurajați să aplice cunoștințele dobândite în clasă. Aceasta poate include rezolvarea de probleme suplimentare, realizarea de proiecte sau participarea la activități care extind și aprofundează subiectele abordate în timpul lecției.

Prin integrarea acestor patru piloni, metoda clasei inversate promovează o abordare activă a învățării, încurajând implicarea elevilor și oferindu-le oportunitatea de a-și construi cunoștințele prin explorare, colaborare și aplicare practică.

Implementarea clasei inversate depinde de contextul, subiectul și preferințele profesorului, iar adaptabilitatea și flexibilitatea sunt esențiale pentru a se potrivi nevoilor specifice ale elevilor.

Avantaje ale metodei clasei inversate:

1. Personalizarea învățării: elevii pot avansa în ritmul lor, reluând și revizuind materialele la care au dificultăți, iar cei care înțeleg rapid pot avansa spre materiale mai complexe.

2. Interacțiune mai mare: timpul petrecut în clasă poate fi dedicat activităților interactive, dezbaterilor și proiectelor de grup, oferind oportunități mai mari de interacțiune între elevi și profesor.

3. Dezvoltarea gândirii critice: elevii au timp să reflecteze asupra conținutului înainte de a ajunge la clasă, ceea ce le permite să formuleze întrebări și să participe la discuții mai profunde.

4. Accesul ușor la resurse: utilizarea platformelor online facilitează accesul elevilor la resurse variate, cum ar fi videoclipuri, documentare și materiale suplimentare.

5. Flexibilitate pentru elevi: elevii pot accesa materialele de învățare în orice moment și de oriunde, facilitând învățarea autonomă și adaptându-se la ritmurile individuale.

6.Responsabilizarea elevilor: elevii devin responsabili pentru propria învățare și dezvoltă abilități de gestionare a timpului și autoorganizare.

Dezavantaje ale metodei clasei inversate:

1. Acces la tehnologie: nu toți elevii au acces la tehnologie acasă, ceea ce poate crea discrepanțe în ceea ce privește posibilitatea lor de a parcurge materialele online.

2. Necesitatea motivării personale: unii elevi pot să nu fie suficient de motivați pentru a se angaja în învățarea independentă și ar putea să neglijeze pregătirea prealabilă a lecției.

3. Potențial pentru izolare socială: pentru elevii care preferă interacțiunea față în față, modelul clasei inverse poate duce la o senzație de izolare socială, mai ales dacă timpul în clasă este redus.

4. Nivel variabil de pregătire prealabilă: elevii pot avea niveluri variate de pregătire prealabilă, ceea ce poate crea provocări în gestionarea diferențierii în timpul lecțiilor interactive.

5. Cantitatea de timp necesară: planificarea și crearea materialelor pentru învățarea independentă pot necesita o cantitate semnificativă de timp din partea profesorului.

6. Rezistența la schimbare: elevii și părinții pot respinge inițial această abordare neobișnuită, având nevoie de timp pentru a se adapta și a înțelege beneficiile sale.

7. Necesitatea de auto-organizare: unii elevi pot întâmpina dificultăți în auto-organizare și auto-dirijare în procesul de învățare.

Ca și în orice metodă de predare, implementarea cu succes a clasei inverse depinde de adaptabilitatea și atenția la nevoile specifice ale elevilor și contextului școlar. Metoda clasei inversate oferă oportunități considerabile de îmbunătățire a procesului de învățare prin integrarea tehnologiei, prin versatilitatea acestei metode și impactul său pozitiv asupra implicării elevilor în procesul

educațional educația devine mai interactivă, captivantă și orientată spre nevoile individuale ale elevilor.

PROIECT DIDACTIC - metoda clasa inversată standard

Disciplina: ***Informatică***
Clasa: a XI-a
Profesor: Cristea Florina
Unitatea de învăţare: Subprograme
Tema lecţiei: Aplicații practice subprograme
Tipul lecţiei: Lecție de acumulare și aplicare a cunoștințelor - laborator
Locul de desfăşurare: laboratorul de informatică
Competențe cheie europene vizate:
- Competenţe în matematică şi competenţe de bază în ştiinţe şi tehnologie
- Competențe digitale

Competenţe generale:
- Identificarea datelor care intervin într-o problemă şi aplicarea algoritmilor fundamentali de prelucrare a acestora
- Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor
- Implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare

Competențe specifice:
3.1 Recunoaşterea situaţiilor în care este necesară utilizarea unor subprogram
3.2 Analiza problemei în scopul identificării subproblemelor acesteia
3.3 Utilizarea corectă a subprogramelor predefinite şi a celor definite de utilizator

Obiective operaţionale:
La sfârşitul lecţiei, elevii vor fi capabili:
O1: să definească noțiunea de subprogram
O2: să înțeleagă noțiunile de subprogram, program principal, apel de subprogram, parametri formali și actuali;
O3: să explice modul de apel a unui subprogram
O4: să identifice în exemplele propuse declarațiile și apelurile de subprogram corecte;
O5: să elaboreze programe utilizând subprograme
O6: să aplice corect noțiunile însușite în aplicații concrete

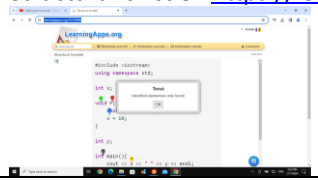
Strategia didactică:
Metode de învățare: metoda clasa inversată standard, hartă conceptuală, conversația**,** explicația, exercițiul, problematizarea, învățarea prin descoperire, învățarea prin jocuri interactive,

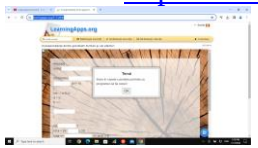
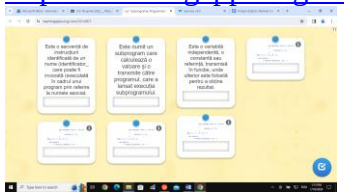
Mijloace de învățare: calculatoare, videoproiector, tablă inteligentă, platforma viva catalog (https://catalog.viva-scim.ro/), aplicația meet din viva catalog, aplicația OpenBoard, resurse RED: jocuri interactive/teste learningapps, videoclipuri youtube, lecții și teste de pe platforma w3chools, manual de informatică clasa a XI-a editura Gimnasium, autori Sanda Junea și Adriana Simulescu
Forma de organizare: frontal, individual la calculator
Principii didactice: principiul participării și învățării active, principiul progresului gradat al performanței, principiul conexiunii inverse
Evaluare: chestionare orală, verificare frontală/ individuală, observare sistematică a elevilor, autoevaluare

Activități propuse pentru acasă anticipat:
- Vizualizați filmulețul propus: https://www.youtube.com/watch?v=7PuNvda0LVc

- Consultați materialele:
  - https://www.w3schools.com/cpp/cpp_functions.asp
  - https://cplusplus.com/
- Realizați o hartă conceptuală la tema Subprograme cu următoarele elemente:
  - variabile globale și locale, domeniul de vizibilitate, durata de viață și zona de memorie alocată;
  - structura funcțiilor și apelul lor;
  - transmiterea parametrilor;

Scenariul didactic:

Momentele lecției	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii didactice	Evaluare
1.Moment organizatoric, captarea atenției (4 min)	-verifică prezența -pregătirea materialului didactic, verificarea echipamentelor de calcul, conectarea la viva catalog (https://catalog.viva-scim.ro/) și meet -anunță titlul lecției, scopul, obiectivele și modul de desfășurare -verifică realizarea temei: harta conceptuală subprograme	-urmăresc profesorul, își pregătesc materialele pentru lecție, se conectează la viva catalog (https://catalog.viva-scim.ro/) și meet	Conversația Expunerea	
2. Reactualizarea cunoștințelor teoretice (10 min)	Se propune elevilor să realizeze următoarele sarcini prin jocuri interactive: Sintaxa apelurilor de subprogram https://learningapps.org/view9722221 Structura functiei: https://learningapps.org/31678906 	-elevii accesează link-urile și rezolvă jocurile interactive propuse -pun întrebări	Conversația Conversația euristică Harta conceptuală Problematizarea Exercițiul practice Joc interactiv	- observarea sistematică a elevilor, - analiza răspunsurilor, - aprecieri verbale, - evaluare frontală -autoevaluare

	Corespondența dintre parametri formali și cei efectivi:https://learningapps.org/31724940  Profesorul monitorizează rezultatele elevilor și la necesitate noțiunile care au fost mai puțin clare sunt discutate în clasă, elevii având drept sprijin hărțile conceptuale elaborate.			
3.Desfășurarea activității (35 min)	Profesorul prezintă diverse situații probleme cu un grad mic de complexitate, propunând spre rezolvare următoarele teste: https://www.w3schools.com/cpp/exercise.asp?filename=exercise_functions1 https://www.w3schools.com/cpp/exercise.asp?filename=exercise_functions2 https://www.w3schools.com/cpp/exercise.asp?filename=exercise_functions3 https://www.w3schools.com/cpp/exercise.asp?filename=exercise_functions4 Se discută cu elevii modalități de soluționare. Profesorul prezintă diverse situații probleme cu un grad mediu și avansat de complexitate. Problema 8/p27, 2/p74 din manual. Se discută cu elevii modalități de soluționare. Se propune elevilor să realizeze sarcina Programarea algoritmilor C/C++ https://learningapps.org/view23614007  Profesorul monitorizează rezultatele elevilor și la necesitate noțiunile care au fost mai puțin clare sunt discutate în clasă.	Rezolvă testele interactive prin discuții cu profesorul, partajând ecranul. Elevii rezolvă aplicațiile propuse, implementează în mediul de programare CodeBlocks și prezintă prin partajarea ecranului soluțiile găsite, pun întrebări. În rezolvarea problemelor se va face referințe la partea de teorie.	-conversația, - explicația, - exercițiul, -problematizarea -teste interactive	- observarea sistematică a elevilor, - analiza răspunsurilor, - aprecieri verbale, - evaluare frontală.
4.Tema pentru acasă, discuții de încheiere,	- profesorul informează elevii care va fi tema pentru acasă Tema pentru acasă: Pentru lecția de laborator vizionați filmulețul: https://www.youtube.com/watch?v=gU1nPQyjXzE	-elevii notează tema și încheie sesiunea de lucru	- conversația - explicația	- aprecieri verbale - analiza activității

apreciere (1 min)	Implementați în CodeBlocks secvențele de cod prezentate de autorul acestui video, rezultatele obținute le plasați în portofoliu digital. -aprecieri asupra modului de desfășurare a orei și asupra modului în care au răspuns elevii			

Bibliografie:

1. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education.

2. Tucker, B. (2012). The Flipped Classroom: Online Instruction at Home Frees Class Time for Learning. Education Next, 82-83.

3. Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). The NMC/CoSN Horizon Report: 2012 K-12 Edition. The New Media Consortium.

ABORDAREA CONŢINUTURILOR ÎNVĂŢĂRII LA CLASA I DIN PERSPECTIVA TRANSDISCIPLINARITĂŢII

Prof. înv. primar Cucoș Andreia-Lenuța, Școala Gimnazială Garabet Ibrăileanu- Tg. Frumos, jud. Iași

În raportul întocmit sub egida UNESCO asupra educaţiei în secolul XXI, Jacques Delors caracterizează educaţia drept o comoară ascunsă , care trebuie pusă în serviciul individului şi al colectivităţii , una dintre cheile de intrare în secolul marcat de amploarea revoluţiei ştiinţifice şi tehnice şi de explozia informaţională.

Ca puncte de plecare pentru introducerea unui nou tip de educaţie sunt evidenţiate patru imperative ale societăţii viitoare ,care, traduse în termeni didactici , ar fi:

-a învăţa să cunoşti;

-a învăţa să faci;

-a învăţa să trăieşti alături de ceilalţi;

-a învăţa să existi.

Spre a răspunde provocărilor timpului , demersul didactic va începe de timpuriu cu **a învăţa să cunoşti** în viziunea transdisciplinară,ceea ce înseamnă să stabileşti conexiuni între diferite cunoştinţe, între cunoştinţe şi semnificaţiile lor intrinseci.Importantă este nu acumularea enormei cantităţi de informaţii, ci capacitatea elevului de a pătrunde esenţa demersului didactic.

A învăţa să faci înseamnă învăţarea creativă, învăţarea punerii în practică a cunoştinţelor însuşite.Aceasta implică ,totodată , respectarea normelor ce reglementează raporturile dintre membrii aceleiaşi colectivităţi ,înţelegerea permanentă a celuilalt, necesitatea de a trăi alături de ceilalţi.

A învăţa să fii impune înţelegerea condiţionărilor ,cercetarea fundamentelor propriilor convingeri, opinii, pentru a descoperi ce se află dedesuptul acestora.Aşadar este necesară o educaţie care să deplaseze accentul spre conştientizare, cooperare,spre gândire critică,spre adaptabilitate şi interpretarea lumii mereu schimbătoare.Cheia succesului în activitatea de învăţare o deţin pedagogii, care promovează demersul didactic transdisciplinar încă din clasa I a şcolii primare.

L.D. Hainaut propune o nuanţare între abordările **intradisciplinare, interdisciplinare, pluridisciplinare şi transdisciplinare.**

Atunci când se predau succesiv diferite concepte şi principii în interiorul aceleiaşi discipline, abordarea este **intradisciplinară.**

Exemplu:

La clasa I Abecedar: sunetul şi litera Z se asociază cu venirea berzelor. Se asociază deci cunoştinţele despre sunet – literă - cu cele despre berze , păsări, iar intuiţia este dirijată spre înţelegerea fenomenului primăvara-schimbări din natură, semne specifice, plante, păsări etc.

La abordarea intuitivă a altei planşe se remarcă zebra –ca trecere pentru pietoni- , subliniind sensurile diferite ale aceluiaşi cuvânt.

De asemenea ,prin diferite tipuri de exerciţii ca : formularea de exerciţii pornind de la un cuvânt cu mai multe sensuri ,căutarea unor cuvinte cu sens opus sau apropiat, descrierea unui obiect sau fenomen etc., sunt puse în evidenţă raporturile intradisciplinare din conţinutul fiecărui obiect de studiu.

Dacă predarea conceptelor sau a principiilor se face în cadrul mai multor discipline, făcând să reiasă multiple aplicaţii şi faţete ale acestora, abordarea este **interdisciplinară.** Abordarea interdisciplinară poate asocia matematica şi specii literare mult îndrăgite de copii,ca în cazul ghicitorii următoare:

Riţa Veveriţa

A strâns , sărăcuţa, nuci nouă.

Două v-a dat vouă.

Socotiţi deci, dragii mei:

Câte nuci i-au rămas ei?

Presărând operaţiile matematice pe textul suport al unei poveşti sau poezii cu sarcini legate de alte discipline, copilul lucrează cu plăcere, fără a simţi efortul depus.Dacă este pus să facă socoteli simple s-ar putea să se plictisească repede,făcând mereu acelaşi lucru, pe când introducerea unor astfel de texte matematice îi scoate din rutină şi lucrează cu foarte multă plăcere.

Atunci când,prin mai multe discipline autonome, se abordează o temă, abordarea este **pluridisciplinară.**

Exemplu:

La clasa I-Abecedar: Sunetul şi litera v,V-Veveriţa.

Matematică. Problema: Într-un copac erau opt veveriţe. Două dintre ele s-au speriat şi au fugit.

Câte veveriţe au rămas în copac?

Muzică.Cântecul-Veveriţa.

La Abecedar. Învăţarea sunetului şi literei s,S se poate asocia cu cântecul –Săniuţa- implicând muzica, dar şi abilităţi practice modelaj-săniuţa), educaţie fizică-concurs de săniuţe, etc.

Abordarea conţinuturilor în această perspectivă prezintă fenomenul în globalitatea sa, asigură un transfer al cunoştinţelor dobândite la situaţii noi, motivează elevul prin racordarea la realităţi.

Abordarea de tip **transdisciplinar** transcede disciplinele,subordonându-le demersurilor personale de cunoaştere ale elevilor; disciplinele nu mai constituie punctul de focalizare al formării , ci modalităţi sau situaţii de învăţare.

Redăm ,spre exemplificare, activităţile ce se pot face în cadrul unei teme prevăzute de programa şcolară la clasa I.

Tema propusă este intitulată Toamna , iar activităţile se vor desfăşura pe durata a două săptămâni.

Scopul:

-dezvoltarea deprinderilor de observare a unor fenomene spesifice anotimpului;

-sistematizare cunoştinţelor referitoare la caracteristicile anotimpului;

-dezvoltarea capacităţii de comunicare utilizând limbajul matematic în rezolvarea unor situaţii cotidiene;

-dezvoltarea interesului pentru participarea la viaţa grupului.

Activităţile transdisciplinare pe obiectele de învăţământ au cuprins, pe lângă cunoştinţele de citire şi scriere din abecedar, colectarea de flori şi frunze, convorbiri despre chipul toamnei şi roadele pământului în acest anotimp; exerciţii aritmetice despre plecarea păsărilor călătoare spre ţările calde; cântece şi dansuri inspirate de acest anotimp; confecţionarea de colaje din frunze, flori şi seminţe de sezon în cadrul orelor de abilităţi practice; desene în culori şi acuarele în cadrul orelor de educaţie plastică, cu diverse peisaje de toamnă, covor de frunze, coş cu fructe, în grădina de legume e.t.c.; ştafete ale anotimpurilor şi concursuri în cadrul orelor de educaţie fizică.

Asemenea activităţi sunt deosebit de atractive pentru cei mici, cărora le place orice este sub formă de joc, stimilează în acelaşi timp interesul elevilor pentru învăţare, se sprijină pe structurile oferite de disciplinele de învăţământ, dar permit o libertate totală faţă de acestea.

Intrarea copilului în şcoală este un moment unic. Dar nu pentru toţi este un moment plăcut. Pentru unii, aceasta creează tensiuni interioare, întrebări care îşi caută răspuns. Cu toate că îşi doresc să meargă la şcoală, lipsa de familiaritate a locului, a colegilor şi cadrelor didactice cu care vin în contact îi face pe unii copii să manifeste o stare de anxietate în momentul când se despart de părinţii sau de bunicii care i-au condus la şcoală.

După cei şapte ani de-acasă, mai nou şase ani, şcoala are un rol primordial în asigurarea educaţiei copiilor. Precum bine se ştie, educaţia este o acţiune la care îşi dau concursul toţi

factorii implicaţi: şcoala, familia, comunitatea locală, întreaga societate. Colaborarea acestora , în primul rând între şcoală şi familie, este de importanţă primordială.

Învăţătorul este şi va rămâne izvorul viu pe un drum cu multe cărări întortocheate, până la ţinta reuşitei. Învăţarea de tip şcolar îşi are rădăcinile în formele de experienţă spontană ale vârstei preşcolare, care se împletesc când cu jocul, când cu învăţarea intuitivă şi abstractă,ori cu unele forme elementare de muncă. Cu cât copilul este mai mic, cu atât este ami mare rolul proceselor senzoriale şi al acţiunilor practice în învăţare şi cunoaştere. Învăţarea la vârsta şcolară mică se distinge prin aceea că îl pune pe copil în faţa necesităţii unor acţiuni de confruntare cu experienţele sale anterioare, asimilarea de noi abilităţi şi cunoştinţe şi compararea lor cu etaloane şi modele stabilite.

Transdisciplinaritatea constituie pentru elevi oportunitatea de a învăţa să cunoască , de a învăţa să facă, de a învăţa să trăiască împreună cu ceilalţi. Desigur complexitatea activităţilor transdisciplinare sporeşte în următorii ani de şcoală, resursele acestora fiind inepuizabile.

BIBLIOGRAFIE

M. Mihăescu, A.Dulman, C. Mihai - *Activităţi transdisciplinare.Ghid pentru învăţători*, Editura Radical , Craiova-2003

***Revista Învăţământul primar* , nr.2-4 din 2004. Editura Miniped, Bucureşti**

Golu Pantelimon; Zlate Mielu; Verza Emil(1994*), Psihologia copilului*, E.D.P., Bucureşti

Prietenii lui Tweety iubesc natura

Prof.înv. primar Curea Mirela
Prof.înv. primar Luță Cornelia
Liceul Tehnologic „Clisura Dunării„
Loc. Moldova Veche
Jud. Caraș - Severin

Ce este natura ? În cadrul diferitelor utilizări ale cuvântului, „natura” se referă adesea la geologie și animale sălbatice. Se consideră adesea că înseamnă „mediul natural” sau sălbăticia- animale sălbatice, roci, păduri și, în general, acele lucruri care nu au fost modificate substanțial de intervenția umană.

Deși oamenii cuprind doar o proporție minusculă din totalul vieții de pe Terra, efectul uman asupra naturii este uriaș. Datorită gradului de intervenție în natură, cantitatea de mediu natural care este lipsită de influența umană se diminuează într-un ritm din ce în ce mai rapid.

Dezvoltarea tehnologiei de către rasa umană a permis o exploatare mai mare a resurselor naturale și a contribuit la atenuarea unora dintre riscurile provocate de pericolele naturale. Cu toate acestea, în ciuda acestui progres, soarta civilizației umane rămâne strâns legată de schimbările din mediu.

Printre amenințările provocate de om asupra mediului natural al Pământului se numără: poluarea, defrișările și dezastrele, cum ar fi deversările de petrol. Oamenii au contribuit la dispariția multor plante și animale.

Ca și cadre didactice ,atât eu cât și colega mea ,am constatat că un copil care petrece in natură ,este un copil fericit.Un copil care stă pe iarbă,atinge o frunză ,miroase o floare, este un copil cu respect față de natură.

Pentru buna conectare a copiilor cu natura, la școală avem activități in aer liber cum ar fi :

-explorarea zonelor verzi / sălbatice din curtea școlii;

-desfășurarea anumitor lecții în aer liber;

- servirea prânzului în aer liber;

- plimbări pe malul Dunării;

-excursii pe la fermele locale;

-drumeții prin arealul Parcului Național Porțile de Fier;

Cu ocazia drumeţiei pe care am efectuat-o de-a lungul malului Dunării, am putut surprinde aspecte variate ale poluării solului, apei şi consecinţele lor asupra vieţuitoarelor. Pe anumite segmente ale cursului apei elevii au văzut apa plină de resturi menajere, de obiecte uzate aruncate la întâmplare; au observat că în apă sunt gunoaie ,familia de bizami și cele de lebede trăind printre deșeuri; pe maluri au observat arbori cu ramuri rupte, pungi de plastic, PET-uri.

De la a petrece timp în natură am trecut în mod normal la constatarea intervențiilor dezastruoase ale omului asupra mediului înconjurător.

Fiecare dintre ei au fost impresionați de condițiile improprii de mediu iar în zilele următoare ne-am întors pregătiți și am curățat zona.

Adunarea PET-urilor din spațiile verzi precum și reciclarea lor a devenit obișnuință pentru Prietenii lui Tweety.

În decursul timpului elevii din clasa Prietenii lui Tweety au devenit capabili :

să perceapă realitatea înconjurătoare ca pe un mediu de viaţă, activând pentru gestionarea corectă, îngrijirea şi protecţia mediului;

să recunoască varietatea lumii vii, plante, animale, mediu şi interrelaţiile dintre acestea;

să înţeleagă că orice activitate comună trebuie să aibă ca prim obiectiv protejarea mediului;

să conştientizeze necesitatea de a economisi apa, energia electrică, lemnul şi celelalte resurse naturale;

să-şi însuşească anumite cunoştinţe ecologice prin activităţi experimentale şi practic- aplicative;

să adopte norme de comportare specifice echilibrului dintre sănătatea individuală, colectivă şi a mediului;

să devină participanţi activi la activităţile de îngrijire a mediului, de ocrotire a plantelor şi animalelor, a spaţiilor verzi.

Elevii au devenit conștienți că de sănătatea naturii depinde sănătatea lor,că un comportament preventiv poate duce la ,,însănătoșirea,, mediului înconjurător.

Lor nu le este greu să planteze o floare ,să o îngrijească observând etapele prin care trece ,nevoile pe care le are ,ciclul de viață.

Deși este o știință relativ nouă, ecologia ca punte de legătură între matematică, artă și literatură , în perspectivă va avea o pondere din ce în ce mai mare în viața de zi cu zi și implicit în viața școlară.

Natura și ecologia sunt interconectate .În prezent, oamenii folosesc resursele naturale ale pământului abuzând de ele În fiecare colţ al lumii, omenii taie păduri, extrag minerale şi surse de energie, erodând solul de la suprafaţă, poluând aerul şi apa, creând deşeuri primejdioase şi producând o ruptură a zonelor naturale într-un ritm fără precedent în istoria vieţii pe pământ.

Ecologia trage un semnal de alarmă asupra factorilor care distrug ecosistemele planetei .

Dacă de la vârsta școlară mică viitori adulți devin conștienți de valoarea pe care o are natura se pot preveni și reduce daunele pe care le producem.

Bibliografie:Wikipedia
Internet

Religia ca mijloc de coeziune socială în școală: educație morală, civică și interculturală

Profesor Damean Marioara Nicoleta

Școala Gimnazială nr. 116, București

Într-un context educațional marcat de pluralism cultural, religios și valoric, tema coeziunii sociale capătă o importanță strategică. În acest sens, religia – în calitate de vector de sens, identitate și moralitate – poate juca un rol esențial în construirea unui climat școlar armonios. Însă pentru ca religia să contribuie autentic la coeziunea socială în școală, este necesară o abordare interdisciplinară, care să integreze perspective din științele educației, sociologie, etică, antropologie culturală și psihologie socială.

1. Fundamente educaționale și sociologice ale religiei în școală:

Educația religioasă are un potențial formativ major în cadrul școlii, dar rolul său depinde de modul în care este concepută și implementată. Din perspectiva științelor educației, religia poate contribui la dezvoltarea integrală a individului, adresând nu doar dimensiunea cognitivă, ci și cea afectivă, valorică și spirituală. Din punct de vedere sociologic, Emile Durkheim sublinia încă din secolul al XIX-lea rolul religiei în menținerea coeziunii sociale prin instituționalizarea normelor și valorilor comune. În mediul școlar, această funcție poate fi transpusă în promovarea unui set de valori etice universale – respectul, toleranța, solidaritatea –, care transcende diferențele confesionale.

De asemenea, școala funcționează ca o microsocietate, iar capacitatea de a gestiona diversitatea religioasă în interiorul ei reflectă gradul de maturitate democratică a sistemului educațional.

2. Dimensiunea morală: religia ca sursă de formare etică:

Religia este, în mod tradițional, un canal de transmitere a valorilor morale. Dintr-o perspectivă etică, educația religioasă poate servi ca spațiu de reflecție asupra binelui și răului, responsabilității individuale și colective, și sensului existenței.

Interdisciplinaritatea se manifestă aici în articularea între religie și filosofie morală, dar și în conexiunea cu psihologia morală. Potrivit lui Lawrence Kohlberg, dezvoltarea morală presupune trecerea de la moralitatea bazată pe autoritate la moralitatea bazată pe principii. Educația religioasă poate facilita acest proces dacă este orientată spre formarea conștiinței autonome, nu spre supunere necriticată.

Astfel, religia predată într-o manieră reflexivă devine un suport pentru dezvoltarea gândirii morale, nu o formă de îndoctrinare.

3. Dimensiunea civică: de la credință personală la responsabilitate publică:

Educația religioasă poate contribui la educația civică, oferind un cadru pentru înțelegerea noțiunilor de dreptate, solidaritate, pace și responsabilitate socială. Această perspectivă este susținută de numeroase texte religioase care promovează grija față de aproapele și implicarea activă în binele comun.

Interdisciplinaritatea aici implică o relație între religie și științele politice (în special teoria democrației deliberative), precum și cu educația pentru drepturile omului. Prin înțelegerea diverselor viziuni religioase asupra justiției și echității, elevii pot învăța să se raporteze critic la problemele sociale și să acționeze ca cetățeni activi. Într-o societate democratică, prezența religiei în școală nu trebuie să creeze diviziuni, ci să sprijine participarea civică responsabilă și respectul față de pluralism.

4. Dimensiunea interculturală: religia ca spațiu al dialogului:

În epoca globalizării, școala devine un spațiu de întâlnire a unor culturi și religii diverse. Aici intervine dimensiunea interculturală a educației religioase, care presupune o deschidere către alte credințe și moduri de viață. Din perspectivă antropologică și culturală, religia reflectă identitatea profundă a unui grup și, în același timp, oferă un limbaj comun de dialog și reconciliere.

Programele educaționale care încurajează dialogul interreligios și interconfesional pot reduce prejudecățile, anxietățile legate de diferență și pot construi punți de înțelegere. Din punct de vedere psihosocial, contactul pozitiv cu „celălalt" (teoria contactului, Allport) în contexte educaționale contribuie la diminuarea stereotipurilor și a comportamentelor discriminatorii.

În acest fel, religia devine o resursă educațională interculturală, nu o sursă de segregare.

Concluzii:

Religia, abordată interdisciplinar, are un potențial considerabil în promovarea coeziunii sociale în școală, prin contribuția sa la dimensiunea morală, civică și interculturală a educației. Nu este vorba despre religie în sens confesional restrictiv, ci despre religie ca fenomen socio-cultural și spiritual care poate sprijini dezvoltarea unei societăți democratice, echitabile și incluzive.

Este esențial, însă, ca predarea religiei să fie realizată într-o manieră pluralistă, reflexivă și critică, în dialog cu alte domenii ale cunoașterii. Doar astfel, religia poate deveni un veritabil instrument de coeziune socială și nu un factor de divizare.

Bibliografie:

1. Allport, G., *The Nature of Prejudice*, 1954;
2. Cucoș, C., *Educația religioasă. Perspective pedagogice*. Editura Polirom, Iași, 2013;
3. Durkheim, É., *The Elementary Forms of Religious Life*, 1912;
4. Enache, C., *Educația religioasă și pluralismul cultural*, Editura Universitară, București, 2020;
5. Ilie, V., *Educația moral-religioasă în contextul actual,* Editura Didactică și Pedagogică, București, 2019;

Educația ecologică- oportunitate și responsabilitate

Pr.Prof.Dr. Daniel Dascălu

Prof. Papuc Adina

Unitatea de învățământ- Seminarul Teologic Liceal Ortodox „Sf. Gheorghe" Botoșani

Atitudinea faţă de natură este în primul rând o chestiune de educaţie, de cultură. Omul se naşte şi trăieşte într-un mediu natural, dependent de celelalte elemente ale biosferei cu care poate şi trebuie să stabilească relaţii de armonie şi respect faţă de particularităţile specifice regnului sau speciilor din care provin. Ca membru al naturii, omul trebuie să cunoască legile ei şi să se supună lor pentru a evita un conflict din care, cu siguranţă, ar ieşi învins.

Prin activităţi şcolare şi extraşcolare elevul conştientizează faptul că mediul înconjurător constituie un mecanism viu cu o complexitate deosebită, de a cărui integrare şi bună funcţionare depinde întreaga activitate umană.Educația ecologică se referă la eforturile organizate de informare despre mediul înconjurător: funcțiile sale, interacțiunea omului cu ecosistemele în limitele dezvoltării durabile. Pe lângă școli, educația ecologică are ca suport și campanii publicitare, pagini web, materiale tipărite. **Educația ecologică** se realizează prin:

- exemplificarea modalităților de petrecere a timpului în aer liber
- exemplificarea pe teren asupra problemelor mediului natural
- angajarea, motivarea și dezvoltarea capacității de luare responsabilă a deciziilor

Conştienti de responsabilitatea ce ne revine,ca profesori la clasele de liceu, trebuie să realizăm conexiuni transdisciplinare ale educaţiei ecologice și să ajutăm elevii :

- să perceapă realitatea înconjurătoare ca pe un mediu de viaţă, activând pentru gestionarea corectă, îngrijirea şi protecţia mediului;
- să recunoască varietatea lumii vii, plante, animale, mediu şi interrelaţiile dintre acestea;
- să înţeleagă că orice activitate comună trebuie să aibă ca prim obiectiv protejarea mediului;
- să conştientizeze necesitatea de a economisi apa, energia electrică, lemnul şi celelalte resurse naturale;
- să-şi însuşească anumite cunoştinţe ecologice prin activităţi experimentale şi practic-aplicative;

- să adopte norme de comportare specifice echilibrului dintre sănătatea individuală, colectivă şi a mediului;
- să devină participanţi activi la activităţile de îngrijire a mediului, de ocrotire a plantelor şi animalelor, a spaţiilor verzi.

Conexiunile transdisciplinare și multidisciplinare se pot realiza la multe teme studiate la geografie, dar și la religie:

- Geneza și Evoluția Universului
- Probleme contemporane ale mediului înconjurător
- Dinamica populației
- Conflictele interne și externe
- Orașele Europei
- Activitățile economice

Activitățile ecologice pot avea un aseară un caracter teoretic, dar și unul practic(sau ambele).

În școala noastră se desfășoară numeroase activități ecologice, la sfârșitul acestui an școlar s- au desfășurat activități prilejuite de Ziua Mediului(5 iunie), iar în perioada 05-09.05.2025 s-a desfășurat activitățile din cadrul cadrul Programului Național „Săptămâna verde”, ofertă de învățare care a dus la schimbări importante în comportamentul elevilor noştri.

Bibliografie:

1. Abrudan Ioan, Bulgărean Sanda, Dehelean Claudia, Onaci Mariana, „Educaţie pentru mediu”, Editura Silvania, Zalău, 2005.

2. Toth Maria (coord.), „Metode participative în educaţia ecologică”, Editura Studium, Cluj Napoca 2001.

https://ro.wikipedia.org/wiki/Educa%C8%9Bie_ecologic%C4%83

https://iteach.ro/experientedidactice/educatia-ecologica-in-scoala-o-necesitate

Activități de învățare interdisciplinară în cadrul orelor de limba engleză și limba franceză

Prof. Demetrescu Dana

Liceul Teoretic Sebiș

Județul Arad

Învățarea interdisciplinară este o abordare pedagogică care depășește limitele curriculare și încurajează gândirea critică, creativitatea și colaborarea.

În cazul limbilor engleză și franceză, această abordare oferă reale oportunități de a integra literatura, istoria, geografia, artele vizuale sau științele sociale și de a îmbunătăți atât competențele lingvistice, cât și înțelegerea culturală.

Voi detalia, în prezenta lucrare, câteva exemple de activități interdisciplinare care combină învățarea limbii engleze sau franceze cu alte discipline, într-un mod interactiv și adaptat nivelului de înțelegere tipic elevilor de gimaziu, respectiv elevilor de liceu. Pe lângă dezvoltarea competențelor lingvistice, activitățile pun accent pe joc, cooperare și exprimare creativă.

1. Jurnal de călătorie: Explorarea capitalelor europene

Disciplinele implicate sunt Limba engleză / Limba franceză + Geografie + TIC

Elevii sunt împărțiți în echipe și primesc sarcina de a „călători virtual” în marile capitale europene francofone și anglofone. Fiecare echipă își alege o destinație și realizează un jurnal de călătorie multimedia, în format digital, în care vor include descrieri, impresii, rute turistice, informații culturale importante, alături de scurte texte descriptive sau narative scrise în limba studiată.

Pentru limba franceză, accentul poate fi pus pe exprimarea la passé composé și imparfait, descrierea locurilor vizitate, dar și pe utilizarea vocabularului cultural și turistic. La limba engleză, se pot exersa structuri de tip Past Simple / Present Perfect si elementele textului descriptiv și narativ.

2. Autori sub lupă

Disciplinele implicate pot fi Limba engleză / Limba franceză + Istorie + Educație civică. Elevii organizează un „proces literar” în care judecă simbolic un personaj istoric sau literar, precum Marcel Proust, Victor Hugo, William Shakespeare sau George Orwell. Fiecare echipă joacă un rol specific: acuzarea, apărarea, juriul, martorii, presa. Argumentele sunt redactate și susținute în limba țintă, în cazul nostru franceză sau engleză, în funcție de autorul analizat.

Lucrul în echipe necesar pregătirii acestei activități permite elevilor să cunoască contextul istoric și literar în care a trăit autorul, să analizeze impactul ideilor sale și să construiască o prezentare/un discurs în care copiii pot include un vocabular argumentativ și formule retorice specifice.

3. Atelier gastronomic lingvistic

Disciplinele implicate pot fi Limba engleză și/sau Limba franceză + Educație tehnologică + Matematică.

În acest tip de lecție interdisciplinară, elevii învață să descrie și să urmeze rețete culinare tradiționale din spațiul francofon sau anglofon. Activitatea poate începe cu o etapă de documentare și traducere: fiecare echipă alege o rețetă și o redactează în limba străină studiată, folosind vocabular specific pentru ingrediente, ustensile și pașii necesari (cut, mix, bake / mélanger, couper, cuire etc.).

Pentru a putea integra diciplina matematică, profesorul adaugă și o activitate prin care elevii să calculeze cantitățile ingredientelor sau să includă conversia unităților de măsură (ex: grame în ounces, litri în cups).

Într-o astfel de activitate, copiii utilizează limbajul funcțional într-un context real, își dezvoltă abilitățile practice, simțul organizării și aplică noțiuni matematice într-un mod atractiv. Această activitate este și o oportunitate de valorizare a diversității culturale.

4. Crearea unui ziar cultural bilingv

Disciplinele implicate pot fi Limba engleză și Limba franceză + Arte vizuale + Sociologie.

Elevii creează un ziar cultural bilingv, în limbile engleză și franceză, dedicat tineretului european, în care publică articole, eseuri, benzi desenate, interviuri, recenzii de film, poezii și colaje vizuale ce reflectă teme precum identitatea, multiculturalismul sau diversitatea culturală.

Copiii pot lucra în echipe transdisciplinare, în care fiecare membru are câte un rol: redactor, traducător, ilustrator, editor. Copiii învață să utilizeze aplicațiilor de design grafic, cum ar fi Canva sau Adobe Express, pentru aspectul estetic al muncii lor.

Mai sus am prezentat patru exemple de activități transdisciplinare care stimulează curiozitatea naturală a copiilor și le dezvoltă acestora, pe lângă competențele lingvistice, și interesul pentru alte culturi, pentru colaborare și pentru aplicarea practică a celor învățate.

Interdisciplinaritatea oferă cadrelor didactice și elevilor o cale prin care să conecteze disciplinele, să construiască punți între cunoștințele teoretice și modul în care aceste cunoștințe pot fi aplicate în contexte din viața reală.

Bibliografie

- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press, 2010.
- Council of Europe, *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume*. Council of Europe Publishing, 2020
- Harmer, J, *The Practice of English Language Teaching*, Pearson Education, 2015.
- Puren, C, *Didactique du français langue étrangère et seconde*. Hachette FLE, 2002
- Tricot, A., & Sweller, J, *Interdisciplinarity and Cognitive Load Theory*. In Instructional Science, 42(3), 327–349, 2014

MEMORY, MUSIC AND EMOTION IN LEARNING

Alina Diaconescu, Colegiul Național "Nicolae Titulescu"- Pucioasa; Dâmbovița.

The Complexities of Memory and Learning

Memory is one of the most complex subjects known to man. Why is it that there are some things that you just cannot remember? The more you try to remember, the more you forget. Why is it that there are things you have no wish to remember and in some cases they have little importance to you, yet you cannot forget them? My one-to-one lessons are often interrupted by "urgent" phone calls taken by my students, which may last a couple of minutes. It is amazing how often neither I, nor my student can remember what we were talking about before the interruption. How many great conversations have been ended, as a result of a phone call?

Different Kinds of memory

There are many different kinds of memory. One of the most common is ***habitual memory***. This is where one action, is almost always followed by another. A cat will therefore know, simply by observing its owner and his/her movements over a period of time, when it is about to be put to bed or out in the rain. It can therefore escape for a short time, before eventually being caught. Similarly, a small baby can predict as it is being placed into its chair for the umpteenth time, that dinner is about to be served. If the baby is anything like me, it will get excited and gleefully wave its arms all over the place. Another common form of memory is ***short-term memory.*** That is, remembering lots of information in a short period of time. Some students who have a strong short term memory, will use this skill to cram information into their heads just days or even hours before their exams, perform remarkably well, then just as quickly, forget almost all that they studied. Our students often do gap-fill exercises on the same basis. They study a particular grammar structure, perform a few exercises successfully, and assume that they have understood it and that they can use it correctly in conversation.

Word association is a good way of memorising vocabulary. That is why presumably, teachers often teach words together that are opposites. Sometimes a word is easy to remember because in some way it sounds silly. If it does, that's great. *The sillier the better*. The consequence of this is that I now

know some words in Dutch and Slovenian to name a couple of languages that I will never use in practical conversation, yet I will never forget them. This contrasts heavily with the view that the more you actively use an expression, the more likely you are to remember it, though this is of course true in most cases. Doing is indeed, one real way of learning.

Memory and Emotion

Not only do we remember what we were doing at some time in our past when some famous world events took place, but also where we were, who we were with, the temperature, aromas, colours and all kinds of trivial information which we normally forget over the course of time. The reason for this is quite simple. The information, which we would not normally remember, is inevitably linked to the emotion experienced. The strength of your memory recall is related to your feelings on the subject. If for example, you have little or no recollection of what you were doing when news of Princess Diana's death came out, it is not because you have a bad emotional memory, but simply that you are either indifferent or don't have especially strong feelings on the subject.

Apart from famous world events, there are personal events; birthdays, exam results, weddings, anniversaries, funerals and first loves, not to mention second and third loves, where our memory is inextricably linked to the emotion felt within that experience. Interestingly, most parents remember their child's first day at school, more than the child him/herself does. Most of us should be able to remember the emotions we felt as we read our school-leaving exam results, what we ate or drank that day and where we spent the rest of the day. We should also find it difficult to forget our first loves, the sensations within as we gazed into our beloveds' eyes, the aromas and sounds which surrounded us and the warmth of the hot sun! These emotional memories linger on for years and years.

The Power of Music

Music can be amazingly powerful. You only have to think of the Mozart effect, which claims that listening to certain pieces of Mozart's music can increase learning capacities, making students more creative. It also has therapeutic benefits, such as reducing pains and curing illnesses. Several supermarkets deliberately play certain kinds of music in a bid to try to influence our spending patterns. It has been shown that there is often a connection between the music played in a shop and how much we as customers are prepared to spend. Think of your favourite TV ads! Why do you particularly like those ones? The reasons are almost certainly linked to the use of humour and music. What about ads

that you don't like? How often have you found yourself humming a tune that you detest, but can't get out of your head? That's the power of music! Every time I return home after attending a "live" music concert, I almost invariably sleep deeply. People use music in a variety of ways; to wake up in the morning, on their journeys to work, while working in the office and before they go to sleep. Some find it helps them when they are studying, others while they are cooking or cleaning. One of the reasons that it can be an incredibly powerful instrument is that it has such an enormous influence on our emotions.

How can teachers apply all these to their teaching and learning?

Researchers and linguists have come up with an enormity of ideas linking memory and learning. We have already seen that emotional memory can facilitate learning immensely. If I have to teach the word *blind*, I can either give the translation, or give a clear definition. A blind person is a person who cannot see. How long will my students remember that? If I get my students to close their eyes and be guided around the room for a few minutes, having to trust the person guiding them, the experience is so strong that I honestly cannot believe they will forget it easily. Every time they hear the word blind, they will remember that classroom experience.

Moreover, aside from this example, teachers need to escape from the uninspiring material found in numerous books and really get to know students. Focus on them and what they find interesting! Topics such as childhood can provoke emotions, as can achievements in sport and personal successes. One of my students had great difficulty with the three main conditionals. He was a big Roma football fan. I gave him real examples, using the performance of his favourite football team. He understood so well, that he was eventually able to use all three conditionals perfectly, citing real examples on a weekly basis. I could feel the emotion coming from within him, as he completed the sentence with, *"If Montella had scored, Roma would have won the match." It works far better than the overused, "What would you do if you won the lottery?" While it is nice to dream from time to time, how many of us actually know someone who has won the lottery?*

It is clear from what we have seen that memory and emotion are strongly linked. If we can apply these to our teaching, using some of the techniques mentioned above and others, we will help our students, not only to understand difficult concepts, but also to remember them in the long-term and so encourage and promote "real" learning. Thanks to emotion and music, certain events remain forever etched in our minds. Once we accept the link between memory, music and emotion, we have to acknowledge that music and emotion are both important learning and teaching tools.

Bibliography

1. Charlyn Wessel , 1987, Drama ,Oxford; OUP, Resource Books for Teachers.

2. Jill Hadfield , 1992, Classroom Dynamics , Oxford; OUP Resource Books for Teachers.

3. Sarah Phillips, 2003, Drama with Chidren, Oxford; OUP, Resource Books for Teachers.

4. S. Halliwell, 1995, Teaching English in the Primary Classroom, Oxford; OUP, Resource Books for Teachers.

STUDIU DE SPECIALITATE
EXAMPLES OF TEACHING TECHNIQUES AND COMMUNICATIVE ACTIVITIES
For The Primary School Students
(The Present Simple and Present Continuous)

Alina Diaconescu, Colegiul Naţional "Nicolae Titulescu", Pucioasa, Dâmbovița

Fortunately, there are numerous teaching techniques and activities teachers can use to help students understand new grammatical structures.

Since my paper presents **methods of teaching and testing English at the primary level**, and the focus is on present simple and present continuous, I wrote down some examples of teaching techniques and activities that I used during my teaching sessions.

- **Presentation techniques**

During the presentation stage, the pupils analyse, make observations and put them together in order to reach the abstraction. Their focus is on the *meaning*, *uses* and *forms* of the grammar structures they find in examples, analyzing the differences between them. There are many presentation techniques that the teacher may use to introduce different language structures: ***overt grammar instruction, texts/ situations, brainstorming, dialogues, pictures, mind mapping, drawings***, ***photographs,*** etc.

Here are some ***examples of presentation techniques*** that I used to introduce present simple and present continuous to my fourth graders:

- **Dialogues**

Aim: to focus on the present simple and present continuous; / **Level**: elementary; The pupils are given a short dialogue to read, and then they answer *Yes / No* questions related to it. (Appendix 1):

1. Andy is an astronaut."/ 2. "He cooks in his spaceship."/ 3. "XL is an astronaut, too. 4. "He is from the Magic Forest."

The teacher listens to the students' answers carefully and asks them questions related to the information in the paragraph.

T "What does Andy do?"

S "He is an astronaut!"

*"He fly (the teachers: **flies**) into space."*

T. Where does he go every week?"

S: He goes to a different planet every week!"

T. Does Andy cook in there?"

S. "Yes, he does."

T. "What else does he do in there?"

S: "He even do (the teacher: ***does****) his shopping!"etc.*

Then, the teacher asks the students some ***concept questions*** in order to discover the rules:

T: *"How often does Andy fly into space?"*

S: *Very often.*

T: *"Does he fly into space every week?"*

S: *"Yes, he does." "He flies into space every week/ month/ year?"*

T: *"Does he go to a different planet every week?"*

S: *"Yes, he does."*

T: *"Does he cook in his spaceship? / How often?"*

S: *"He cooks every day."*

Then, the teacher asks the students to give their own examples using the present tense simple.

- **Brainstorming**

Aim: to brainstorm and write down activities with present simple and present continuous;/ **Level:** elementary; Here is a fun brainstorming game I usually use to motivate my pupils and get them working together when using English. In order to revise the present tense simple and present tense continuous, I asked my students to brainstorm habitual/repeated activities or activities in progress at the present.

Therefore, I placed a category slip on my desk, divided the students into groups of three or four and gave each group a piece of paper.

Each group chose one pupil to be the 'runner'. The "runners" came to the teacher's desk and read the category, e.g. 'Five activities you do every day at school".

Then, the runners went back to their groups and told their colleagues the category.

Afterwards, the groups brainstormed sentences from that category and wrote them down.

The first group to finish shouted 'stop' and then read their activities. If their sentences were correct, they scored one point for each one in the category, e.g. five points

Then, another category slip was put on the teacher's desk and a new round started and so on. The group with the highest score at the end won the game.

- **Overt grammar instruction**

Aim: to present the present simple tense; /**Level:** elementary In the **presentation stage,** the teacher writes the title of the lesson on the board and asks the students to open their course books. The teacher presents the theory regarding the present simple tense. He/she explains that it expresses

repeated, habitual, permanent actions, and that the actions may be accompanied by certain time words (adverbs), *such as: every day/week/ year/ month, never, often, sometimes, usually* etc.

The teacher writes some examples on the blackboard:

I play football every day. (repeated action)

Father eats too many pies. (habitual action)

Helen works in a factory. (permanent action)

Then, the teacher explains that the examples are in the affirmative which is formed in the following way: **S+V+s/es** (3rd person singular). The students are asked to mention the third persons in the singular. They answered: *he, she, and it.*

The teacher gives a sentence in the present tense simple and writes it for all the persons.

Then, the pupils are presented the way the Negative is formed: **S+ do/does** (3rd person singular). **+V,** and turns the sentences into the present tense simple negative.

Last but not least, the teacher presents the way the Interrogative is formed: **Do/does** (3rd person singular) **+ S+V?**

During overt grammar instruction it is essential that the teacher should make a very detailed theoretical presentation, writing on the board the most important aspects of the problem and offering understandable examples.

- **Reading texts**

Aim: - to focus on present tense simple; / **Level**: elementary; The teacher gives the students a handout which contains a comprehension text focused on habitual/ repeated activities. The main character, Annie, presents what she normally does every week, at the weekends etc.

In pairs, the students answer follow-up questions related to the reading paragraph.

(Appendix 3)

1.What does Annie love to do?

……

2. Who does she walk with?

……

3.Where does she live?

……

4. How long does she walk ?

……

5.What time does she arrive at school?

……

6.Where does her father work?

……

7. What do they do on the week end?

Then, the teacher asks them to read the paragraph once again and answer True or False to some statements. (Appendix 3)

1.Annie is a vet.

T …; F...;

2.Annie does not like the mountain.

T…; F…;

3. Annie lives in the city.

T ...; F…;

4. Her father is a farmer.

T …; F…;

5. They seldom walk on the mountain.

T …; F…;

The teacher listens to the students' individual answers and corrects where necessary.

As a follow-up activity, the students work individually and fill in gaps in a text with the correct present tense simple forms.

- **Observation**

Aim: - to focus on the differences between the present simple and present continuous; / **Level**: elementary;

To help learners give the correct answers faster, the instructor can have them compare between, let us say, present tense simple forms (E.g.: I *water the flowers every day. / He usually walks to school*.) and present tense continuous forms (E.g.: I *am watering the flowers now. / He is walking to school* today.)

The pupils usually analyse carefully the differences between the two tenses, being helped by the teacher:

Concept questions

T: "*When do I water the flowers?"*

S: "*Every day."*

T: *When does he walk to school?*

S: "*Usually."*

T: "*What am I doing now?"*

S: "*You are watering the flowers."*

T: *"What is he doing today?"*

S: "He is walking to school."

Therefore, the students conclude the differences between repeated, habitual actions and actions in progress at present.

- **Pictures /Photographs /Drawings**

Aim: to introduce the topic of the lesson –"Let's Eat Healthy Food"**; / Level:** elementary; In order to introduce the topic, at the beginning of the teaching session the learners could be asked to discuss about some photos related to healthy lifestyle.

The teacher may ask the following questions:

1. *"What may be the job of the man in the pictures?"/"Could there be any connection between the first picture and the second one?"/ "Does the man have a healthy lifestyle? Why? "Speak about your favourite food!" / "Why is it your favourite?"*

The teacher listens to their answers, without confirming or denying them.

For instance, one answer could be: *"The man in the first picture could be a star whose hobby is cooking; He likes cooking very much. He often cooks healthy food for his entire family.*

(In this way, the topic was introduced)

Afterwards, they give examples of healthy food and their favourite dish.

Picture 1: (Web. 20 June 2018. *https://www.google.com/search?q=a+cook+photos&hl=ro&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwj-soLl_LbAhVmEpoKHZrnBDIQ7AkINA&biw=1093&bih=502#imgrc=YKG8NeZflNuvEM:*)

Pictures 2: Web. 20 June 2018.*(https://www.google.com/search?q=salad+photos&hl=ro&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=1fu9NxlryfG5VM%253A%252CIDcUx7DX0hVXMM%252C_&usg=__tzWBLfzvrxAfP7Fx_5jo_lTn9nk%3D&sa=X&ved=0ahUKEwj60eD1mPLbAhUlOJoKHfeLCzUQ9QEILzAD#imgrc=1fu9NxlryfG5VM:)/* **Pictures 3: Web. 20 June 2018.** *(https://www.pexels.com/photo/adventure-athlete-athletic-daylight-235922/)*

Bibliography:

Harmer, Jeremy. *Teaching and Learning Grammar*.Harlow: Longman, 1989.

Harmer, Jeremy. *The Practice of English Language Teaching.*Third Edition,London: Longman, 2001.

Harmer, Jeremy.*How to teach English*.London: Pearson Education Limited, 2007.

CURRICULAR AUXILIARY

CREATIVE WRITING ACTIVITIES FOR THE ENGLISH CLASSES

Alina Diaconescu, Colegiul Naţional "Nicolae Titulescu", Pucioasa, Dâmbovița

a) Using Comics

Grade level(s): 8, 9, 10, (pre- intermediate/ intermediate level)

Subject(s): Language writing (composition)

Objective: To use comics to foster creative writing and vocabulary skills

Materials: newspapers, construction paper;

Procedure: The teacher asks students to name their favourite comic strips and describe what they like best about the characters in the strips. He/she tells students what his/her favourites are and explain that the "bubbles" in comic strips take the place of quotation marks. Using a comic strip from the newspaper, students try to write out dialogues in standard form, using quotation marks and phrases of attribution.

Group Activity*:* The teacher has students create their own character to be introduced as a newcomer to their favourite comic strip. For example, they might develop a new kid in the "Peanuts" gang or a new pet in Garfield's house. Then each student draws a picture of the new character and writes a description of the character's personality. Next, students draw their own three-frame comic strip, using both new and regular characters. They should write the dialogue in bubbles above the characters' heads. A good idea is to compile all the finished strips together for a class "funny pages."

Follow-up: Comics often contain unfamiliar words. Weekly vocabulary lists will be a lot more fun when students develop their own lists of new words, using comic strips as sources (serial and adventure strips are especially good for this activity.) Each week teachers should have students find five new

words in the comics to write down and define. To underline the importance of using words in context, students should cut and paste the strips next to the words they have selected.

b)"<u>What Would Happen If?"</u>

Major Objectives:- to produce a piece of creative writing; -to use word processing and graphics software; -to create a classroom journal combining creative writing and graphics;

Grade Level(s): 9, 10, 11; (pre- intermediate/ intermediate level)

Subject(s): Writing (composition)

Materials: *paper//* computers; graphics;

Activities and procedures: Firstly, the teacher should stir up the students' imaginations with the following: ***"What is imagination?", "Are your imaginations like anyone else's?", "How are the people who use imagination?"*** Then the teacher tells them that they will be dreaming and imagining and creating word pictures of things that might never have existed or happened. In addition, he/she presents the students with ***"What Would Happen If..." scenarios***. For example, ***"What would happen if..." vegetables could talk; your brother turned into your sister; water in the oceans evaporated; all clocks stopped; people decided to no longer work for minimum wage; everyone looked alike;*** and ***all trees began growing money***. Teacher has the students brainstorm their ideas (in phrase form, using sheets of paper or computers and print out their notes.) Then the students use their ideas to develop a story, proof/edit it, and print out a copy. They edit, and print a final copy. Students go on creating a picture to illustrate their stories and print the picture at the top or bottom of the stories. Finally they can combine stories into a booklet.

Follow-up/Extension: It's very important for them to spend a class period sharing the stories and pictures and talking about new ones to write. As a larger project, creative teachers can have their students create a literary magazine.

c) Collaborative Stories

Grade Level(s): 7, 8, 9, 10, 11, 12

Subject(s): Language writing (composition);

Overview: This is a creative writing time that takes a minimum of 25 minutes.

During this time students are beginning their own story, reading another's beginning and creating the middle section, reading yet another story and finally developing a conclusion for that story. ***Purpose:*** This activity encourages students to be creative in their own writing, as well as being critical and analytical of another's. I find that students, who accomplish very little during a typical, structured writing time, become very involved in this type of writing.

Objective(s): To create the beginning of a story; to introduce the characters and the setting; to develop the action for the story; to bring the story to a conclusion; to read and analyze another's work; to recognize the need for neat, well-organized work;

Resources and materials*:* Pencils and writing paper for each student

Activities and procedures: Each student is asked to take out a clean piece of writing paper and a pencil. They do not put their name on this paper. The direction is given to write the beginning of a story. The characters' names should not be those of students in the class and gory (blood and guts) type plots are not allowed. They are given 5 minutes to write as much of the story as they can. (Time might be lengthened for older students.) At the end of 5 minutes, the teacher directs the students to pass their papers in a given order. The teacher tries to get them at least 3 or 4 students away. The teacher has the students read the story that has been started and continues it for the next 5 minutes and reminds them that they are developing the plot. At the end of these 5 minutes, again the teacher has the students pass the papers in the same pattern as before. The students now read their new story, keeping in mind that it will be their job to write the conclusion for this story. Again the teacher allows the students 5 minutes for writing.

Bibliography:

Harmer, Jeremy. *Teaching and Learning Grammar*.Harlow: Longman, 1989.
Harmer, Jeremy. *The Practice of English Language Teaching.*Third Edition,London: Longman, 2001.

STUDIU DE SPECIALITATE

METHODOLOGICAL SUGGESTIONS IN TEACHING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

Alina Diaconescu, Colegiul Naţional "Nicolae Titulescu", Pucioasa, Dâmbovița

Abstract

As far as I know, nowadays there are various methodological suggestions which teachers offer so as to help students to enhance their level of preparation. Teachers at every level need to interact with their classes. Teachers must set up interesting and captivating situations in order to challenge students to use the language. Thus teachers may introduce the new vocabulary item and/or grammatical structures on the blackboard or in a reading or listening exercise, then set up some tasks which can be performed in pairs or groups. In this way students can try the language out. As a follow-up, discussions, role-playing or game activities are used to reinforce the newly acquired items or structures.

Introduction

First, an important way of teaching English is to have students practise some common phrases until they feel thoroughly comfortable with them. This technique helps students to focus on correct pronunciation and accent. When teaching a foreign language, it's important for teachers to focus on the most useful and common phrases first, so that their students can start conversing right away. Efficient teachers should have the ability to act. Being a teacher is not only a professional occupation but also an art. Being a good teacher means being a good performer. Teaching has turned into acting lately. Nowadays, it is vital for a good teacher to be a good actor, especially when teaching foreign languages. Secondly, one of the skills teachers need when they want to start teaching English as a foreign language is the ability to use body gestures and signs in an effective way. Many pupils recognise that they learn foreign languages better when they have to speak only English in the classroom. By refusing to use students' mother tongue, teachers challenge them to learn English by using body language and gestures to introduce new words. Then, students use what they've learned so as to build up even more knowledge. This pattern of learning a foreign language closely imitates the way little children learn a language, and therefore this method of teaching is more efficient than using rote memorization of English words and phrases. What is more, being a good teacher means being a good actor. Teachers

should perform well in order to convey the meaning of the word. They should tremble if they refer to cold weather or they should fan themselves with their hands when talking about summer. Similarly, teachers should do their best to clarify meanings by using both gestures and facial expressions. Moreover, teaching becomes useful when it starts with modifiers and quantifiers. It is essential that beginners should get used to nouns, pronouns and adjectives first. In the beginning, it is advisable to avoid using verbal forms. Nouns, pronouns and adjectives represent the best cues for this purpose. It is a fact that students perform well on modifiers, this being the advantage which leads to effortlessly understand verbs later. There are a lot of possibilities for teachers to make their lessons more interesting and captivating. For example, jokes, anecdotes or poetry recitation can raise students' interest in learning a foreign language.

Regrouping students. Teachers get to know the abilities of their students after some preliminary teaching lessons. They ought to divide the students into groups or pairs according to their level of understanding and mental approach. Grouping students helps the students as well the teacher. The point is that the group should be created to practise together the lessons previously taught to them. Practising individually is always helpful in learning, and grouping is the best way for this kind of drill.

Teachers should use media in the classroom. The use of media in classroom activities is very useful for the teacher. It permits the teacher to use few words and offers the students a variety of possibilities to develop interesting follow-up activities to reinforce previously taught structures.
Audio visual aids help teachers as well as students. 'Example is better than precept'. It is essential for teachers to keep this saying in mind and use audio-visual aids in their classrooms. Pictures make learners understand an idea more easily than using a lot of words. Audio-visual aids are especially helpful when teaching vocabulary, prepositions and verbs. Don't use too much descriptive grammar.
Too much descriptive grammar should be avoided in teaching foreign languages. It turns the student from his real objectives. The teacher ought not to lay emphasis on the rules but on the function of the words. Sometimes, too much correction may annoy the learner and he/she may become frustrated.
When it is necessary, use the learner's mother language.
If a teacher is familiar with the language of the learner he can use it during classes. When using grammar-translation methods, classes are usually conducted in the students' mother tongue. They practise rules by doing grammar drills and translating sentences to and from the target language. Although there is not usually any listening or speaking practice, and very little stress is put on

pronunciation or communication of the language, this method is beneficial to students learning a foreign language.

Continue practising. Everybody knows that practice makes us perfect in our field. Learning a language needs serious repetition. Students as well as teachers should repeat the lesson in the class. The teacher ought to repeat every sentence, so as to make the student become aware of the importance of the information and produce the appropriate language skills.

Develop learners' confidence. Usually, second-language students are aware of of their inadequate knowledge of the language. Sometimes they become irritated and anxious. It is the teacher's duty to provide students a better and safer atmosphere for language learning. He or she should build up learners' confidence and tell them that mistakes are not to disappoint but to correct their language.

All things considered, teaching should be highly interactive at any level. Teachers must set up interesting and captivating situations in order to challenge students to use the language. Thus teachers may introduce the new vocabulary item and/or grammatical structures on the blackboard or in a reading or listening exercise, then set up some tasks which can be performed in pairs or groups. In this way students can try the language out. As a follow-up, discussions, role-playing or game activities are used to reinforce the newly acquired items or structures.
To conclude with, teaching ESL requires some understanding of how the language works, a lot of patience, and considerable drama, as non-verbal techniques, facial expressions and gestures. These elements are very important "to scaffold the weaker linguistic understanding of the learner".

Bibliography

Oxford, R.L., 1990 - Language learning strategies: What every teacher should know. New York: Newbury House.

Rubin, J., & Thompson, I., 1994 - How to be a more successful language learner (2nd ed.). Boston, MA: Heinle & Heinle.

Wenden, A.L., 1991 - Learner strategies for learner autonomy. London: Prentice-Hall International.

Web bibliography

http://www.yale.edu/graduateschool/teaching/learningstyles.html
http://wikitravel.org/en/Teaching_English

A SHORT ANALYSIS OF MY COURSEBOOKS

EDUCATIONAL RESOURCE/ SPECIALIZED STUDY

Alina Diaconescu, Colegiul Naţional "Nicolae Titulescu", Pucioasa, Dâmbovița

Coursebooks are essential in teaching sessions because they are the main teaching and study aids. Especially in primary and secondary schools, most English classes focus on the use of coursebooks, because on the one hand, they are considered to be the main teaching and learning sources for the syllabus to be covered throughout the two terms of the school year and on the other hand, classroom activities and homework are generally based on them. The teachers' general opinion is that the materials they produce and bring into the classroom cannot totally replace text books, they only supplement them.

Therefore, when choosing a certain coursebook, teachers should ask themselves questions that help them make the best decision:

"What is the main opinion of the course book?"; "Does it contain implicit or explicit methodology?"; "Is the grammar of the language covered appropriately?"; "Does the course book develop all the four skills? "; "Are new and authentic materials introduced to a great extent?"; "Are its contents in excess?"; "Is the general design of the text book appealing?"; "Are the units well-structured into adequate sections which are easy to grasp?"; "Are the new language items presented within suitable contexts?"; "Does the coursebook provide both controlled practice for developing accuracy and free- controlled practice for developing fluency?"; "Does the course book contain enough exercises so that the teacher could set some of them as homework?"; "Are the units varied and diversified so that the students would not get bored by following the same sequence of activities?";

At present, there is a wide range of coursebooks approved by the Romanian Ministry of Education. From my point of view, the perfect course book does not exist. But, teachers should select from the approved coursebooks, the best books that suit them and their students' needs, interests and language level. More than that, they should also meet the requirements of our public teaching curriculum.

Accordingly, I decided to use the **Longman Gold** coursebooks series. They all received the approval of the Ministry of Education. I use ***Going for Gold*** at grade nine - intermediate-upper intermediate level/ 4 classes per week (three hours of core curriculum and one of extension), ***First Certificate Gold*** at grade ten – upper intermediate level / four classes per week (three classes of core curriculum and one of extension); ***CAE Advanced Gold Plus*** for grade eleven – advanced level

/ four classes per week (three classes of core curriculum and one of extension) and ***CAE Advanced Expert*** for grade XII-advanced / three or four classes per week (two or three classes of core curriculum and one of extension);

Going for Gold and FCE Gold Plus correspond to level B2, according to the Common European Framework of Reference for Languages ("Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*",* Web. 27 Feb. 2015) and help students to cope with the Cambridge First Certificate in English Examinations. CAE Gold Plus and CAE Advanced Expert correspond to level C1, according to the Common European Framework of Reference for Languages ("Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*",* Web. 27 Feb. 2015) and prepare students to take the Cambridge Certificate in Advanced English.

I decided to use these integrated corsebooks because the *fifteen graded units* in each of them develop the students' *reading, speaking, listening and writing skills* and are designed to prepare students for *the English examinations FCE and CAE*. All units are linked to a certain topic and permit flexible approaches to teaching English. They also contain grammar presentation and practice and vocabulary presentation and practice.

The Gold coursebooks series consist of the coursebook, with audio CDs, workbook (also called Language Maximiser) with audio CDs and the Teachers' Book. After every three units the coursebook provides a section called Progress Check which reviews the students' knowledge of the language items studied previously.

In addition, at the back of the Coursebook there are ***Grammar and Writing references*** and a lot of ***Communication activities***.

The Grammar reference can be used either for revision or when the students do not understand certain grammatical items. I always encourage my students to check for themselves when they have difficulties with certain structures. In this way they become independent learners and it is less complicated for them to continue studying after the lessons.

The writing reference offers not only writing tips and model answers for all the text types in the coursebook, but also examples of *Dos and Don'ts* and a lot of useful language. Grammatical structures are generally taken from authentic texts which are read and analysed at the beginning of each unit, and then introduced to the students through error analysis or activities of matching rules to examples. All these are followed by both spoken and written controlled and semi-controlled practice. Then, there are also free- practice activities where learners can produce spoken or written messages using the grammatical structures.

After each **grammar** lesson there are interactive ***Watch Out! Boxes***. Here, the coursebooks offer the students the possibility of studying the mistakes they usually make and revising some language items studied in the previous units, which they may still consider to be difficult.

The new ***vocabulary*** is presented within contexts and through pictures. I always ask my learners to discuss the pictures using the prompts offered by the textbook or workbook. The activities focus on using set expressions, collocations, word formation, etc. In this way, it is easier for the students to learn the new words since the lexical sets are gradually presented.

The textbook offers a variety of authentic texts which are taken from different sources such as *magazines, newspapers, literature* or *science fiction books*, etc. I get my students interested in the topic or I encourage them to predict the content of the texts by asking them to analyse the illustrations or photographs. They can either *skim* or *scan* a text. These are useful reading techniques that help the students understand the texts better. *Scanning* involves looking for specific information, whereas *skimming* involves reading to get the general idea of the text. Students can practice *real-life reading skills* such as *guessing the unknown words within context.* After they read the texts, the course book provides discussion tasks and different follow-up activities which both stimulate the students to discuss the topics and get involved by using and remembering the new vocabulary.

The ***listening*** activities are based on texts taken from numerous sources. The practice of further skills is also provided by songs which students listen to for pleasure. I ask my students to skim through the tasks before listening, in order to predict the content of the listening text. The new vocabulary items are generally introduced before the listening activities. The activities involve listening for specific information (students listen for details, such as certain words or structures) or listening for gist (they listen for the general meaning).

The ***writing*** activities provided by my coursebooks focus on real-life tasks. Real-life tasks are also characteristic of international examinations. The coursebooks offer support to the students to achieve the tasks regarding the vocabulary they should use, the planning and editing. I always try to make my students understand the purpose of their writing, why they write and who they write for. The activities help the students to achieve the tasks and encourage them, by working in pairs or in groups, to collaborate in correcting their work. Thus, the coursebook offers a lot of activities which develop learners' editing skills. While doing written tasks, I generally encourage my students to read the task and underline the keywords and the information they have to introduce, understand the topic and make some notes, think about a plan, write a full answer based on the initial notes, read the piece of writing attentively to see if it is coherent and last but not least, check for their writing mistakes.

Moreover, speaking skills are developed by communicative activities. All the sections in the textbook offer chances for further speaking practice and fluency activities. They can be done by working with the whole class, in groups or in pairs.

Each unit also provides speaking activities and the photocopiable activities at the back of the coursebook offer supplementary activities for further speaking practice. The fluency activities represent an important component of the coursebook and should not be excluded. I always motivate my students to respond appropriately to others' messages so that they could sound natural.

Regarding the ***Language Maximiser***, it also represents an important component of the Golden series. The exercises available help the students to consolidate the language items and develop the language skills they encountered in the coursebook. There are two versions available for The Language Maximiser: one with a key and the other one without it. The key consists of both answers / solutions to all the exercises and typescripts for both listening and speaking activities. The workbook has an audio CD attached to it, which includes all the recordings for the listening activities. It consists of fifteen units which correspond to the units in the coursebook. They provide further practice for consolidation of vocabulary and grammar items previously studied in the coursebook units. It also provides further writing, reading and listening practice.

The other major important component of the Gold series is the ***Teacher's Book***. It offers support on how to use the materials in the textbook in an effective way and facilitates lesson planning by offering the general aims of all the unit sections. There is also useful exam information which points out to the students that certain tasks and activities are relevant to the Cambridge exams. It also contains photocopiable tests, including five review tests and ten unit tests, teaching tips and suggestions for further practice and also suggestions on when to use the photocopiable activities. At the end of the Teacher's Book there are the answers to all the exercises in the textbook and all the recording scripts for the listening activities in order to be used in the classroom, if necessary. Extra communicative practice linked thematically to the units in the textbook is also provided so as to develop students' language skills.

All in all, ***the Gold coursebooks*** provide a balanced proportion of activities and skills; they are also well-organised regarding the amount of vocabulary available, they even permit the students to solve the tasks on their own at home. They also contain activities and tasks which develop the four language skills and consolidate grammar and vocabulary. Their lay-out is appealing to the students, the fifteen units are well-marked and the sections within them are all labeled and easy to understand. Moreover, all the teaching items are presented in a clear way and within a proper context. They provide varied exercises for the students to solve, and the activities range from controlled-practice exercises which develop students' accuracy to free-practice exercises which develop their fluency and creativity.

Bibliography:

Acklam, Richard, and Judith Wilson.*FCE Gold PLUS*. Student's Book. Harlow:Pearson Longman, 2008.

Acklam, Richard, and Araminta, Crace.*Going for Gold Upper-Intermediate*.Student's Book. Harlow: Pearson Longman, 2003.

EMINESCU ÎN OGLINZI PARALELE-O EXPERIENȚĂ EDUCAȚIONALĂ TRANSDISCIPLINARĂ

Prof. Diaconița Cristina-Liliana
Liceul Tehnologic „General Ioan Culcer”
Tg-Jiu, jud.Gorj

Rezumat
Lucrarea de față reflectă o experiență educațională inovatoare și transdisciplinară, desfășurată sub forma unei lecții aplicative cu titlul ***„Eminescu în oglinzi paralele”.*** Activitatea a reunit mai multe discipline – limba și literatura română, istorie, fizică, matematică, religie și biblioteca școlii, cu scopul de a valorifica o abordare integrată și profundă asupra personalității și operei lui Mihai Eminescu. Prin această interconectare, elevii au fost stimulați să dezvolte gândirea critică, să reflecteze moral și să realizeze conexiuni între cunoaștere, emoție și valori. Astfel, lecția reprezintă un exemplu elocvent de bună practică pentru un învățământ modern, centrat pe competențe transdisciplinare și pe dezvoltarea unei perspective holistice asupra cunoașterii.
Cuvinte-cheie: transdisciplinaritate, inovare educațională, Mihai Eminescu, competențe, interdisciplinaritate, reflecție

1. Introducere: Perspective actuale în educație

Contextul actual al sistemului educațional impune o reconsiderare a modalităților tradiționale de predare, cerând o adaptabilitate sporită și o coerență între conținuturi. Educația transdisciplinară răspunde acestei nevoi, promovând o învățare care transcende granițele disciplinare, facilitând o înțelegere integrată și contextualizată a fenomenelor. În acest cadru, lecția ***„Eminescu în oglinzi paralele”*** exemplifică o abordare pedagogică ce favorizează dialogul între știință, artă și spiritualitate, reflectând astfel complexitatea lumii și a sinelui. Elevii sunt astfel puși în situația de a vedea cum diverse perspective pot coexista și se pot îmbogăți reciproc, consolidând o înțelegere holistică.

2. Scopul și concepția didactică a lecției

Principalul obiectiv al lecției a fost să stimuleze dezvoltarea personală, morală și intelectuală a elevilor prin explorarea poliedrică a personalității și operei lui Mihai Eminescu. Abordarea transdisciplinară a facilitat formarea unor competențe esențiale, printre care se numără capacitatea de a realiza conexiuni între domenii aparent disparate, dezvoltarea gândirii critice și simbolice, precum și exprimarea identității personale prin reflecție asupra valorilor umane fundamentale. Lecția a fost concepută nu ca o simplă transmitere de informații, ci ca o experiență integratoare, în care elevii sunt invitați să interpreteze și să creeze sensuri proprii, evidențiind astfel potențialul educației transdisciplinare de a forma indivizi autonomi și creativi.

3.Obiective specifice pe discipline:

a)Limba și literatura română:

Să dezvolte capacitatea de analiză a simbolurilor și temelor poetice, să stimuleze gândirea critică și sensibilitatea estetică prin interpretarea operei eminesciene.

b)Istorie:

Să înțeleagă contextul socio-politic al epocii lui Mihai Eminescu și influența acestuia asupra vieții și operei poetului, dezvoltând competențe de analiză a relației individ-societate.

c)Fizică:
Să explice fenomenul reflexiei luminii și funcționarea oglinzii, facilitând analogii între știință și simbolismul poetic, pentru a susține o gândire integratoare.
d)Matematică:
Să exploreze conceptul de infinit și paralelism în legătură cu structura poetică și cu prozodia, dezvoltând abilități de gândire abstractă și conexiuni interdisciplinare.
e)Religie:
Să analizeze dimensiunea spirituală a operei lui Eminescu, reflectând asupra relației dintre om și divinitate și a valorilor morale exprimate în creație.
4. Dimensiunea transdisciplinară: Oglinzile cunoașterii
a) Limba și literatura română
Analiza poeziei „Luceafărul" din perspectiva simbolurilor precum oglinda, infinitul și conflictul dintre rațional și emoțional a constituit punctul de plecare pentru o reflecție profundă asupra expresivității și introspecției eminesciene. Acest demers a facilitat dezvoltarea unei gândiri critice și a unei sensibilități estetice, arătând cum elementele poetice pot fi înțelese în contextul unor teme universale și cum aceste teme pot fi abordate din multiple perspective. De exemplu, s-a discutat pasaje precum „*Oglindind în lacul ei lin / Steaua de sus din senin"*, evidențiind cum imaginea oglinzii reflectă tensiunea dintre lumea materială și cea spirituală.
b) Istorie
Înțelegerea vieții lui M.Eminescu în contextul istoric al epocii a evidențiat legătura strânsă dintre personalitatea poetului și mișcările naționale din secolul al XIX-lea. Analiza influențelor culturale și politice asupra operei și destinului său a fost esențială pentru a înțelege complexitatea condiției umane în raport cu factorii externi. Astfel, elevii au învățat să aprecieze importanța contextului social în formarea personalității și a operei artistice.
c) Fizică
Explicarea reflexiei luminii și a funcționării oglinzii din perspectivă științifică a permis o analogie semnificativă cu tema poetică a reflecției sinelui și a luminii cunoașterii. Această integrare între știință și artă a stimulat înțelegerea dualității ființei, demonstrând că fenomenele naturale pot fi interpretate și în sens simbolic, ceea ce contribuie la dezvoltarea unui mod de gândire complex și creativ.
d) Matematică
Simbolul infinitului și conceptul de paralelism au fost abordate nu doar ca noțiuni abstracte, ci prin raportarea lor la structura poeziei și la viziunea eminesciană asupra lumilor infinite. S-au realizat analogii între simetria și succesiunile matematice și elemente de prozodie, ceea ce a oferit elevilor o perspectivă integratoare asupra relației dintre matematică și artă, consolidând astfel competențele de gândire abstractă și analitică.
e) Religie
Dimensiunea spirituală a fost explorată prin discuții privind aspirația poetului către absolut și relația sa cu divinitatea, evidențiind întrebările existențiale fundamentale. Această perspectivă a adăugat profunzime reflecției morale, subliniind tensiunea dintre ideal și condiția umană și contribuind la formarea unei conștiințe etice și culturale solide.

5. Desfășurarea lecției – un proces colaborativ și creativ

Activitatea s-a desfășurat cu participarea a două clase (X B și XI A) și a implicat lucrul în echipe, dezbateri, prezentări vizuale și reflecții personale, ilustrând importanța colaborării și a diversității de perspective în procesul educațional transdisciplinar Biblioteca liceului a susținut documentarea cu expoziții tematice, privind documentarea și aprofundarea temei propuse. Elevii au propus propriile interpretări, au realizat conexiuni simbolice și au formulat întrebări deschise, demonstrând autonomie și implicare, confirmând eficacitatea acestei metode de învățare centrate pe elev.

Un moment semnificativ a fost dezbaterea finală, în care elevii au răspuns la întrebarea: *„Care este oglinda prin care îl privești tu pe Eminescu?”*, răspunsurile oscilând între știință, credință, poezie și conștiință națională.

6. Impactul activității și valoarea sa formativă

Rezultatele lecției s-au concretizat în consolidarea unei înțelegeri integrate a lumii, în care cunoașterea nu este fragmentată, ci interconectată și contextualizată. Dezvoltarea reflecției morale și identitare, motivarea pentru învățare prin relevanță personală și stimularea colaborării între discipline și între elevi, au fost efecte vizibile și durabile. Astfel, lecția a creat un spațiu autentic de învățare, în care elevii nu doar acumulează cunoștințe, ci descoperă sensuri și dezvoltă competențe esențiale pentru formarea lor ca indivizi complecși și responsabili.

7. Concluzii: Educația ca oglindire a ființei

Lecția ***„Eminescu în oglinzi paralele”*** este un exemplu de bună practică ce răspunde cerințelor actuale ale educației: transdisciplinaritate, colaborare, dezvoltare personală și culturală. În acest proces, profesorul se poziționează nu doar ca un simplu transmisor de cunoștințe, ci ca un facilitator al devenirii elevilor. Într-un învățământ centrat pe competențe și sens, astfel de activități devin fundamentale pentru a-i pregăti pe elevi nu doar să învețe, ci să *înțeleagă*, *să simtă* și *să devină*. Astfel, educația devine o oglindă în care elevii își pot reflecta nu doar cunoștințele, ci și identitatea, valorile și aspirațiile. Inițiativele de acest tip pot contribui decisiv la transformarea școlii într-un spațiu viu, dinamic, al dialogului între știință, artă și umanitate, pregătind elevii să devină cetățeni responsabili, creativi și integri.

Această experiență deschide perspective pentru extinderea abordării transdisciplinare în alte teme și discipline.

Bibliografie

1. Călinescu, G., ***Viața lui Mihai Eminescu***, Editura Minerva, 1980.
2.Gherguț, A**.,** ***Educația incluzivă – Teorie și practică***, Editura Polirom, 2011.
3.Iucu, R., Crețu, C., Oancea, A., & Ilie, M. D. (2023***), Educație pentru societate: pedagogii inovative bazate pe evidențe și transformare digitală, politici educaționale, educație morală. Practici relevante – Diaspora 2023,*** Universitatea de Vest din Timișoara, 2023.
4.Mihăilescu, D., ***Eminescu – Între filozofie și știință***, Editura Humanitas, 2005.
5.Morin, E., ***Șapte lecții pentru o educație a viitorului*****,** Editura UNESCO, 1999.
6.OECD, ***The Future of Education and Skills 2030***, OECD Publishing, 2018.
7.Pânișoară, I.-O., ***Motivația pentru învățare și succesul școlar***, Editura Polirom, 2017.
8.Manuale școlare – Limba și literatura română, Istorie, Fizică, Matematică, Religie, Editura Didactică și Pedagogică, 2020–2023.

PROIECT DE EDUCAȚIE PENTRU SCHIMBĂRI CLIMATICE ȘI DE MEDIU

Profesor Dinculescu Simona, Colegiul Național Alexandru Odobescu, Pitești, Argeș

Economist Creangă Roxana, Colegiul Național Alexandru Odobescu, Pitești, Argeș

ARGUMENT:

"Săptămâna Verde", program derulat la nivel național, este o oportunitate de a construi o comunitate mai unită și mai responsabilă în fața provocărilor de mediu. Prin implicarea tuturor cetățenilor, acest program va contribui la un viitor mai verde și mai sustenabil pentru generațiile următoare, constituind un pas important în această direcție.

Proiectul de educație pentru mediu și schimbări climatice ***Spațiile verzi din municipiul Pitești - oaze de recreere!*** necesită colaborarea și angajamentul tuturor pentru a deveni un succes, iar rezultatele se vor traduce într-o comunitate școlară și locală mai responsabile față de mediu și mai implicate în problemele ecologice.

SCOPUL proiectului este acela de a aduce laolaltă elevii, părinții, cadrele didactice, comunitatea locală pentru a promova practici ecologice, a sensibiliza beneficiarii asupra importanței protejării mediului și a încuraja un stil de viață sustenabil în orizontul local al Municipiului Pitești.

OBIECTIVELE PROIECTULUI:

Dezvoltarea competențelor preșcolarilor/elevilor de investigare inter- și transdisciplinară a realității înconjurătoare specifice spațiilor verzi din Municipiul Pitești

Implicarea preșcolarilor/elevilor în explorarea/investigarea mediului natural și antropizat din Municipiul Pitești

Îmbunătățirea relațiilor/coeziunii dintre personalul școlii, familie și preșcolari/elevi, inclusiv a colaborării acestora în vederea formării unor comportamente responsabile față de mediul înconjurător și în special față de cel din orizontul local

BENEFICIARI: elevi, părinți, cadre didactice, comunitatea locală.

RESURSE MATERIALE: cameră foto, Internet, Planul Municipiului Pitești.

DIRECȚII DE ACȚIUNE:

1. Informarea beneficiarilor
2. Identificarea spațiilor verzi din Municipiul Pitești
3. Obsevarea spațiilor verzi, a biodiversității, a factorilor locali, a elementelor antropice
4. Masă rotundă: discuții, păreri, dezbateri
5. Diseminarea rezultatelor

EVALUAREA PROIECTULUI:

- **Feedback din partea beneficiarilor:**
- Realizarea de chestionare pentru a evalua impactul activităților și pentru a obține sugestii de îmbunătățire.
- **Impact măsurabil:**
- Numărul de participanți la activități, nivelul de conștientizare a importanței spațiilor verzi cu impact crescut în rândul beneficiarilor și al comunității, filmul de prezentare al activităților din proiect.

ANEXĂ

Parcurile din Pitești reprezintă o oază de liniște și de relaxare.

PARCUL 1907/GRĂDINA PUBLICĂ se află în centrul municipiului Pitești. Situată între două clădiri-monument, Muzeul Județean Argeș și Cercul Militar, Grădina Publică constituie unul dintre cele mai reprezentative peisaje urbane ale Piteștiului. Poziția centrală a acesteia în raport cu orașul îi conferă un caracter unic. În Parcul 1907 este amplasată statuia lui I.C. Brătianu, operă a sculptorului Lucian Irimescu, iar în apropiere se află și Biserica Mozaic – Sinagoga Pitești, declarată monument istoric datorită arhitecturii sale deosebite.

EXPO PARC - Reamenajat în cadrul proiectului "Parcurile Viitorului", parcul Expo oferă o atmosferă relaxantă și liniștită. Se remarcă printr-o vegetație specifică tuturor anotimpurilor (cu înflorire alterantivă), dar și prin spațiile create pentru toate categoriile de vârstă: locuri de joacă pentru copii, mese pentru șahiști, alei largi pentru pasionații de role și de biciclete.

PARCUL ȘTRAND este o zonă de agrement foarte apreciată a municipiului Pitești. Aici se află multe locuri de joacă, alei generoase, un lac și canale, pe care vara te poți plimba cu barca sau cu hidrobicicleta și, nu în ultimul rând, vestitul trenuleț mult iubit de copii. De asemenea, în parc se află un restaurant cu terasă exterioară, un teatru de vară, un stadion și alte terenuri de sport, pistă pentru rolleri și cicliști.

PARCUL LUNCA ARGEȘULUI a fost inaugurat în anul 2013, fiind considerat, la acel moment, cel mai mare parc natural amenajat cu fonduri europene din România. Parcul se întinde pe o suprafață de 24 de hectare și este locul perfect pentru iubitorii de mișcare în aer liber. Aici se pot face plimbări cu bicicleta, rolele sau cartul.

PARCUL TRIVALE este cel mai mare parc din țară, fiind considerat unul dintre simbolurile municipiului Pitești. Planul de înfrumusețare a parcului a fost proiectat de arhitectul peisagist Edouard Redont. Amenajat începând cu anul 1900, în cadrul unei păduri seculare de stejari, Parcul Trivale a devenit un loc favorit de promenadă al piteștenilor. Vegetația abundentă, aerul curat și răcoros, fauna specifică pădurilor colinare asigură condiții excelente pentru odihnă și plimbări reconfortante. Parcul Trivale a fost declarat monument al naturii în anul 1939. Parcul Trivale se află la doar cinci minute de mers pe jos din centrul orașului. În zonă se află mai multe obiective de interes, precum:

- *Poarta Eroilor* - monument cu statura impunătoare a unui arc de triumf, ridicat în semn de omagiu adus eroilor argeșeni pentru înfăptuirea unității naționale.

- *Schitul Trivale* - monument istoric din secolul al XVII-lea. Biserica schitului păstrează în interior picturi murale realizate în anul 1731.

GRĂDINA ZOOLOGICĂ se află în Parcul Trivale și se întinde pe o suprafață de 12 hectare. Zoo Pitești oferă publicului posibilitatea de a cunoaște și admira peste 1790 de animale, păsări și pești, din 45 de specii. Grădina Zoologică rămâne unul dintre locurile preferate de copii și de părinți în zilele cu soare.

CONCLUZII

În urma derulării proiectului, beneficiarii implicați au conștientizat importanța păstrării curate a mediului înconjurător prin colaborarea acestora în vederea formării unor comportamente responsabile față de natură în general și în special față de spațiile verzi din municipiul Pitești.

BIBLIOGRAFIE

Dulamă M.E., *Metode, strategii și tehnici didactice activizante cu aplicații în geografie*, Editura Clusium, Cluj Napoca, 2002

Ilinca N., *Didactica geografiei*, Editura Corint, București, 2000

https://ro.m.wikipedia.org/wiki/Pite%C8%99ti

https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrNPWaGTG5o4FgDB6xXNyoA;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1753268614/RO=10/RU=https%3a%2f%2fargesghid.ro%2fro%2fplaces%2fparcurile-din-pitesti-o-oaza-de-liniste-si-relaxare/RK=2/RS=CCQuLkE_9nSai74J3tme7TgnsDc-

Firma de exercițiu – Abordare transdisciplinară în formarea competențelor economice

Dolca Viorica Angelica, Liceul Borșa, județul Maramureș

Educația modernă se află într-un proces profund de reconstrucție, iar în acest context, transdisciplinaritatea capătă tot mai multă importanță. Într-o lume în care problemele sunt complexe și interconectate, o abordare strict disciplinară a cunoașterii devine insuficientă. Transdisciplinaritatea oferă o alternativă inovatoare, promovând integrarea cunoștințelor din mai multe domenii pentru o înțelegere globală și aplicabilă a realității. Aceasta presupune depășirea granițelor rigide dintre disciplinele tradiționale în favoarea unei abordări centrate pe probleme, teme sau proiecte reale care cer colaborarea mai multor domenii de cunoaștere. Elevii sunt astfel stimulați să caute conexiuni, să formuleze întrebări și să găsească soluții creative învățând în mod autentic și contextualizat.

Viitorul educației depinde în mare măsură de capacitatea ei de a deveni relevantă pentru viața reală, iar transdisciplinaritatea este o cheie esențială în acest sens. Ea îi învață pe elevi să vadă lumea ca pe un întreg, să colaboreze, să rezolve probleme și să înțeleagă impactul propriilor acțiuni. Într-o epocă a incertitudinii și schimbării rapide, abilitățile dezvoltate prin învățare transdisciplinară – adaptabilitate, gândire sistemică, empatie devin fundamentale.

Transdisciplinaritatea nu este doar o modă educațională, ci un răspuns necesar la provocările lumii contemporane. Prin aplicarea acestei perspective în sistemul actual, putem forma nu doar elevi mai bine pregătiți academic, ci și cetățeni capabili să construiască viitorul cu sens și discernământ.

În acest context, firma de exercițiu devine un exemplu practic de implementare a abordării transdisciplinare, oferind un cadru dinamic de învățare, în care cunoștințele din mai multe domenii se împletesc pentru a crea experiențe autentice și relevante pentru elevi.

Firma de exercițiu reprezintă o metodă interactivă de învățare pentru dezvoltarea spiritului antreprenorial, o concepție modernă de integrare și de aplicare interdisciplinară a cunoștințelor, o abordare care asigură condiții pentru probarea și aprofundarea practică a competențelor dobândite de elevi în pregătirea profesională.

Prin firma de exercițiu elevii simulează activitățile specifice unei firme reale – de la înființare și gestionare financiară până la promovare și relații cu clienții. Activitatea are loc într-un cadru educațional, dar reflectă fidel procesele economice reale. Fiecare elev își asumă un rol (manager, contabil, agent de vânzări etc.) iar firma interacționează cu alte firme de exercițiu la nivel național și internațional prin rețele specializate.

Transdisciplinaritatea implică integrarea conținuturilor din mai multe domenii pentru a rezolva probleme reale, complexe și contextualizate. În cadrul firmei de exercițiu, această abordare este esențială, întrucât activitatea elevilor presupune aplicarea simultană a cunoștințelor din:

- Contabilitate – prin întocmirea documentelor contabile (facturi, balanțe, bilanțuri), operarea în softuri specializate cum ar fi Saga C.
- Marketing – realizarea materialelor de promovare a firmelor, a strategiilor de preț și distribuție.
- Informatică – utilizarea aplicațiilor digitale pentru gestiunea firmei, crearea site-ului și a catalogului online.
- Legislație economică – prin elaborarea contractelor, înțelegerea obligațiilor fiscale și juridice.
- Limba română și limbi străine – redactarea documentelor oficiale, corespondență de afaceri, negociere.
- Matematică aplicată – calcule financiare, estimări de profit, determinarea indicatorilor de rentabilitate.
- Educație antreprenorială – luarea deciziilor, asumarea riscurilor, planificare strategică.
- Educație civică – este esențială prin faptul că firma de exercițiu promovează valori precum responsabilitatea, colaborarea, etica profesională și respectul pentru muncă. Elevii învață că antreprenoriatul nu înseamnă doar profit, ci și impact social și economic.

Această fuziune între domenii asigură o învățare activă și aplicată în care elevii dezvoltă nu doar cunoștințe, ci și competențe esențiale: gândire critică, colaborare, comunicare, responsabilitate, spirit antreprenorial.

Abordarea transdisciplinară în firma de exercițiu are următoarele avantaje:

- Dezvoltarea gândirii sistemice – elevii înțeleg cum se leagă între ele procesele economice și sociale;
- Formarea profesională și practică – elevii se pregătesc pentru piața muncii prin simulări realiste;
- Creșterea motivației pentru învățare – activitățile sunt interactive, dinamice și orientate spre rezultate reale;
- Formarea de atitudini și valori – etică în afaceri, asumarea responsabilității, inițiativă.

Pentru ca firma de exercițiu să fie un model transdisciplinar eficient este nevoie de: profesori formați în lucru interdisciplinar, colaborare între catedre (economică, informatică, comunicare), resurse tehnologice actualizate (softuri, internet, platforme de simulare), precum și de parteneriate reale cu firme sau ONG-uri pentru validarea competențelor dezvoltate.

Firma de exercițiu este un exemplu concret și eficient de educație transdisciplinară în care elevii nu doar „învață despre”, ci „fac” economie, contabilitate, marketing sau management.

Abordarea transdisciplinară în cadrul firmei de exercițiu transformă școala într-un spațiu viu, deschis spre realitate. Elevii devin mai motivați, mai încrezători, capabili să ia decizii și să rezolve probleme. Nu mai sunt simpli receptori de informație, ci actori ai propriei formări.

În concluzie, firma de exercițiu este mai mult decât un proiect școlar, aceasta este o experiență transformatoare. Prin îmbinarea teoriei cu practica și a mai multor discipline într-un context coerent, elevii înțeleg mai bine lumea în care trăiesc și se pregătesc să devină cetățeni activi și profesioniști ai viitorului.

Bibliografie

1. Albu, N. – *Contabilitate financiară,* Editura Economică, București, 2020
2. Nicolescu, Basarab – *Transdisciplinaritatea. Manifest,* Editura Polirom, Iași, 1999
3. Stan, E. – *Educație transdisciplinară. Teorie și practică,* Editura Economică, București, 2020
4. Ștefănescu Mihaela – *Ghidul firmei de exercițiu: Cea mai bună practică,* Editura Didactică și Pedagogică, 2012

Ecologia și interdisciplinaritatea la ciclul primar

Prof. înv. Primar Donea Lenuța- Ramona de la Școala Gimnazială ,,Dimitrie A. Sturdza'', Iași

Într- o lume aflată într- o continuă schimbare, în care tehnologia avansează cu o viteză impresionantă, iar natura este tot mai mult pusă în pericol, conceptul de ecologie capătă o importanță deosebită.Cu toate că este în mod tradițional asociată cu științele naturii, ecologia este mai mult decât o disciplină: este o viziune holistică asupra lumii, care urmărește echilibrul între toate formele de viață și mediul înconjurător.

În mod surprinzător, ecologia poate fi înțeleasă și ca o punte de legătură între domenii aparent opuse, cum ar fi: matematică, literatură și arte unite de aceeași preocupare pentru armonie, ordine, expresie și frumusețe.

Educația pentru protejarea mediului înconjurător începe încă de la grădiniță și poate continua toată viața.Este fondul de cultură al fiecărui individ, fiind necesar a se reînnoi permanent ca o condiție a existenței noastre pe pământ. Educaţia ecologică studiază influenţa activităţilor umane asupra mediului înconjurător. În acest context, studiază în mediul natural şi cel artificial, vieţuitoarele, inclusiv omul şi contribuie la înţelegerea circuitului energiei şi materiei. Ea trebuie să îi ajute pe copii să înţeleagă influenţa comportamentului lor asupra calităţii mediului. Aceasta se bazează pe cunoştinţe referitoare la sistemele sociale şi ecologice, dar are şi o componentă afectivă: domeniul responsabilităţii, sistemul de valori, atitudinile necesare construirii unei societăţi durabile. Starea mediului înconjurător, pe an ce trece este din ce în ce mai îngrijorătoare: spaţiile împădurite se reduc, deşerturile se extind, solurile agricole se degradează, gradul de poluare este mai ridicat şi astfel stratul de ozon se subţiază, efectul de seră se accentuează şi numeroase specii de plante şi animale sunt pe cale de dispariţie. Ţările dezvoltate produc mari cantităţi de deşeuri şi poluanţi, consumă cantităţi mari de energie şi de resurse naturale. Când resursele naturale vor fi epuizate pe scară largă şi mediul ambiant va fi poluat, nu numai acesta este cel care va suferi, ci şi sănătatea oamenilor va fi afectată. Aceasta din urmă, nu poate fi menţinută respirând aer poluat, consumând alimente şi apă contaminată cu pesticide şi alte substanţe chimice. Ce este sănătos pentru natură, de regulă este sănătos şi pentru vieţuitoarele sale. Fiecare om trebuie să fie responsabil pentru impactul pe care viaţa lui îl are asupra vieţii planetei.

Educația ecologică a elevilor din ciclul primar

Educaţia ecologică se poate realiza prin orice tip de activitate şcolară, activităţi ştiinţifice, artistice, practice, sportive sau religioase. Din multitudinea formelor de manifestare menţionăm: observaţii în natură, experimente, povestiri ştiinţifice, desene, plimbări, drumeţii, excursii, vizionare de diapozitive sau expuneri power point, jocuri de mişcare instructiv-distractive, labirinturi ecologice, vizitarea muzeelor, expoziţii, spectacole, vizionari de emisiuni TV cu specific educaţional, concursuri. Tematicile care pot fi parcurse sunt stabilite în funcţie de subiectul propus: „Să ocrotim natura", „Poluarea în diferite anotimpuri", „Ce se întâmplă iarna cu plantele şi animalele?", „Ce ştim despre pădure?" „Natura se trezeşte la viaţă", „Copac tânăr, copac bătrân", „Ce ne învaţă natura?", „S.O.S. natura...", „Culorile şi sănătatea", „Aspectul cartierului meu, satului meu", „Curiozităţi ecologice", „Pământul, planeta vie", „Măşti şi costume ecologice" etc.Aceste activități se pot studia în Săptămâna Altfel, dar mai ales în Săptămâna Verde.

Echilibrul dintre ecologie și matematică

Matematica oferă un cadru logic și predictiv, care permite ecologiei să formuleze soluții viabile pentru conservarea naturii.

La ciclul primar, ecologia se predă într-un mod simplu și atractiv, cu exemple, precum: protejarea naturii , reciclarea, protejarea animalelor și plantelor, apa potabilă și aerul curat.Elevii învață să iubească și să respecte mediul prin povești, jocuri și activități practice.

Atunci când sunt implicate și noțiuni matematice, lecțiile de ecologie devin și mai eficiente.De exemplu:

-se pot face exerciții cu sortarea deșeurilor pe categorii și numărarea lor;

- se pot crea probleme cu reciclarea sticlelor sau calcularea consumului de apă;

-se pot măsura dimensiuni ale plantelor atât în clasă, cât și într- o activitate extrașcolară.

Legătura dintre ecologie și matematică ajută elevii să devină mai buni nu doar la calcule, ci și mai atenți și grijulii cu tot ce îi înconjoară.Acest echilibru pune bazele unui cetățean conștient, care știe să gândească, să măsoare, să compare, dar și să protejeze și să respecte natura. Profesorii sprijină aceste legături prin lecții interdisciplinare, proiecte simple,

precum : *Calendarul naturii*, *Ziua recilcării în cifre*, activități practice care îmbină observația și calculul.

Echilibrul dintre ecologie și literatură

Natura a fost una dintre cele mai mari surse de inspirație pentru scriitori.În poezii, povești, basme și romane au apărut elemente din natură, precum: munții, pădurile, animalele, apele și anotimpurile. Aceasta este legătura profundă dinte ecologie și literatură, o legătură între frumusețea cuvântului și respectul fată de mediul înconjurător.Ele se completează reciproc.Prin literatură, învățăm să iubim natura, iar prin ecologie învățăm să o protejăm.

Echilibrul dintre ecologie și artă

La școală, elevii învață să folosească arta ca formă de respect pentru natură.Aceștia pictează peisaje din natură, confecționează obiecte din materiale reciclabile sau pot reda afișe pentru protecția mediului.Arta cu ecologia merg mână în mână, deoarece arta ne face să simțim, iar ecologia ne face să înțelegem. Desenele, poveștile, cântecele despre mediu reprezintă un punct de plecare spre o lume mai curată și mai armonioasă.

Ecologia, prin latura sa interdisciplinară, devine un factor de legătură între științe, artă și literatură.Aceasta reprezintă o realitate esențială pentru viitorul nostru comun.

Ecologia nu este doar o știință a naturii, ci un mod complex de a înțelege lumea în care trăim.Împreună, aceste domenii formează o legătură profundă și armonioasă.

Bibliografie:

1. Dincă, F., *Copiii şi natura – educaţie ecologică şi de protecţie a mediului*, Editura Caba Educaţional, Bucureşti, 2008;
2. Ionescu, A., Săhleanu, V., Bândiu, C., – *Protecţia mediului înconjurător şi educaţia ecologică*, Editura Ceres, Bucureşti, 1989;
3. Mateşică, V.*, Modalităţi de educaţie ecologică a micilor şcolari*, Ed. „Miniped" – Înv. primar, Nr. 4, Bucureşti, 2003.

ABORDAREA TRASDISCIPLINARĂ: EFICIENȚĂ ȘI NECESITATE

Prof. Dorobanțu-Dina Roxana
Prof. Moțoi Florentina Reli
Școala Gimnazială „I.C. Lăzărescu" Țițești, județul Argeș

România – ca de altfel majoritatea statelor Europei – se află într-o nouă etapă a dezvoltării sale în toate domeniile: social-economice, culturale, medicale, militare, educaționale etc. Învățământul, ca domeniu de bază al educației - se aliniază provocărilor rapide ale științei, tehnologiei și digitalizării din ultimii ani. Transdisciplinaritatea este o nouă abordare în educație [5], în concordanță cu Recomandările Consiliului Europei din 2019 către miniștrii educației din țările europene. Religia – ca de altfel toate disciplinele de învățământ formează elevilor competențe generale și specifice, care definitivează profilul absolventului pregătit să facă față provocărilor social-morale și profesionale. Având în vedere *contextul larg al activităților de învățare* și al *disciplinelor prin care se poate forma elevilor competența religios-morală,* trebuie să accentuăm importanța și *eficiența abordării conținuturilor trans-disciplinar.* [7]

De altfel, chiar terminologia ce include prefixul „trans", sugerează complementaritatea dintre discipline, la nivelul disciplinelor și dincolo de disciplina școlară. Având în vedere faptul că noul Curriculum Național (din 2019) este centrat pe competențe, *manualele școlare au acum un rol orientativ*; acest fapt dă posibilitatea profesorului și elevilor *să aleagă orice conținut doresc*, din orice sursă autorizată, care să conducă la formarea competențelor generale și specifice disciplinei respective. Pornind de la această premisă, trebuie să menționăm că *abordarea transdisciplinară* contribuie cu succes la formarea competenței religios-morale, întrucât *are la bază fundamentul învățării* [10]: *a învăța să cunoști; a învăța să faci; a învăța să trăiești alături de ceilalți; a învăța să fii și să devii.*

Un nou pilon al învățării definește profilul absolventului din societatea metamodernă și anume: *a învăța să te transformi pe tine și să schimbi societatea actuală;* astfel, tinerii își formează abilitatea cunoașterii și a executării unor meserii variate, își formează competențele care să le asigure acest lucru. În felul acesta ei pot „stăpâni" prezentul și pot face față provocărilor viitoare.

Demersul transdisciplinar în formarea competențelor religios-morale este cu atât mai benefic, cu cât activitățile de învățare sunt susținute deopotrivă și în alt mediu decât cel școlar, în speță cel din familie și biserică. *Apreciind ca foarte valoroase lucrările specialiștilor în domeniul Pedagogie, Religie, Sociologie* [3, 11, p. 26] - *mediul familial, microgrupul social, prietenii, comunitatea locală, rețelele de socializare și mass-media au o mare influență în formarea competenței religios-morale a elevilor.* Acestea se pot forma și dezvolta printr-o varietate de activități la care iau parte elevii, voluntar sau nu. În felul acesta, *alături de educația formală,* organizată în mediul școlar în baza strategiilor didactice, în

mod clasic, prin metode și tehnici inovative, activ-participative moderne și tradiționale de predare-învățare-evaluare - se prefigurează locul și rolul educației non-formale și informale, care vin să întregească funcțiile învățării și să o eficientizeze.

Referindu-ne la *abordarea transdisciplinară* apreciem *oportunitatea* acesteia în formarea competențelor religios-morale, întrucât prin transdiciplinaritate sunt cuprinse *alături de educația religioasă toate celelalte dimensiuni ale educației, și anume: educația intelectuală, tehnologică, fizică, profesională, estetică, morală și interculturală*.

Abordarea transdisciplinară a disciplinei Religie pentru învățământul gimnazial vine ca *o consecință firească* a faptului, că formarea competențelor sociale și religios-morale *se realizează la nivelul mai multor discipline socio-umane.* [8] Astfel, în cele ce urmează *prezentăm succint corelațiile dintre unele discipline școlare cu Religia,* care pot conduce la formarea competențelor sociale și religios-morale ale elevilor.

- ***Limbile străine*** au o contribuție semnificativă în formarea competențelor cheie, întrucât aduc o parte din specificitatea culturală a țărilor care folosesc în comunicare preponderent limba engleză, ca a doua limbă vorbită;
- ***Geografia*** vine în sprijinul fixării unor limite spațiale, pentru descoperirea locurilor și raportarea noastră la distanțe, poziționarea geografică pe glob, migrația unor popoare și influența acestora de-a lungul istoriei; structura populației pe mapamond, fluxul demografic și capacitatea de asigurare a resurselor solului pentru o viață tihnită;
- ***Istoria*** contribuie în mod explicit la transdisciplinaritatea cu celelalte materii socio-umane, întrucât argumentează evoluția socială, influența fenomenelor istorice la nivel național și internațional asupra etnogenezei și culturii statelor lumii etc.;
- ***Limba română*** aduce o serie de exemple (eroi, întâmplări, povestiri, povești, basme, snoave, proverbe, etc.), din care se pot desprinde cu ușurință învățăturile morale pentru formarea competențelor sociale și religios-morale ale elevilor;
- ***Informatica (TIC)*** cunoaște o întrebuințare ascendentă în toate domeniile de activitate [9] și se află în strânsă conexiune cu temele propuse la disciplina Religie. Această disciplină școlară aduce foarte rapid cultura altor popoare în sala de clasă și plasează elevul într-o lume culturală virtuală, uimitor de repede; se pot stabili evenimente sociale, culturale etc., se pot lega prietenii, făcând o incursiune cultural-istorică în timp;
- ***Desenul, muzica, dansul*** dezvoltă creativitatea și sensibilitatea elevilor; facilitează acele punți de legătură prin care elevii comunică, vibrează, se exprimă nonverbal și leagă cele mai trainice și frumoase prietenii. *Muzica și dansurile*, indiferent de natura lor, contribuie în cea mai mare măsură

la formarea competențelor social-morale. Elevii dezvoltă atașament reciproc, se cunosc foarte bine, leagă prietenii și trec, fără intervenția cuiva, peste eventualele bariere socio-culturale.

- ***Sportul și activitățile în aer liber*** reprezintă calea perfectă pentru integrarea în mediul natural și social, pentru formarea spiritului de echipă și fair-play.

În felul acesta deducem că *punerea în aplicare a transdisciplinarității* la orele de Religie este o metodă benefică pentru elevii din clasele gimnaziale. [6] Astfel, sunt *clarificate aspectele dezbătute printr-o abordare multiplă*, din perspectiva mai multor discipline. [1, p. 212]

Principiul abordării transdisciplinare la disciplina Religie este relevant și conduce spre:

- *alcătuirea unui sistem axiologic comun*, susținut de valorile care stau la baza disciplinelor socio-umane;
- alcătuirea unui sistem valoric de *informații și vocabular* din sfera disciplinelor socio-umane;
- formarea *competențelor sociale și religios-morale*, personale, moral-etice și interculturale, prin transferarea cunoștințelor, abilităților și atitudinilor elevilor în acțiuni practice.

Scopul major al educaţiei religioase este dezvoltarea integrală a personalităţii elevului, responsabilizarea socială a acestuia, formarea la elevi a competenţelor de integrare socială, de autorealizare și autocunoaștere, pregătirea elevilor pentru a avea șanse egale și pentru a adopta decizii cu caracter moral-civic. [4, p. 179]

La **nivel formal** educația religioasă are drept *bază axiologică* și *promovează o serie de valori și atitudini*, care sunt direct legate de bunăstarea familiei creștine și a societății în ansamblu:

- manifestarea unui comportament moral, în viaţa personală şi în societate, în acord cu valorile religioase;
- raportarea experienţelor din viaţa de zi cu zi la principiile religioase, cu respectarea identităţii şi diversităţii religioase;
- utilizarea conceptelor specifice religiei proprii, în conexiune cu diferite manifestări ale credinţei;
- prezentarea modalităţilor de celebrare a diferitelor sărbători şi tradiţii religioase, în viaţa personală şi în comunităţile de apartenenţă;
- integrarea unor concepte specifice în prezentarea de evenimente religioase, istorice şi culturale;
- relaţionarea pozitivă cu colegii, în activităţi, sarcini de învăţare, situaţii-problemă, utilizând reguli de comportament moral-religios;
- asumarea unor responsabilităţi faţă de sine şi faţă de ceilalţi, prin raportarea la valorile moral-religioase;
- identificarea de repere şi modele dezirabile din punct de vedere religios, în plan personal şi social;
- deschidere faţă de diferenţele culturale;

- empatie culturală; spirit civic;
- toleranţă şi înţelegere, acceptarea diferenţelor de opinii, valori, credinţe etc.;
- atitudine pozitivă faţă de persoanele ce aparţin unor culturi diferite;
- valorificarea constructivă a diferenţelor culturale;
- disponibilitate pentru colaborare şi cooperare în cadrul dialogului social;
- rezolvarea paşnică a conflictelor;
- respect faţă de valorile propriei culturi şi a valorilor etniilor conlocuitoare. [2, p. 82]

Esențializând, susținem că *formarea competenței religios-morale* este în *strânsă concordanță* cu *majoritatea domeniilor educației;* de asemenea subliniem, că *este absolut necesar să se formeze competențele sociale şi religios-morale în aceeaşi măsură cu achizițiile dobândite în orice dimensiune a educației.*

BIBLIOGRAFIE

1. BOCOŞ, M. *Instruirea interactivă*. Iaşi: Polirom, 2013. ISBN 9789734632480.
2. BONTAŞ, I. *Tratat de Pedagogie*. București: All, 2008. ISBN 978-973-571-7384
3. CĂLIN, M. *Scopurile procesului instructiv-educativ. Perspectiva axiologică și praxiologică. Instruire școlară. Analiza multireferențială.* București: EDP, 1996. ISBN 973-305-798-3
4. CHIŞ, V. *Pedagogia contemporană, pedagogia pentru competenţe.* Cluj-Napoca: Casa Cărţii de Ştiinţă, 2005. ISBN 973-686-695-5
5. Ciolan L. Învăţarea integrată. Fundamente pentru un currriculum transdisciplinar. Iaşi: Polirom, 2008. ISBN 978-606-770-110-4.
6. CRISTEA, S. *Dicţionar enciclopedic de pedagogie.* Vol. 1. Bucureşti: Editura Didactica Publishing House, 2015. ISBN 606-683-295-3.
7. CUCOŞ, C. *Pedagogie*. Iaşi: Polirom, 2014. ISBN:978-973-46-4041.
8. HĂDÎRCĂ, M., *Condiții pentru formarea-evaluarea transdisciplinară a competenței-cheie de comunicare în limba română.* În: Univers Pedagogic. 2018, nr. 1 (57), pp 3-9. ISSN 1811-5470.
9. HÎNCU, I. *Valorificarea Internetului şi a tehnologiilor digitale moderne în procesul educaţional*. În: *Creativitate-Formare-Performanţă. Materialele Simpozionului naţional cu participare internaţională*. 19 septembrie, 2015, Ediţia XII-a. Iaşi, p. 100-102. ISSN 2086- 1372
10. PÂNIŞOARĂ, I.O. *Profesorul de succes. 59 de principii de pedagogie practică*. Iaşi: Polirom, 2015. ISBN 978-973-46-5277-8.
11. VOICULESCU. F. *Analiza resurse-nevoi și managementul strategic în învățământ*. București: Aramis, 2004. ISBN 973-679-039-8

Limba engleză ca subiect interdisciplinar

Drăguțescu Ana-Maria

Liceul Teoretic Virgil Ierunca, com. Lădești, jud. Vâlcea

Într-o lume tot mai globalizată și interconectată, învățarea limbii engleze nu mai reprezintă doar o competență lingvistică, ci o poartă către înțelegerea și integrarea cunoștințelor din multiple domenii. Din acest motiv, disciplina engleză capătă o dimensiune interdisciplinară esențială în educația modernă, conectându-se cu literatura, istoria, științele, artele și chiar tehnologia.

În primul rând, limba engleză este vehiculul principal al comunicării internaționale în știință, afaceri, diplomație și educație. Astfel, elevii care învață engleză au acces la o multitudine de resurse în diverse domenii. De exemplu, în orele de engleză se pot studia texte științifice simple, articole de presă, fragmente literare sau documente istorice, dezvoltând nu doar abilități lingvistice, ci și culturale și analitice. Acest lucru încurajează gândirea critică și învățarea activă, depășind limitele unui simplu curs de gramatică sau vocabular.

În al doilea rând, integrarea limbii engleze în alte materii permite o abordare educațională mai modernă și eficientă. Proiectele interdisciplinare — cum ar fi prezentări despre descoperiri științifice, teme de istorie mondială sau studii de caz economice — pot fi realizate în limba engleză. Elevii își dezvoltă astfel competențe de comunicare și exprimare într-un context real și aplicat, iar învățarea devine mai relevantă pentru lumea în care trăiesc.

Mai mult decât atât, utilizarea tehnologiei în procesul educațional — prin videoclipuri, podcasturi, platforme internaționale sau cursuri online — oferă un spațiu vast pentru aplicarea limbii engleze în contexte interdisciplinare. De pildă, învățarea codului informatic în engleză sau urmărirea unui documentar istoric pe YouTube în limba engleză sunt activități care stimulează atât competențele digitale, cât și cele lingvistice.

Exemplu de activitate:

Titlul activității: *Climate Change – Understanding the Science and Raising Awareness*

Domenii implicate:

- Limba engleză
- Științe (biologie, geografie)
- Educație civică / Educație ecologică
- Tehnologia informației (TIC)

Obiective generale:

- Dezvoltarea vocabularului specific legat de mediul înconjurător și schimbările climatice.
- Înțelegerea cauzelor și efectelor încălzirii globale.
- Formarea unor atitudini responsabile față de protecția mediului.
- Utilizarea limbii engleze în contexte reale și aplicate.

Descrierea activității:

Etapa 1:

Introducere

„What is Climate Change?"
Elevii urmăresc un videoclip în limba engleză (ex: *National Geographic – Climate Change Explained*) și extrag ideile principale. Profesorul le oferă un glosar cu termeni-cheie (e.g. greenhouse gases, carbon footprint, deforestation).

Etapa 2: Cercetare interdisciplinară
În echipe, elevii aleg o temă specifică (ex: poluarea oceanelor, efectul de seră, topirea ghețarilor) și caută informații științifice în limba engleză, pe surse simple și accesibile (BBC Earth, NASA Climate Kids etc.).

Etapa 3: Realizarea unui poster digital sau a unei prezentări (PowerPoint/Canva) Folosind cunoștințele din știință și vocabularul din limba engleză, elevii creează un material

informativ în limba engleză. Acesta trebuie să conțină imagini, cifre, concluzii și un apel la acțiune („What can we do?”).

Etapa4:

Prezentare
Fiecare echipă își prezintă proiectul în fața clasei în limba engleză, urmând o scurtă sesiune de întrebări și răspunsuri. Profesorii de engleză și științe pot evalua împreună prezentările.

Competențe vizate:

- Competențe de comunicare în limbi străine.
- Competențe științifice și de înțelegere a lumii naturale.
- Competențe digitale.
- Competențe sociale și civice.

Evaluare:

- Claritatea exprimării în limba engleză (gramatică, vocabular, pronunție).
- Corectitudinea informațiilor științifice.
- Creativitatea și impactul vizual al proiectului.
- Capacitatea de a răspunde întrebărilor colegilor și de a argumenta un punct de vedere.

În concluzie, disciplina engleză este mult mai mult decât o materie de studiu; este o punte între cunoașterea lingvistică și dezvoltarea generală a elevului. Rolul ei interdisciplinar sprijină formarea unor indivizi flexibili, informați și pregătiți să înțeleagă și să contribuie la lumea contemporană. Prin urmare, integrarea limbii engleze în alte domenii de studiu nu este doar benefică, ci necesară în contextul educației secolului XXI.

Bibliografie:

1. Coyle, Do, Hood, Philip, and Marsh, David. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press, 2010.

2. European Commission. *Key Competences for Lifelong Learning*. 2018.

3. Gardner, Howard. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books, 1983..

4. Harmer, Jeremy. *The Practice of English Language Teaching*. Pearson Education Limited, 2015.

5. Ministerul Educației (România). *Programa școlară pentru disciplina Limba engleză*. București, Editura Didactică și Pedagogică.

5. National Research Council. *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academies Press, 2000.

Interdisciplinaritatea şi transdisciplinaritatea în practica educaţională actuală

Profesor, Duican Mihaela-Maria
Şcoala Gimnazială Mădulari, jud. Vâlcea

Interdisciplinaritatea şi transdisciplinaritatea sunt răspunsuri la problemele globalizării şi ale intedependenţelor lumii contemporane, la specializarea excesivă a ştiinţelor provocată de progresul cunoaşterii umane. Un învăţământ interdisciplinar poate conferi elevilor posibilitatea de a dobândi o privire de ansamblu asupra vieţii şi universului, de a asimila mai temeinic valorile fundamentale şi de a distinge mai uşor scopurile de mijloace.

Potrivit studiilor de specialitate, se poate vorbi de o interdisciplinaritate a unor discipline mai apropiate, dar şi de o interdisciplinaritate a unor discipline mai îndepărtate, care realizează sinteze corelative, păstrându-şi însă specificitatea (de exemplu între istorie, literatură, geografie şi economie politică, între matematică şi chimie, între matematică şi biologie).Există şi o interdisciplinaritate tematică sau pe probleme mari, care restructurează într-o sinteză originală aportul fiecărei discipline sub aspectul conceptelor, principiilor şi metodologiilor.

Promovarea interdisciplinarităţii constituie un element definitoriu al progresului cunoaşterii. Copiii nu trebuie educaţi pentru lumea de azi, deoarece nu se ştie cum va fi lumea lor şi e nevoie să fie învăţaţi să se adapteze.

Instruirea interdisciplinară sau cea transdisciplinară presupun o serie de interacţiuni care se manifestă prin: preluarea de metode, de cunoştinţe sau a unui limbaj specific unei anumite discipline;descrierea în paralel a aceluiaşi fenomen sau a unor aspecte diferite ale aceluiaşi fenomen;oferirea de cunoştinţe necesare în alte discipline.

Se poate vorbi şi de o interdisciplinaritate a metodelor, care are drept numitor comun principii şi metode de investigaţie din diverse ştiinţe (metoda experimentală, de exemplu) şi de interdisciplinaritatea bazată pe concepte comune, fundamentale mai multor discipline. Între domeniile privilegiate ale interdisciplinarităţii se situează şi lingvistica, avantajul fundamental fiind, ca şi în cazul altor domenii, acela de a favoriza transferul de cunoştinţe şi prin urmare de a rezolva noi probleme. Interdisciplinaritatea nu este singurul mod de realizare a unor conexiuni între discipline, aceasta aflându-se în relaţie de complementaritate cu transdisciplinaritatea, multidisciplinaritatea şi pluridisciplinaritatea.

Perspectiva transdisciplinară nu mai e centrată pe discipline, ci le transcende, subordonându-le proceselor individuale de învăţare ale elevilor, intereselor şi caracteristicilor acestora. Se produce o decompartimentare completă a obiectelor de studiu, structurarea instuirii făcându-se în jurul marilor probleme sau provocări ale lumii contemporane. Dezvoltarea personală integrală, succesul personal, social şi profesional al tinerilor devin scopurile supraordonate ale învăţării. Se urmăreşte, pe de o parte, înarmarea elevului cu metode şi tehnici de muncă intelectuală transferabile la situaţiile cu care acesta se confruntă (transdisciplinaritatea instrumentală), pe de altă parte menţinerea permanentă a unei strânse legături cu problemele de viaţă semnificative pentru cei care învaţă (transdisciplinaritatea comportamentală).

„Viitorul unei naţiuni este hotărât de modul în care aceasta îşi pregăteşte tineretul”, afirma, încă din secolul al XVII-lea, marele umanist olandez Erasmus.

În urma summit-ului de la Lisabona din octombrie 2000, experţii în educaţie din cadrul Comisiei Europene au definit competenţele de bază solicitate de societate: utilizarea tehnologiei informaţiei şi a comunicării, cunoaşterea limbilor străine, cultura tehnologică, cultura antreprenorială, competenţe sociale interacţionale.

Cadrul didactic nu mai este un simplu executant al unor prescripţii, ci devine factor activ al procesului de invăţamânt, învaţă cu cei pe care îi învaţă, se perfectionează permanent pentru a putea duce la bun sfârşit sarcina ce i se încredinţează.Profesorul şi-a depăşit condiţia, prin dobândirea autonomiei devenind direct responsabil pentru acţiunile sale. Lucrările ce abordează problema personalităţii profesorului, în general, sunt unanime în a recunoaşte că practica învăţământului solicită educatorului ca în relaţiile lui cu elevii, a căror psihologie îi este cunoscută să instituie, păstrând distanţa cuvenită, un climat de muncă dominat de calm şi voioşie. Cald şi binevoitor, profesorul trebuie să lucreze de aşa manieră încât să asigure în relaţiile sale cu elevii o atmosferă sinceră şi deschisă, generatoare de încredere reciprocă, adevarata sursă de optimism şi generozitate. Un astfel de mod de a fi şi a proceda al profesorului se înscrie în conţinutul a ceea ce se cheamă vocaţia pedagogului , vocaţie care decurge,cum arăta pedagogul francez R.Hubert, din dragostea pentru copii inteleasă ca o nevoie de a te dărui fiinţei lor slabe deschisă tuturor influenţelor,ajutându-le să se realizeze atât pentru ei cât şi pentru societate.

Transformarea educaţiei clasice în educaţie permanentă, în care se urmăreşte integrarea şi pregătirea socio-profesională complexă a individului, cu scopul realizării unei continuităţi fireşti între formarea iniţială şi formarea continuă, a constituit o deplasare de accent în procesul de dezvoltare profesională. Formarea este văzută ca o acţiune socială vitală care asigură progresul sistemului de învăţământ. A forma un cadru didactic coincide cu asigurarea celor mai bune condiţii pentru întâmpinarea viitorului socio-educaţional.

Cadrul didactic nu poate fi înlocuit, dar îşi poate păstra şi în continuare rolul şi funcţiile de coordonator şi de catalizator al eforturilor educaţionale.În epoca pedagogiei informatizate, învăţământul modern reclamă din partea cadrului didactic un dinamism sporit, o distributivitate extinsă faţă de problemele şcolii şi o adaptare rapidă la noile solicitări educaţionale.

În economia procesului de învăţământ, epoca noilor tehnologii educaţionale găseşte cadrul didactic într-o poziţie privilegiată.Cu atât mai mult, reforma sistemului de învăţământ românesc trebuie sa vegheze continuu la buna pregătire a cadrelor didactice, pentru ca acestea să facă faţă schimbării şi să o încurajeze.Astfel, noua generaţie de profesori trebuie pregătită sa facă faţă schimbării şi să o încurajeze.

Un alt aspect al societăţii contemporane este dezintegrarea valorilor. Este de preferat adaptarea vechilor valori la noile cerinţe ale societăţii; individul este încurajat să-şi construiască propriul sistem axiologic în conformitate cu individualitatea sa, şcoala având rolul de a furniza valori şi de a ghida construirea sistemelor axiologice.

În calitate de profesor de geografie,consider că studiul acestei discipline presupune o abordare interdisciplinară, pentru a explica fenomenele geografice în ansamblul lor fiind necesare cunoştinţe de fizică, chimie, biologie, istorie, limbi straine de circulaţie internaţională şi nu în ultimul rând de matematică.

Legătura dintre geografie şi matematică se realizează mai ales la lucrările practice, unde sunt necesare măsurători, lucrări cu planul, cu schiţa, cu harta. Activităţile practice reprezintă o metodă bazată pe acţiunea reală şi se definesc ca un ansamblu de activităţi cu caracter practic şi aplicativ, conştient şi sistematic executate de elevi, în scopul adâncirii înţelegerii şi consolidării cunoştinţelor dobândite, verificării şi corectării lor, însuşirii unor priceperi şi deprinderi practice, aplicative.

Folosirea cunoştinţelor matematice este necesară în cadrul lecţiilor de geografie. Spre exemplu, în clasa a IX-a , la tema „Reprezentarea suprafeţei terestre – Harta”, este foarte importantă cunoaşterea operaţiilor cu fracţii, cunoaşterea unităţilor de măsură şi transformarea lor, din centimetri în kilometri şi invers. Cunoştinţele de geometrie (noţiunile de sferă, grade) ale elevilor sunt folosite în predarea lecţiei Globul geografic, la stabilirea coordonatelor

geografice şi a fuselor orare. Calculul procentelor este necesar în special în studierea geografiei umane.

Astfel, este necesar să se selecteze şi să se acorde o pondere sporită acelor metode care îi antrenează în mod deosebit pe elevi, diminuându-se ponderea metodelor descriptive şi verbale. Eficienţa metodelor creşte în măsura în care ele trezesc interesul şi curiozitatea elevilor pentru cunoaşterea ştiinţifică, stimulând pasiunea căutărilor şi determinând, o puternică motivaţie de învăţare a geografiei şi matematicii.

Activităţile şi abordările transcurriculare şi interdisciplinare au făcut ca dificultăţile cu care se confruntă profesorul să fie mai mari şi pentru că nu se mai practică o delimitare strictă a obiectelor de studiu. Aceasta impune ca programele de formare iniţială a profesorilor să ia în considerare trecerea de la informativ la formativ, profesorul fiind cel care va dezvolta competenţele de gândire ale elevului. Profesorului îi revine misiunea: să creeze situaţii de învăţare voloroase din punct de vedere formativ şi educativ, pe un fond cognitiv esenţializat; să pună în valoare întreaga încărcătură etică, socială, estetică; să dezvăluie cu grijă semnificaţiile umane şi sociale ale conţinuturilor ştiinţifice; să acorde atenţia cuvenită selecţiei, esenţializării, actualităţii, concretizării cunoştinţelor predate; să aleagă strategiile adecvate; să asigure o participare intensivă a clasei şi o mai bună personalizare a invăţării şi predării, o mai bună adaptare la particularităţile elevilor, la experienţa lor de viaţă, la posibilităţile lor reale, la motivaţia lor. Astfel, învăţământul începe să pună accent pe problemele umane, pe valorile estetice, etice şi civile.

Viitorul profesiei didactice va sta sub semnul reconsiderării sistemului de formare iniţială şi continuă şi a tehnicilor specifice de asigurare a calităţii acestor procese; modul în care a evoluat în lume piaţa muncii şi-a pus amprenta şi asupra calificării şi competenţelor de care au nevoie cadrele didactice.

Bibliografie:

1. Cucoş, Constantin – “Pedagogie”Editura Polirom, Iaşi, 1998
2. Ciolan, Lucian – “Învăţarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar” , Editura Polirom, Iaşi, 2008
3. Ciolan, Lucian – “Dincolo de discipline”- ghid pentru învăţarea integrată/ cross-curriculară
4. Legendre, Renald – “Dictionnaire actuel de l’ éducation” Guérin Montréal, Québec, 1993
5. Marcu, Vasile – “O introducere în deontologia profesiunii didactice”, Oradea, 2002
6. Nicolescu, Basarab – “Transdisciplinaritatea. Manifest” Editura Polirom, Iaşi, 1999
7. Văideanu, George – “Educaţia la frontiera dintre milenii”, Editura Didactică si Pedagogică, Bucureşti, 1988.

PERSPECTIVE ȘI TENDINȚE ACTUALE ÎN EVALUAREA ELEVILOR

Prof. Fănică Daniel
Școala Gimnazială Cândești
Loc. Cândești, jud. Buzău

Sistemul educațional traversează o perioadă de transformare profundă, caracterizată prin adaptarea continuă a metodelor pedagogice la realitățile contemporane. Această evoluție este ghidată de necesitatea de a răspunde atât nevoilor individuale ale elevilor, cât și provocărilor globale ale secolului XXI.

În centrul acestei transformări se află conceptul de învățare personalizată, care plasează elevul în miezul procesului educațional. Această abordare transcende modelul tradițional de predare uniformă, favorizând metode interactive precum învățarea bazată pe proiecte, dialogul constructiv și descoperirea ghidată. Aceste practici stimulează nu doar asimilarea cunoștințelor, ci și dezvoltarea gândirii critice și a creativității.

Tehnologia educațională joacă un rol crucial în această transformare, facilitând accesul la resurse diverse și experiențe de învățare inovatoare. Platformele digitale și instrumentele de colaborare online au devenit indispensabile, permițând dezvoltarea modelelor hibride de educație care combină avantajele învățării tradiționale cu flexibilitatea educației la distanță.

Evaluarea formativă reprezintă o altă dimensiune esențială a educației moderne, înlocuind treptat abordările sumative tradiționale. Acest tip de evaluare, bazat pe feedback constant și constructiv, permite monitorizarea progresului individual și adaptarea strategiilor de învățare. Portofoliile digitale și autoevaluarea devin instrumente valoroase în acest proces.

Educația incluzivă se conturează ca un imperativ al sistemului modern de învățământ, promovând adaptarea curriculară și metodologică pentru a răspunde diversității de nevoi educaționale. Această abordare

cultivă un mediu de învățare bazat pe respect și apreciere a diferențelor individuale.

Învățarea experiențială câștigă tot mai mult teren prin integrarea activităților practice în curriculumul școlar. Stagiile de practică, proiectele comunitare și experiențele de învățare în contexte reale completează educația formală, oferind elevilor oportunități de aplicare practică a cunoștințelor teoretice.

Privind spre viitor, educația se orientează spre dezvoltarea competențelor esențiale pentru societatea globală. Abordările interdisciplinare, în special în domeniul STEAM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică), pregătesc elevii pentru provocările complexe ale lumii moderne, de la schimbările climatice până la transformarea digitală.

Inteligența artificială emerge ca un factor transformativ în educație, oferind posibilități noi de personalizare a învățării și optimizare a evaluării. Aceste dezvoltări tehnologice ridică însă și întrebări etice importante privind rolul tehnologiei în educație și limitele utilizării sale.

Conceptul de învățare continuă devine fundamental într-o lume în constantă schimbare. Sistemele educaționale trebuie să cultive capacitatea de adaptare și dorința de dezvoltare permanentă, pregătind indivizii pentru transformările rapide ale pieței muncii și ale societății în ansamblu.

Succesul acestor transformări educaționale depinde de colaborarea strânsă între toți actorii implicați: cadre didactice, elevi, părinți și comunitate. Flexibilitatea și adaptabilitatea sistemului educațional, împreună cu menținerea standardelor de calitate, vor determina capacitatea sa de a pregăti generațiile viitoare pentru provocările ce vor urma.

În concluzie, educația modernă se află într-un proces continuu de reinventare, căutând să îmbine cele mai eficiente practici tradiționale cu inovațiile tehnologice și pedagogice. Acest echilibru dinamic este esențial pentru formarea unor indivizi capabili să navigheze cu succes într-o lume tot mai complexă și interconectată.

În era digitală, educația deschisă a devenit un concept tot mai popular, promovând accesul liber și gratuit la resurse educaționale și încurajând colaborarea globală între elevi și profesori. O componentă esențială a acestui sistem este evaluarea elevilor, care se transformă pentru a reflecta noile realități și tehnologii. Acest articol explorează tendințele actuale în evaluarea elevilor din perspectiva educației deschise, examinând abordările inovatoare adoptate pe plan internațional.

1. Evaluarea formativă și continuă

Una dintre cele mai semnificative tendințe este trecerea de la evaluarea sumativă, care se concentrează pe rezultate finale și note, la evaluarea formativă și continuă. Evaluarea formativă se axează pe monitorizarea progresului elevilor pe parcursul învățării, oferind feedback constant și adaptând metodele de predare pentru a răspunde nevoilor individuale. Această abordare este adoptată pe scară largă în țări precum Finlanda și Canada, unde accentul se pune pe dezvoltarea competențelor și cunoștințelor pe termen lung, mai degrabă decât pe performanța la examene finale.

2. Utilizarea tehnologiei în evaluare

Tehnologia joacă un rol crucial în modernizarea evaluării elevilor. Instrumente digitale precum platformele de e-learning, aplicațiile educaționale și testele online permit evaluarea personalizată și adaptivă. De exemplu, în Singapore, utilizarea inteligenței artificiale pentru a analiza răspunsurile elevilor și a furniza feedback imediat a devenit o practică obișnuită. Aceste tehnologii nu doar că facilitează procesul de evaluare, dar și economisesc timp și resurse, permițând profesorilor să se concentreze mai mult pe instruire.

3. Evaluarea prin portofolii și proiecte

Portofoliile și proiectele sunt din ce în ce mai utilizate ca metode alternative de evaluare. Acestea permit elevilor să demonstreze abilități și cunoștințe într-un mod mai holistic și autentic. În Statele Unite și Australia, evaluarea prin proiecte a fost integrată în curriculum, încurajând elevii să abordeze probleme reale și să dezvolte soluții inovatoare. Această metodă nu numai că încurajează

creativitatea și gândirea critică, dar și dezvoltă abilități de colaborare și gestionare a timpului.

4. Evaluarea colaborativă

Evaluarea colaborativă implică elevii în procesul de evaluare, încurajându-i să-și evalueze colegii și să ofere feedback constructiv. Această metodă este utilizată pe scară largă în Danemarca și Olanda, unde școlile promovează cultura învățării reciproce. Evaluarea colaborativă nu numai că îmbunătățește abilitățile sociale și de comunicare ale elevilor, dar și îi ajută să dezvolte o înțelegere mai profundă a subiectelor studiate.

5. Gamificarea evaluării

Gamificarea, sau utilizarea elementelor de joc în evaluare, a câștigat popularitate în multe țări, inclusiv în Japonia și Coreea de Sud. Această metodă transformă evaluarea într-o experiență interactivă și captivantă, utilizând punctaje, niveluri și recompense pentru a motiva elevii. Gamificarea nu doar că face învățarea mai atractivă, dar și stimulează competiția sănătoasă și dorința de autoperfecționare.

6. Evaluarea competențelor transversale

Pe măsură ce piața muncii evoluează, competențele transversale, precum gândirea critică, rezolvarea problemelor și abilitățile de comunicare, devin din ce în ce mai importante. Sistemele de evaluare din țări precum Norvegia și Noua Zeelandă se concentrează pe măsurarea acestor competențe, integrându-le în criteriile de evaluare. Acest lucru asigură că elevii nu doar acumulează cunoștințe academice, dar și dezvoltă abilități esențiale pentru succesul în viața personală și profesională.

În concluzie, educația modernă se află într-un proces continuu de reinventare, căutând să îmbine cele mai eficiente practici tradiționale cu inovațiile tehnologice și pedagogice. Acest echilibru dinamic este esențial pentru formarea unor indivizi capabili să navigheze cu succes într-o lume tot mai complexă și interconectată. Educația deschisă și tendințele actuale în evaluarea elevilor reflectă o schimbare fundamentală în modul în care înțelegem și abordăm procesul de învățare. Abordările inovatoare adoptate pe plan internațional

subliniază importanța unei evaluări continue, personalizate și integrate în contextul real al învățării. Aceste tendințe nu doar că îmbunătățesc experiența educațională a elevilor, dar și îi pregătesc mai bine pentru provocările viitorului. În acest context, colaborarea globală și schimbul de bune practici între diferite sisteme educaționale sunt esențiale pentru dezvoltarea unei educații de calitate și accesibile pentru toți.

Bibliografie:

1. Black, P., & Wiliam, D. (1998). ***Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education: Principles***, Policy & Practice, 5(1), 7-74.
2. Harlen, W. (2007). ***Assessment of Learning.*** SAGE Publications.
3. Kearsley, G., & Shneiderman, B. (1998). ***Engagement Theory: A Framework for Technology-Based Teaching and Learning. Educational Technology***, 38(5), 20-23.
4. Williamson, B., & Payton, S. (2009). ***Curriculum and Teaching Innovation: Transforming Classroom Practice and Personalisation.***
5. Shepard, L. A. (2000). ***The Role of Assessment in a Learning Culture. Educational Researcher***, 29(7), 4-14.

Green Day – Când limba engleză prinde rădăcini în știință

Filimon Florentina-Rebeca

Școala Gimnazială Iacobini, jud. Arad

Într-o lume tot mai grăbită și mai tehnologizată, uităm adesea de lucrurile simple care ne mențin sănătoși: aerul curat, natura, hrana naturală. Tocmai de aceea, în cadrul Săptămânii Verzi, am inițiat, împreună cu colega mea de biologie, o activitate transdisciplinară intitulată „Green Day", dedicată importanței culorii verzi în viața noastră – de la plante, până la alimentație și mentalitate ecologică.

Activitatea a reunit noțiuni din biologie și limba engleză, îmbinate armonios într-un format interactiv și atractiv pentru elevi. Etapele-cheie au fost următoarele:

1.Mini-experiment științific: extracția clorofilei din frunze, coordonată de profesoara de biologie.

2.Vocabular tematic în limba engleză: revizuirea denumirii fructelor verzi și învățarea unor expresii idiomatice precum *an apple a day keeps the doctor away*, *the apple doesn't fall far from the tree*, *go bananas*, *green with envy*, *to have a green thumb*, etc.

3.Healthy challenge: prepararea unui smoothie verde din fructe și legume naturale.

4.Dress code & sesiune foto: elevii au venit îmbrăcați în *something green* și au imortalizat momentul într-o sesiune foto simbolică.

Iată și câteva *competențe cheie* pe care le-am urmărit în cadrul acestei activități:

Disciplina: Limba engleză

• Utilizarea limbii engleze într-un context real și aplicat.

• Îmbogățirea vocabularului tematic (fructe, culoare, mediu).

• Dezvoltarea abilităților de exprimare orală și scrisă.

Disciplina: Biologie

• Observarea și explicarea procesului de fotosinteză și a rolului clorofilei.

• Învățarea experimentală prin extracția clorofilei.

Transdisciplinar

• Dezvoltarea conștiinței ecologice și a comportamentului responsabil față de mediu.

• Colaborare, creativitate și învățare activă.

• Integrarea cunoștințelor din mai multe domenii pentru o învățare relevantă.

Astfel, prin activități precum ***Green Day***, profesorii pot deveni facilitatori ai unei educații integrate, în care limbajul, știința și viața se întâlnesc firesc. Abordarea transdisciplinară nu doar că sporește eficiența învățării, dar și îi ajută pe elevi să vadă sensul profund al cunoștințelor dobândite. Educația capătă astfel o nuanță verde – proaspătă, vie, plină de speranță.

TRANSDISCIPLINARITATE LA LECȚIILE DE LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

Profesor Frîntu Maria
Școala Gimnazială „Alexandru Ștefulescu”
Județul Gorj

Sistemele educaţionale trebuie sa răspundă schimbărilor survenite în condiţiile externe care redefinesc nevoile pe care societatea în ansamblul său le are față de sistemul educațional.

Se vorbeşte azi tot mai mult despre pluridisciplinaritate, interdisciplinaritate şi transdisciplinaritate. În mod firesc, omul gândeşte interdisciplinar. De altfel, practica socială nici nu cunoaşte probleme unidisciplinare, dimpotrivă, ea reclamă, pentru adecvarea demersurilor teoretice, deschiderea şi comprehensiunea spre şi pentru toate domeniile cunoaşterii. Prin tendinţele ce se manifestă în evoluţia învăţământului contemporan, fără îndoială că aceste noţiuni s-au impus cel mai mult atenţei.

Integrarea transdisciplinară (prefixul trans înseamnă „dincolo”, „peste”), termen amintit, pentru prima dată, cu trei decenii în urmă, în lucrările lui Jean Piaget, Edgar Morin, Eric Jantsch, lansat în circuit mondial de către Basarab Nicolescu, presupune o întrepătrundere a mai multor discipline, care poate genera apariţia unor noi domenii de cunoaştere. Ea, transdisciplinaritatea vizează ceea ce se află în acelaşi timp înăuntrul diverselor discipline, între discipline, şi dincolo de orice disciplină. Transdisciplinaritatea presupune studierea, explorarea proceselor şi fenomenelor complexe. Finalitatea ei este înţelegerea lumii prezente, unul din imperativele sale fiind unitatea cunoaşterii. De exemplu, problemele legate de educaţia pentru schimbare şi dezvoltare pot fi abordate de o echipă formată din profesori de filosofie, psihologie, sociologie, pedagogie, economie, geografie, biologie etc., în cadrul unor lecţii de sinteză, seminarii, conferinţe, dezbateri. Transdisciplinaritatea conduce la intensificarea relaţiilor dintre discipline şi la descoperirea unor noi orizonturi ale cunoaşterii. Abordarea integrată, specifică transdisciplinarităţii este centrată pe lumea reală, pe aspectele relevante ale vieţii cotidiene, prezentate aşa cum afectează şi influenţează ele viaţa noastră. Competiţia economică şi industrială reclamă ridicarea nivelului de şcolarizare a tuturor categoriilor sociale și solicită acestora ca ei să gândească critic şi strategic pentru a-şi rezolva problemele, să poată învăţa într-un mediu aflat într-o continuă schimbare, să-și poată construi cunoaşterea pe surse numeroase, din mai multe perspective, să fie capabil să colaboreze la nivel local şi regional. Astfel, transdisciplinaritatea permite “învăţarea în societatea cunoaşterii” şi asigură formarea la elevi a competenţelor transferabile; dezvoltarea competenţelor de comunicare, intercunoaştere, autocunoaştere, asumarea rolurilor în echipă, formarea comportamentului prosocial, evaluarea formativă. Transdisciplinaritatea permite crearea de modele mentale bazate pe transfer şi integralizare şi care determină succesul în viaţa personală şi socială a educabilului, dezvoltarea competenţei de a învăţa să înveţi, lectura personalizată a programei şcolare şi elaborarea hărţilor conceptuale (cognitive).

S-a demonstrat că prin învăţarea transdisciplinară elevii îşi conştientizează mult mai bine nevoile, abilităţile, stilurile de învăţare, valorificându-și cunoștințele acumulate și potențialul creativ de identificare a soluțiilor optime pentru diverse probleme sau situații racordate la adevărata existență umană.

La orele de literatură, noţiunile interdisciplinaritate, pluridisciplinaritate şi transdisciplinaritate sunt intrinseci demersurilor de interpretare a unor texte artistice. Atât profesorul, cât si elevii sunt, în cele mai dese cazuri, nevoiţi, prin însuşi datul operei, să facă anumite conexiuni între diferite discipline, să transfere metode din diverse domenii ale cunoaşterii în cel al literaturii şi să le aplice în vederea interpretării

textului artistic. Opera literară reprezintă un complex de sensuri şi semnificaţii care se cer interpretate, clarificate şi înţelese, de aceea, în demersul de descifrare a textului literar, se apelează la diverse discipline auxiliare: istorie, filozofie, psihologie, mitologie, semiotică, stilistică, poetică etc. Astfel, studierea prozei de factură istorică Alexandru Lapusneanul de C. Negruzzi, de exemplu, impune relaţia literatură – istorie, analiza prozei psihologice Pădurea spânzuraților de L. Rebreanu, solicită relaţia literatură – psihologie, interpretarea operelor inspirate din mitologia universală / naţională Meșterul Manole de L. Blaga sau Baltagul de M. Sadoveanu necesită cunoașterea miturilor, lectura creațiilor filozofice, Sărmanul Dionis de M. Eminescu, reclamă cunoștințe din filozofie etc. Prin urmare, la nivelul acestor interdependenţe, se manifestă pluridisciplinaritatea. Pe când abordarea din perspectiva transdisciplinară presupune transgresarea spaţiului literaturii şi situarea în domeniul celorlalte arte. Spre exemplu, elevilor li se propune să relaţioneze poezia Până târziu așteptând o fată de N. Stănescu cu tabloul Noapte înstelată de Van Gogh , axându-se pe următoarele sugestii: ce sugerează imaginea, ce idei apar privind-o, ce afinităţi există între imagine şi text, care sunt modalităţile de comunicare artistică proprii celor două arte, etc. Picturile discursive reprezintă o altă tehnică prin care elevii își expun, în desen, asociațiile în baza unei sintagme / unui vers, comentând, ulterior, imaginea conturată.

Ca extensie, elevii pot să redea, în desen, la alegere, mesajul global al unei poezii. Rezultatele uimesc de fiecare dată.

Experimentul literar este o altă tehnică prin care demersul transdisciplinar și-a dovedit eficiența. Prin intermediul acestei strategii, se urmărește aplicarea creativă a teoriilor, formulelor și sofismelor matematice, a proprietăților chimice. Astfel, niște elevi din clasa a VII-a, pasionați de chimie, au elaborat caracterizări de personaje literare în baza elementelor chimice și ale proprietăților acestora, regăsite în numele/prenumele personajului literar (Felix Sima – Fe; Costache Giurgiuveanu – Co; Otilia Marculescu – Ar etc.)

Magia dansului. Elevilor li se propune să urmărească un dans oriental interpretat de una din colegele lor, după care se solicită să găsească asemănări dintre dansatoare și protagonista eponimă a romanului „Maitreyi” de M. Eliade sau să sugereze ce l-a atras atât de mult pe europeanul Alan la indianca Maitreyi. La studierea romanului „Ciuleandra” elevii vor fi puși în situația de a descrie magia dansului și influența acestuia asupra sănătății mintale a lui Puiu Faranga.

Compararea unei ecranizări cu textul literar propriu-zis. Romanul şi filmul Baltagul: „Cât din roman a încăput în film?”, „Ce a rămas dincolo de cadru?”, „Cum motivaţi alegerea regizorului?” etc.). Vizionarea unui spectacol după/înainte /în timpul studierii operei, punerea în scenă de către elevia unui tablou / act (mai rar a operei în întregime) sunt câteva dintre multiplele posibilităţi de manifestare a transdisciplinarităţii.

Abordarea transdisciplinară la orele de limba și literatura română dezvoltă abilităţi de comunicare, expunere liberă, interpretare, elevii îşi îmbogăţesc cultura generală prin informaţii din istoria artelor, formându-şi valori şi atitudini.

CONTURURI PEDAGOGICE ALE UNEI EDUCAȚII ORIENTATE SPRE INTEGRARE

Prof. Gavrilă Georgiana
Liceul Tehnologic Bâlteni
Județul Gorj

Într-o lume în continuă transformare, marcată de digitalizare, mobilitate și diversitate, educația este chemată să răspundă unor provocări complexe. Modelul tradițional al disciplinelor izolate se dovedește tot mai limitat în a forma gândirea critică, creativă și integratoare necesară tinerilor din secolul XXI. În acest context, interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea devin concepte-cheie în regândirea sistemului educațional actual. Ele nu sunt simple metode de predare, ci adevărate paradigme de gândire care reconfigurează relațiile dintre cunoaștere, realitate și educație.

Interdisciplinaritatea presupune cooperarea între două sau mai multe discipline pentru rezolvarea unor probleme complexe, contribuind la dezvoltarea unei perspective integrate. Transdisciplinaritatea, în schimb, depășește frontierele disciplinare, propunând o viziune holistică asupra cunoașterii, care integrează dimensiunile spirituale, culturale și existențiale ale ființei umane. Aceste abordări își au rădăcinile în mișcările reformatoare din educație de la începutul secolului XX, dar au căpătat amploare în ultimele decenii, odată cu criza paradigmelor fragmentare.

Aplicarea interdisciplinarității în școală oferă elevilor ocazia de a învăța prin proiecte, teme și probleme reale, care implică cunoștințe din mai multe arii. De exemplu, un proiect despre schimbările climatice poate cuprinde biologia, geografia, chimia, educația civică și chiar literatura. Prin colaborare între profesori și conținuturi, elevii dezvoltă competențe precum gândirea critică, colaborarea și adaptabilitatea. Interdisciplinaritatea este susținută și de noile curricule centrate pe competențe, însă în practică întâmpină bariere precum rigiditatea planurilor de învățământ, lipsa de formare a cadrelor didactice și evaluarea disciplinară tradițională.

Spre deosebire de interdisciplinaritate, transdisciplinaritatea propune o metaperspectivă asupra cunoașterii. Conceptul, promovat de Basarab Nicolescu, se bazează pe ideea că învățarea trebuie să țină cont de întreaga experiență umană, nu doar de acumularea de informații. În școală, transdisciplinaritatea presupune o educație centrată pe sens, pe dialog și pe formarea unei conștiințe etice globale. De exemplu, un demers transdisciplinar pe tema "apa" poate include nu doar elemente științifice, ci și reflecții filosofice, artistice și spirituale. Această abordare este fundamentală în contextul actual al crizelor globale și al nevoii de educație pentru sustenabilitate și responsabilitate socială.

Introducerea unor metode interdisciplinare și transdisciplinare în practica educațională determină o reconfigurare a relației dintre profesor și elev. Profesorul devine facilitator al învățării, iar elevul – co-creator de sens. Activitățile de învățare devin colaborative, bazate pe proiecte, studii de caz și situații autentice. Evaluarea nu se mai axează exclusiv pe cunoștințe declarative, ci integrează autoevaluarea, portofoliul și reflecția critică. Clasele devin spații ale dialogului și ale conexiunilor între ceea ce se învață și viața reală. Totuși, acest tip de educație presupune formare continuă, curaj didactic și flexibilitate curriculară.

În România, tendințele spre interdisciplinaritate sunt prezente în documente curriculare recente și în inițiative precum "Școala altfel" sau noile module integrate. Cu toate acestea, implementarea rămâne fragmentară. Rezistența la schimbare, cultura birocratică și lipsa de resurse limitează potențialul acestor abordări. Este necesară o reformă curriculară profundă, dublată de programe de formare pentru profesori în direcția didacticilor integratoare. De asemenea, se impune o regândire a modului de evaluare și o susținere reală a inițiativelor inovatoare din partea decidenților. Pe termen lung, doar un sistem educațional deschis către transdisciplinaritate poate răspunde adecvat provocărilor sociale, ecologice și culturale ale lumii contemporane.

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea nu sunt doar opțiuni metodologice, ci imperative ale educației viitorului. Ele oferă cadrul pentru formarea unor oameni complecși, capabili să gândească dincolo de granițe, să relaționeze idei, să se implice în rezolvarea problemelor reale ale lumii. Pentru a transforma aceste concepte în practici cotidiene ale școlii, este nevoie de o viziune educațională coerentă, curaj instituțional și o comunitate educativă deschisă spre colaborare și învățare continuă.

Bibliografie

- Bîrzea, C. *Politici educaționale*. Editura Humanitas Educațional, 2005.
- Cucoș, C. *Pedagogie*. Editura Polirom, 2008.
- Delors, J. *Comoara lăuntrică: Raport către UNESCO*. Editura Polirom, 2000.
- Iucu, R. *Management educațional*. Editura Polirom, 2006.
- Jinga, I., Istrate, E. *Manual de pedagogie*. Editura All, 2008.
- Miclea, M. *Educația cognitivă*. Editura Presa Universitară Clujeană, 1999.
- Nicolescu, B. *Transdisciplinaritatea – Manifest*. Editura Curtea Veche, 1999.
- Pânișoară, I.O. *Motivația pentru învățare*. Editura Polirom, 2017.
- Petrescu, A. *Curriculum integrat – Teorie și practică*. Editura Didactică și Pedagogică, 2014.
- Pop, D. *Inovația în educație*. Editura Sigma, 2012.
- Sava, S. *Pedagogia viitorului*. Editura Institutul European, 2015.
- Zabala, A. *Învățarea și predarea prin competențe*. Editura Didactică și Pedagogică, 2009.

ACTIVITĂȚILE DE CODARE ÎN GRĂDINIȚĂ – O ABORDARE INTERDISCIPLINARĂ ȘI TRANSDISCIPLINARĂ

Prof. ed. timpurie Ghindean Cristiana

Grădinița cu Program Prelungit "Dumbrava Minunată" Bistrița, Jud. Bistrița-Năsăud

În contextul unei educații orientate spre formarea competențelor secolului XXI, introducerea noțiunilor de codare în grădiniță devine o direcție inovatoare și necesară.

Codarea sau programarea este definită ca un proces de formulare a unui set de instrucțiuni pentru a atinge un obiectiv. În educația timpurie, acest concept este adaptat la nivelul de dezvoltare al copilului, folosind activități practice, vizuale și interactive, prin care copiii învață să gândească algoritmic și logic. Introducerea activităților de codare în grădiniță nu presupune învățarea unor limbaje de programare complexe, ci cultivarea gândirii computaționale, a capacității de rezolvare de probleme și a înțelegerii relațiilor cauză-efect.

Abordarea codării în grădiniță nu presupune utilizarea exclusivă a ecranelor, ci poate include și activități „unplugged", cum ar fi jocuri cu carduri de codare, trasee pe hârtie, mișcări programate ale colegilor sau folosirea roboților educaționali.

În acest sens, o abordare interdisciplinară și transdisciplinară a codării în grădiniță contribuie la formarea unei educații complete, în care copilul învață prin joc, explorare și conexiuni între domenii.

Din perspectivă **interdisciplinară**, activitățile de codare în grădiniță pot fi ușor integrate în domenii precum: **matematică** (activități de numărare, secvențiere, sortare sau stabilirea unor trasee logice), **cunoașterea mediului** (proiecte despre mediu, animale, fenomene naturale, unde copiii folosesc concepte de ordine și clasificare), l**imbă și comunicare** (secvențierea poveștilor, înțelegerea instrucțiunilor, utilizarea noțiunilor spațiale), **estetic și creativ** (desenarea unor hărți sau trasee sau crearea de simboluri codificate, activități de tipul muzicogramelor sau urmează liderul).

De exemplu, în cadrul proiectului eTwinning "Code4EU", am integrat codarea în domeniul Limbă și comunicare. Activitatea „Blue-Bot în aventura Ursului Maro" desfășurată cu preșcolarii de grupă mare, a transformat povestea **„**Ursule maro, ursule maro, tu ce vezi?" într-o poveste interactivă**,** dezvoltând totodată gândirea logică și creativitatea copiilor prin codare, dar și înțelegerea structurii narative a textului audiat.

După ce am recitit copiilor povestea „Ursule maro, ursule maro, tu ce vezi?” (de Bill Martin Jr. și Eric Carle), am discutat despre personajele întâlnite, despre ordinea lor în poveste, apoi i-am anunțat că vor porni într-o călătorie alături de roboțelul educational Blue-Bot, o călătorie în care vor vizita fiecare personaj.

Această minunată călătorie alături de îndrăgitul Blue Bot a cuprins câtiva pași:

1. **Stabilirea misiunii** – Le-am explicat copiilor că Blue-Bot trebuie să ajungă la fiecare personaj în ordinea apariției din poveste.
2. **Planificarea traseului** – Am folosit **cartonașe cu săgeți** pentru a vizualiza pașii înainte de a programa robotul.
3. **Programarea robotului** – Copiii au introdus comenzile pe Blue-Bot (ex.: „ Întoarce-te la dreapta, mergi 2 pași înainte,...”).
4. **Testarea și corectarea traseului** – Dacă Blue-Bot nu a ajuns la destinația dorită, am analizat cu copiii ce au greșit și apoi am corectat instrucțiunile.

Prin combinarea codării cu povestea „Ursul Maro”, copiii au făcut asocieri între narațiune și lumea reală și se apropie mai ușor de concepte tehnologice într-un mod natural și ludic.

Deasemenea, în cadrul proiectului eTwinning ”Are You Ready? Let’s code! am integrat codarea codarea direcțională la centrul Științe. Aici, copiii au stabilit pe fișe, traseul robotului pentru a ajunge la laptop, utilizând săgeți de direcție (activitatea a fost inscrisă pe platforma Eu Code Week) sau au creat coduri pe platforma Code.org. În urma realizării ambelor activități, preșcolarii au fost recompensați cu certificate.

Transdisciplinaritatea în educație presupune depășirea granițelor rigide ale disciplinelor, în favoarea unor teme-proiect cu relevanță socială și emoțională, adaptate nivelului de dezvoltare al copilului. Printr-o abordare transdisciplinară, codarea se transformă într-un liant între discipline, dar și între viața reală și procesul educativ, dezvoltând gândirea critică, colaborarea și creativitatea.

În grădiniță, acest lucru se reflectă în proiecte integrate, în care copiii folosesc concepte de codare pentru a învăța despre mediu, comunitate, emoții sau corpul uman, combinând știința, tehnologia și etica într-o viziune unitară.

Un exemplu transdisciplinar este proiectul ”Orașul roboților” în care copiii au aplicat noțiuni din știință, matematică, limbaj, educație civică inginerie și tehnologie într-un context coerent, valoros și captivant.

Astfel, au construit clădiri și mașini din piese lego, piste auto, roboți din materiale reciclabile, roboți simpli etc, iar la final au decodat diferite simboluri și au descoperit reguli de cetățenie pe care roboții trebuie să le respecte în orașul lor, dar pe care și noi le putem respecta în orașul nostru.

Activitățile de codare desfășurate în grădiniță, atunci când sunt integrate într-un cadru interdisciplinar și transdisciplinar, contribuie la dezvoltarea globală a copilului. Ele nu doar pregătesc copiii pentru o lume digitală, ci îi ajută să devină gânditori critici, creativi, capabili să colaboreze și să găsească soluții.

Bibliografie:

1. Minusterul Educației Eaționale, *Curriculum pentru educația timpurie (a copiilor de la naștere până la vârsta de 6 ani)* 2019.
2. *https://www.learning.com/blog/unplugged-programming-activities/*
3. *https://codeweek.eu/blog/unplugged-coding-activities/*

PROIECTUL- METODĂ ALTERNATIVĂ DE EVALUARE LA MATEMATICĂ

Prof. GIURA ROMANȚA MARTA

LICEUL TEORETIC SEBIȘ, JUD. ARAD

„Un elev nu este un vas pe care trebuie să-l umpli,

ci o flacără pe care trebuie să o aprinzi...”

Proiectul este un plan sau o lucrare cu caracter aplicativ, întocmită pe baza unei teme date. Proiectul solicită elevilor să facă o cercetare, o activitate în echipă, o creație.

După demersul realizat avem:

a) Proiect de tip constructiv (să redacteze un articol, o revistă etc.).

b) Proiect de tip problemă (să rezolve o situație problemă).

c) Proiect de tip învățare (să-și îmbogățească o tehnică sau o procedură de instruire).

Etapele realizării unui proiect sunt:

1. Alegerea subiectului sau temei.
2. Planificarea activității (stabilirea obiectivelor, formarea grupelor, alegerea subiectului în cadrul temei pentru fiecare elev-grup, stabilirea responsabilităților, identificarea surselor de informare).
3. Cercetarea propriu-zisă.
4. Realizarea materialelor.
5. Prezentarea materialelor.
6. Evaluare.

Elementele de conținut ale proiectului se pot organiza după următoarea structură:

(i) ***Pagina de titlu*** pe care, de obicei, se consemnează tema proiectului, numele autorului, școala, perioada în care s-a elaborat proiectul;

(ii) ***Cuprinsul*** proiectului care prezintă titlurile capitolelor și subcapitolelor pe care se structurează lucrarea;

(iii) ***Introducerea*** care include prezentarea cazului conceptual și metodologic căruia i se circumscrie studiul temei propuse;

(iv) ***Dezvoltarea elementelor de conținut,*** a capitolelor și subcapitolelor care oferă substanță și fundament analizei inițiate;

(v) ***Concluziile*** care sintetizează elementele de referință desprinse în urma studiului temei respective, sugestii/propuneri de ameliorare a aspectelor vulnerabile semnalate;

(vi) ***Bibliografia***;

(vii) ***Anexa*** care poate include toate materialele importante rezultate în urma aplicării unor instrumente de investigație (grafice, tabele, chestionare, fișe de observație etc.) și care susțin demersul inițiat.

Voi prezenta în continuare ,, ***Metoda proiectului***" cu un exemplu la clasa a VIII-a. Proiectul având ca scop îmbogățirea activității desfășurate în timpul orelor de curs.

I. Alegerea temei proiectului

Se propune clasei pentru rezolvare următoarele exerciții și probleme

a) Să se afle numerele reale x și y pentru care avem:

$x^2 + y^2 + 4y - 2x + 5 = 0$

b) Rezolvați în mulțimea numerelor reale sistemul:

$$\begin{cases} x - 9z^2 = \left(\frac{5}{2}\right)^2 \\ 6y - x^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \\ 15z - 4y^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \end{cases}$$

c) Determinați natura triunghiului în care are loc relația:

$a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ac$.

Rezolvare:

a) $x^2 + y^2 + 4y - 2x + 5 = 0 \Leftrightarrow (x^2 - 2x + 1) + (y^2 + 4y + 4) = 0$

sau $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 0$, de unde $(x-1)^2 = 0$ și $(y+2)^2 = 0$,

deci $x = 1$ și $y = -2$.

b) Adunând membru cu membru ecuațiile sistemului se obține:

$(2x-1)^2 + (4y-3)^2 + (6z-5)^2 = 0$,

de unde $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{3}{4}$, $z = \frac{5}{6}$.

c) $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ac \Leftrightarrow (a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2 = 0$

de unde $a - b = 0$, $b - c = 0$, $c - a = 0 \Rightarrow a = b = c \Rightarrow$ triunghiul este echilateral.

Concluzie: Plecând de la observația că în mulțimea numerelor reale o sumă de pătrate esre egală co zero, dacă și numai dacă toate pătratele sunt zero, se poate alege titlul proiectului ,, ***Un procedeu în calcul algebric***".

II. Desfășurarea activităților

Obiectivul: Rezolvarea unei clase de probleme pornind de la observația: *În mulțimea numerelor reale o sumă de pătrate este egală cu zero, dacă și numai dacă toate pătratele sunt zero.*

Formarea grupelor:

- Se împarte clasa în grupe de 4-5 elevi.

- Se alege subiectul în cadrul temei proiectului de către fiecare grupă. Astfel temele ar pute fi:

1. Rezolvarea unor ecuații prin procedeul stabilit
2. Rezolvarea unor ecuații iraționale
3. Rezolvarea sistemelor de ecuații
4. Aplicații în geometrie (determinarea unor elemene ale figurilor geometrice, calculul ariilor, volumelor, etc.).

Distribuirea activităților în cadrul grupei

În fiecare grupă se stabilesc sarcinile:

a) Secretarul – cel care notează ideile membrilor din grupa sa.

b) Moderatorul – cel care facilitează participarea membrilor grupului la discuții.

c) Timer-ul – cel care urmărește încadrarea în timp.

d) Raportorul – cel care prezintă concluziile grupei.

Identificarea surselor de informare

Se studiază de catre elevi manualele, revistele și culegerile de matematică indicate.

III. ***Realizarea materialelor*** – în două – trei săptămâni

IV. Prezentarea materialelor

Fiecare grupă își prezintă „ creațiile”, astfel ar putea fi:

Grupa întâi

Rezolvați in mulțimea numerelor reale ecuațiile:

a) $5x^2 - 6xy + 2y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$

b) $2x^2 + 2y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$

Rezolvare: a) Ecuația dată se scrie:

$(x^2 - 2xy + y^2) + (4x^2 + y^2 + 1 + 2y - 4xy - 4x) = 0 <=>$

$(x - y)^2 + (2x - y - 1)^2 = 0$ de unde $x - y = 0$ și $2x - y - 1 = 0$

⇨ $x = 1, \quad y = 1.$

b) Se împarte ecuația la doi și se grupează termenii:

$(x^2 - x + \frac{1}{4}) + (y^2 + y + \frac{1}{4}) = 0 <=> (x - \frac{1}{2})^2 + (y + \frac{1}{2})^2 = 0$

⇨ $x = \frac{1}{2}$ și $y = -\frac{1}{2}$.

Grupa a doua

Rezolvați in mulțimea numerelor reale ecuația:

$\sqrt{x} + \sqrt{y-1} + \sqrt{z-2} = \frac{x+y+z}{2}$

Rezolvare: Se pun condițiile de existență a radicalilor de ordin par:

$$\begin{cases} x \geq 0 \\ y-1 \geq 0 \\ z-2 \geq 0 \end{cases}$$

Se face substituția : $\sqrt{x}$ = a; $\sqrt{y-1}$ = b; $\sqrt{z-2}$ = c.

Ridicând la pătrat egalitățile obținem: x = a²; y = b² + 1; z = c² +2 . Cu aceste notații ecuația dată devine: a + b + c = $\frac{a^2+b^2+1+c^2+2}{2}$

<=> a² + b² + c² - 2a – 2b – 2c + 3 = 0

<=> (a – 1) ² + (b – 1) ² + (c – 1) ² = 0 => a = b = c = 1

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$$

Grupa a treia

Să se rezolve în mulțimea numerelor reale sistemul: $\begin{cases} v^2 + w^2 + x^2 + y^2 - 4u = -1 \\ u^2 + w^2 + x^2 + y^2 - 4v = -1 \\ u^2 + v^2 + x^2 + y^2 - 4w = -1 \\ u^2 + v^2 + w^2 + y^2 - 4x = -1 \\ u^2 + v^2 + w^2 + x^2 - 4y = -1 \end{cases}$

Rezolvare: adunând toate ecuațiile sistemului și grupând convenabil termenii, obținem:

(2x – 1) ² +(2y – 1) ² +(2z – 1) ² +(2v – 1) ² +(2w – 1) ² = 0

⇨ x= y = z = v = w = $\frac{1}{2}$.

Grupa a patra

1. Să se arate că paralelipipedul dreptunghic în care are loc relația a² +b² +c²=ab+bc+ac (unde a, b, c sunt dimensiunile paralelipipedului) este cub.

Rezolvare: Se arată că a = b = c

2. Să se arate că paralelipipedul dreptunghic în care S_t = 2d² (S_t- aria totală și d – diagonala) este cub.

Rezolvare: 2(ab+bc+ac) = 2(a² +b² +c²)

<=> (a – b) ² + (b – c) ² + (c – a) ² = 0; a = b = c.

V. ***Evaluarea***: - se face pentru modul de prezentare și pentru produsul realizat.

Bibliografie

1. Bontaş, I. – *Pedagogie,* Editura All, Bucureşti, 1996.
2. Cucoş, C. - *Pedagogie* , Editura Polirom, Iaşi 1996.
3. Nicola, I. - *Pedagogie şcolară*, EDP, Bucureşti 1980.
4. Stoica, A. - *Evaluarea curentă şi examenele*, Editura ProGnosis, Bucureşti 2001.

ABORDĂRI TRANSDISCIPLINARE ÎN SISTEMUL EDUCAȚIONAL ACTUAL

Prof. ing. Gombos Cornelia-Ionela

Liceul Tehnologic „Țara Moților”- Albac, Jud. Alba

Sistemul educațional actual se află într-o continuă schimbare, în încercarea de a se adapta cerințelor unei lumi aflate în plină transformare. În acest context, abordarea transdisciplinară devine esențială pentru dezvoltarea unei gândiri critice, creative și sustenabile. Tema acestui referat analizează domenii aparent distincte precum ecologia, matematica, arta și literatura care se pot îmbina armonios pentru a oferi o perspectivă holistică asupra educației și a lumii în care trăim.

Educația ecologică este baza unei societăți responsabile. Ecologia devine o prioritate în educația contemporană, având rolul de a forma cetățeni conștienți de impactul lor asupra mediului. Școlile promovează tot mai mult teme precum schimbările climatice, reciclarea, economia circulară și protejarea biodiversității.

Elevii învață despre sustenabilitate nu doar în orele de știință, ci și prin activități practice (plantări, colectare selectivă, proiecte tematice) sau prin artă și literatură care tratează natura ca sursă de inspirație.

Matematica – instrumentul înțelegerii mediului înconjurător. Matematica are un rol fundamental în educația ecologică, oferind instrumente de măsurare și analiză:

-statistici privind poluarea și consumul de resurse;

-calculul amprentei de carbon;

-modele matematice pentru ecologie și schimbări climatice;

-grafice, tabele și diagrame pentru reprezentarea vizuală a datelor.

Astfel, matematica nu este doar o disciplină abstractă, ci una aplicabilă în rezolvarea unor probleme reale cu impact global.

Arta – oglinda sufletului ecologic, educă sensibilitatea și empatia față de natură. Elevii pot crea desene, picturi, afișe și instalații artistice folosind materiale reciclate sau inspirate din elemente ale naturii.

Educația artistică poate contribui la dezvoltarea unei conștiințe ecologice profunde, prin crearea de postere ecologice, organizarea de expoziții tematice despre natură, realizarea de proiecte de land art (artă în natură). Arta transmite emoții și mesaje ecologice acolo unde cifrele sau textele tehnice nu reușesc.

Literatura este vocea naturii și a conștiinței umane. Literatura reflectă relația omului cu natura din cele mai vechi timpuri. Scriitorii au evocat frumusețea peisajelor, fragilitatea ecosistemelor și responsabilitatea omului față de mediul înconjurător.

Exemple relevante sunt: „Plumb" de George Bacovia în care se evocă un peisaj urban gri, ca simbol al degradării, „Luceafărul" de Mihai Eminescu unde este valorificată natura ca spațiu al eternului și al purității, literatura contemporană ecologistă avertizează asupra efectelor devastatoare ale industrializării excesive și ale neglijenței umane, etc.

Prin lectură, elevii pot înțelege mai profund sensul ecologiei și pot dezvolta o viziune empatică și responsabilă.

Interconectarea disciplinelor în educația modern este foarte importantă. O educație de calitate înseamnă depășirea granițelor rigide dintre materii. Un proiect educațional integrat poate fi structurat, în linii mari, astfel: elevii analizează un fenomen ecologic (ex. defrișarea) din perspectivă matematică (realizează statistici), ecologică (analizează impactul asupra ecosistemelor), artistică (realizează colaje sau afișe) și literară (scriu eseuri sau poezii inspirate din subiect).

Această abordare cultivă gândirea critică, colaborarea, responsabilitatea civică și creativitatea care sunt competențe esențiale în lumea actuală.

În loc de concluzie, se poate spune că sistemul educațional actual trebuie să reflecte complexitatea lumii moderne. integrarea ecologiei cu matematica, arta și literatura oferă elevilor nu doar cunoștințe, ci și o înțelegere profundă, umanistă și sustenabilă a realității. Educația transdisciplinară nu este doar o metodă, ci o necesitate pentru formarea unei generații pregătite să protejeze natura, să creeze frumosul și să înțeleagă științific și artistic lumea în care trăiește.

Bibliografie

Bacovia, George – *Plumb*, Editura Litera, București

Eminescu, Mihai – *Luceafărul* și *La mijloc de codru des*, în *Poezii*, Editura Minerva, București

Goleman, Daniel – *Inteligența ecologică*, Editura Curtea Veche, București, 2011

Green Report – www.greenreport.ro (resursă online, ecologie și sustenabilitate)

Ministerul Educației – *Curriculum național pentru dezvoltare durabilă*, Editura Institutul de Științe ale Educației, București

Manuale școlare:

- Educație Plastică – Editura Aramis
- Limba și literatura română – Editura Litera
- Matematică – Editura Art Educațional
- Științe ale naturii – Editura CD Press

Predarea integrată – strategie modernă în învățământul primar

Profesor Hasineți Angela Geanina

Clubul Copiilor Caransebeș, Județ Caraș – Severin

Schimbările semnificative care au avut loc în societatea românească în ultimii ani impun adaptări continue în domeniul educației. Instituțiile de învățământ sunt nevoite să răspundă noilor cerințe privind formarea tinerelor generații, astfel încât acestea să fie pregătite pentru realitățile economice și sociale aflate într-o permanentă evoluție. Școala are misiunea de a forma cetățeni capabili să se integreze și să contribuie activ la societate, ceea ce impune o reevaluare a sistemului educațional.

În trecut, educația tradițională avea ca principal scop transmiterea informațiilor de la profesor către elev, accentul fiind pus pe acumularea și reproducerea unor cunoștințe considerate esențiale. Procesul de învățare era dirijat strict, fără a încuraja inițiativa, descoperirea și creativitatea elevilor. Experiențele individuale și contactul cu realitatea erau adesea neglijate.

În contrast, învățământul modern pune accent pe rolul activ al elevului în propria formare. Prin integrarea principiilor psihologiei dezvoltării, educația contemporană urmărește valorizarea și dezvoltarea potențialului fiecărui copil. Cercetările recente arată că fiecare persoană evoluează în propriul ritm și că există perioade critice de dezvoltare diferite de la un individ la altul.

Învățarea prin descoperire și interacțiunea cu mediul devin astfel esențiale în procesul educațional. Profesorul are rolul de a stimula curiozitatea și de a facilita explorarea, recunoscând că metodele prin care copiii acumulează cunoștințe sunt diverse și adesea surprinzătoare.

Pentru a adapta educația la cerințele actuale, s-a conturat necesitatea unei noi abordări a curriculumului, bazată pe integrarea disciplinelor. Curriculumul integrat a apărut ca răspuns la schimbările societății, permițând o interconectare a diferitelor domenii de studiu astfel încât învățarea să fie mai relevantă pentru dezvoltarea elevilor. Această abordare facilitează crearea de conexiuni între noțiunile teoretice și experiențele cotidiene ale elevilor, contribuind la o învățare mai eficientă și mai aplicată.

La nivelul curriculumului, integrarea presupune corelarea cunoștințelor, competențelor și valorilor din cadrul diferitelor discipline școlare. Procesul poate varia de la o organizare clasică disciplinară până la o abordare transdisciplinară, unde granițele dintre materii dispar complet.

Viața reală impune soluționarea unor probleme complexe care nu se încadrează strict într-o singură disciplină, ceea ce face necesară dezvoltarea capacității elevilor de a transfera și corela cunoștințele dobândite.

Transdisciplinaritatea reprezintă o abordare inovatoare, prin care educația este centrată pe problemele reale ale societății. Accentul nu mai cade pe volumul de informații memorate, ci pe calitatea acestora și pe abilitatea elevilor de a le utiliza pentru a găsi soluții creative și eficiente. Elevii sunt încurajați să stabilească legături între cunoștințele acumulate și viața cotidiană, să își pună întrebări și să participe activ la procesul de învățare. În această paradigmă, rolul profesorului se transformă dintr-un simplu furnizor de informații într-un mentor care ghidează elevii spre descoperire și înțelegere.

Învățarea devine astfel un proces interactiv și personalizat, care reflectă complexitatea lumii reale. Crearea unui mediu educațional stimulativ, în care elevii să fie implicați activ, este esențială pentru dezvoltarea competențelor necesare în viața de zi cu zi. Activitățile transdisciplinare permit o abordare holistică, în care elevii explorează diferite perspective ale unui concept, contribuind la o înțelegere mai profundă și la dezvoltarea unor abilități esențiale pentru viitor.

Prin urmare, integrarea conținuturilor educaționale nu este doar o tendință, ci o necesitate a vremurilor actuale. Succesul acestei abordări depinde de echilibrul dintre interdisciplinaritate și specificitatea disciplinelor, precum și de capacitatea profesorilor de a implementa metode didactice inovatoare. În dorința de a moderniza educația, este important să avem o înțelegere clară a conceptelor teoretice, astfel încât să aplicăm eficient principiile unei educații integrate, orientate spre nevoile reale ale elevilor și ale societății.

Bibliografie

1.Cucoş Constantin – „Educaţia. Iubire, edificare, desăvârşire’’, Ed. Polirom, Iaşi 2002
2.Ionescu, M., Radu I.-„ Didactica modernă”, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2001
3.Bocoş, M., Chiş, V-„ Abordarea integrată a conţinuturilor curriculare, particularizări pentru învăţământul primar”, Ed. Casa Cărţii de Ştiinţă, Cluj –Napoca, 2012
4.Bocoş, M.-„ Teoria curriculumului. Elemente. Ştiinţă”, Cluj-Napoca, 2008.

GAMIFICAREA ÎN CONTEXTUL PREDĂRII LIMBII ENGLEZE

PROF. HOTEA CLAUDIA

COLEGIUL NAȚIONAL „DRAGOȘ VODĂ”, MARAMUREȘ

În ultimele decenii, predarea limbii engleze a fost influențată semnificativ de progresul tehnologic și de tranziția către modele educaționale hibride. Metodele tradiționale au fost completate de resurse digitale interactive și platforme online, ceea ce a condus la apariția unor noi provocări și oportunități. În special, învățarea limbii engleze ridică problema menținerii motivației și implicării elevilor, mai ales în sarcinile desfășurate în mediul virtual.

În acest context, gamificarea devine o strategie pedagogică tot mai explorată pentru a revitaliza lecțiile de engleză, stimulând interesul elevilor prin elemente specifice jocurilor. Spre deosebire de utilizarea jocurilor ca activitate în sine, gamificarea presupune integrarea mecanicilor de joc – puncte, insigne, niveluri, clasamente – în activitățile de învățare, păstrând obiectivele educaționale. Astfel, orele de limba engleză devin mai atractive, interactive și centrate pe elev (Mese & Dursun, 2019).

O mare parte din literatura de specialitate evidențiază rezultate pozitive obținute în urma aplicării gamificării. Totuși o serie de cercetări atrag atenția asupra limitărilor acestor intervenții. Astfel, este esențial ca designul gamificat să fie fundamentat pe obiective educaționale clare și adaptat la particularitățile grupului-țintă. Devine vitală efectuarea unei analize pertinente a principalele mecanisme gamificate implementate. De asemenea este de urmărit a impactul acestora asupra implicării și satisfacției elevilor, precum și a provocărilor și recomandărilor formulate de cercetători pentru o integrare eficientă a gamificării în mediile hibride de învățare.

Blended learning în predarea limbii engleze – oportunități și limite

Conceptul de *blended learning* a apărut ca răspuns la nevoia integrării mediilor tradiționale și digitale de învățare. Acest model educațional presupune o îmbinare echilibrată a instruirii față-în-față cu activități online, ce pot include resurse digitale, platforme educaționale, forumuri de discuții și evaluări formative (Torres-Toukoumidis et al., 2018). Acest model de învățare a devenit extrem de popular în sălile de clasă și de aceea este vital să urmărim și potențialele neajunsuri care ar putea afecta procesul instructiv-educativ.

În predarea limbii engleze, modelul blended learning oferă o varietate de instrumente digitale care pot susține dezvoltarea competențelor de comunicare: aplicații pentru vocabular, platforme de conversație, jocuri lingvistice, forumuri de discuții în limba țintă. Această combinație între lecțiile față-în-față și activitățile online poate eficientiza procesul de învățare. Dar activitatea combinată vine și cu provocări – în special pierderea motivației elevilor în sarcinile online, lipsa interacțiunii autentice sau dificultăți în gestionarea autonomă a învățării.

Una dintre cele mai frecvente probleme raportate în utilizarea blended learning vizează scăderea motivației și a atenției elevilor în contexte predominant digitale. Elevii pot percepe sarcinile digitale ca fiind monotone, lipsite de scop personal. Acest lucru este cu atât mai problematic în predarea unei limbi străine, unde participarea activă și exersarea constantă sunt esențiale. Aici intervine valoarea adăugată a gamificării, care aduce o dimensiune motivantă și competitivă activităților lingvistice.

Gamificarea ca strategie în predarea limbii engleze

Gamificarea poate transforma învățarea limbii engleze într-un proces captivant, susținând dezvoltarea vocabularului, înțelegerea textelor, exprimarea orală și scrisă. Prin introducerea unor elemente precum punctaje pentru răspunsuri corecte, insigne pentru participare activă sau clasamente în cadrul exercițiilor de gramatică, elevii devin mai implicați și dornici să participe. Aceste mecanisme pot fi aplicate atât în lecții față-în-față, cât și în activități online, contribuind la coerența procesului de învățare în ansamblul său.

Tan și Hew (2016) au demonstrat într-un studiu experimental că integrarea unor mecanisme gamificate într-un curs universitar a îmbunătățit percepția asupra activităților colaborative. Similar, Zhang și Huang (2024) au arătat că un sistem de evaluare gamificat a îmbunătățit performanțele elevilor în contexte blended learning – concluzii ușor transferabile și în lecțiile de limba engleză.

Totuși, o parte a literaturii avertizează asupra posibilelor efecte negative sau neutre, , în special atunci când aceasta este utilizată în mod superficial. În astfel de cazuri, învățarea riscă să devină mecanică, iar elevii pot ajunge să îndeplinească sarcinile doar pentru a obține recompense, fără a se implica real în procesul cognitiv. Aceasta conduce la o diminuare a motivației intrinseci a elevilor și la scăderea satisfacției în raport cu sarcinile educaționale. Autonomia, competența și sentimentul de apartenență sunt elemente considerate a fi centrale în dezvoltarea motivației autentice și durabile. Din acest motiv, este esențial ca mecanismele gamificate să fie integrate cu discernământ, într-un mod care să susțină nevoile psihologice fundamentale ale elevilor.

Efectele gamificării asupra motivației elevilor la limba engleză

Motivația – atât cea intrinsecă, cât și cea extrinsecă – este esențială în învățarea unei limbi străine. Gamificarea, prin natura sa, poate activa ambele forme de motivație. Punctajele, nivelurile și competițiile între colegi stimulează motivația extrinsecă, în timp ce oferirea de feedback constructiv, sentimentul de progres și libertatea de alegere în sarcini poate întări motivația intrinsecă.

Un exemplu practic îl constituie activitățile gamificate de vocabular sau gramatică: folosirea platformelor precum Quizizz, Wordwall sau Kahoot permite elevilor să se implice activ, să repete conținutul într-un mod dinamic și să observe progresul propriu în timp real. Totodată, când aceste instrumente sunt integrate într-o secvență de învățare bine structurată, cu scopuri clare, se observă o creștere a participării și a satisfacției elevilor.

Implicarea elevilor și participarea activă în lecțiile de engleză

Studiile arată că gamificarea are un efect pozitiv asupra implicării elevilor în activități educaționale (Tan & Hew, 2016; Zhang & Huang, 2024). În predarea limbii engleze, acest impact este evident în activitățile orale – jocuri de rol cu punctaj, dezbateri cu feedback și scoruri, sarcini scrise clasate într-un top al creativității. Elevii devin mai dornici să participe, să colaboreze și să își asume riscuri lingvistice.

În contextul predării limbii engleze, unde dezvoltarea competențelor de comunicare presupune expunere continuă, interacțiune activă și exercițiu constant, gamificarea vine în sprijinul acestor cerințe. Ea facilitează învățarea prin experiență, oferind elevilor oportunități de a exersa vocabularul, gramatica, înțelegerea textelor și exprimarea orală/scrisă într-un mod atractiv, competitiv și colaborativ. Astfel, elevii devin mai curajoși în utilizarea limbii țintă, își asumă mai ușor greșelile și sunt motivați să participe activ, fără teama evaluării tradiționale.

Este esențial evitarea unei gamificări superficial, axate exclusiv pe recompense extrinseci, pentru că aceasta poate diminua interesul autentic al elevilor. Hanus și Fox (2015) avertizează că mecanismele de joc, dacă nu sunt însoțite de sens pedagogic, pot deveni un simplu artificiu, iar elevii pot ajunge să participe doar pentru a „bifa” sarcinile, fără implicare reală. O aplicare superficială sau mecanică, bazată exclusiv pe recompense extrinseci, poate duce la efecte contrare: demotivare, focus excesiv pe punctaje, pierderea sensului autentic al învățării. În plus, diferențele de vârstă, stiluri de învățare, niveluri de competență digitală sau așteptările culturale pot influența în mod direct eficiența acestei strategii. Așadar, este esențial ca profesorii să aleagă cu discernământ mecanismele gamificate, să le alinieze cu obiectivele curriculare și să le personalizeze în funcție de profilul clasei.

În plus, provocările practice – cum ar fi lipsa resurselor digitale sau pregătirea insuficientă a cadrelor didactice – pot limita aplicabilitatea gamificării. Prin urmare, este esențială o formare profesională adecvată și o planificare atentă care să adapteze strategiile ludice la nevoile elevilor și la obiectivele curriculare.

Concluzii

Gamificarea, atunci când este utilizată în mod conștient și adaptat la nevoile elevilor, reprezintă o strategie didactică valoroasă în predarea limbii engleze. Aceasta nu este doar o metodă de a „face lecția mai distractivă", ci o abordare complexă ce poate transforma profund modul în care elevii se raportează la învățare. Prin integrarea elementelor de joc în activitățile de predare-evaluare – puncte, insigne, provocări, clasamente sau niveluri – profesorii pot contribui la crearea unui climat motivațional pozitiv, în care fiecare elev se simte implicat, valorizat și provocat să progreseze.

În implementarea eficientă a gamificării, formarea continuă a cadrelor didactice este un aspect fundamental. Profesorii de limba engleză trebuie sprijiniți să dobândească competențele necesare pentru a utiliza platformele educaționale, a concepe activități ludice relevante și a evalua impactul acestora asupra procesului de învățare. De asemenea, colaborarea între profesori și schimbul de bune practici pot contribui la o aplicare coerentă și eficientă a gamificării.

Gamificarea în predarea limbii engleze nu trebuie privită ca o soluție miraculoasă, ci ca un instrument pedagogic modern, care, utilizat responsabil și creativ, poate revitaliza activitățile educaționale. Ea răspunde nevoilor elevilor generației digitale, creează contexte de învățare captivante și poate contribui la dezvoltarea unor competențe lingvistice solide, cu condiția să fie susținută de o viziune didactică clară, resurse adecvate și o deschidere continuă spre inovație.

Bibliografie

Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161.

Mese, C., & Dursun, Ö. Ö. (2019). Effectiveness of gamification elements in blended learning environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 20(3), 119-139.

Tan, M., & Hew, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(5), 19-34.

Torres-Toukoumidis, Á., Romero-Rodríguez, L. M., & Pérez-Rodríguez, M. A. (2018). Ludificación y sus posibilidades en el entorno de blended learning: Revisión documental. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 187-210.

Zhang, Z., & Huang, X. (2024). Exploring the impact of the adaptive gamified assessment on learners in blended learning. *Education and Information Technologies*, 29(6), 21869–21889.

Predarea interdisciplinară

prof. Iacobeanu Loredana Narcisa, Liceul Tehnologic "Anghel Saligny", Bacău

L.D'Hainault evidenţia că "Astăzi, perpetuarea ştiinţei a găsit alte suporturi decât memoria oamenilor, şi rolul său în învăţământ s-a estompat în faţa dezvoltării individului…Se acordă mai multă importanţă omului care merge, decât drumului pe care îl urmează. Astăzi disciplinele sunt invadate de un gigantism care le înăbuşă, le abate de la rolul său simplificator şi le închide în impasul hiperspecializării. Inconvenientele, tot mai evidente ale compartimentării, necesitatea din ce în ce mai manifestă a unor perspective globale şi contestarea unui devotament faţă de un obiect care face ca omul să fie uitat, au dus, treptat, la conceperea şi promovarea a ceea ce s-a numit "interdisciplinaritate". În opinia lui G. Văideanu, interdisciplinaritatea "implică un anumit grad de integrare între diferite domenii ale cunoaşterii şi diferite abordări, ca şi utilizarea unui limbaj comun permiţând schimbări de ordin conceptual şi metodologic". Opiniei lui Văideanu i se alătură aceea a lui C. Cocoş care consideră că "interdisciplinaritatea este o formă a cooperării între discipline cu privire la o problematică a cărei complexitate nu poate fi surprinsă decât printr-o convergenţă şi o combinare prudentă a mai multor puncte de vedere.

În timp, s-a evidenţiat faptul că reformele în învăţământ au neglijat în mod sistematic pe elevii defavorizaţi din punct de vedere educaţional, experienţa dovedind că aceştia sunt marginalizaţi, instruirea cognitivă fiind rezervată elevilor buni.

În centrul reformei curriculare actuale se află actul didactic modern, centrat pe elev şi pe nevoile sale. Strategiile de predare- învăţare-evaluare utilizate de cadrul didactic în activitatea la clasă, se concentrează pe a-i învăţa pe elevi cum să înveţe, cum să prelucreze informaţiile şi cum să gândească independent şi eficient. În acest scop, profesorul trebuie să cunoască şi să înţeleagă strategiile de învăţare atât ale elevilor buni, cât şi ale celor cu deficienţe de învaţare pentru a le oferi acestora posibilităţi multiple de îmbunătăţire a actului învăţării. Selectarea coerentă, judicioasă, în raport cu nevoile şi stilurile de învăţare ale elevilor, reprezintă punctul forte al actului predării. Se poate vorbi, în acest context, despre rolul dascălului ca MODEL şi ca MEDIATOR, nu numai acela de MANAGER al situaţiilor de învăţare.

Ca "model", el demonstrează cum să gândeşti într-o anumită sarcină de învăţare, cum să aplici strategiile şi "ce să faci când epuizezi modalitaţile de motivare, iar ca "mediator", el se interpune între

elevi şi mediul de învăţare pentru a-i ajuta să înveţe, să se dezvolte, să ajungă la o gândire independentă.

Abordarea interdisciplinară a procesului de predare-învăţare este provocatoare chiar şi pentru profesor, reprezentând o modalitate inovatoare de organizare şi restructurare a conţinuturilor şi învăţării cu implicaţii asupra întregii activităţi de proiectare a curriculum-ului, urmărind să ofere o imagine unitară asupra fenomenelor şi proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învăţământ şi să asigure posibilitatea aplicării cunoştinţelor dobândite la clasă, în diferite situaţii de viaţă. De asemenea, solicită din partea cadrului didactic o pregătire de specialitate amplă şi temeinică, un spirit întreprinzător şi creativ.

Interdisciplinaritatea poate fi abordată la diferite niveluri de învăţământ, scopul acesteia fiind de a-i ajuta pe elevi să se formeze în spiritul unor ansambluri, făcând corelaţie între mai multe discipline de învăţământ, care, prin diversitatea si complexitatea lor, vor asigura stabilitatea achiziţiilor dobândite.

Conexiunile interdisciplinare care se stabilesc în procesul educativ-formativ au o funcţie cognitivă şi una educativă. Relaţiile care se stabilesc între elevii clasei, într-un astfel de context, de tip interdisciplinar, vizează conform lui I. Ciolan:

- colaborarea;
- realizarea unor asocieri intelectuale interesante;
- dezvoltarea competenţelor de comunicare intrapersonale;
- formarea spiritului de echipă;
- dezvoltarea potenţialului creativ al elevului;
- rezolvare de probleme;
- gândire critică;

Interdisciplinaritatea trebuie abordată şi aplicată în combinaţie cu alte concepte corelative:

- monodisciplinaritatea;
- multidisciplinaritatea (juxtapunerea anumitor cunoştinţe din anumite domenii pentru a evidenţia aspectele comune, fapt ce poate provoca supraîncărcarea)
- pluridisciplinaritatea (o temă este abordată din mai multe perspective, de mai multe discipline, cu metodologii diferite);
- transdisciplinaritatea (abordarea unei teme din perspectiva mai multor arii curriculare), pentru a fi accentuate avantajele şi pentru a limita riscurile pe care le impune fiecare din formele respective.

Demersurile interdisciplinare sunt în mod curent abordate în practica şcolară, fiind sugerate şi de modul în care sunt structurate anumite tipuri de materiale, precum şi de planul de învăţământ şi curriculum-ul naţional. Organizarea interdisciplinară răspunde mai bine atât progresului ştiinţific, cât şi cerinţelor socio-economice necesare în formarea personalităţii omului contemporan. Munca interdisciplinară solicită instruire integrată şi caută căile de a rezolva problemele prin amestecul mai multor discipline şi se finalizează mai ales sub formă de proiecte educaţionale. În acest tip de activitaţi, se pune accentul nu atât pe conţinut, cât pe dezvoltarea unor competenţe.

Activarea informaţiilor anterioare este anevoioasă, dacă noile cunoştinţe sunt neclare, dezorganizate ori lipsite de sens, intervenind aici competenţa profesională a organizatorului unei activitaţi interdisciplinare căruia îi revine sarcina de a opera cu informaţiile pe care le au elevii şi a le integra cu succes în actul educaţional.

Practica educaţională confirmă faptul că succesul într-o activitate de învăţare nu depinde doar de existenţa unor cunoştinţe anterioare, ci şi de capacitatea de acces la aceste cunoştinte. De multe ori, cunoştinţele elevilor sunt inerte, ei le deţin, dar nu pot avea acces la ele, deoarece nu le-au legat între ele prin diverse exerciţii aplicative. Abordarea interdisciplinara permite realizarea obiectivelor atât cognitive, cât şi afective, ori de ordin acţional, iar în atenţia cadrului didactic, manager al situaţiilor de învăţare trebuie să se regăsească şi următorul aspect: atunci când elevii dobândesc o anumită deprindere sau pricepere, ei trebuie ajutaţi să înţeleagă şi să ştie cum o pot transfera în diferite alte domenii, pentru că o deprindere cu cât este mai specifică, cu atât e mai dificil de transferat.

Concluzionând, actul educativ interdisciplinar solicită anumite condiţii pentru a se putea produce, printre ele regăsindu-se: rolul pregătirii de specialitate a cadrului didactic, aspecte ale abordării interdisciplinare în raport cu alte strategii, efecte posibile în planul dezvoltării armonioase a elevului. Când există preocupare din partea cadrului didactic pentru abordarea interdisciplinară, procesul educaţional dobândeşte un caracter formativ, sunt eliminate "barierele" artificiale dintre domeniile cunoaşterii, se realizează fără dificultate transferul de cunoştinţe, creşte gradul de implicare a elevilor şi eficienţa activităţii instructiv-educative este evidentă.

Bibliografie:

Cucoş Constantin, *Pedagogie,* Editura Polirom, Iaşi, 1998

Ciolan Lucian, *Învăţarea integrată. Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*, Editura Polirom, Iaşi, 2008

Miron Ionescu, *Instrucţie şi educaţie,* Editura"Vasile Goldiş" University Press, Arad, 2007

Văideanu George, *Educaţia la frontiera dintre milenii,* Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1998

Transdisciplinaritatea fizicii cu alte științe

Prof. Ilieș Elisabeta

Școala Gimnazială „ Gheorghe Groza” Moneasa

Prof. Ilieș Horia

Liceul Teoretic Sebiș

Introducere

În contextul științei moderne, granițele dintre discipline devin din ce în ce mai difuze. Problemele majore ale lumii actuale – cum ar fi sănătatea, schimbările climatice, energia sau tehnologia – nu pot fi abordate eficient din perspectiva unei singure științe. Astfel, transdisciplinaritatea, adică integrarea cunoștințelor și metodelor din mai multe domenii, devine esențială. Fizica, fiind una dintre științele fundamentale, are un rol central în această colaborare, influențând și fiind influențată de numeroase alte discipline.

Fizica și chimia

Fizica și chimia sunt strâns legate prin studierea materiei la nivel atomic și molecular. Fizica cuantică, de exemplu, oferă explicații fundamentale despre structura atomului, legăturile chimice și comportamentul moleculelor. Ramuri precum chimia cuantică sau spectroscopia demonstrează cum metodele fizicii pot ajuta la înțelegerea și proiectarea de noi substanțe și materiale.

Fizica și biologia – Biofizica

Biofizica este un domeniu emergent care aplică principiile fizicii pentru a înțelege procesele biologice. De exemplu, studiul modului în care se deplasează ionii prin membrane celulare, plierea proteinelor sau comportamentul ADN-ului sunt domenii unde fizica are o contribuție majoră. De asemenea, echipamente precum RMN-ul sau laserul sunt folosite în cercetarea biologică și medicală.

Fizica și medicina – Fizica medicală

În medicină, fizica are aplicații vitale. Imagistica medicală (radiografie, tomografie, ecografie) este posibilă datorită tehnologiilor dezvoltate în fizică. Radioterapia pentru tratarea cancerului folosește radiații ionizante, iar dezvoltarea de proteze și aparate medicale implică cercetare interdisciplinară între fizicieni, ingineri și medici.

Fizica și informatica

Fizica contribuie la dezvoltarea computerelor cuantice, care promit o revoluție în procesarea informației. De asemenea, metodele de simulare fizică sunt folosite în programare, inteligență artificială, analiză de date și modelarea proceselor complexe din științe diverse.

Fizica și științele *Pământului* -În seismologie, meteorologie sau geofizică, modelele și instrumentele fizicii sunt fundamentale. Seismele, clima, poluarea sau structura internă a Pământului sunt analizate prin metode fizice, iar datele obținute sunt esențiale pentru protecția mediului și gestionarea riscurilor naturale.

Fizica și economia – Econofizica

Chiar și în domenii aparent îndepărtate, precum economia, fizica își găsește aplicabilitatea. Modelele din termodinamică și teoria haosului au fost folosite pentru a înțelege comportamentele piețelor financiare și ale rețelelor economice. Acest domeniu nou se numește econofizică.

Concluzie

Fizica, prin rigoarea și profunzimea sa, oferă un cadru solid pentru înțelegerea lumii. Transdisciplinaritatea nu înseamnă doar colaborare între discipline, ci și formarea unor noi paradigme care reflectă complexitatea realității. În viitor, rolul fizicii în colaborare cu alte științe va fi tot mai important, atât pentru progresul cunoașterii, cât și pentru rezolvarea provocărilor globale.

Bibliografie

1. Capra, Fritjof – The Tao of Physics, 1975.

2. Basarab Nicolescu – Transdisciplinaritatea – Manifest, 1999.

3. Cursuri de biofizică – Universitatea București.

4. Articole din reviste științifice (Nature, Science, Physics Today).

Perspective în sistemul educațional
Exemple de iterdisciplinaritate

Profesor: Ionescu Florica,
Școala Gimnazială "Tudor Vladimirescu"Pitești,
Județul Argeș

Sistemul educațional actual oferă noi perspective de dezvoltare. Învățământul clasic, de stat, public sau privat, este completat de alternative educaționale noi precum cele de tip Step By Step, Waldorf etc. Aceste alternative deschid noi perspective în abordarea didactică și pedagogică a învățării. Sistemul românesc, atât cel public, cât și cel privat, oferă o gamă variată de opțiuni educaționale, de la școlile tradiționale la cele alternative de exemplu: sistemul centrat pe copil, care încurajează învățarea prin descoperire și experiență sau sistemul care pune accent pe dezvoltarea holistică a copilului, incluzând arte, muzică și activități practice(Waldorf).

Diversificarea sistemului educațional oferă elevilor și părinților posibilitatea de a alege opțiunea educațională care se potrivește cel mai bine nevoilor și aspirațiilor lor. Prin implementarea unor metode și abordări didactice inovatoare, sistemul educațional românesc poate contribui la creșterea calității actului educațional și la formarea unor generații bine pregătite. Învățământul actual românesc dezvoltă elevilor o serie de competențe: de alfabetizare, lingvistice, sociale, digitale, antreprenoriale, în domeniul științei, cetățenești. Sistemul de învățământ bazat pe memorare și reproducerea exactă a conținuturilor învățării a fost înlocuit cu ănvățarea dirijată, problematizarea, învățarea prin experiențe. În prezent se utilizează o serie de metode moderne, o gama mare de resurse educaționale.

Elevii se pot dezvolta foarte frumos sub îndrumarea competentă a profesorilor și prin implicarea activă a părinților în viața școlii. Ei pot participa la diverse activități cu teme diferite cum ar fi educație ecologică, educație financiare, educație rutiere. În prezent se desfășoară la nivel județean, național un mare numar de proiecte, concursuri prin care elevii își pot pune în valoare cunoștințele și abilitățile dobândite. Programele Erasmus, Etwinning promovează incluziunea socială, formarea ecologică și digitală precum și paticiparea tinerilor la viața democratică.

În Școala Gimnazială Tudor Vladimirescu din Pitești, cadrele didactice, elevii, părinții sunt implicați și dedicați. Activitatea didactică este centrată pe elev. Activitățile din programele Școala altfel, Săptămâna Verde se desfășoră la propunerea elevilor cu susținerea cadrelor didactice și a părinților. Elevii sunt foarte implicați în activitatea școlii, iar noi încercăm să-i sprijinim în tot ce își propun. La solicitarea lor, în școală noastră se desfășoară foarte multe activități extracurriculare: excursii la munte, la mare, vizite la muzee, participare la spectacole de teatru și film. Este deja

tradiție ca în fiecare an să organizăm excursie la mare și la munte, iar bucuria noastră a fost și mai mare atunci cînd primim mulțumiri din partea elevilor și părinților sau aflăm că sunt elevi care nu au ajuns niciodată la mare sau la o pârtie de schi. Pentru că ținem la dezvoltarea elevilor noștri, în școala mea se desfășoară în fiecare an concursuri școlare: Să iubim natura!-concurs județean interdisciplinar geografie - ecolgie – informatică, Universul cuvintelor- concurs județean limba și literatura română, Universul campionilor-concurs județean matematică, 1 Iunie pe trotinete-concurs județean sportiv. Participarea la concursuri școlare județene și naționale este semnificativă. Avem anul acesta o elevă locul 1,(P.I) la Olimpiada națională de matematică, clasa aVIIa P.I admisă în lotul olimpic lărgit, un elev clasa aVIIIa cu diferite premii la faza națională a Olimiadelor de fizică, matematică, astronomie,(T.M), 2 elevii cu premii la Olimpiada de Cultură și Spiritualitate.

Educația este mai complexă decât ceea ce se întâmplă în sistemul de învățământ, întrucât presupune și activități care se desfășoară în afara acestuia. Cu toate acestea, educația, fie aceasta formală, la nivelul învățământului obligatoriu, fie extrașcolară, educația continuă, este cu și despre oameni. Așadar, delimitările sunt relativ aparente, cele două timpuri educaționale neexcluzându-se, ci fiind interdependente: niciun elev nu își va lăsa bagajul de cunoștințe, de competențe acumulate în mediul extrașcolar la poarta școlii, odată cu începerea cursurilor. Dimpotrivă, educația non-formală îl personalizează, îl individualizează.

Profesorul din zilele noastre nu poate face abstracție de sursele digitale. Sau o poate face, dar în felul acesta își pierde relevanța în fața elevilor săi. Pentru că, dacă tehnologia nu face parte din activitatea educațională a tuturor profesorilor, cele mai multe surse de informare ale elevilor sunt preluate din mediul online.

Raportându-mă la disciplina pe care o predau, geografie, utilizez la fiecare oră calculator, manuale digitale, harți digitale și fizice, jocuri geografice, creez jocuri geografice interactive (https://wordwall.net/resource/82194082, https://wordwall.net/resource/80945372) încerc să imprim elevilor dragostea pentru carte, geografie și pentru un mediu de viață curat și sănătos.

Bibliografie:

Andrei Avram - *Educație, cunoaștere, libertate, 3 ianuarie 2024, redacția hotnews*.

Competențele transdisciplinare în contextul educației europene moderne -o perspectivă aplicată prin prisma proiectelor Erasmus+

Prof. Iordache Cătălin
Prof. Iordache Nicoleta Felicia
Școala Gimnazială "Sfântul Apostol Andrei", Buzău

Educația contemporană cere din ce în ce mai mult o abordare integrată, orientată spre formarea de competențe transdisciplinare, relevante în viața reală. Elevii nu mai pot fi formați exclusiv prin transferul de cunoștințe izolate, disciplinare, ci prin construirea de conexiuni semnificative între domenii, prin colaborare, reflecție și aplicabilitate practico-contextuală.

Proiectele europene, în special cele de tip Erasmus+, s-au dovedit un cadru fertil pentru dezvoltarea acestor competențe. Ele facilitează nu doar contactul cu alte sisteme educaționale, ci și o deschidere reală spre interdisciplinaritate și inovație. Participarea cadrelor didactice și a elevilor la astfel de proiecte duce adesea la reformularea unor repere: profesorul devine facilitator, iar elevul devine partener activ în procesul educației.

Conceptul de transdisciplinaritate presupune depășirea granițelor rigide dintre discipline și crearea unui spațiu de învățare în care cunoștințele din diferite domenii se întrepătrund. Spre deosebire de interdisciplinaritate, care presupune colaborarea între două sau mai multe discipline, transdisciplinaritatea vizează o integrare mai profundă, un cadru unificator în care elevii învață să gândească complex și să transfere ceea ce știu în contexte diverse.

Matematica, adesea percepută ca disciplină rigidă, poate constitui un liant surprinzător între domenii aparent disparate. De exemplu, integrarea matematicii în proiecte de educație ecologică sau artistică deschide perspective noi: geometria poate sta la baza designului vizual, proporțiile și simetria pot contribui la compoziții plastice, iar statistica poate susține demersuri de conștientizare asupra mediului. La rândul său, educația financiară oferă contextul ideal pentru aplicarea noțiunilor de procente, fracții sau ecuații simple în situații reale de viață.

Un alt exemplu elocvent îl reprezintă folosirea aplicațiilor TIC în lecții de matematică: programele de modelare grafică sau cele de realitate augmentată pot aduce în același spațiu conceptual matematica, fizica, informatica și educația tehnologică. Acest tip de abordare cultivă nu doar gândirea critică, ci și flexibilitatea intelectuală și capacitatea de rezolvare a problemelor în contexte diverse. Prin intermediul platformelor interactive, elevii pot vizualiza concepte abstracte, pot simula fenomene și pot lucra colaborativ la proiecte care necesită integrarea mai multor tipuri de competențe.

Proiectele europene determină profesorii să regândească structura lecțiilor, modul de evaluare, dar mai ales raportarea la elev: nu ce predăm contează, ci ce și cum învață elevul. Activitățile integrate – fie că e vorba de realizarea unui material video, a unei machete, a unei expoziții sau a unui produs digital – generează competențe multiple, dintre care se disting: colaborarea, autonomia, comunicarea, gândirea critică, responsabilitatea, empatia.

Aplicațiile practice ale matematicii devin relevante atunci când elevii le descoperă în afara contextului abstract al manualului: de la calculul procentelor în economie, la interpretarea graficelor în științele sociale, de la măsurători în arhitectură sau design, la algoritmi în informatică. O lecție de matematică bine gândită, ancorată într-un context real, poate stimula nu doar raționamentul logic, ci și curiozitatea, creativitatea și dorința de a găsi soluții. De exemplu, o simplă activitate de proiectare a unei grădini școlare poate implica măsurători, calcule de suprafață, proporții, estimări de costuri, toate în corelație cu biologia, educația pentru mediu și dezvoltarea durabilă.

În același timp, competențele transdisciplinare au și o dimensiune afectivă: ele formează capacitatea elevului de a coopera, de a înțelege perspective diferite, de a se adapta și de a valoriza diversitatea. Participarea la proiecte europene contribuie la dezvoltarea conștiinței interculturale și a respectului față de alte culturi, limbi și stiluri de învățare.

O dimensiune importantă a transdisciplinarității este și componenta etică. În cadrul proiectelor europene, elevii sunt încurajați să își asume responsabilitatea față de propriile decizii, să își exprime ideile în mod constructiv și să respecte regulile colaborării. De asemenea, educația pentru cetățenie activă – care își are rădăcinile într-o abordare transdisciplinară – le oferă elevilor instrumente pentru a înțelege fenomene sociale complexe și pentru a contribui la comunitățile din care fac parte.

În plus, transdisciplinaritatea susține dezvoltarea învățării pe tot parcursul vieții. Elevii care sunt obișnuiți să facă legături între domenii, să își pună întrebări și să caute răspunsuri în mod autonom vor fi mai bine pregătiți pentru a face față provocărilor unei societăți în continuă schimbare. Aceste competențe se construiesc în timp, prin proiecte coerente, activități aplicate și prin încurajarea reflecției personale.

Școala trebuie să devină un spațiu al colaborării reale între profesori, în care proiectarea integrată a învățării să nu mai fie o excepție, ci o practică obișnuită. În acest sens, este esențială formarea continuă a cadrelor didactice în domeniul didacticii transdisciplinare, dar și susținerea instituțională prin politici educaționale care favorizează inovația, flexibilitatea curriculară și evaluarea holistică.

Transdisciplinaritatea în educație nu este doar un concept teoretic, ci o necesitate practicată și promovată prin inițiative europene. Profesorii care aleg să se implice în astfel de demersuri descoperă rapid că succesul în educație înseamnă mai mult decât parcurgerea programei: înseamnă deschidere, colaborare și curajul de a explora drumuri noi, alături de elevi.

Prin formarea și valorizarea competențelor transdisciplinare, școala nu doar pregătește elevi pentru examene, ci formează cetățeni activi, responsabili și deschiși către învățare și colaborare în lumea globalizată de mâine.

Astăzi, mai mult ca oricând, este important să modelăm minți flexibile, creative și adaptabile. Competențele transdisciplinare sunt cheia unei educații relevante, în acord cu realitățile și provocările secolului XXI.

Bibliografie:

Albulescu I., Albulescu M.-*Pedagogie* - Editura Didactică și Pedagogică-2005

OECD - *The Future of Education and Skills 2030*- www.oecd.org.-2021

CASEL – *Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning*- www.casel.org.

Portalul național pentru programul Erasmus+ în România- www.erasmusplus.ro

MATEMATICA ȘI PROBLEMELE DE MEDIU

Prof. Jinga Emilia

Colegiul Național Vlaicu Vodă, Curtea de Argeș

Omul reprezintă o componentă inseparabilă a naturii alături de factorii de mediu cu care formează un tot unitar, un sistem aflat în echilibru. Acest echilibru devine din ce în ce mai fragil pentru că ”lumea modernă” tinde să rupă armonia naturii. Terra aflată în suferință trage un semnal de alarmă asupra problemelor pe care i le-a creat omenirea și pe care tot omul trebuie să le rezolve.

Articolul ”Top 10 amenințări pentru mediul înconjurător” de pe site-ul *Green Report* citează un raport al publicației Planet Earth Herald care a realizat un top al celor mai grave probleme care amenință mediul înconjurător.

Citez: ”Populația lumii s-a triplat în ultimii 60 de ani: a ajuns de la 2,5 miliarde de locuitori în 1950 la 7 miliarde în 2012. […]

În acest moment, producem în fiecare an 50 de miliarde de tone de dioxid de carbon, iar cercetătorii preconizează că această cantitate va crește la aproximativ 55-60 de miliarde, până în 2030. Specialiștii de la Grantham Research Institute cred că, dacă am reduce emisiile cu 36 de miliarde de tone, am avea doar 50% șanse să ținem creșterea temperaturilor sub limita de 2°C.[…]

Conform unui raport al Agenției Europene de Mediu, biodiversitatea este în continuare în declin. 60% dintre speciile evaluate și 77% dintre habitatele evaluate au înregistrat o stare de conservare nefavorabilă.[…]

În prezent, o treime din populația Pământului nu are acces la surse de apă potabilă. Cercetătorii estimează că proporția va ajunge la 2 treimi până în 2050. Conform celor mai pesimiste estimări, apa va ajunge să fie un bun de lux, precum aurul sau petrolul.[…]

Aciditatea oceanelor crește odată cu emisiile de dioxid de carbon. Oceanele absorb 25% din aceste emisii, care, combinate cu alte elemente din apă, formează compuși precum acidul carbolic. În ultimii 250 de ani, aciditatea a crescut cu 30%, iar până în 2100 se estimează că va crește cu 150%.[…]

Se estimează că, dacă vom pescui în ritmul actual, până în 2050 nu vom mai avea pești în mări și oceane. Peste 80% dintre pescăriile lumii supra-exploatează resursele. Deja 90% dintre speciile de mari prădători sunt pe cale de dispariție.”

Ne-am obișnuit așa de mult cu astfel de formulări încât nu mai conștientizăm prezența Matematicii: numere, procente, elemente de statistică matematică, probabilități. Nu cred că există domeniu al vieții în care să nu apară măcar un pic de matematică. De ce atunci problemele de mediu ar face excepție? Ele sunt studiate și uneori rezolvate cu ajutorul neprețuit al Matematicii.

Cum au ajuns specialiștii la astfel de concluzii? Metoda statistică corelată cu metoda probabilistică permite studiul acestor fenomene printr-o descriere matematică adecvată și interpretarea rezultatelor obținute. Interpretarea acestor rezultate furnizează previziuni corecte privind evoluția viitoare a fenomenelor.

Meteorologia este probabil știința cu cele mai imprevizibile fenomene, totuși cum sunt făcute prognozele pentru a fi puși cât de cât în garda când aceste fenomene o iau razna și ne pot pune chiar viața în pericol? În cazul fenomenelor meteo cuvântul probabil este folosit cel mai des, înseamnă că probabilitatea are un rol important în aceste prognoze? Răspunsul este da. Există trei metode de a calcula probabilitatea de producere a unui eveniment, probabilitatea teoretică, experimentală și simularea. Simularea pe computer, cea care este folosită în meteorologie, ia în calcul frecvența producerii unui fenomen al naturii și intensitatea acestuia într-o anumită zonă, apoi computerul face toată treaba. Astfel putem să ne luăm măsuri pentu o eventuală inundație, tornadă, caniculă.

Să amintim și că orice loc de pe Pământ este determinat de două sau trei numere, coordonatele într-un sistem de coordonate sferice, aliniat la axa de rotație a ”sferei” pe care trăim. Latitudinea, una dintre coordonare, este unghiul dintre direcția care unește acel loc cu centrul Pământului și planul Ecuatorului. Deci și un pic de geometrie.

Termenul cutremur este folosit pentru acele mișcări ale plăcilor tectonice care provoacă daune majore. Cutremurele puternice pot distruge construcții, clădiri, provoacă alunecări de teren, catastrofe naturale iar cutremurele submarine pot declanșa formarea de valuri uriașe, de până la 30 de metri înălțime și atingând viteze neașteptate de 800 km/h. În Oceanul Pacific fenomenele tsunami, provocate de cutremurele submarine, au produs pagube materiale uriașe, cu pierderi de vieți omenești. Se pare că pot fi și cutremurele anticipate cu o precizie destul de bună, tot printr-un model matematic. Un cercetător ieșean susține că poate determina anul în care va avea loc un cutremur devastator. Modelul matematic poate fi simplificat, mai pe înțelesul tuturor, într-o formulă aproximativă. Aceasta se numește ecuație de regresie liniară și are forma y = a + bx, unde x reprezintă numărul de ordine al cutremurului, iar y reprezintă anul producerii lui. În același timp a și b sunt constante determinate prin metoda celor mai mici pătrate.

„Lumea este condusă de numere” se pare că spunea Pitagora. Tot ceea ce se întâmplă în jurul nostru îi dă perfectă dreptate, dacă se mai îndoia cineva.

Bibliografie selectivă:

- Marinescu Silvia, Dinescu Rodica, Invitație la educație, editura Carminis, Pitești 2003
- https://cersipamantromanesc.wordpress.com/2010/05/16
- https://www.green-report.ro/top-10-amenintari-pentru-mediul-inconjurator
- www. scoaladiscovery.ro

Orientarea carierei elevilor la orele de limba engleză

Prof. Lădariu Mihaela, Școala Gimnazială Nr. 27 Timișoara

Consilierea carierei elevilor constă din acele activităţi şi programe prin care elevii sunt ajutaţi în asimilarea şi integrarea cunoştinţelor, a experienţei în corelaţie cu autocunoaşterea, înţelegerea mecanismelor de funcţionare a societăţii, învăţarea procesului de luare de decizii. Consilierea carierei elevilor este, în general, oferită de consilierul/psihologul şcolar. În schimb,educaţia pentru carieră este o intervenţie educaţională de dezvoltare a deprinderilor şi abilităţilor necesare pentru managementul propriei cariere şi este oferită atât de psihologul şcolar, cât şi de profesori abilitaţi, la nivel curricular.

În acest articol aş dori să vă împărtăşesc câteva aspecte legate de consilierea carierei elevilor şi aplicabilitatea acestora la orele de limba engleză şi nu numai.

În ceea ce priveşte educaţia pentru carieră, există mai multe modalităţi de realizare:

- Exerciţii de autocunoaştere realizate în grup
- Informare cu privire la trasee educaţionale şi profesii
- Dezvoltarea deprinderilor şi atitudinilor legate de carieră prin activităţi de grup
- Activităţi ce facilitează cunoaşterea lumii cariere lor
- Informare asupra posibilităţilor de consiliere în carieră

Cunoaşterea şi autocunoaşterea reprezintă o primă etapă în vederea orientării în carieră. Începutul fiecărui an şcolar reprezintă momentul perfect pentru a face exerciţii de cunoaştere şi autocunoaştere. Cu elevii claselor a V-a am realizat o scurtă autocaracterizare care ne-a ajutat, atât pe mine, cât şi pe elevi, să descoperim ce interese, preferinţe sau aptitudini au, ce fac în timpul liber sau cum îşi organizează viaţa personală, dar şi pe cea de elev.

Cu elevii de clasa a V-a şi a VI-a am experimentat tehnica SWOT, tehnică care presupune identificarea punctelor tari, a punctelor slabe, a oportunităţilor şi a ameninţărilor din vieţile lor. Astfel, fiecare elev a identificat:

- Cât mai multe puncte tari referitoare la personalitatea sa, convingerile şi comportamentele sale
- Trei puncte slabe – aspecte pe care ar dori să le îmbunătăţească
- Oportunităţile din viaţa sa – am discutat cum pot fi şi cum trebuie folosite aceste oportunităţi
- Trei ameninţări ce pot pune în pericol formarea unei stime de sine pozitive; de asemenea, am discutat şi modalităţi prin care pot fi depăşite aceste pericole.

O altă etapă importantă în educarea elevilor pentru carieră o reprezintă cunoaşterea instrumentelor necesare solicitate de angajator înainte de contactul direct cu posibilul angajat. Aceste instrumente sunt scrisoarea de intenţie şi curriculum vitae. Elevii claselor a VII-a și a VIII-a au trebuit să realizeze aceste două instrumente. Fiecare elev a aplicat pentru o slujbă care a fost în concordanţă cu analiza SWOT realizată în prealabil. Cele două instrumente le erau cunoscute de la orele de limba română, însă acum le-au realizat în limba engleză.

După ce am realizat aceste instrumente, am trecut la un instrument modern folosit din ce în ce mai mut şi la noi în ţară: video cv-ul. Video cv-ul le permite angajatorilor să-i vadă şi să-i asculte pe aplicanţi, însă nu le oferă date suficiente pentru a face o evaluare corectă a potenţialului aplicanţilor. Realizarea unui video cv la orele de engleză a fost cea mai bine primită etapă: cu toate că la inceput elevii au fost stânjeniţi de cameră, timizi şi poate şi puţin speriaţi, a fost o experienţă inedită. Într-un minut – un minut şi jumătate, pe scurt şi la obiect, şi-au prezentat motivaţiile profesionale şi punctele tari, precum şi o activitate extraşcolară la care au participat şi prin care şi-au dezvoltat o anumită competenţă. Această experienţă le-a permis să se prezinte „live” şi să-şi folosească cunoştinţele de limba engleză.

Consilierea şi orientarea carierei elevilor se poate realiza şi la nivel extracurricular şi comunitar (sau extraşcolar) prin implicarea elevilor în diferite proiecte. De asemenea, existăşi alţi factori implicaţi în consilierea şi orientarea carierei elevilor, cum ar fi familia, grupul de prieteni, agenţii economici sau mass media. Acţionând împreună, prin abordare la nivel curricular, extracurricular şi comunitar, vom avea absolvenţi care vor fi capabili să evalueze ofertele de muncă, care vor ştii să găsească un loc de munca şi să identifice greşelile pe care le fac în căutarea unui loc de muncă. Altfel spus, vom avea absolvenţi care vor avea succes.

Bibliografie: suport de curs „Model de consiliere centrat pe Consilierea si Educarea Carierei Elevilor”

Aplicații ale matematicii în ecologie - exemple practice

Prof. Luluța Florina Cristina

Liceul Teoretic Sebiș, județul Arad

Matematica, considerată adesea limbajul universal al științelor, își găsește un loc tot mai important în biologie, știință care, prin natura sa, a fost mult timp dominată de observație și descriere calitativă. Odată cu dezvoltarea tehnologiei și acumularea de date biologice complexe, matematica a devenit un instrument indispensabil pentru înțelegerea și modelarea proceselor vii.

Unul dintre cele mai relevante domenii de aplicare a matematicii în biologie este modelarea matematică. Aceasta presupune transpunerea unor procese biologice în ecuații sau sisteme matematice, care pot fi apoi analizate și simulate. De exemplu, modelele de creștere a populațiilor (precum modelul Malthusian sau logistic) sunt utilizate pentru a înțelege cum evoluează numărul de indivizi într-o populație în funcție de resurse și factori de mediu.

În **ecologie**, matematica permite înțelegerea relațiilor complexe dintre specii și mediul înconjurător. Modelele matematice sunt folosite pentru a analiza stabilitatea ecosistemelor, ciclurile nutrienților și energia care circulă în lanțurile trofice. Prin aceste modele, ecologiștii pot face predicții asupra impactului pe termen lung al poluării, schimbărilor climatice sau intervenției umane.

A. Modele de creștere a populațiilor

Una dintre cele mai frecvente aplicații ale matematicii în ecologie este modelarea **dinamicii populațiilor**. De exemplu, **modelul Malthusian** descrie o creștere exponențială a unei populații atunci când resursele sunt nelimitate. Totuși, în natură, resursele sunt limitate, așa că ecologiștii folosesc adesea **modelul logistic**, care ține cont de capacitatea de suport a mediului (numărul maxim de indivizi pe care un habitat îl poate susține). Astfel de modele ajută la înțelegerea fenomenelor precum suprapopularea, migrația, dispariția speciilor sau efectul introducerii unor specii invazive într-un ecosistem.

B. Relațiile dintre specii

Matematica permite ecologiștilor să studieze și relațiile dintre diferite specii, cum ar fi prădător-pradă, competiție sau simbioză. Un exemplu celebru este modelul Lotka-Volterra, care descrie interacțiunea dintre un prădător și o pradă. Acest model arată cum numărul indivizilor din fiecare specie fluctuează în timp, influențându-se reciproc.

Aceste modele sunt utile în managementul faunei sălbatice, în agricultură (controlul dăunătorilor) și în conservarea speciilor.

C. Modelarea ecosistemelor și a impactului uman

Cu ajutorul matematicii, cercetătorii pot construi **modele complexe ale ecosistemelor**, care includ numeroase specii, factori abiotici (temperatură, umiditate, sol) și influențe umane. Astfel, pot simula efectele **defrișărilor**, **poluării** sau **schimbărilor climatice** asupra pădurilor, apelor sau zonelor umede.

De exemplu, se pot modela pierderile de biodiversitate într-o pădure tropicală în urma despăduririi sau impactul emisiilor de CO_2 asupra acidificării oceanelor.

D. Conservarea mediului

Matematica este folosită și în **strategiile de conservare**. Modelele statistice ajută la estimarea numărului de indivizi dintr-o specie rară, la identificarea zonelor prioritare pentru protecție sau la evaluarea eficienței unor politici de mediu. De asemenea, se pot face simulări pentru a decide cum să se aloce eficient resursele pentru conservarea naturii.

Aplicații ale matematicii în ecologie – Exemple practice:

Matematica nu este doar despre cifre și formule. În ecologie, ea este un instrument important care ne ajută să înțelegem cum funcționează natura. Prin calcule și modele matematice, ecologiștii pot studia populațiile de animale, echilibrul dintre specii și impactul activităților umane asupra mediului. Iată câteva exemple practice:

1. Numărarea și urmărirea animalelor

Imaginăm că un grup de ecologi vrea să afle câți urși mai trăiesc într-un parc natural. Ei nu pot vedea toți ursii, dar pot folosi metode matematice, cum ar fi **estimarea statistică**, pentru a calcula un număr aproximativ. De exemplu, pot marca 10 urși, apoi îi recapturează pe unii și văd câți sunt marcați. Astfel, pot calcula o estimare a populației totale.

2. Predicții despre populații

Cu ajutorul formulelor matematice, se poate prezice dacă o populație de animale va crește sau va scădea. De exemplu, dacă știm câți pui de vulpe se nasc în fiecare an și câți mor, putem estima cum se va schimba numărul lor în viitor. Aceste informații sunt utile pentru a decide dacă trebuie luate măsuri de protecție.

3. Modelul prădător-pradă

Un alt exemplu este legătura dintre iepuri și lupi. Dacă sunt prea mulți iepuri, lupii au mai multă hrană și se înmulțesc. Dar, dacă sunt prea mulți lupi, numărul iepurilor scade. Acest echilibru poate fi descris prin **ecuații matematice**. Ecologiștii folosesc aceste modele pentru a înțelege cum pot fi afectate ecosistemele dacă o specie dispare sau este introdusă una nouă.

4. Protecția mediului

Matematica este folosită și în lupta împotriva poluării. De exemplu, se pot calcula cât de repede se răspândește o substanță toxică într-un râu sau cât timp va dura până ce un lac se curăță natural. Aceste calcule ajută autoritățile să ia decizii rapide pentru a proteja natura.

5. Schimbări climatice

Ecologiștii folosesc modele matematice pentru a studia **efectele schimbărilor climatice**. De exemplu, pot calcula cum va fi afectată o pădure dacă temperatura medie crește cu 2 grade sau cum se vor schimba zonele unde pot trăi anumite animale. Aceste informații ajută la planificarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice.

Exercițiu practic de ecologie care folosește **matematică simplă** și arată cum pot fi aplicate aceste cunoștințe în lumea reală:

Problemă: Estimarea populației de pești - Într-un lac, ecologiștii vor să estimeze numărul total de pești. Deoarece nu pot număra toți peștii, ei folosesc metoda „capturare – marcaj – recapturare”, o tehnică des folosită în ecologie.

Datele problemei:

- În prima zi, cercetătorii prind **80 de pești**, îi marchează și îi eliberează înapoi în lac.
- După o săptămână, ei prind din nou un eșantion de **100 de pești**.
- Dintre aceștia, **20 sunt marcați**.

Întrebare: Care este estimarea totală a populației de pești din lac?

Rezolvare: Vom folosi o proporție simplă: număr pești marcați la prima captură/ populație totalaă estimată = număr pești marcați recapturați/ număr total pești prinși la a doua captură

Adică:

$$80/N=20/100$$

Deci se poate rezolva ecuația pentru **N**:

$$80 \times 100 = 20 \times N$$

$$8000 = 20N;\ N = 8000/20 = 400$$

Răspuns: Populația estimată de pești în lac este de aproximativ **400 de exemplare.**

Explicație: Această metodă presupune că peștii marcați s-au amestecat bine cu ceilalți pești și că șansele de a prinde un pește marcat sunt proporționale cu numărul lor în totalul populației. Este o metodă simplă, dar eficientă, folosită și în studiile reale de ecologie.

Dacă dorim să utilizăm acest tip de problemă cu estimarea populației de pești prin metoda „capturare – marcaj – recapturare”, există variante pe nivel de învățământ (profil, specializare, clase):

✓ Pentru **clasele gimnaziale (clasa a VII-a – a VIII-a):** proporții, reguli de trei simplă, se prezintă problema ca o aplicație practică a proporțiilor, concentrându-ne pe calcul, elevii fiind angrenați în viața reală și în știință, nu doar la exerciții abstracte.

✓ Pentru **liceu – clasele a IX-a și a X-a (profil real sau tehnologic):** proporții, ecuații simple, aplicații interdisciplinare, punând accent pe legătura între matematică și biologie/ecologie. De asemenea, pot fi introduse și discuții despre biodiversitate și metode științifice, astfel încât elevii să exerseze aplicarea matematicii în contexte reale și să vadă utilitatea interdisciplinară a cunoștințelor.

✓ Pentru l**iceu – clasele a XI-a și a XII-a (specializarea științele naturii, ecologie):** probabilități, estimări, modele matematice, putând fi extinsă problema și discuțiile, adaugând erori posibile, ipoteze (amestec aleatoriu al populației), posibile variații (natalitate, mortalitate între capturi), respectiv se pot introduce și noțiuni introductive de statistică. Astfel, elevii pot înțelege cum se construiește un model științific și cum se face o estimare în ecologie.

Exemplu de probleme care pot fi aplicate la clasele de liceu, unde pot fi combinate concepte de **matematică** (proporții, probabilitate, modele) și **biologie/ecologie** (populații, ecosisteme, conservarea biodiversității), cu grade diferite de dificultate și rezolvări complete:

***Problema 1* – Estimarea populației (nivel mediu):** Într-un parc natural, se dorește estimarea populației de căprioare. Într-o primă etapă, se capturează, se marchează și se eliberează 60 de căprioare. După două săptămâni, se capturează un nou eșantion de 90 de căprioare, dintre care 15 sunt marcate.

Întrebare: Care este estimarea populației totale de căprioare?

Rezolvare: Folosim proporția:

$$60/N = 15/90 \Rightarrow 60 \times 90 = 15 \times N \Rightarrow 5400 = 15N \Rightarrow N=5400/15 = 360$$

✓**Răspuns:** Populația estimată este de **360 căprioare**.

***Problema 2* – Modele de creștere (nivel mediu-avansat):** O populație de broscuțe dintr-o zonă umedă crește conform unui model de tip creștere logistică. Formula este:

$$P(t) = K/1 + (K-P0/P0)\, e^{-rt}$$

Unde:

- ✓ K=1000 este capacitatea de suport a mediului
- ✓ P0=100 este populația inițială
- ✓ r =0.3 este rata de creștere
- ✓ t - timpul în ani

Întrebare: Care va fi populația după 5 ani?

Rezolvare:

1. Calculăm: $(K-P0)/P0 = (1000-100)/100 = 9$
2. Apoi: $P(5) = 1000/1 + 9e^{-0.35} = 10001/1 + 9e^{-1.5}$

Calculăm aproximativ: $e^{-1.5} \approx 0.2231 \Rightarrow 9 \times 0.2231 \approx 2.008$

$\Rightarrow P(5) = 1000/1 + 2.008 \approx 1000/3.008 \approx 332,4$

✓**Răspuns:** Populația estimată după 5 ani este de aproximativ **332 broscuțe**.

***Problema 3* – Impactul ecologic (nivel aplicativ):** Într-un ecosistem de pădure, o specie de păsări insectivore ajută la controlul populației de insecte. Dacă dispar 20% dintre păsări, populația de insecte crește anual cu 50%. Inițial, sunt 4000 de insecte.

Întrebare: Câte insecte vor fi după 3 ani dacă păsările nu mai controlează populația?

Rezolvare: Avem o **creștere exponențială**, cu rată r = 50% = 0.5, timp t = 3 ani, și populație inițială P0 = 4000:

$$P(t) = P0 \times (1 + r)t = 400 \times (1,5)3 = 4000 \times 3.375 = 13\,500$$

✓**Răspuns:** După 3 ani, vor fi **aproximativ 13.500 de insecte**, adică **de peste 3 ori mai multe** decât inițial.

Concluzii:

Într-o lume în care științele sunt tot mai interconectate, colaborarea dintre matematică și biologie/ecologie este cheia progresului în domenii precum medicină, inginerie genetică sau protecția mediului.

Într-o perioadă în care planeta se confruntă cu provocări ecologice majore, colaborarea dintre matematicieni și ecologi este vitală. Doar printr-o abordare științifică riguroasă, în care modelele matematice ocupă un rol central, putem spera la un viitor sustenabil și echilibrat pentru toate formele de viață.

Chiar dacă pare surprinzător, matematica este un aliat de încredere al ecologiei. Cu ajutorul calculelor și al modelelor, putem proteja mai bine natura, înțelege mai profund cum funcționează ecosistemele și lua decizii corecte pentru viitor. Astfel, matematica devine un instrument practic, nu doar o materie de la școală.

BIBLIOGRAFIE:

1. Cristea, M. - *Genetica ecologică şi evoluţia,* Editura Ceres, Bucureşti, 1991;

2. Nedbaliuc, R., Coropceanu, E., Nedbaliuc, B. - *Impactul abordării unor subiectecu caracter inter- şi transdisciplinar asupra formării concepţiei despreintegritatea lumii înconjurătoare*. Acta et commentationes. Ştiinţe ale Educaţiei, Nr. 1 (8). Chişinău: UST, 2016, p. 76-82. ISSN 1857-0623;

3. Petrişor, E.- *Probabilităţi şi statistică*, Editura Politehnica, Timişoara, 2005;

4. Weisstein, E.W. - *Ecuații Lotka - Volterra*, De la Math World - Resursă web Wolfram, https://mathworld.wolfram.com/Lotka-VolterraEquations.html.

Literatura și ecologia – conexiuni interdisciplinare în „Baltagul” de Mihail Sadoveanu

Profesor: Manea Mirela-Alina, Colegiul Tehnic Auto ”Traian Vuia” Focșani

Într-o epocă în care lumea educației se confruntă cu nevoia urgentă de adaptare la realitățile contemporane, interdisciplinaritatea devine o direcție esențială pentru formarea unor elevi capabili să gândească global, critic și responsabil. Această abordare presupune o colaborare între materii aparent distincte, cum ar fi literatura și ecologia, și are potențialul de a transforma procesul educațional într-unul activ și aplicat. Un exemplu convingător în acest sens este analiza romanului *Baltagul* de Mihail Sadoveanu dintr-o perspectivă ecologică, în contextul studiului literaturii la clasa a IX-a.

Literatura ca punte către conștiința ecologică

Literatura este adesea considerată o reflectare a valorilor, credințelor și realităților unei epoci, dar ea este și o oglindă a raportului omului cu natura. În romanul *Baltagul*, natura nu este un simplu decor, ci un element activ al narațiunii, un partener tăcut și simbolic al personajelor. Această caracteristică face ca opera să poată fi integrată într-o lecție interdisciplinară, în care elevii învață să interpreteze literatura prin lentila ecologiei și, totodată, să-și formeze o conștiință de protejare a mediului.

Ecologia, ca știință a interdependenței dintre viețuitoare și mediul lor, încurajează o atitudine de respect față de natură și de responsabilitate față de acțiunile umane. Astfel, abordarea romanului dintr-o perspectivă ecologică permite nu doar aprofundarea conținutului literar, ci și dezvoltarea unor atitudini etice față de mediu, într-o epocă în care criza climatică este o realitate tot mai apăsătoare.

***Baltagul* – natura ca spațiu spiritual și ecologic**

În *Baltagul*, natura este omniprezentă: muntele, pădurile, drumurile, vremea – toate contribuie la desfășurarea acțiunii și la construirea simbolismului operei. Pe parcursul călătoriei Vitoriei Lipan în căutarea adevărului despre dispariția soțului ei, natura devine o oglindă a stărilor sufletești, dar și un mediu care impune respect și înțelepciune. Muntenii trăiesc într-un echilibru aproape sacru cu natura, cunoscând ritmurile anotimpurilor, semnele vremii și ciclurile vieții.

Elevii pot fi îndrumați să observe cum, în roman, personajele nu distrug natura, ci o respectă și o înțeleg. Viața păstorilor este guvernată de legile nescrise ale naturii, iar acest lucru contrastează puternic cu comportamentul criminal al celor doi ciobani care îl ucid pe Nechifor. Ei

nu doar că încalcă legile morale, ci și echilibrul natural și spiritual al muntelui – ceea ce poate fi interpretat, ecologic, ca o formă de dezechilibru care trebuie reparat. Astfel, *Baltagul* nu este doar un roman polițist cu fundal mitic, ci și o pledoarie subtilă pentru o viață în armonie cu natura.

Aplicații educaționale la clasa a IX-a

Într-o lecție interdisciplinară, profesorul de limba română poate colabora cu profesorul de științe sau biologie pentru a crea o unitate tematică axată pe „Omul și natura în literatură și știință". În cadrul acesteia, elevii pot analiza fragmente descriptive din roman, identificând nu doar rolul estetic al naturii, ci și funcția sa simbolică și ecologică. Se pot propune activități precum:

- **Identificarea elementelor naturale** din roman și discutarea rolului lor în acțiune și simbolistică;
- **Realizarea unui jurnal de călătorie** al Vitoriei Lipan, în care elevii să marcheze traseul pe hartă și să observe formele de relief, tipurile de vegetație, clima etc.;
- **Dezbateri tematice** pe subiecte precum: „Este stilul de viață al păstorilor un model de echilibru ecologic?" sau „Cum afectează lăcomia echilibrul natural și social?";
- **Proiecte creative**: scrierea unei compuneri în care elevii imaginează cum ar arăta muntele astăzi dacă personajele din *Baltagul* ar trăi în contextul poluării actuale.

Aceste activități dezvoltă competențe din mai multe domenii: gândire critică, exprimare scrisă, orientare în spațiu, responsabilitate față de mediu și empatie față de culturile tradiționale. Astfel, literatura nu mai este percepută ca un set de texte de memorat, ci ca o punte către înțelegerea lumii și a relației noastre cu ea.

O viziune educațională modernă

Din perspectiva sistemului educațional actual, interdisciplinaritatea dintre literatură și ecologie este nu doar posibilă, ci necesară. Trăim într-o lume în care tinerii trebuie să fie pregătiți pentru complexitate, iar învățarea izolată pe discipline nu mai corespunde realităților de zi cu zi. În plus, elevii din generația Z sunt mai receptivi la teme care le implică realitatea – criza climatică, justiția socială, identitatea culturală – și au nevoie de contexte educaționale care să le valideze preocupările.

Profesorii joacă un rol crucial în această transformare. Prin inițiative interdisciplinare, ei pot stimula curiozitatea elevilor, pot crea conexiuni valoroase între cunoaștere și viață, și pot transforma sala de clasă într-un laborator al gândirii critice și al responsabilității civice. *Baltagul* devine, astfel, nu doar o operă de patrimoniu literar, ci și o resursă educațională cu potențial transformator.

Romanul *Baltagul* oferă oportunitatea ideală pentru o abordare interdisciplinară între literatură și ecologie, adaptată nevoilor și intereselor elevilor de clasa a IX-a. O astfel de perspectivă nu doar că îmbogățește înțelegerea textului literar, dar contribuie și la formarea unei atitudini conștiente față de natură și viață. Într-un sistem educațional care își propune să formeze cetățeni activi, empatici și informați, literatura și ecologia nu sunt discipline separate, ci voci complementare ale aceleiași povești: relația noastră profundă cu lumea.

Referințe bibliografice:

1. Literatură și didactica limbii române

- Călinescu, G. (1941). *Istoria literaturii române de la origini până în prezent*. București: Fundația Regală pentru Literatură și Artă.
- Manolescu, N. (2008). *Istoria critică a literaturii române*. București: Paralela 45.
- Preda, S. (coord.). (2005). *Didactica limbii și literaturii române*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
- Sadoveanu, M. (1930). *Baltagul*. București: Cartea Românească. (ediție recomandată: Humanitas, 2019)

2. Ecologie și științele naturii

- Măntoiu, D. (2017). *Educație ecologică: resurse pentru profesori*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.

3. Interdisciplinaritate și curriculum

- Jinga, I., & Istrate, E. (2008). *Manual de pedagogie*. București: Editura All.
- Cristea, S. (2010). *Fundamentele pedagogiei*. București: Editura Polirom.
- Ioan, C., & Cerghit, I. (coord.). (2002). *Didactica disciplinelor. Strategii pentru interdisciplinaritate*. Iași: Polirom.

Natura exprimată literar-artistic

prof ALEXANDRU MĂNESCU Liceul Teoretic „Henri Coandă” Craiova, Dolj

De-a lungul istoriei literaturii, natura a reprezentat o sursă inepuizabilă de inspirație pentru scriitori, transmutându-se dintr-un simplu cadru într-un personaj complex, un simbol, o oglindă a sufletului uman sau chiar o forță primordială. Modul în care natura este exprimată literar-artistic reflectă nu doar percepția individuală a autorului, ci și curentele estetice, filozofice și sociale ale epocii.

În multe opere, natura servește drept fundal pentru acțiune, contribuind la crearea atmosferei și la situarea temporală și spațială a evenimentelor. Descrierile detaliate ale peisajelor pot sugera stări de spirit, prevestiri sau contraste dramatice.Putem exemplifica de pildă:Mihail Sadoveanu, Baltagul: Peisajele montane din Moldova nu sunt doar un decor, ci devin parte integrantă a căutării lui Vitoria Lipan, reflectând asprimea vieții și tăria de caracter a personajului. Codrii, râurile și stâncile contribuie la crearea unei atmosfere de mister și austeritate, în concordanță cu tema centrală a romanului – căutarea adevărului și justiției.

Ion Creangă, Amintiri din copilărie: Natura din Humulești, cu dumbrava, iazul, cireșul și râul Ozana, este un cadru idilic și nostalgic al copilăriei fericite. Descrierile vibrante și pline de prospețime ale peisajului contribuie la farmecul și autenticitatea povestirilor sale.

Natura ca sursă de inspirație și simbolism

Natura este adesea utilizată pentru a exprima idei abstracte, emoții profunde sau concepte filozofice prin simboluri. Elementele naturale capătă semnificații extinse, depășind simpla lor existență fizică.

Printre exemplele de opere literare putem menționa:Mihai Eminescu, poezii precum Luceafărul, Lacul, Floare albastră: Natura este un element central în lirica eminesciană, încărcată de simbolism. Lacul, codrul, stelele, luna, teiul devin simboluri ale iubirii, ale dorului, ale eternității sau ale trecerii timpului. De exemplu, codrul este adesea un spațiu al meditației, al visării și al întâlnirilor romantice, simbolizând adăpostul și perenitatea. Luceafărul însuși, deși o ființă mitică, este conectat intrinsec cu natura cosmică.Vasile Alecsandri, ciclul Pasteluri: Pastelurile sunt poezii descriptive, dedicate exclusiv naturii. Alecsandri, prin descrieri picturale, surprinde frumusețea și ciclicitatea naturii românești, utilizând elemente precum iarna, primăvara, vara, toamna, câmpul,

muntele sau lacul pentru a evoca stări de spirit și admirație pentru peisajele autohtone. Fiecare pastel este o bijuterie de limbaj, ce transformă peisajul într-o operă de artă.

Natura ca personaj sau forță primordială

În anumite opere, natura depășește rolul de fundal sau simbol, devenind o entitate activă, cu voință proprie, influențând destinul personajelor sau chiar modelându-le personalitatea cum ar fi Liviu Rebreanu, Ion: Pământul este personajul central al romanului, o forță covârșitoare care exercită o atracție magnetică asupra țăranului Ion. Dorința obsesivă a lui Ion de a poseda pământul îl definește și, în cele din urmă, îi determină tragicul destin. Natura nu este doar un decor, ci o entitate vie, cu puteri formative și distructive.

Ernest Hemingway, Bătrânul și marea: Oceanul este un personaj în sine, o forță imensă și impredictibilă cu care Santiago se luptă, dar pe care o și respectă. Relația dintre bătrân și mare este una de confruntare, dar și de simbioză, reflectând lupta omului cu forțele naturii și cu propriile limite. Peștii, curenții, vântul devin elemente vii ale acestei confruntări.

În concluzie, natura exprimată literar-artistic este mult mai mult decât o simplă descriere a peisajelor. Ea este o componentă esențială a creației literare, capabilă să exprime idei, emoții, să influențeze acțiunea și să reflecte viziunea autorului asupra lumii. De la cadrul idilic la simbolul profund sau la forța primordială, natura rămâne o sursă inepuizabilă de inspirație, continuând să fascineze și să provoace imaginația artiștilor.

Bibliografie

Călinescu, George. *Istoria literaturii române de la origini până în prezent*. București: Editura Minerva, 1982.

Cioculescu, Șerban; Streinu, Vladimir; Vianu, Tudor. *Istoria literaturii române moderne*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1971.

Piru, Alexandru. *Variațiuni pe teme literare*. București: Editura Albatros, 1978.

Atelier interdisciplinar. Literatura și matematica într-un roman de ficțiune

prof. Melinte Mihaela

Liceul de Transporturi Auto „Traian Vuia" Galați

„Profesorul și menajera*"* de Yōko Ogawa este un roman japonez contemporan ce abordează o experienţă rafinată, cu un subiect tratat cu delicateţe. Romanul este despre felurile complicate şi intime în care interacţionăm unii cu alţii. O tânără mamă singură este angajată să aibă grijă de un matematician în vârstă, care suferă de amnezie, cauzată de un accident de maşină. Memoria lui este una pe termen scurt şi durează 80 de minute. Atunci când înregistrează o nouă informaţie peste cele 80 de minute, informaţiile vechi se şterg rând pe rând. El poartă pe haină bileţele pe care sunt scrise principalele lucruri pe care trebuie şă le ştie. De fiecare dată când menajera ajunge el, e ca şi cum ar întâlni-o pentru prima dată, şi de aceea trebuie să se introducă de fiecare dată. Originalitata romanului constă în locul considerabil pe care îl ocupă matematica. Există în paginile romanului demonstraţii matematice care pot fi încercate de oricine, dar dacă cititorul sare pasajele respective romanul nu pierde nimic.

În atelierul interdisciplinar, organizat la clasa a XI-a, care a avut ca punct de plecare romanul „Profesorul și menajera*"*, literatura și matematica au coexistat, nu s-au aflat în opoziție, ci s-au împletit pentru a oferi o perspectivă profund umană asupra memoriei, iubirii și legăturii dintre oameni. Matematica, în romanul discutat devine poezie, iar literatura devine un mod de a reda frumusețea gândirii raționale.

Elevii au avut la dispoziție grila de verificare a lecturii:

1. Cum îl numeşte profesorul pe fiul menajerei?
2. Care sunt temele romanului?
3. Care sunt cele trei personaje ale romanului?
4. Ce demonstraţii matematice conţine romanul?

5. Ce scrie pe bileţelele pe care le poartă pe haină profesorul?
6. Care este programul zilnic al profesorului?
7. Ce pasiuni au cele trei personaje?
8. Cât timp durează memoria profesorului?
9. Cum sunt definite numerele prietene?

Elevii au identificat asocierile pe care romanul le face cu matematica:

Înţelegerea matematicii necesită intuiţie, ca Poezia: „*Cu ajutorul intuiţiei poţi găsi numerele, ca un cormoran care, rotindu-se deasupra apei, identifică peştii după solzii lor care strălucesc în bătaia soarelui”.*

Demonstraţiile matematice posedă ritm, ca Muzica: „*Orice problemă are un ritm propriu, ca şi o melodie. Dacă îi simţi ritmul, vezi problema în ansamblul ei şi poţi să-ţi imaginezi unde poate fi găsită Soluţia”.*

Matematica ascunde, pentru a fi revelat, Adevărul, ca Filozofia: „*Am dezgropat ecuaţii care existau cu mult înainte de a ne naşte noi, dar nimeni nu le-a observat. E ca şi cum ai copia rând cu rând Adevărurile care sunt notate doar în caietul lui Dumnezeu.*

Matematica e înzestrată cu frumuseţe inefabilă şi e deseori lipsită de utilitate practică, precum Arta: „*Există o mulţime de rezolvări care, deşi nu sunt greşite, nu au nicio eleganţă sau sunt contraintuitive. Înţelegi? Nimeni nu poate exprima în cuvinte frumuseţea matematicii, aşa cum nimeni nu poate explica de ce stelele sunt frumoase”.*

Teritoriul matematicii nu e unul rece, neînsufleţit, ci dimpotrivă, unul viu şi producător de emoţii: „*Mi-am plimbat palma peste foi şi am simţit în vârful degetelor viaţa pe care mi-o transmiteau ecuaţiile scrise de Profesor. Se înşiruiau una după alta, formând un lung şir ca o funie rezistentă care se aşternea la picioarele mele. M-am apucat de ea şi mi-am dat drumul în abis”.*

A cerceta matematica echivalează uneori chiar cu a cerceta măreţia însăşi a Naturii: „*…când ajungi la numere foarte mari…ajungi pe un teren viran unde numerele prime sunt foarte distanţate…un fel de deşert. Oricât ai umbla, nu găseşti niciun număr prim. E numai nisip cât vezi cu ochii. Soarele bate nemilos, gâtul tău e*

uscat, ochii îţi sunt iritaţi. Atunci ţi se pare că vezi în sfârşit un număr prim şi te repezi spre el doar ca să constaţi că este doar un miraj, doar vânt arzător. Profesorul, un fost matematician eminent, trăiește cu o memorie de scurtă, doar 80 de minute, dar își păstrează intactă pasiunea pentru matematică. Prin formule, numere perfecte, numere prime și ecuații, el reușește să comunice, să creeze legături emoționale și să își exprime umanitatea. Astfel, matematica devine un limbaj al sufletului, nu doar al rațiunii și al exactității. Numerele și conceptele matematice sunt folosite ca metafore literare. De exemplu: numerele prime – simbolizează singurătatea și unicitatea. Radacina pătrată – e folosită pentru a exprima o conexiune profundă, ca în relația dintre Profesor și băiatul menajerei, căruia i se spune „Radical.

A fost evidențiată și valoarea literară a romanului, care folosește limbajul literar pentru a reda această lume a cifrelor într-un mod accesibil, cald și poetic. Autoarea transpune concepte matematice abstracte în imagini pline de tandrețe și emoție – de exemplu, comparația dintre o formulă matematică și o poezie sau ideea că o ecuație poate conține frumusețe și armonie, la fel ca o operă literară.

Bibliografie

Yōko Ogawa, *Profesorul şi menajera*, Humanitas Fiction, București, 2003.

Lectura – ecologia sufletului

Profesor pentru învățământul primar Mihuș Camelia-Mirela,

Liceul Tehnologic „IoachimPop" Ileanda, Județul Sălaj

Abstract:

Într-o lume dominată de accelerare, suprainformare și superficialitate, lectura rămâne un act de echilibru interior și regenerare. Articolul explorează lectura ca formă simbolică de ecologie a sufletului, evidențiind rolul ei în cultivarea empatiei, a gândirii critice și a coerenței personale. Pornind de la idei propuse de autori precum Alberto Manguel, Marcel Proust, Martha Nussbaum și Edgar Morin, se argumentează că lectura nu este doar un instrument educațional, ci un spațiu esențial de reechilibrare emoțională și intelectuală. În contextul educației actuale, lectura devine o punte între discipline, între logică și sensibilitate, între cunoaștere și trăire – o formă de ecologie culturală care susține formarea holistică a elevului. Articolul are caracter eseistic-reflexiv și propune o revalorizare a lecturii ca mijloc de reconectare profundă cu sine și cu lumea.

Cuvinte-cheie: lectură, ecologie a sufletului, educație, interdisciplinaritate, literatură, echilibru interior

Într-o lume în continuă mișcare, agitată de ritmuri rapide, zgomotoase și fragmentate, lectura rămâne un spațiu de refugiu, de introspecție și echilibru. Asemenea ecologiei care protejează și armonizează natura, lectura creează un ecosistem interior în care mintea și sufletul pot respira, se pot reîntregi, se pot reconecta cu esențialul. Din această perspectivă, putem vorbi despre lectura ca formă de ecologie a sufletului – o disciplină nevăzută care cultivă echilibrul interior, gândirea critică și sensibilitatea umană.

Lectura nu este doar o activitate intelectuală, ci și un act profund umanizator. Ne așază în fața cuvântului scris cu aceeași reverență cu care ecologul studiază echilibrul unei păduri sau al unui râu. Fiecare pagină devine o frunză de sens, fiecare frază o undă de gând. Prin lectură, nu doar acumulăm informații sau evadăm din cotidian, ci ne cultivăm răbdarea, înțelegerea, empatia și capacitatea de a privi lumea din perspective multiple.

În acest sens, lectura se apropie de arta ecologică a echilibrului: exact cum ecologia ne învață despre interdependența elementelor naturii, lectura ne învață despre interdependența ideilor, valorilor și emoțiilor. Un roman, o poezie, un eseu – toate sunt fragmente ale unui ecosistem simbolic care ne modelează nu doar gândirea, ci și conștiința.

Școala are aici un rol esențial. Într-un timp în care tentațiile digitale diminuează răbdarea lecturii, profesorii devin grădinari ai minții, cultivând semințele pasiunii pentru cărți. Prin lectura atentă și ghidată, elevii nu doar își dezvoltă vocabularul, ci își conturează identitatea. Ei învață să discearnă, să simtă, să creadă. Lectura devine astfel un spațiu viu de ecologie interioară, în care sufletul se poate regăsi, în care fragilitatea emoției și forța ideii coexistă.

În dialog cu științele exacte, lectura își găsește locul ca parte a unei ecologii extinse: învățarea integrată, care leagă matematica – limbajul logicii, arta – limbajul sensibilității, și literatura – limbajul umanului. Citind, învățăm nu doar despre ceilalți, ci și despre noi înșine. Așa cum ecologia presupune respect față de natură, lectura presupune respect față de cuvânt, de idee, de tăcere.

A citi înseamnă a cultiva un spațiu interior curat, în care gândul respiră liber, în care sufletul se odihnește. Într-o lume în care „poluarea" informațională este tot mai prezentă, lectura este filtrul care păstrează esențialul. Este actul tăcut, dar profund, prin care ne conservăm umanitatea.

De aceea, mai mult ca oricând, avem nevoie să învățăm să citim nu doar cu mintea, ci și cu inima. Să reînvățăm să stăm în tăcerea unei cărți, să regăsim acolo ecologia sufletului – acel echilibru fragil, dar profund, dintre gând, emoție și sens.

Bibliografie:

Manguel, Alberto – *Istoria lecturii*, Editura Nemira, 2020.

Morin, Edgar – *Șapte lecții despre educație pentru viitor*, Editura Polirom, 2011.

Nussbaum, Martha C. – *Cultivarea umanității. O apărare clasică a educației liberale*, Editura Humanitas, 2017.

Proust, Marcel – *Despre lectură*, Editura Art, 2022.

Alfabetizare ecologică prin abordări interdisciplinare în educația timpurie din România

Milaşcon Alina –Grădiniţa cu PP nr.42, Sibiu

Pîntea Vanina –Grădiniţa cu PP nr.42, Sibiu

Într-o lume marcată de provocări ecologice tot mai presante, educația pentru dezvoltare durabilă a devenit o componentă esențială a procesului educațional la toate nivelurile. Însă, adevărata schimbare începe încă din educația timpurie, unde se pun bazele înțelegerii și a atitudinilor responsabile față de mediul înconjurător. Dezvoltarea literației ecologice la preșcolari nu este doar un deziderat, ci o necesitate pentru a forma cetățeni conștienți și activi în protejarea planetei. Acest articol va explora importanța integrării educației ecologice de la vârste mici, subliniind modul în care discipline aparent diferite, cum ar fi **DŞ (domeniul științe), DEC (domeniul estetic şi creativ) și DLC (domeniul limbă şi comunicare)**, pot contribui la înțelegerea conceptelor de durabilitate și la cultivarea responsabilității față de mediu.

Fundamentele Literației Ecologice în Educația Timpurie

Literația ecologică, în contextul educației timpurii din România, se referă la capacitatea copiilor de a înțelege principiile de bază ale funcționării ecosistemelor, de a recunoaște interdependența dintre om și natură și de a dezvolta o atitudine de grijă și respect față de mediul natural. Aceasta nu se limitează la memorarea unor fapte despre natură, ci implică dezvoltarea unei sensibilități și a unei conexiuni emoționale cu lumea vie. Prin experiențe directe și interactive, copiii învață despre ciclul vieții, despre importanța apei, a aerului curat și a solului fertil, precum și despre impactul acțiunilor umane asupra acestora.

Una dintre cele mai eficiente modalități de a cultiva literația ecologică la preșcolari este prin adoptarea unei abordări interdisciplinare așa cum este încurajată de principiile curriculumului centrat pe copil și pe activitate. Aceasta înseamnă că educația ecologică nu este tratată ca o disciplină separată, ci este integrată fluid în toate ariile curriculare, respectiv domenii experiențiale, permițând copiilor să exploreze concepte complexe din multiple perspective, precum:

DŞ (activitatea matematică) și ecologia: La prima vedere, legătura dintre matematică și ecologie poate părea atipică. Cu toate acestea, matematica oferă instrumente esențiale pentru

înțelegerea fenomenelor naturale. Copiii pot învăța despre numărătoare și clasificare prin sortarea frunzelor, a pietrelor sau a semințelor. Ei pot explora modele și secvențe observând structura plantelor sau ciclurile vieții. Măsurătorile simple (ex: "Cât de înalt este copacul?", "Câtă apă avem nevoie pentru a uda plantele?") îi ajută să înțeleagă cantitatea și proporțiile în contextul natural.

Domeniul estetic şi ecologia: arta este un instrument puternic pentru exprimarea emoțiilor și a observațiilor, fiind ideală pentru a cultiva o conexiune profundă cu natura. Prin desen, pictură, colaj sau modelaj, copiii pot reproduce elemente din mediul înconjurător, cum ar fi flori, animale, peisaje sau fenomene naturale. Utilizarea materialelor reciclabile în proiectele artistice (ex: crearea de sculpturi din ambalaje, colaje din reviste vechi) îi învață despre refolosire și reducerea deșeurilor. Crearea de opere de artă inspirate din natură (ex: frunze presate, amprente cu materiale naturale) dezvoltă aprecierea estetică pentru mediul natural și încurajează observarea detaliilor. Aceste experiențe artistice îi ajută pe copii să proceseze și să exprime ceea ce învață despre mediu, dezvoltând o apreciere profundă pentru frumusețea și complexitatea naturii cât şi dragul de a o proteja.

Domeniul limbă și comunicare şi ecologia: poveștile și poeziile reprezintă o modalitate captivantă de a introduce concepte ecologice și de a stimula empatia. Prin povești despre animale și habitatele lor, copiii învață despre biodiversitate și despre importanța protejării speciilor. Literatura care abordează teme legate de poluare, reciclare sau conservarea resurselor (ex: povești despre cum un râu a fost curățat, despre o familie care economisește apă) îi familiarizează cu problemele de mediu într-un mod accesibil și non-amenințător. Poeziile despre natură pot stârni curiozitatea și admirația pentru lumea înconjurătoare, încurajându-i să observe și să se conecteze cu ea la nivel emoțional. Discuțiile ghidate pe marginea acestor texte pot consolida înțelegerea conceptelor și pot încuraja gândirea critică despre acțiunile umane și consecințele lor.

Investiția în educația ecologică în educația timpurie, prin abordări interdisciplinare care îmbină armonios matematica, arta și literatura, reprezintă o piatră de temelie pentru construirea unui viitor durabil. Prin încurajarea literației ecologice de la cele mai fragede vârste, nu doar că le oferim copiilor instrumentele necesare pentru a înțelege complexitatea lumii naturale, dar le insuflăm și o responsabilitate profundă față de planetă. Astfel, ei devin nu doar receptori de informații, ci agenți activi ai schimbării, capabili să aducă contribuții semnificative la bunăstarea mediului și a comunităților din care fac parte. Educația timpurie, în acest sens, nu este doar un preambul la educația formală, ci o etapă crucială în formarea unor cetățeni ai lumii, conștienți și implicați.

Dialoguri transdisciplinare la ora de limba franceză

Miloiu Andreea Simona

Palatul Copiilor Ploiești

Județul Prahova

Într-o lume tot mai complexă și interconectată, educația se află în continuă transformare. Una dintre direcțiile inovative în procesul de predare-învățare este abordarea transdisciplinară, care îmbină cunoștințele și metodele din mai multe discipline pentru a oferi elevilor o înțelegere integrată și aplicată asupra realității. În acest context, dialogurile transdisciplinare desfășurate în limba franceză la gimnaziu reprezintă o modalitate autentică și eficientă de a îmbogăți competențele lingvistice ale elevilor, investiind totodată în formarea lor ca cetățeni globali.

Termenul de "dialog transdisciplinar" se referă la interacțiunea și colaborarea între cel puțin două arii disciplinare, dorind să depășească granițele tradiționale dintre ele. În locul unei predări izolate a limbii străine, aceasta se îmbină cu istoria, științele, geografia, arta, literatura sau chiar cu educația civică. Prin dialogul transdisciplinar, elevii observă cum cunoștințele se împletesc și se sprijină reciproc, facilitând o înțelegere globală și aplicată.

Realizarea dialogurilor transdisciplinare la ora de limba franceză aduce numeroase beneficii:

1. Motivație și relevanță – Elevii învață limba franceză din contextul unor teme actuale și interesante, care reflectă probleme reale: schimbările climatice, patrimoniul cultural, tehnologia, globalizarea. Astfel, lecțiile devin mai atractive și semnificative.
2. Dezvoltarea competențelor multiple – Elevii exersează abilități lingvistice (ascultare, vorbire, citire, scriere), dar și gândirea critică, creativă, interpretativă și informatică. Ei învață să formuleze întrebări, să analizeze informații din surse franceze, să compară culturi și perspective.
3. Aprofundarea lexicală și gramaticală – Temele interdisciplinare oferă contexte diverse în care apar termeni noi: de exemplu, ecologie (disciplina de științe), monumente medievale (istorie), geografie francofonă (geografie). Aceasta duce la consolidarea vocabularului specific și general.
4. Formarea culturală și civică – Prin explorarea culturilor francofone, elevii dezvoltă o atitudine deschisă și respectuoasă față de diversitate. Ei cresc conștient de rolul limbilor în promovarea dialogului intercultural.

La ora de limba franceză putem avea mai multe exemple de scenarii ca de exemplu :

a) „La planète en danger” (limba franceză + științe / geografie)

Tema: poluarea, schimbările climatice, conservarea mediului.

- Pornind de la un text francez sau un videoclip despre reciclare, elevii caută informații despre situația la nivel local.
- În franceză, completează un poster sau slide cu idei practice de protejare a planetei: trimiterea de mesaje scurte, mini-prezentări, sloganuri ecologice.
- Discută în grupuri: „Comment pouvons-nous protéger notre environnement ici.”

b) „Voyage en francophonie” (limba franceză + istorie / geografie / artă)

Tema: țări francofone diversificate (Canada, Senegal, Elveția, Maroc etc.).

- Pregătire: fiecare grup alege o țară și colectează informații culturale, istorice, geografice.
- Redactează în franceză un scurt interviu-jurnal (format dialog): elev-perioadă istorică, unul turist/ghid, altul localnic.
- Sesiune de tip teatrul de păpuși: traduc interviurile în scenete prezentate clasei, evidențiind bogăția culturii alese.

c) „Les artistes et la technologie” (limba franceză + TIC / muzică / artă)

Tema: muzica digitală, arta multimedia, aplicații creative.

- Elevii descoperă un artist franco-belgian contemporan implicat în muzică electronică sau artă digitală (ex. Daft Punk, Stromae, JR).
- În franceză, explică modul în care tehnologia îi influențează discursul artistic.
- Realizează un podcast, vlog sau blog scurt în franceză, în format interviu sau reportaj – sub formă de dialog între elev și „artist”.

Evaluarea integrată a dialogurilor transdisciplinare vizează atât competențele lingvistice, cât și pe cele interdisciplinare:

- Grile de evaluare pentru produsul final (dialog scris/oral, proiect, prezentare).
- Observație directă: fluență, pronunție, inițiativă, modul de colaborare în echipă.
- Autoevaluare și colegială: elevii folosesc rubrici simple ("Ce am învățat?”, “Ce am făcut?”, “Ce a fost greu?”).
- Evaluarea procesului: fișe de lucru, jurnale de bord, note de reflecție asupra experienței.

Dialogurile transdisciplinare în limba franceză transformă predarea tradițională într-o experiență autentică și integrată. Elevii învață franceza ca instrument viu, folosit pentru a dialoga

despre probleme globale, a reprezenta culturi, a experimenta creativ. Ei dobândesc competențe lingvistice solide, dar și abilitatea de a rezolva probleme, de a colabora și de a gândi critic.

Prin astfel de abordări, gimnaziul devine un loc în care limba devine punte între disciplină, context real și lume. Elevii devin cetățeni competenți lingvistic, dar și responsabili social și cultural. Astfel, dialogurile transdisciplinare cu limba franceză contribuie la formarea unei generații deschise, creative și pregătite pentru provocările secolului XXI.

Eficientizarea procesului de educație prin modalități teatrale

Mitan Roxana Isabela

Palatul Copiilor Constanța, județul Constanța

Activitatea teatrală din învățământul nonformal nu are ca scop producerea unui spectacol de teatru. Scopul este în primul rând eficientizarea procesului de educație prin modalități teatrale.
Orele de artă teatrală din învățământul nonformal nu sunt adresate doar copiilor consideraţi talentați. Cursul de artă teatrală se adresează tuturor copiilor, ce văd în aceste activități un mijloc de dezvoltare personală. Elevii implicați în aceste activități au oportunitatea de a se dezvolta, de a socializa, de a se exprima liber și de a se autodisciplina.

După absolvirea cursurilor de teatru din învățământul preuniversitar nonformal, cei mai mulţi elevi nu vor deveni actori și nici nu vor mai avea vreo legătură profesională cu arta. Dar, cu siguranță, vor fi capabili să țină un discurs în public, vor ști cât de important este să își dezvolte libertatea de gândire, iar acei copii consideraţi timizi vor deveni mai curajoși. Rolul profesorului de artă teatrală nu este acela de a-l învăța pe elev „cum” să recite o poezie, ci cât de util este să înveţe tehnicile comunicării. Totul depinde de abilitatea profesorului de a înţelege nivelul psiho-intelectual și particularitățile de vârstă ale copilului şi de a şti cum să-l îndrume cu entuziasm, cu o ofertă mare de idei, teme şi materiale, foarte simple în cea mai mare parte.

Este un adevăr necontestat că învățam mai ușor atunci când ne place ceea ce facem, când suntem implicați emoțional, psihic și fizic în procesul învățării. Activitățile didactice specifice artei teatrale pot fi folosite cu succes în procesul de învățare general al copilului. Acestea oferă posibilitatea unei reale învățări activ-participative, activează capacitățile senzoriale și empatice ale individului, stimulează motivația.

Cultura artistică teatrală şcolară nu este educativă în sine, ci devine educativă datorită relaţiei cu subiectul, datorită faptului că acesta învaţă prin artă lucruri despre lume, despre el înşişi, învaţă să-şi pună probleme şi să se implice pentru a gasi soluţii, învaţă să se înscrie în ceea ce înseamnă cultura oamenilor, peste toate acestea, pastrează ceva pentru sine, un sens, un înţeles, o valoare.

Educația ecologică reprezintă un pilon esențial în formarea unei atitudini responsabile față de mediu. Pentru ca mesajele legate de protecția naturii și sustenabilitate să fie înțelese și interiorizate de

către elevi, este necesară utilizarea unor metode active și creative. În acest context, **teatrul educațional** devine un instrument eficient, oferind un cadru expresiv și participativ prin care copiii pot explora și transmite teme ecologice.

1. Teatrul de improvizație

Această tehnică stimulează creativitatea și spontaneitatea elevilor, punându-i în situații care imită conflicte sau dileme ecologice (de exemplu: poluarea apei, defrișările, risipa de resurse). Elevii improvizează soluții sau joacă roluri ale unor personaje precum cetățeni, autorități sau activiști, învățând astfel empatia și gândirea critică.

2. Teatrul forum

Inspirat din teatrul lui Augusto Boal, teatrul forum permite elevilor să participe activ la desfășurarea piesei. Se prezintă o situație cu un conflict ecologic, apoi spectatorii pot interveni, schimbând deciziile personajelor sau propunând soluții alternative. Această metodă încurajează implicarea, reflecția și conștientizarea responsabilității individuale în fața problemelor de mediu.

3. Jocul de rol

Elevii interpretează roluri diverse (animale afectate de poluare, oameni de știință, fermieri, ecologiști), învățând astfel să privească o problemă ecologică din perspective diferite. Acest exercițiu dezvoltă abilități de comunicare, toleranță și înțelegere a complexității problemelor de mediu.

4. Teatru de umbre și teatru de păpuși

Aceste forme teatrale, atractive mai ales pentru ciclul primar, pot fi utilizate pentru a transmite mesaje ecologice simple, dar puternice. Elevii pot crea propriile povești despre natură, animale, reciclare, exprimându-se artistic și dezvoltându-și imaginația.

5. Dramatizarea

Transformarea unor texte narative cu tematică ecologică în scenete dramatizate permite elevilor să înțeleagă în profunzime sensul poveștilor și mesajul lor ecologic. Această metodă poate fi integrată ușor în orele de limba română, educație civică sau educație ecologică.

Utilizarea metodelor și tehnicilor teatrale în activitățile educative ecologice nu doar că face învățarea mai atractivă, ci contribuie și la formarea unor comportamente responsabile față de mediu. Elevii învață să colaboreze, să își exprime ideile, să se implice activ și să devină agenți ai schimbării în comunitățile lor. Prin teatru, ecologia devine nu doar o lecție, ci o experiență de viață.

SĂ CREȘTEM PRIETENI AI PĂMÂNTULUI

Moise Ligia-Gabriela, Prof. Ed. Timpurie
Școala Gimnazială „Gheorghe Lazăr" Bărcănești, Jud. Prahova

În lumea copiilor, natura prinde glas și culoare. Frunzele murmură povești, florile zâmbesc în soare, iar păsările cântă melodii pline de viață. Educația ecologică devine astfel o călătorie magică, în care grădinița este poarta către înțelegerea și iubirea pentru tot ceea ce ne înconjoară. Protejarea mediului nu este doar un concept abstract, ci o lecție de viață pe care cei mici o pot învăța prin joc, prin poveste și prin gesturi simple, dar pline de sens.

Încă de la cele mai fragede vârste, copiii pot învăța să devină prieteni ai planetei. Prin activități adaptate nivelului lor de înțelegere, precum sortarea deșeurilor, plantarea de flori, observarea insectelor sau ascultarea sunetelor din natură, ei dezvoltă o relație autentică și emoțională cu mediul înconjurător. Astfel, educația ecologică la vârsta preșcolară nu se rezumă la transmiterea de informații, ci urmărește formarea unor atitudini de respect, grijă și responsabilitate față de natură.

Grădinița devine un spațiu ideal pentru derularea unor proiecte educaționale interdisciplinare, în care știința, arta, muzica și mișcarea se împletesc armonios în slujba unui scop comun: protejarea mediului. De exemplu, copiii pot construi colaje din materiale reciclabile, pot învăța cântece despre natură sau pot crea povești cu personaje ecologice, care transmit mesaje despre importanța reciclării, economisirii apei și protejării animalelor. Toate aceste activități stimulează curiozitatea, creativitatea și colaborarea.

În plus, folosirea jocului didactic în activitățile ecologice aduce un plus de atractivitate și implicare. Copiii pot deveni „detectivi ai naturii", pot participa la concursuri de identificare a acțiunilor corecte pentru protejarea mediului sau pot interpreta scenete în care salvează Pământul de poluare. Prin astfel de demersuri, mesajele ecologice devin vii, concrete și memorabile.

Pe lângă activitățile din sala de grupă, contactul direct cu natura este esențial. Grădina grădiniței, parcul din apropiere sau chiar o simplă plimbare în aer liber pot oferi contexte valoroase pentru învățare. Prin observarea plantelor, a insectelor și a schimbărilor de anotimpuri, copiii învață să aprecieze frumusețea lumii vii și să înțeleagă fragilitatea ei.

Rolul cadrului didactic este de a încuraja întrebările, de a ghida cu blândețe și de a oferi un exemplu personal în ceea ce privește comportamentele ecologice. Atunci când copiii văd că adultul din fața lor iubește și respectă natura, vor învăța, prin imitație și prin empatie, să facă același lucru. Iar când învață împreună, în echipă, că pot face o diferență în lume, chiar și prin cele mai mici gesturi, acești copii devin adevărați agenți ai schimbării.

În activitățile de la grupă, putem urmări:

- Recunoașterea elementelor naturii (pământ, apă, plante, animale);
- Înțelegerea noțiunilor de poluare și reciclare;
- Formarea deprinderilor ecologice (sortarea deșeurilor, economisirea apei, grija față de plante și animale);
- Dezvoltarea empatiei față de ființele vii și natură.

O abordare interdisciplinară în grădiniță

Integrarea educației ecologice în toate domeniile de dezvoltare se face firesc, prin activități cotidiene și proiecte tematice.

- **Domeniul științe** (Cunoașterea mediului):
  Copiii experimentează fenomene naturale, clasifică deșeuri, învață despre ciclul plantelor, despre vreme și anotimpuri.
- **Domeniul educarea limbajului**:
  Se creează povești ecologice, se citesc texte tematice (ex: *„Planeta albastră are nevoie de ajutor”*), se formulează mesaje pentru salvarea naturii.
- **Domeniul estetic și creativ**:
  Se realizează colaje din materiale reciclabile, se pictează „Planeta Verde” sau se confecționează costume din materiale diverse pentru parade ecologice.
- **Domeniul psihomotric**:
  Se organizează trasee ecologice, jocuri de mișcare cu tematică naturală (ex: „Adună frunza reciclabilă!”).
- **Dezvoltarea personală și socială**:
  Se pun bazele unui comportament responsabil și empatic: protejarea plantelor din curtea grădiniței, îngrijirea unui colț verde în clasă.

Exemplu de activitate transdisciplinară: „Micii ecologiști salvează planeta”

Această activitate integrează cunoștințe din domeniul științelor (reciclare, protecția mediului), educarii limbajului (ghicitori, conversație), activitati artistico-plastice (realizarea unui tablou cu materiale reciclate) și dezvoltare personală (cooperare, respectarea regulilor).

Structura activității:

Joc didactic pe echipe („Echipa Frunzelor” și „Echipa Picăturilor”);

Rezolvarea unor ghicitori despre natură și selectarea de imagini corespunzătoare;

Realizarea tabloului colaborativ „Planeta Verde”;

Recunoașterea sunetelor din natură și identificarea de comportamente ecologice.

Copiii devin conștienți de impactul propriilor gesturi asupra mediului și își dezvoltă autonomia în luarea unor decizii ecologice.

Educația ecologică trebuie să fie:

- ✓ Concretă – ancorată în experiențele directe ale copilului;
- ✓ Ludică – valorificând jocul ca formă principală de învățare;
- ✓ Interactivă – bazată pe participare, cooperare și experimentare;
- ✓ Permanentă – integrată în viața de zi cu zi a grupei.

Implicarea copiilor în proiecte precum *„La mulți ani, Terra!”*, *„Săptămâna Verde”* sau *„Grădinița prietenoasă cu natura”* dezvoltă o atitudine activă, conștientă și creativă față de mediu.

Educația ecologică nu este o modă, ci o necesitate. Este un dar pe care îl oferim copiilor și, prin ei, planetei. Să îi învățăm să observe, să întrebe, să protejeze. Să creștem prieteni ai Pământului, care să ducă mai departe dragostea pentru natură, în inimi curate și suflete curajoase.

Bibliografie:

1. Ciobotaru, Melania, Geamana, Nicoleta Adriana. *Educația ecologică în grădiniță – ghid pentru educatoare*.București: Editura CD Press, 2005.
2. Dilă, S., Crăciun, V., 2002 -*Glasul Naturii. Ghid practic de educație pentru mediu pentru învățământul preșcolar*, Tulcea.

Ecologia-liantul între matematicieni , sculptori și scriitori români

Profesor Moisii Doina

Școala Gimnazială "Mihail Sadoveanu" Fălticeni

județ Suceava

Ecologia, în sensul cel mai larg, nu se limitează la studiul interacțiunilor dintre organisme și mediul lor. Într-o perioadă în care provocările legate de mediu mobilizează toate sferele societății, devine esențial să înțelegem cum diferite discipline se pot intersecta pentru a îmbogăți gândirea ecologică. Deși ecologia este în primul rând o știință care studiază relațiile dintre ființele vii și mediul lor, ea se extinde acum dincolo de acest cadru strict biologic sau geografic pentru a cuprinde filosofia, matematica, artele vizuale și literatura. Aceste discipline, departe de a fi compartimentate, fiecare oferă o modalitate unică de a înțelege și reprezenta natura și provocările conservării acesteia. Trăim într-o epocă în care grija pentru mediu devine o urgență globală, iar înțelegerea naturii în profunzime presupune o abordare interdisciplinară. În acest context, ecologia se dovedește a fi un teren fertil pentru dialogul dintre rațiune și sensibilitate, dintre cifră și cuvânt, dintre știință și estetică.

Matematica – limbajul ecologiei

Matematica oferă ecologiei instrumente esențiale pentru analiza și modelarea fenomenelor naturale. Modelele matematice ajută la estimarea populațiilor, la studierea poluării sau la prognozarea schimbărilor climatice. De exemplu, ecuațiile diferențiale sunt folosite pentru a descrie dinamica populațiilor sau pentru a analiza echilibrul dintre prădători și prăzi într-un ecosistem.
Un alt exemplu relevant este utilizarea statisticii în monitorizarea biodiversității sau în evaluarea impactului activităților umane asupra mediului. Prin grafice, tabele și diagrame, datele ecologice capătă sens, oferindu-ne o imagine clară și cuantificabilă a realității. Astfel, matematica devine un instrument de înțelegere profundă a relațiilor complexe din natură.

Matematica, deși abstractă, este adesea motivată de observațiile lumii naturale. Haosul aparent al naturii se supune unor legi profunde, iar matematicienii au fost primii care le-au modelat. De exemplu, lucrările lui Gheorghe Țițeica în geometrie diferențială au avut repercusiuni în arhitectură și fizică. Această nevoie de structură și armonie, această căutare a frumuseții în ordine, reflectă preocupările artiștilor și scriitorilor cu privire la lume. Matematicienii români, deși riguroși, erau profund conștienți de poezia inerentă structurilor matematice. Grigore Moisil însuși considera

că logica putea „exprima frumusețea lumii”. Această sensibilitate față de estetică îi apropie pe matematicieni de sculptori și scriitori, într-o căutare comună a sensului și echilibrului.

Sculptorii români și forma naturală

Constantin Brâncuși, o figură majoră a sculpturii moderne, întruchipează această legătură dintre artă și natură. Născut în România, a integrat cu succes în lucrările sale o estetică inspirată de forme organice extrem de simplificate. Faimoasa sa „Coloană fără sfârșit”, instalată la Târgu Jiu, poate fi văzută ca o reprezentare a infinitului, un concept central în matematică. De asemenea, reflectă un respect profund pentru ritmurile naturale și materiile prime, provenite din pământ.

Brâncuși spunea: „Nu este greu să faci lucrurile complicate, dar este dificil să le faci simple.” Această frază ilustrează o convergență a spiritului între știință și artă, unde simplitatea devine o formă de perfecțiune. Sculptura sa, ancorată în pământ și întoarsă spre cer, întruchipează o ecologie simbolică: cea a legăturii dintre oameni și cosmos, dintre materie și spirit.

Ecologia și sculptura se întâlnesc în ideea de echilibru, de simetrie, de armonie – concepte comune ambelor domenii. Proporțiile din natură, cum ar fi spirala logaritmică a cochiliei sau simetria frunzelor, inspiră opere artistice și arată că în natură există o matematică a frumuseții.

Literatura română: o reflectare a unei lumi în schimbare

Literatura română a fost, încă de la începuturile sale, profund legată de natură. Mihai Eminescu, în poezii precum *La mijloc de codru des* sau *Revedere,* conturează o viziune aproape sacră asupra mediului natural. Natura este nu doar fundal, ci personaj, partener de dialog, confident al sufletului poetului. În opera eminesciană, natura este oglindirea universului interior, dar și un simbol al echilibrului cosmic.

În literatura interbelică, scriitori precum Lucian Blaga, Mircea Eliade și Ana Blandiana au abordat fiecare, în felul său, relația dintre oameni și mediul lor. Blaga, poet și filosof, a văzut cultura ca o „ecologie a minții”, în care fiecare creație umană este încorporată într-o vastă rețea de semnificații. Gândirea sa metafizică, influențată de știință și misticism, explorează rădăcinile sacrului în natură. Eliade, la rândul său, a demonstrat în narațiunile sale cum tradițiile rurale românești mențin o relație profundă cu ciclurile naturale. Ana Blandiana, poetă contemporană și activistă de mediu, a folosit poezia pentru a denunța distrugerea ecologică și a crește gradul de conștientizare.

În perioada contemporană, autorii aduc în prim-plan teme precum ecologia urbană sau impactul poluării asupra identității umane. Romanul *Cel mai iubit dintre pământeni* de Marin Preda, deși nu este o operă ecologistă în sens strict, transmite ideea unei legături sacre cu pământul și cu originile.

Un ecosistem intelectual și cultural

Ar fi reductiv să considerăm matematica, sculptura și literatura drept domenii separate. Matematicianul observă lumea, sculptorul o modelează, scriitorul o povestește. Împreună, ele participă la o ecologie a gândirii, unde fiecare disciplină le îmbogățește pe celelalte.

Într-o lume aflată în criză climatică și existențială, această viziune interdisciplinară este mai necesară ca niciodată. Ne amintește că frumusețea, rigoarea și imaginația nu sunt opuse, ci complementare. Și că ecologia, departe de a se limita la biologie, poate fi și o modalitate de a locui poetic lumea.

Într-o epocă în care pericolele ecologice sunt mai prezente ca niciodată, este esențial să cultivăm această viziune integratoare. Numai astfel putem înțelege că salvarea naturii nu este doar un act științific, ci și unul etic, estetic și cultural.

Bibliografie

1. Blaga, Lucian, *Trilogia culturii*, Editura Humanitas, 1994.
2. Blandiana, Ana, *Odihnește-te în oglindă*, Edițiile Gallimard, 2019.
3. Brâncuși, Constantin, Brâncuși – *Corespondență și scrieri*, Gallimard, 1996.
4. Eliade, Mircea, *Mitul Eternei Întoarceri*, Gallimard, 1949.
5. Eminescu, Mihai, *Poezii*, Editura Minerva, 1990
6. Moisil, Grigore, *Logica matematică și informatică*, Editura Academiei Române, 1970.
7. Mureșan, Mariana – *Ecologie generală*, Editura Universității „Babeș-Bolyai”, 2010
8. Odum, Eugene P. – *Ecologia*, Editura Academiei Române, 2005
9. Popescu, Andrei, *Știința și estetica în Știința și estetica în România modernă*, Universitatea din București, 2011.
10. Preda, Marin – *Cel mai iubit dintre pământeni*, Editura Cartea Românească, 1980
11. Țițeica, Gheorghe, *Tratat de geometrie diferențială*, Bucuresti, 1908

Bucuria de a te bucura de natură matematic și literar

Prof.inv.presc. Morar Cristina-Adriana
G.P.N Cionești-Liceul Tehnologic ”ȚARA MOȚILOR” Albac, Ab

Când ieși în natură să te plimbi, ți se curăță plămânii, creierul își ia porția lui ”plină de oxigen”, mușchii se dezmorțesc vrând-nevrând, ochiul până în el mai mic nerv optic se relaxează privind depărtările și se reface privind razele soarelui lucind în apă, urechea se chinuie să perceapă glasul păsărilor și la polul opus a celor mai mici gâze care umplu natura, în apropiere sau în depărtare. Un spectacol gratis și continuu, ce mai.....!

Natura a fost, este si va fi, o parte din fiecare ființă care a ajuns a se naște pe pământ. Când spui natură, te gândești la un spațiu curat, oxigenat, plin cu verdeață (sau alb in timpul iernii), care te îndeamnă să îl admiri și te atrage să rămâi cât mai mult acolo indiferent de anotimp....în care linia orizontului să te provoace în a-ți dori ca într-o zi să ajungi acolo departe.....unde cerul se unește cu pădurea, sau cu stâncile, sau cu marea (”așa cum ziceam când eram copii, și Doamne, frumos mai era atunci!”)

Mă gândesc cu drag la Eminescu și la frumoasele lui poezii, în care natura era ”personajul principal” sau ”centrul pământului” și toate elementele ei, erau rânduite frumos în versuri, după ce cu atenție erau selectate din ”portofoliul” naturii. Doar un mare iubitor de natură a putut să extragă cu atâta dibăcie, micuțele detalii pentru a le creiona și a le transpune în memorabile opere! Marii pictori căutau și caută inspirația în vârf de munte, la malul unei ape repezi curgătoare (așa cum găsești în Apusenii mei dragi!), la malul mării, lângă o turmă de oi, în grădină la apusul sau răsăritul soarelui, pe un deal plin cu viță de vie sau pomi fructiferi printre care se ascunde o dâră de soare sau niște stropi de ploaie așezați cu dibăcie divină pe o frunză, sau o floare.....Sculptorii, prin pădure își căutau bucățica de lemn, care apoi se lăsa prelucrată sub povara dălții și a ciocanului, urmând să înveselească ochiul, cu produsul finit!!!

Atunci când vrei să te conectezi cu natura, prima dată trebuie să îi dai din timpul și atenția ta și apoi ea îți va da din Veșnicia ei. Un om ajuns de la oraș (din tumultul vieții de zi cu zi) în mijlocul naturii caută relaxare.....doar că, pentru a o găsi trebuie să se conecteze cu natura, să se plimbe nu doar pe șosea, ci pe cărările și ”cărărușele uitate” sau mai puțin folosite, să calce pe pământul reavăn, să se lase atins de roua dimineții, de atingerea unei crenguțe, să poposească pe o lespede de piatră sau pe o buturugă generoasă și să urmărească o furnică sau o pasăre/ un fluture în zbor!

Sihaștrii si marii pustnici ai vremurilor, care au înțeles cu adevărat vremelnicia vieții pe pământ, au căutat apropierea de Dumnezeu și Divinitate, în cei mai întinși și înalți munți, în zone înalte și aride (Muntele Athos) și au trăit mulți ani cu hrană puțină, dar cu mângâierea fiecărui apus și răsărit de soare, cu adierea sau acceptarea viscolului, ca fiind parte din natură, cu răbdarea de a planta si îngriji o plantă până ajunge să își dea rodul.

Doar că omul, de când a fost pe pământ a ieșit în natură să muncească, în primul rând, să își câștige pâinea cea de toate zilele și să îngrijească de animăluțele pe care le avea pe lângă casă, care contribuiau la sursa de hrană! Doar că o dată cu modernizarea multor paliere din viață, omul intră în magazin si își cumpără necesarul de mâncare, fără a mai avea contact direct cu natura. Aspect îngrijorător pentru întreaga omenire!!!

Ieșirile în natură a copiilor, la început cu familia, apoi cu școala și cu grupul de prieteni, contribuie la punctarea mai multor aspecte ale vieții: sănătate, inspirație, prietenie, timp liber, recreere, sport, ecologizare. Aici aș vrea să mă opresc asupra educaţiei ecologice, care este o educaţie prin şi pentru valori, care poate dobândi forme concrete de realizare la orice nivel de şcolaritate, furnizând conţinuturi informaţionale la nivel transdisciplinar, în context formal sau nonformal. Preşcolarii manifestă interes în ceea ce priveşte activităţile extracurriculare pe teme ecologice: activităţi de colectare a maculaturii, plantare de puieți/flori/semințe, acţiuni de ecologizare, etc.. Aceste activități se doresc a fi un instrument prin care se pot dezvolta deprinderi de îngrijire a mediului, se poate forma conştiinţa şi conduita ecologică. Educaţia ecologică este, prin esenţa ei o activitate educativă integratoare, unde preşcolarii învaţă despre mediu: observând, cântând, spunând poezii, desenând, povestind, făcând mici experienţe. La nivel global ne confruntăm cu distrugerea treptată a mediului natural, motiv pentru care dorința de a restabili conexiunea omului cu natura devine o nevoie absolută. Câștigul va fi de partea noastră, întrucât vom reuși să creşte copii sănătoşsi, empatici și responsabili, care la un moment dat își vor da seama cât de important este, pentru starea lor de bine, să aibe contact cu natura: verdeață, apă, liniște, ciripit de păsărele, aer curat, etc...

Experienţa la clasă m-a făcut să înţeleg că, dacă proiectăm şi organizăm sistematic activităţi de educaţie ecologică, prin utilizarea unor strategii diversificate, ce implică atât activităţile instructiv-educative stabilite de curriculum naţional cât şi activităţile opţionale, putem forma o concepţie ştiinţifică despre lume şi viaţă, astfel copilul devine participant activ la propria sa instruire.

Materialele luate din natură și puse la dispoziția copiilor ca materiale didactice: conuri, pietre și pietricele, bețe, crengi, flori, nisip, pământ, frunze, scoici , etc....le dezvoltă simțul tactil, în special dar și celelalte simțuri, prin ”operarea” cu ele! Astfel se pot face activități matematice de numărare, selectare, înșiruire, grupare, folosind materialele mai sus amintite. Observând ciclicitatea anotimpurilor și trăind în mijlocul acestor schimbări, copiii își dezvoltă gândirea critică, capacitatea de analiză și de anticipație; ca adulți le putem fi de mare ajutor, în această călătorie, prin timp si natură! Nu este necesar să locuim în mediu rural sau să ne refugiem departe de marile aglomerări urbane: este de ajuns să le punem la dispoziție copiilor de azi ocazii în care să exploreze parcul din apropiere, curtea din fața blocului sau gradina bunicilor. Orice contact de acest tip, chiar și aducerea naturii în casele noastre, îi poate apropia vizibil pe copii de mediul înconjurător. Spre exemplu, plantarea răsadurilor, îngrijirea florilor, ”bucătăritul” cu elemente din natură, găsirea unor rime pentru cuvinte care au legătură cu natura(ex. rimă pentru ceapă-apă, măr-păr, frunză- mânză, mărar-morar, piatră-latră, etc) pot fi activități cu adevărat creative și împlinitoare pentru cei mici; acestea le vor spori simțul responsabilității și autodisciplina, dar îi va ajuta sa devină independenți și stăpâni pe propriile acțiuni.

Dacă reuşim să sensibilizăm copilul la atingerea unei flori, cu miros deosebit, la vederea un animal față de care manifestă bucurie, la alegerea de a consuma fructe/legume sau dacă va lua din propria iniţiativă o hârtie cazută de jos şi o va pune în coşul de gunoi, atunci suntem pe drumul cel bun, atât el ca învățăcel, cât și adultul ca discipol.

Bibliografie:

- Geamănă, Nicoleta Adriana, Educaţia ecologică la vârsta preşcolară, C.N.I.”Coresi” S.A., Bucureşti, 2008;
- www.didactic.ro

Necesitatea educației ecologice

Prof.educație timpurie Mutu Cosmina, G.P.P„Castelul Fermecat" Pitești

Educația ecologică se impune tot mai mult ca o componentă organică a educației generale, a formării personalității. Tot acest demers este determinat de evoluția civilizației contemporane, care, concomitent cu crearea de bunuri, valori spirituale, servicii, tehnologii benefice pentru existența și prosperitatea oamenilor, provoacă, în mod alarmant, fenomene grave de poluare fizică și psihosocială, care afectează viața în general, punând în pericol chiar existența omului. Educația ecologică proiectează și realizează următoarele obiective:

a) dobândirea de cunoștințe ecologice și formarea unei gândiri ecologice dinamice și creative, care să contribuie la înțelegerea pericolului fenomenelor poluante și implementarea măsurilor eficiente de prevenire și înlăturare a poluării, de ameliorare ecologică a mediului obținând un mediu curat, pur si un climat intern și internațional de întelegere, cooperare și pace;

b) formarea de convingeri și sentimente ecologice, obiectivate în simțiri și trăiri superioare, care să determine oamenii să-și folosească abilitățile pentru prevenirea și înlăturarea poluării, și pentru asigurarea unui mediu ambiant curat, pur, si a unui climat intern și internațional de înțelegere, cooperare și pace, ca un obiectiv afectiv-formativ;

c) formarea de priceperi, deprinderi și obișnuințe ecologice, care să-l ajute pe om să contribuie efectiv, practic la prevenirea și înlăturarea poluării, la realizarea unui mediu ambiant pur, curat și a unui climat intern și internațional de înțelegere, cooperare și pace durabilă, ca un obiectiv acțional, practic.

Educația ecologică trebuie să determine oamenii să păstreze puritatea și frumusețea naturii, să păstreze curățenia mediului ambiant, aducând, totodată, ameliorări naturii, prin extinderea pădurilor și spațiilor verzi, prin păstrarea purității apei, aerului și solului. De asemenea, educația ecologică trebuie să determine oamenii pentru a crea pe plan național și internațional relații și climat civilizate, democratice, etice, de înțelegere și cooperare, cu evitarea tensiunilor și conflictelor antiumane, pentru instaurarea durabilă a păcii sociale.

Familia îndeplinește un rol primordial în educarea unei atitudini ecologice. Așa cum ne educăm copiii să facă primii pași în lume, să rostească sunete, silabe, pentru ca exersând să devină capabili să rostească cuvinte și mai apoi enunțuri, să învețe bunele maniere pentru a fi integrați în societate, așa ar trebui ca de la vârste fragede să-i învățăm despre aer și cât de vital

este să trăim într-o zonă nepoluată, dar să-l învățăm și să admire căderea unei frunze, care se lasă îmbrățișată de adierea prietenoasă a vântului. O conduită de respect și grijă pentru natură se poate insufla copilului din momentul în care părintele sau un cadru didactic începe să-l familiarizeze cu zone din natură, precum parcul, în zonele urbane sau grădina, în zonele rurale. Se poate explica copilului încă de la cea mai fragedă vârstă că pomii sunt sursă de oxigen pentru plămâni. Se mai poate îndrepta spre zone unde poluarea, deșeurile schimbă fața locului, dar și spre locuri aflate în opoziție, anume unde omul cunoaște și apreciază darul lăsat de Dumnezeu prin existența naturii. Pe măsură ce crește, copilul va studia și la școală tot ceea ce ține de natură, va avea o săptămână dedicată exclusiv acesteia, respectiv Săptămâna Verde. Va afla de la literatură română că unii autori ,,au scris natura în versuri sau proză", vor sesiza asocierea natură-colț de rai și cei mai empatici dintre ei vor deveni și mai apropiați de natură. Fiecare dintre noi e responsabil pentru sine, dar și pentru ceilalți prin natura profesiei, așa că, oricât ni s-ar părea de sinuos drumul spre conștientizarea importanței grijii față de natură, suntem singurii care ne putem educa și încerca să schimbăm în bine mediul în care trăim. Facem asta pentru noi în primul rând și după aceeea pentru ceilalți.

Formarea unei atitudini corespunzătoare în relația cu mediul înconjurător ajută la manifestarea unei conduite ecologice, de protejare a vieții pe Pământ, atât în viata plantelor dar și a animalelor. În urmă desfășurării unor activități(convorbiri, jocuri de rol.,experimente) copiii pot conștientiza importanța protejării mediului înconjurător prin reciclarea conștientă și adecvată a deșeurilor , pot să-și dezvolte curiozitatea oferind soluții la diferite situații problemă legate de reciclarea selectivă și evitarea risipei de alimente. De la cea mai fragedă vârstă se pot iniția diverse activități în mediul natural, de observare a transformărilor din natură, în diferite anotimpuri, de experimentare a mai multor senzații, gusturi, de stimulare a simțului estetic prin ascultarea sunetelor din natură dar și prin observarea culorilor din diferite perioade. Copiii sunt dornici să creeze, au imaginația antrenată în timpul activităților în aer liber. Jocurile de grup sunt foarte atractive, încheagă prietenii, îi ajută să socializeze, să își exprime emoții, trăiri, să manifeste empatie și să-și formeze temelia dezvoltării de mai târziu a diferitelor laturi ale inteligenței emoționale.

Educația pentru mediul înconjurător conectează elevii la lumea din jurul lor, învățând despre medii naturale și construite, sporind gradul de conștientizare a problemelor care afectează mediul de care noi toți depindem, precum și acțiunile pe care le putem desfășura pentru a-l îmbunătăți și susține. Fie că aducem natura în sala de clasă, scoatem copiii afară pentru a învăța sau ne relaxăm într-o plimbare cu familia, contactul cu natura are multe beneficii pentru tineri, educatori, școli și comunitate.

BIBLIOGRAFIE:

1.Burcu, A., Burcu, A., (2005), Educație ecologica, dezvoltarea durabilă și calitatea vieții, Editura Mega;

2.King, A., Prima revoluţie globală. Editura Tehnică, Bucureşti, 1993 Arhip,

3.Neculai D., (2013), Modalități de realizarea a educației ecologice în învățământul preșcolar, Bacău: Editura ROVIMED PUBLISHERS.

The world we dont know. Dialog fără timbru

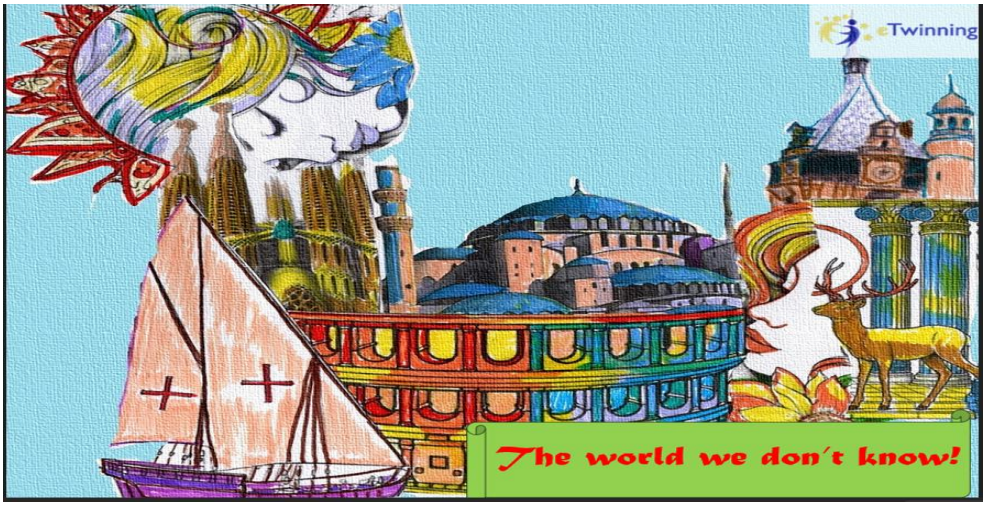
Proiect interdisciplinar e-twinning

Prof. Necula Simona
Şcoala Gimnazială Cristian, Braşov

În această lume postmodernă, globalizată, în care comunitatea didactică se poate extinde la nivel european şi o dată cu ea viziunea despre lume a comunității școlare, se impune o abordare interdisciplinară a predării limbii engleze. Având în vedere necesitatea unei perspective interdisciplinare, am participat în acest an școlar la proiectul e-twinning *The world we don't know*, organizat cu parteneri din șase țări europene: Portugalia, Grecia, Italia, Ucraina, Lituania şi Turcia. Proiectul s-a desfășurat cu elevii clasei a VI-a B din Şcoala Gimnazială Cristian, din judeţul Braşov, o școală cu tradiție Erasmus.

Scopul principal al proiectului a fost crearea unei comunități care învață limba engleză interdisciplinar şi transnațional, explorând teme culturale, ecologice şi sociale prin colaborare online şi proiecte digitale comune. Parteneriatul a încurajat gândirea critică, dar şi o viziune despre lume mai amplă, conectând discipline diverse. Jeremy Harmer evidențiază în cartea sa de referință *The Practice of English Language Teaching* rolul de resursă pe care îl deține profesorul astfel încât acesta poate profita de orice oportunitate de a folosi limba engleză în contexte multiple.

Chiar prima etapă, care a presupus crearea unui logo semnificativ, îmbinând creativitatea, spiritul artistic şi cunoștințele digitale, a demonstrat importanța interdisciplinarității în utilizarea limbii engleze. Logo-ul creat de echipa noastră în Canva a integrat simboluri culturale ale țărilor europene participante precum Colloseumul, Hagia Sofia, templul grecesc antic, o navă portugheză-caravela, un castel medieval ucrainean, simbolul zeității solare lituaniene şi umbra Turnului cu ceas din Sighişoara. Cultura a devenit astfel vie şi din nou fascinantă într-o lume excesiv de tehnologizată.



O altă etapă a proiectului a fost realizarea unui e-book pornind de la prezentări Powerpoint organizate în cinci capitole comune: *Arts, Sports, Food and Drinks, Festivals* şi *Historical sites*, făcând apel astfel la cunoștințe din geografie, istorie, artă şi sport. Echipa numărul 7 reprezentând România, a fost coordonată şi de alte trei cadre didactice din Portugalia şi Italia şi a reunit 24 de elevi din diferite țări care s-au plimbat virtual prin țara noastră şi au descris în limba engleză elemente reprezentative ale culturii române. La secțiunea *Arts* au fost integrate elemente tradiționale, de inspirație folclorică, costumele populare, doi pictori importanți precum N. Grigorescu şi Ş. Luchian, atmosfera medievală a castelelor românești şi statuete precum

Gânditorul de la Hamangia. La secțiunea *Sports*, au fost aduse în prim-plan personalități ale culturii sportive precum David Popovici sau Nadia Comăneci, care sunt reprezentative pentru performanță şi excelență sportivă în România. La secțiunea *Food and drinks*, varietatea culinară românească a fost punctul central, iar secțiunea *Festivals* s-a concentrat pe anumite tradiţii semnificative precum Dragobete, Festivalul Narciselor, Festivalul Medieval de la Sighişoara. Secțiunea de final *Historical sites* a reliefat cunoştinţe despre locuri istorice şi fascinante pentru alte culturi precum Biserica Neagră, Castelul Corvinilor, Castelul Bran, Cazinoul de la Constanţa, Biserica fortificată de la Bierţan, Castelul Peleş şi Ateneul Român. Aceste locuri, bogate în istorie şi simbolistică culturală au demonstrat frumusețea şi diversitatea ţării noastre.

În următoarea etapă, e-bookul a fost însoțit de un dicționar de călătorie interactiv, folosind o aplicație digitală numită voicethread şi care a fost organizat în șapte capitole: *Basic travel phrases, At the airport, Asking for directions, At the restaurant, Transport, At the hotel, Emergencies şi Shopping*. Aplicația voicethread a facilitat înregistrarea de către elevii echipei noastre a unor expresii de bază într-un dicționar plurilingv în limbile engleză, turcă, portugheză, greacă, ucraineană, lituaniană şi română. A fost integrată şi o hartă interactivă a țărilor participante, creată cu ajutorul cu aplicației coggle, care a reliefat îmbinarea interdisciplinară a limbii engleze cu geografia şi informatica.

Celebrarea Europei pe 9 mai a semnificat şi o celebrarea a comportamentului ecologic responsabil şi a abordării temei protejării habitatelor europene.

Prin intermediul acestui proiect, lumea pe care nu o cunoaștem a devenit familiară, fascinantă şi vie, iar prin colaborarea acestei comunități școlare, aspectele teoretice şi-au găsit aplicabilitatea, reunind aplicațiile digitale şi învățarea limbii engleze cu o perspectivă inedită asupra Europei.

Bibliografie

https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/world-we-dont-know/twinspace/pages/logo-contest-results

Harmer, Jeremy, ***The Practice of English Language Teaching***, *ed.* Longman, 2000

Monografie: Ecopoetică și Ficțiune - Conexiuni Verzi Între Matematică, Artă și Lumea Literară Românească

Prof. Nemeș Cristina Gabriela

Liceul Tehnologic "Liviu Rebreanu" Bălan, Harghita

Introducere

Într-o epocă marcată de crize ecologice acute și de o conștientizare crescândă a interdependenței dintre om și natură, ecologia a depășit demult granițele unei simple științe. A devenit o paradigmă ce modelează modul în care percepem lumea, influențând profund diverse domenii ale cunoașterii umane, de la matematică la artă și, în mod particular, la literatură. Această monografie explorează conceptul de ecopoetică, înțelegând prin aceasta nu doar o tematică ecologică în literatură, ci o abordare profundă a relației om-natură, o estetică a interconectivității. Vom analiza modul în care elemente matematice, expresii artistice și tradiția literară românească se împletesc pentru a crea un discurs coerent și profund despre relația om-natură, subliniind rolul ficțiunii ca spațiu de reflecție ecologică.

Matematică și Structuri Naturale în Ecopoetică

La prima vedere, legătura dintre matematică și ecopoetică poate părea forțată. Totuși, natura este, în esența sa, o manifestare a unor principii matematice complexe. De la dispunerea petalelor unei flori sau a semințelor de floarea-soarelui, până la forma fulgilor de zăpadă, ordinea matematică subiacentă este omniprezentă. Literatura, în special cea cu tentă ecologică, poate mima sau cel puțin reflecta aceste structuri.

Un exemplu elocvent este structura narativă ciclică, adesea întâlnită în opere care abordează ciclurile naturii – naștere, creștere, declin și renaștere. Această ciclicitate poate fi văzută ca o reprezentare a logicii matematice a repetiției și a simetriei. De la descrierea microscopică a vieții solului la viziuni panoramice asupra peisajelor, scriitorii ecologici jonglează cu diferite scări pentru a sublinia interconexiunile. Această înțelegere matematică implicită conferă textului o adâncime și o coerență ce transcend simpla descriere a naturii. Spre exemplu, în descrierea ecosistemelor, scriitorii pot sugera echilibre delicate, care, deși nu sunt exprimate prin formule, reflectă o anumită "matematică" a interdependenței. Recursivitatea unor fenomene naturale, cum ar fi migrațiile ciclice ale păsărilor sau alternarea anotimpurilor, găsește un ecou în repetiția motivelor literare sau în structuri narative care revin asupra anumitor teme, consolidând astfel o percepție holistică a lumii.

Arta și Estetica Naturii în Ficțiune

Relația dintre artă și natură este una străveche și profundă. Peisajul, flora și fauna au servit dintotdeauna ca surse inepuizabile de inspirație pentru pictori, sculptori și muzicieni. În contextul ecopoeticii, arta nu este doar o reprezentare a naturii, ci devine un mijloc de a exprima o conștiință ecologică și de a promova o etică a grijii pentru mediu.

Descrierea detaliată și senzorială a peisajelor, a florei și faunei, similară cu pensula unui pictor, este un element cheie. Scriitorii ecologici se concentrează pe culori, texturi, mirosuri și sunete, transformând natura într-un personaj viu și palpabil. Astfel de descrieri nu sunt simple ornamente, ci servesc la sublinierea frumuseții fragile a lumii naturale și a amenințărilor la care este supusă. De exemplu, un copac bătrân poate fi descris prin rugozitatea scoarței, prin murmurul frunzelor în vânt sau prin mirosul specific de pământ umed de la rădăcinile sale, transmițând nu doar o imagine vizuală, ci o experiență senzorială a vieții și rezistenței.

Simbolismul artistic este un alt aspect important. Elemente naturale precum copacii, râurile, munții sau animalele capătă valențe simbolice, reprezentând rezistența, vulnerabilitatea, ciclicitatea vieții sau distrugerea. Un râu poluat nu este doar o sursă de apă murdară, ci poate simboliza degradarea morală a societății sau distrugerea unui stil de viață tradițional. În plus, arta ca formă de activism ecologic este transpusă în ficțiune prin personaje care se dedică protejării mediului, prin narațiuni care subliniază consecințele distructive ale acțiunilor umane și prin apeluri implicite la schimbare. Un scriitor ecologic folosește cuvintele ca pe o paletă de culori, pictând imagini vii care să trezească empatia și responsabilitatea cititorului față de mediul înconjurător. Prin crearea unor lumi ficționale credibile și emoționante, arta literară devine un vehicul puternic pentru mesajul ecologic, depășind simpla informare și ajungând la nivelul afectiv al cititorului.

Lumea Literară: Un Spațiu al Reflecției Ecopoetice – Perspectiva Românească

Literatura, prin natura sa flexibilă și capacitatea de a explora complexitatea experienței umane, este un mediu ideal pentru ecopoetică. Spre deosebire de un tratat științific, care prezintă fapte și date, ficțiunea poate explora dimensiunea emoțională, psihologică și etică a relației om-natură. Lumea literară devine un spațiu de simulare, un laborator al ideilor, unde pot fi explorate scenarii viitoare, consecințe ale acțiunilor umane și perspective alternative asupra conviețuirii cu natura.

Deși termenul de "ecopoetică" este relativ recent în critica literară românească, preocuparea pentru natură și relația omului cu mediul înconjurător este o constantă în literatura noastră, indiferent de perioadă. Relația ancestrală a țăranului român cu pământul, cu pădurea, cu râul, a generat o literatură puternic ancorată în realitatea rurală și în ciclurile naturii.

Mihail Sadoveanu este, fără îndoială, un pilon fundamental în această discuție. Opera sa vastă este o celebrare a naturii și a omului arhaic, integrat organic în ecosistemul pădurii și al apelor. De la Baltagul, unde căutarea adevărului este inextricabil legată de peisajul montan și de riturile pastorale, la Creanga de aur sau Nicoară Potcoavă, Sadoveanu construiește lumi în care natura nu este un simplu decor, ci o forță vie, o entitate cu propriile legi și mistere. Descrierile sale detaliate ale codrilor, ale faunei sălbatice, ale apelor curgătoare, nu sunt doar artistice, ci și profund ecologice, evidențiind interdependența și fragilitatea echilibrului natural. Vânătorul, pescarul, pădurarul din operele sadoveniene nu sunt doar personaje, ci arhetipuri ale unei relații armonioase și respectuoase cu mediul, chiar și atunci când intervin conflicte sau transformări. Simțim în proza sa o reverență față de forțele primare ale naturii, o recunoaștere a ciclicității vieții și a morții în ecosistem.

Gala Galaction aduce o altă nuanță în ecopoetica românească, adesea prin prisma unei perspective moralizatoare și a unei sensibilități creștine. În nuvelele sale, natura este un spațiu al revelării divine, dar și un mediu în care se manifestă dilemele morale ale omului. De exemplu, în povestiri precum

”Moara lui Călifar”, deși fantasticul primează, cadrul natural (pădurea, lacul) devine un spațiu încărcat de simbolism, reflectând tensiuni interioare și consecințe ale acțiunilor umane. Galaction, ca și alți scriitori cu o profundă spiritualitate, vedea în natură o manifestare a creației divine, iar abuzul asupra ei ar fi echivalent cu un sacrilegiu. Personajele sale, adesea aflate la răscruce de drumuri existențiale, interacționează cu un mediu care le modelează destinul și le pune la încercare moralitatea.

Un exemplu remarcabil de lucrare care celebrează conexiunea profundă cu mediul montan este volumul "Pe drumuri de munte" de **Calistrat Hogaș**. Prin descrierile sale vibrante și pline de lirism, Hogaș nu doar prezintă peisaje montane, ci surprinde esența vieții sălbatice, a florei și faunei, și modul în care acestea se împletesc cu experiența umană. Opera lui Hogaș, deși nu are un mesaj ecologist explicit în sensul modern al termenului, denotă un respect profund pentru sălbăticie, o admirație pentru măreția și, în același timp, vulnerabilitatea naturii. Este o pledoarie implicită pentru conservarea acestor spații virgine, o invitație la contemplarea și protejarea frumuseții autentice. Personajele sale, adesea călători solitari sau vânători, se integrează în peisajul montan, devenind parte din el, simțind ritmul și pulsul naturii. Această lucrare exemplifică modul în care literatura, prin frumusețea stilistică și prin sensibilitatea descrierii, poate cultiva o conștiință ecologică avant la lettre, inspirând respect și admirație pentru mediul natural.

Ion Creangă, prin descrierea vieții rurale din Humulești, deși într-o manieră mai ludică, surprinde o lume în care omul trăiește în simbioză cu natura, respectând ritmurile ei. Poveștile sale sunt pline de referințe la anotimpuri, la animale, la plante, ca părți integrante ale existenței.

Liviu Rebreanu, în romanul ”Ion”, deși centrul este drama pământului și a omului legat de el, nu ignoră descrierea vieții satului și a impactului pe care lupta pentru pământ îl are asupra peisajului și a comunității. Mai târziu, **Marin Preda**, în ”Moromeții”, explorează transformările aduse de modernizare în mediul rural, sugerând implicit impactul asupra unui stil de viață tradițional, dependent de echilibrul natural.

În literatura contemporană, conștientizarea ecologică devine mai explicită. Scriitori precum **Mircea Cărtărescu**, în romane precum ”Solenoid”, creează lumi urbane suprarealiste, dar care adesea conțin elemente de descompunere, poluare sau o natură invadatoare, reflectând anxietățile moderne legate de mediu. Poezia română, de la romantici precum **Mihai Eminescu** (cu poezii precum ”Sara pe deal” sau ”Codrul”) la poeți contemporani, a avut întotdeauna o relație specială cu peisajul și elementele naturale. De la nuvela rurală, la romanul de moravuri sau la proza fantastică, literatura română a abordat teme legate de natură. Chiar și în literatura urbană sau în cea cu tentă socială, se pot identifica teme ecologice, cum ar fi alienarea față de natură sau impactul poluării asupra vieții cotidiene. O componentă esențială a ecopoeticii în ficțiune este modul în care personajele interacționează cu mediul natural. În literatura română, de la țăranul integrat organic în peisaj, la intelectualul urban alienat de natură, se explorează diverse fațete ale acestei relații. Aceste personaje devin adesea purtătorii unor mesaje ecologice, fie explicit, prin dialoguri și acțiuni, fie implicit, prin transformarea lor personală în urma confruntării cu problemele de mediu. Pe lângă tematică și personaje, chiar și limbajul utilizat în ficțiunea ecopoetică joacă un rol crucial. Acesta poate fi bogat în metafore și comparații inspirate din natură, poate include termeni specifici din ecologie sau poate folosi un ritm și o muzicalitate care să reflecte ciclicitatea și armonia lumii naturale. Crearea unui "limbaj verde" contribuie la imersiunea cititorului în universul ecologic și la o înțelegere mai profundă a mesajului operei.

„Ecologia – puntea de legătură între Matematică, Artă și Literatură” este mai mult decât o afirmație; este o invitație la o explorare interdisciplinară a modului în care înțelegem și interacționăm cu lumea noastră. Am demonstrat că ecopoetica, prin intermediul ficțiunii, reușește să sintetizeze aceste domenii aparent disparate, creând un discurs coerent și profund despre relația om-natură.

Elementele matematice subiacente ordinii naturale se reflectă în structurile narative și în logica inerentă ecosistemelor. Arta, cu puterea sa evocatoare, transformă natura într-o experiență senzorială și emoțională, trezind empatia și conștientizarea. Iar literatura, prin capacitatea sa de a construi lumi, de a dezvolta personaje complexe și de a explora diverse scenarii, devine un laborator al ideilor ecologice, un spațiu de reflecție critică și de inspirație pentru un viitor mai sustenabil. Exemplele din literatura română, de la Mihail Sadoveanu, Gala Galaction și Calistrat Hogaș până la autori contemporani, demonstrează că o conștiință ecologică, chiar și sub forme implicite, a fost mereu

prezentă. Aceste opere ne provoacă să regândim locul nostru în lume, să recunoaștem interdependențele subtile și profunde care ne leagă de toate formele de viață.

În final, aceste "conexiuni verzi" nu sunt doar teme literare, ci principii esențiale pentru supraviețuirea și bunăstarea noastră colectivă. Prin forța imaginației și a cuvântului, literatura ecopoetică ne îndeamnă să devenim nu doar cititori, ci și agenți ai schimbării, constructori ai unei punți durabile între om și natură.

Bibliografie:

Glotfelty, Cheryll, și Harold Fromm (eds.). *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. University of Georgia Press, 1996.

Sadoveanu, Mihail, *Baltagul*, Editura Mihail Sadoveanu, 2024.

Galaction, Gala, *La vulturi*, Editura Ion Creangă, 1980.

Hogaș, Calistrat, *Pe drumuri de munte*, Editura ASTRO, 2012.

Creangă, Ion, Amintiri din copilărie, Editura HERRA, 2011.

Perspective actuale în sistemul educațional

Nicoara Claudia-Ancuta

Liceul Tehnologic „Tara Motilor" Albac, Jud. Alba

Educația reprezintă unul dintre cele mai importante domenii ale societății, influențând direct dezvoltarea personală și profesională a fiecărui individ. În contextul secolului XXI, sistemul educațional trece prin transformări profunde, determinate de progresul tehnologic, schimbările sociale și nevoia unei abordări integrate a cunoștințelor. Tema acestui referat este abordată dintr-o perspectivă transdisciplinară, pentru a evidenția complexitatea și interconectivitatea aspectelor implicate în educația contemporană.

Perspective pedagogice. Din punct de vedere pedagogic, sistemul educațional actual tinde spre personalizarea învățării și adaptarea metodelor la nevoile fiecărui elev. Se promovează învățarea centrată pe elev, dezvoltarea gândirii critice și a competențelor-cheie, cum ar fi colaborarea, creativitatea și rezolvarea de probleme. Reforma curriculară urmărește introducerea unor conținuturi relevante pentru societatea actuală și viitoare.

Perspective sociologice. Educația este un mecanism esențial de integrare socială. Sociologia analizează impactul educației asupra echității sociale și incluziunii. În România, persistă discrepanțe între mediul urban și cel rural, precum și între diferite categorii sociale. Digitalizarea educației a accentuat aceste diferențe, însă în același timp a creat oportunități pentru modernizare și acces la resurse educaționale globale.

Perspective psihologice. Din punct de vedere psihologic, sistemul educațional trebuie să țină cont de nevoile emoționale și cognitive ale elevilor. Pandemia de COVID-19 a accentuat importanța sănătății mintale în școli. Teoriile învățării moderne, precum învățarea constructivistă, evidențiază importanța motivației interne, a autonomiei și a feedbackului constructiv pentru o dezvoltare echilibrată a elevilor.

Perspective tehnologice. Tehnologia este o componentă esențială a educației moderne. Platformele de învățare online, inteligența artificială și realitatea augmentată transformă modul în care elevii învață. În același timp, apare nevoia de dezvoltare a competențelor digitale atât pentru elevi, cât și pentru cadrele didactice. În școlile moderne, tehnologia nu este doar un instrument, ci un mediu de învățare care redefinește relațiile dintre profesor și elev.

Perspective viitoare. Educația viitorului va fi din ce în ce mai personalizată, digitală și flexibilă. Se anticipează o creștere a educației non-formale și a formelor alternative de învățare. Totodată, colaborarea internațională, învățarea pe tot parcursul vieții și integrarea competențelor de sustenabilitate vor deveni priorități ale sistemului educațional global.

Concluzie. Perspectivele transdisciplinare asupra sistemului educațional actual evidențiază nevoia unei abordări integrate și adaptabile. Viitorul educației depinde de capacitatea noastră de a colabora, de a inova și de a înțelege complexitatea lumii în care trăim. Doar prin implicarea tuturor actorilor educaționali – elevi, profesori, părinți, decidenți – se poate construi un sistem educațional echitabil, eficient și relevant.

Bibliografie

1. Miclea, M. (2004). *Educația în societatea cunoașterii*. Editura Polirom.
2. OECD. (2023). *Education at a Glance*.
3. Salvia, C. (2022). *Psihologia educației – o abordare contemporană*.
4. Site-ul Ministerului Educației: https://www.edu.ro
5. World Economic Forum – *Future of Education Reports*

Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură

Prof. Cristina Nicolai, Colegiul Național "Alexandru Odobescu" Pitești, Argeș
Prof. Marinela Roxana Roșescu, Colegiul Național "Alexandru Odobescu" Pitești, Argeș

„**Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură**" reprezintă un subiect provocator, care propune o viziune interdisciplinară asupra mediului înconjurător și asupra modului în care diverse domenii pot contribui la înțelegerea și protejarea acestuia.

Ecologia studiază relațiile complexe dintre organismele vii și mediul lor de viață, reprezentând, din acest punct de vedere, nu doar o știință a naturii, ci un mod de a vedea și de a simți lumea. Ea unește științe exacte cu cele umaniste într-un scop comun, acela de a păstra echilibrul vieții, de a proteja viața, fiind spațiul unde raționalul (matematica), sensibilul (arta) și umanul (literatura) colaborează pentru realizarea acestuia. Toate aceste domenii oferă perspective complementare: matematica oferă instrumente de analiză și predicție, arta aduce emoție și sensibilitate, iar literatura inspiră reflecție și acțiune. Împreună, formează un limbaj complet pentru a vorbi despre natură și pentru a acționa în favoarea ei. Educația ecologică ar trebui să valorifice această interdisciplinaritate, formând cetățeni responsabili și creativi, deoarece trăim într-o lume marcată de schimbări climatice, de poluare, de pierderea biodiversității și, ca urmare, trebuie asumată o responsabilitate comună pentru prevenirea accentuării tuturor acestora.

Deși la prima vedere par opuse, **ecologia și matematica** colaborează strâns: matematica, ca limbaj universal, face posibilă analiza riguroasă a ecosistemelor, a interacțiunilor și evoluției lor și poate oferi soluții pentru gestionarea mediului și conservarea biodiversității. În condițiile schimbărilor climatice și a degradării ecosistemelor, interacțiunea dintre ecologie și matematică este esențială pentru a găsi soluții eficiente și durabile.

Matematica este prezentă în structura și funcționarea naturii, arătând cum natura respectă reguli matematice, iar înțelegerea acestora este esențială pentru protejarea mediului. De exemplu, spirala lui Fibonacci se regăsește în forma florilor de floarea-soarelui sau în cochilia melcilor, iar fractalii – figuri geometrice autosimilare – apar în ramificațiile copacilor sau ale fulgilor de zăpadă. Statisticile și graficele sunt utile pentru monitorizarea biodiversității, a schimbărilor climatice și a poluării.

Modelele matematice ajută ecologiștii să înțeleagă și să prevadă comportamentul populațiilor, dinamica ecosistemelor sau impactul poluării. De exemplu, ecuațiile diferențiale sunt folosite pentru a modela creșterea sau scăderea speciilor într-un habitat, ajutând la predicția numărului de indivizi dintr-o specie într-un anumit moment, în funcție de factori precum: rata de natalitate, rata de mortalitate și resursele disponibile ale mediului de viață. Aceste modele sunt

esențiale pentru gestionarea populațiilor, în special în cazul speciilor invazive sau al celor pe cale de dispariție. Un exemplu clasic este modelul Lotka-Volterra, care descrie relația dintre prădători și pradă, fiind folosit pentru a înțelege cum se influențează reciproc populațiile de prădători și pradă într-un mediu natural. Modelul ajută la înțelegerea fluctuațiilor naturale ale populațiilor și la stabilirea unor strategii de conservare.

Matematica este folosită și pentru a modela migrarea și distribuția geografică a speciilor. Modelele de migrație sunt esențiale pentru înțelegerea cum speciile își schimbă habitatul în funcție de factorii de mediu, cum ar fi temperatura, umiditatea sau disponibilitatea hranei.

De asemenea, în ecosisteme speciile care trăiesc în același habitat pot concura pentru aceleași resurse de mediu. Modelele matematice de competiție/de concurență între specii pot descrie cum două sau mai multe specii interacționează într-un mediu comun, luptând pentru aceleași resurse (de exemplu, hrană sau adăpost). Aceste modele sunt utilizate pentru a înțelege modul în care două specii pot coexistă într-un ecosistem sau pentru a prezice când una dintre specii ar putea deveni invazivă, ceea ce ar putea duce la eliminarea celeilalte.

Modelele matematice sunt folosite și pentru a studia fluxurile de energie într-un ecosistem, descriind modul în care energia este transferată de la o specie la alta prin intermediul interacțiunilor trofice, adică prin lanțurile trofice. Modelele matematice ale rețelelor trofice se bazează pe ecuații de echilibru pentru fluxurile de energie și materie între specii și sunt utile pentru a înțelege impactul dispariției unei specii sau schimbările dintr-un ecosistem. Matematicianul Robert Paine a introdus conceptul de specii cheie care, dacă sunt eliminate, pot duce la schimbări semnificative în structura unui ecosistem.

Arta are un rol esențial în conștientizarea problemelor de mediu. Artiști din întreaga lume au folosit materiale naturale, forme organice sau peisaje pentru a transmite mesaje despre frumusețea și fragilitatea planetei. Curentul artistic numit „eco-art” (exprimarea grijii pentru natură prin mijloace vizuale) are ca scop nu doar promovarea frumuseții estetice, ci și trezirea conștiinței ecologice, fiind o formă de artă care folosește materiale sustenabile sau naturale, care atrage atenția asupra problemelor de mediu și poate avea un impact direct asupra mediului înconjurător (de ex. restaurarea habitatelor, plantări simbolice etc.).

Un exemplu relevant este artistul britanic Andy Goldsworthy, care creează opere temporare din frunze, gheață, pietre sau crengi – toate integrate perfect în natură. El promovează mișcarea artistică numită Land art/Earth art, în care natura este atât materialulu, cât și subiectul lucrării.

Arhitectura ecologică reprezintă un alt domeniu în care arta se întâlnește cu ecologia. Designul sustenabil îmbină estetica cu eficiența energetică și respectul față de mediu prin respectarea principiilor ecologice. Astfel, arta devine un instrument de schimbare, un mod de a arăta că frumosul și durabilul pot merge mână în mână.

Literatura a reflectat dintotdeauna relația omului cu natura. Scriitorii au descris peisaje, au surprins echilibrul din ecosisteme și au transmis valori ecologice prin cuvinte, literatura devenind și un mijloc de educație ecologică care creează empatie și conștientizare, prin povești și metafore.

În literatura română, Mihail Sadoveanu descrie natura cu profunzime și respect, prezentând-o nu doar ca decor, ci ca personaj activ. În *Dumbrava minunată*, natura este un spațiu magic, plin de înțelesuri, iar în *Baltagul*, muntele și pădurea devin parteneri ai omului în căutarea adevărului.

Ecocriticismul – un curent modern din critica literară – analizează modul în care natura este reprezentată în opere literare, ce atitudine față de mediu transmite opera și cum anume poate literatura să inspire o conștiință ecologică. Temele principale în literatura ecologică sunt: natura ca personaj activ**,** distrugerea mediului – poluare, defrișări, extincția speciilor, criza climatică**,** relația om-natură **–** echilibru, alienare, reconectare, critica industrializării și consumerismului**,** eco-feminismul**.**

De asemenea, jurnalismul ecologic și literatura non-ficțională – aduc în prim-plan problemele de mediu. **Jurnalismul ecologic** (jurnalismul de mediu) este o ramură a jurnalismului specializată în documentarea, analizarea și comunicarea problemelor legate de mediu**,** precum și în promovarea conștientizării ecologice în rândul publicului larg. Este o formă de jurnalism cu un impact social tot mai important, într-un context marcat de crize climatice, poluare, pierderea biodiversității și conflicte generate de resurse naturale. Tratează subiecte precum: poluarea cu plastic a oceanelor, criza apei potabile, energie verde versus energie fosilă, tăierile ilegale de păduri, agricultura intensivă etc.

În concluzie, această abordare interdisciplinară dintre **ecologie și matematică, artă, literatură** este esențială pentru educația ecologică a tinerei generații: elevii pot învăța despre mediu nu doar prin cifre și grafice, ci și prin poezie, povești sau pictură. Astfel, protejarea naturii nu devine o obligație, ci o convingere adânc înrădăcinată în toate aspectele culturii noastre.

Ecologia devine astfel o punte între rațiune și emoție, între date statistice și povești, între modele matematice și frumusețe. Într-o lume în care criza de mediu este o realitate, doar colaborarea dintre toate domeniile cunoașterii poate oferi soluții durabile. Împreună, matematica, arta și literatura transformă ecologia într-un limbaj universal al vieții.

Bibliografie

Art Greenfield – *What Is Eco-Art?* (revistă online, accesibilă gratuit)

Cheryll Glotfelty & Harold Fromm (eds.) – *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology* (1996)

Gîrmacea Gabriela – *Literatura și științele naturii. Perspective ecocritice* (2021)

Iacob Codruța – *Ecocriticismul în literatura română contemporană*

May Robert – *Stability and Complexity in Model Ecosystems* (1973)

Medrea Dana – *Literatura și ecologia* (România, 2020)

Murray James – *Mathematical Biology* (1993, 2002)

Stewart Ian - *Nature's Numbers: Discovering Order and Pattern in the World* (1995)

Ball Philip – *The Self-Made Tapestry: Pattern Formation in Nature* (2001)

Academia.edu și *ResearchGate*

https://chatgpt.com/c/686d897c-53b8-8000-80d8-f0d2751e6e08

Environmental Humanities (acces online gratuit)

ISLE: Interdisciplinary Studies in Literature and Environment

Predarea chimiei în cheie transdisciplinară – o fereastră către gândirea critică și responsabilitatea ecologică

profesor Nistor Daniela-Monica
Liceul Teoretic „Andrei Bârseanu” Târnăveni, județul Mureș

Motto: „Oamenii construiesc prea multe ziduri, dar nu destule poduri.”
— Isaac Newton —

Introducere

Educația actuală se confruntă cu nevoia urgentă de a deveni mai conectată la realitatea cotidiană, mai relevantă pentru viața elevilor și mai deschisă către dialogul între domenii. În acest context, transdisciplinaritatea oferă un cadru educațional care integrează cunoștințe din diverse arii, încurajează gândirea critică și creează punți între știință, etică și responsabilitate socială.

Chimia, ca știință a materiei, este direct implicată în marile teme globale: schimbările climatice, sănătatea publică, resursele naturale, alimentația sau energia. Predarea acesteia în mod transdisciplinar oferă elevilor ocazia să înțeleagă nu doar formule și reacții chimice, ci și implicațiile lor în viața reală.

Transdisciplinaritatea în predarea chimiei – fundamente teoretice

Transdisciplinaritatea presupune o abordare care nu doar combină discipline (interdisciplinaritate), ci le transcende, punând accentul pe probleme reale și complexe care nu pot fi înțelese doar printr-o singură lentilă științifică.

În chimie, acest lucru se traduce prin:

- abordarea subiectelor din perspectivă științifică, dar și socială, etică sau ecologică;
- corelarea cu alte discipline precum biologia, fizica, geografia, educația civică și etica;
- încurajarea dialogului, a dezbaterii și a formării unei conștiințe civice și ecologice.

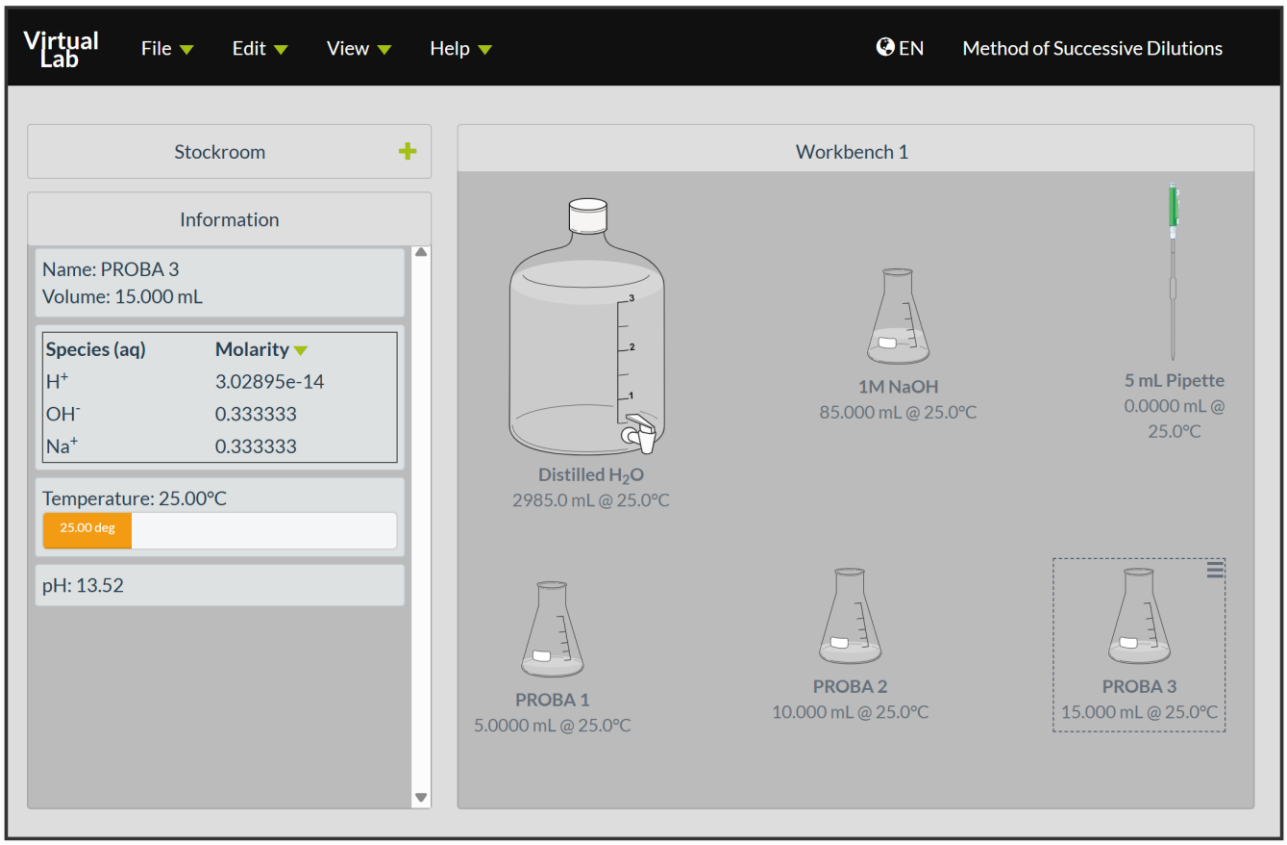
Exemple de proiecte și activități transdisciplinare la chimie

1. „Chimia poluării – de la reacții la responsabilitate”
    - Discipline implicate: chimie, biologie, geografie, educație civică

- Activitate: Investigarea tipurilor de poluare chimică (aer, apă, sol), experimente simple de filtrare sau identificare a poluanților, analiza impactului asupra sănătății și propuneri de soluții.
- Scop: Învățare activă, responsabilitate ecologică, dezvoltarea gândirii critice.

2. „Ce mâncăm? – Analiza chimică și etică a aditivilor alimentari”
   - Discipline implicate: chimie, educație pentru sănătate, etică
   - Activitate: Cercetarea aditivilor alimentari, rolul chimic și efectele posibile asupra sănătății, etica informării consumatorului.
   - Scop: Conștientizare și aplicarea cunoștințelor chimice în viața de zi cu zi.

3. „Apa – sursă de viață, resursă în pericol”
   - Discipline implicate: chimie, biologie, geografie, educație pentru mediu
   - Activitate: Analiză chimică simplificată a apei (pH, duritate), campanie de informare privind economisirea apei.
   - Scop: Educație ecologică și implicare civică.

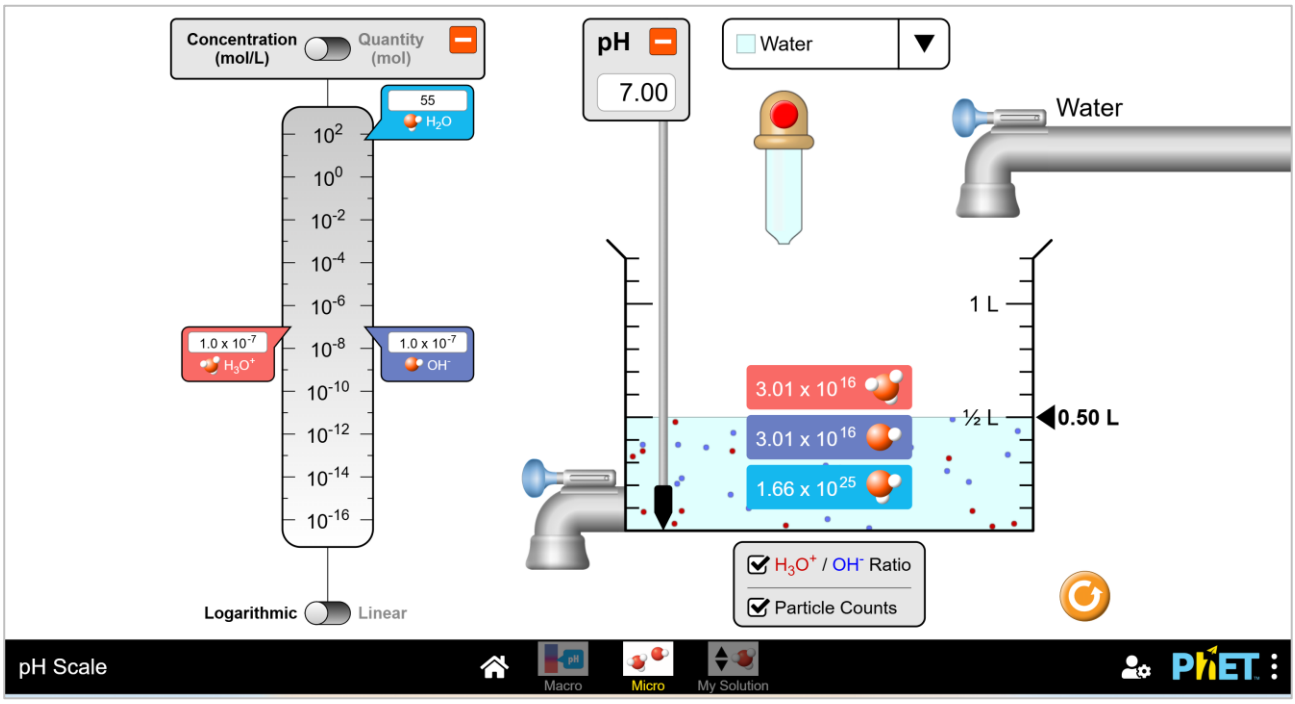


Metode moderne și resurse utilizate

Pentru predarea chimiei într-un mod transdisciplinar, profesorul are la dispoziție metode moderne care susțin învățarea activă:

- Învățarea prin proiect (Project-Based Learning);
- Studiul de caz și dezbaterea;
- Platforme digitale și laboratoare virtuale (ex. ChemCollective, PhET);
- Portofolii de elev și jurnale de reflecție – încurajează metacogniția.

Aceste metode cresc motivația elevilor, le dezvoltă autonomia și încrederea în propriile idei, iar în același timp, promovează învățarea colaborativă.



Concluzii

Transdisciplinaritatea în predarea chimiei oferă un cadru în care știința devine vie, contextualizată, integrată în marile teme ale lumii contemporane. Elevii nu mai învață chimia doar pentru a promova un examen, ci pentru a înțelege realitatea, pentru a lua decizii informate și pentru a contribui activ la binele comun. Într-o societate marcată de incertitudini și provocări globale, școala are misiunea de a cultiva nu doar competențe, ci și conștiință.

Bibliografie

- EDICT – Revista Educației, Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea în practica educațională actuală, 2019
- EDICT – Revista Educației, Abordarea transdisciplinară a învățării, 2022
- Ministerul Educației, Profilul de formare al absolventului de liceu, 2023
- ChemCollective.org – Laboratoare virtuale pentru chimie
- PhET.colorado.edu – Simulări interactive pentru științe

STRATEGII DIDACTICE UTILIZATE ÎN ORA DE LECTURĂ

Prof.Oancea -Fereștean Monica
Liceul Teoretic Sebiș,jud.Arad

Nu te întreba cât costă o carte.Întreabă-te cât te costă dacă nu o citești.(Jim Rohn)

Lectura personală ocupă un loc important în viața fiecărui elev sau .cel puțin așa ar trebui să fie. *Literatura* este cea care oferă sprijin în găsirea răspunsurilor la întrebări și probleme pe care copiii și le pun în legătură cu experiențele de viață cotidiene.

Literatura în general și cea pentru copii în special, reprezintă o formă fundamentală de cunoaștere, prin intermediul imaginii artistice. Operele literare îndrăgite din repertoriul național și universal, contribuie la activarea, îmbogățirea și nuanțarea vocabularului, constituind modele sugestive de exprimare corectă și nuanțată. Prin intuirea și conștientizarea mesajului etic și estetic al operei literare se realizează o trăire adâncă emoțional-afectivă, se solicită continuu sensibilitatea, memoria afectivă, atenția voluntară, gândirea și imaginația creatoare a elevilor.

Un curs de literatură dispune de valențe estetice și morale sigure, cultivându-le simțurile frumoase și sentimentele alese. Inițierea micilor școlari în lectura unor opere literare cu răsunet în inimile lor le dezvoltă inteligența, sensibilitatea și imaginația, îi trimite pe copii într-o lume de poveste, în care vor trăi alături de minți ascuțite, de animale cunoscute și de alte puteri nemărginite.

Literatura vizează parcurgerea și înțelegerea unor valoroase opere literare în proză și lirice, populare și culte, care sunt atractive, accesibile și înlesnesc înțelegerea mesajelor artistice. Iar prin inițierea și coordonarea de către profesor sau părinte, cu tact și pasiune în dezlegarea tainelor textelor literare, se cultivă discernământul critic, se dezvoltă atitudini corecte de comportare și relaționare cu cei din jur și se formează gustul pentru frumos al elevilor.

Date fiind acestea, am urmărit că, prin intermediul lecturii să determin elevii să citească, să dorească lectura și să fie interesați de carte, ca principală modalitate de a deveni oameni cultivați și cu reușite în viață.

În cele ce urmează voi prezenta câteva strategii didactice folosite, pentru a dezvolta competențele de lectură .

Pentru a dezvolta fluența cititului am folosit metode și tehnici precum cititul repetat al unui fragment/propoziții, cititul în gând alternativ cu cititul cu voce tare, cititul cu un prieten, cititul în lanț, ștafeta cititorilor, cititul în cor și repetarea.

Înțelegerea celor citite reprezintă un element esențial care determină plăcerea de a citi. Ca strategii de comprehensiune am *folosit citirea și rezumatul în perechi, recăutarea unor informații cerute, utilizarea întrebărilor și a răspunsurilor create de elevi, dramatizarea, jocul de rol.*

Activitatea dirijată de lectură este o altă strategie pe care am folosit-o cu succes. Citirea în gând este precedată de întrebări de înțelegere a conținutului. Astfel, profesorul adresează o întrebare, iar elevii citesc textul pentru a afla răspunsul. Apoi se discută răspunsul găsit împreună cu grupul. Metoda se concentrează pe comprehensiune și am folosit-o atât în textele narative ,cât și în cele informaționale. Metoda urmărește să sprijine înțelegerea prin întrebări-cheie care preced cititul, metoda dezvoltă capacitatea elevului de a citi conștient și de a căuta răspunsuri la întrebări, antrenează gândirea critică a elevilor pentru descoperirea de noi cunoștințe și noi idei. Pașii metodei sunt: trecerea rapidă prin text (citirea titlului și predicții asupra posibilului subiect), termeni în avans (profesorul alege 6-10 cuvinte din text și cere să se facă anticipări), organizator verbal (se face o scurtă prezentare, se vor formula întrebări), segmentarea textului și pregătirea întrebărilor pentru fiecare moment (expoziținea, intriga, desfășurarea acțiunii, punctul culminant, deznodământul pentru textul epic), întrebările inițiale vor primi acum răspunsurile, după citirea textului și înțelegerea lui.

Sarcinile se pot scrie pe tablă sau pe fișe individuale, elevii le primesc înainte să citească. Activitatea poate fi organizată individual, în perechi sau pe echipe. În final, elevii pot dramatiza partea lor preferată.

Procedeul recăutării este o activitate pe care elevii o pot folosi când citesc un text care este mai dificil de înțeles. Elevii vor lucra în grup, unul dintre ei citește paragraful cu voce tare, ceilalți vor pune întrebări despre ideile incluse în alineat și împreună vor găsi răspunsul corect. Profesorul va canaliza întrebările spre forma potrivită. Exemple de întrebări "bune": Care este cel mai important lucru pe care autorul a dorit să-l transmită? (ideea principală); Ce crezi că a vrut să spună prin...? (clarificarea detaliilor); Oare de ce s-a întâmplat astfel...? (deducții); Ce trebuie să înțelegem? (înțelegerea mesajului).

Rezumatul în perechi: Un elev citește un paragraf, pe care îl rezumă cu voce tare, celălalt elev pune o întrebare, la care ambii trebuie sa răspundă. Apoi se schimbă rolurile.

Dramatizarea: Este o modalitate eficientă de a interpreta și analiza sensurile poveștii. Dramatizarea va urma după ce elevii au citit povestea și au avut ocazia să reflecteze asupra înțelesului acesteia. Se vor alege fragmente cu semnificație sporită, care dau posibilitatea elevilor să se antreneze și să reflecteze.

Harta povestirii: La încheierea activității se va realiza o fișă-hartă a lecturii, care va cuprinde următoarele rubrici: titlul, autorul, subiectul (scurt rezumat), personajele (scurtă descriere a personajelor), acțiunea (povestește o scenă care ți-a plăcut), evaluare (Recomanzi povestea altui copil? Motivează!).

Abordarea integrată a lecturii poate fi un element care să convingă copilul să citească. ***Exemple de activități integrate:***

— Ești un agent de vânzări, cum vinzi cartea?

- Desenează o scenă din poveste
- Scrie o scrisoare unui prieten despre cartea citită
- Realizează benzi desenate cu scene din poveste
- Organizează un teatru de păpuși cu scene din povestea citită
- Caută/compune un cântec potrivit

Consider că plăcerea de a citi se formează la vârstele mici. Numai fiind fața în fața cu cartea, cu diversele ei personaje și situații, copiii pot fi sensibilizați și pot dobândi plăcerea de a citi, care mai târziu se poate transforma în nevoia de a citi.

Bibliografie

* Charles Temple, Jeannie L. Steele, Kurtis S. Meredith, adapt. Nicolae Crețu, *Strategii de dezvoltare a gândirii critice pentru disciplinele școlare, Ghidul 2*, Editura _Pro Didactica, 2002.

Particularități climatice din spațiul Gurahonț

Prof. OANCEA MARIUS CLAUDIU

ELEV: POPA ANDREI TOMA

Liceul Teoretic Sebiș

Introducere. Motivarea alegerii temei. Clima și prognoza meteorologică

Motivarea alegerii temei: Am ales aceasta temă deoarece îmi place disciplina geografie și am dorit sa fac cunoscută o parte din zona în care locuiesc, de această dată oprindu-mă asupra caracteristicilor climatice ale zonei Gurahonț.

A. Clima. Clima României-Clima reprezintă totalitatea condițiilor atmosferice medii, calculate pe o perioadă îndelungată, influențate de factori precum radiația solară, circulația maselor de aer, altitudinea și relieful. Aceasta are ca elemente esențiale: temperatura aerului, nebulozitatea, precipitațiile și vântul. Prin urmare, clima exprimă specificul condițiilor meteorologice ale unei regiuni într-o manieră omogenă și constantă. Meteorologia este știința care se ocupă cu studiul fenomenelor atmosferice, având ca scop principal realizarea de prognoze cât mai exacte privind evoluția vremii. Încă din cele mai vechi timpuri, oamenii au fost preocupați de cunoașterea vremii, din dorința de a evita pagubele cauzate de fenomene extreme precum grindina, furtunile sau seceta. În prezent, meteorologia a evoluat într-un domeniu modern, susținut de tehnologie avansată. Un rol important în acest domeniu îl joacă și sectorul privat. De exemplu, în SUA, peste 90% dintre prognozele meteo sunt furnizate de companii private, iar în Germania, acestea contribuie cu aproximativ 15%. Această activitate are la bază colaborarea internațională și rețele vaste de observație meteorologică.

B. Rețelele internaționale de observații meteorologice-Peste 170 de servicii meteorologice naționale contribuie la o rețea globală care colectează date privind presiunea atmosferică, temperatura și umiditatea. Aceste informații provin de la peste 10.000 de stații fixe, de la avioane comerciale, aproximativ 7.000 de vapoare și 300 de balize meteo aflate în largul mărilor. De două ori pe zi, la orele 1:00 și 13:00 (ora Europei Centrale), sunt lansate baloane meteorologice care transmit date de la diferite altitudini. Aceste date sunt esențiale pentru înțelegerea verticală a atmosferei.

C. Tehnologia modernă în observarea atmosferei-Stațiile radar de la sol utilizează unde radio pentru a detecta norii de ploaie și cantitatea de precipitații. În rețelele internaționale se regăsesc zeci de astfel de stații doar în SUA și Germania. Observațiile sunt completate de 6 sateliți geostaționari, plasați la 36.000 km altitudine, precum și de alți 4 sateliți polar-orbitali care înconjoară Pământul la 850 km altitudine. Aceste aparate monitorizează constant câmpurile de nori, mișcările atmosferice și temperaturile din diferite straturi ale atmosferei.

E. Importanța practică a prognozelor meteo.Prognozele meteorologice sunt indispensabile în numeroase domenii ale vieții moderne. În agricultură, ele ajută la planificarea lucrărilor și protejarea culturilor. În transporturi – fie ele aeriene, maritime sau rutiere – contribuie la siguranță și eficiență. De asemenea, autoritățile se bazează pe aceste informații pentru a lua măsuri rapide în caz de fenomene extreme, protejând astfel populația. Meteorologia modernă contribuie și la protecția mediului, prin monitorizarea poluării și anticiparea efectelor schimbărilor cclimatice.

F. Etajele de climă – ce sunt și cum se manifestă în România-Etajele de climă reprezintă o diferențiere a climei în funcție de altitudine. Pe măsură ce ne deplasăm pe verticală (urcăm în altitudine), condițiile climatice se schimbă: temperaturile scad, precipitațiile cresc (până la un anumit nivel), iar durata sezonului cald se reduce. Astfel, în România – o țară cu relief variat – climatul este organizat în etaje altitudinale, fiecare cu trăsături distincte.

Etajele climatice ale României: 1. Etajul de câmpie (sub 300 m altitudine); 2. Etajul colinar (300–600 m); 3. Etajul montan (600–1.800 m); 4. Etajul alpin (1.800-2.544 m)

Agricultură și vegetație: Lipsa vânturilor puternice favorizează culturile sensibile (cum ar fi legumele), care nu sunt afectate de curenți puternici sau de transportul mecanic al particulelor de sol.

Depresiunea Gurahonț și poziționarea sa în etajele climatice

Depresiunea Gurahonț se află la altitudini de 150–250 m, ceea ce o plasează în etajul de câmpie și dealuri joase- Temperatura medie anuală: aprox. 10–11 °C

- Precipitații medii anuale: între 600–700 mm, destul de echilibrate între vară și toamnă

- Veri: călduroase, cu perioade secetoase

- Ierni: reci, cu episoade de inversiuni termice

- Fenomene specifice: ceață în sezonul rece, brume târzii sau timpurii

- Vegetație naturală: păduri de stejar, ulm, frasin (în trecut); azi înlocuite în mare parte de culturi agricole

Influențele climatice zonale și locale

- Datorită apropierii de Munții Zarandului și Codru-Moma, se pot resimți uneori influențe ale etajului colinar-montan, mai ales pe marginea depresiunii, unde altitudinea crește ușor.

- Totuși, centrul depresiunii rămâne caracterizat de climatul de șes și coline joase, favorabil locuirii și agriculturii.

🔎 Ce influențe climatice se resimt în Depresiunea Gurahonț?

1. Influența atlantică (dominantă)- Gurahonț se află în partea vestică a țării, deci beneficiază de mase de aer oceanic dinspre vest, aduse de circulația generală vestică.

- Rezultă un climat mai umed și moderat, cu veri mai blânde și ierni mai puțin severe comparativ cu estul țării.

- Precipitațiile sunt relativ frecvente, iar extremele termice sunt mai atenuate.

2. Influența mediteraneană (secundară)- Primăvara și toamna, mase de aer cald și umed dinspre sud-vest (Depresiunea mediteraneană) pot ajunge în zonă, cauzând ploi abundente și instabilitate atmosferică.

- Aceasta explică de ce în aceste sezoane pot apărea averse și furtuni convective în Gurahonț.

Rezultatul combinării acestor influențe?

Clima Depresiunii Gurahonț este una temperat-continentală moderată cu influențe vestice și sud-vestice, ceea ce o face:favorabilă agriculturii (culturile beneficiază de umezeală suficientă), relativ stabilă termic (față de regiunile estice), expusă uneori la variații bruște de temperatură, mai ales iarna.

Modificările climatice în Europa și România

În Europa, în special în centrul și sudul regiunii, temperatura aerului a crescut cu aproximativ 0,8 grade Celsius în secolul XX. Acest fenomen a dus la diferențe semnificative între zonele montane și regiunile joase. În România, creșterea temperaturii medii anuale a fost de aproximativ 0,3 grade Celsius, cu o variație mai pronunțată în regiunile estice. De asemenea, precipitațiile atmosferice au scăzut în majoritatea regiunilor, cu excepția celor din sud-est, unde s-a observat o tendință ușor ascendentă.

În ceea ce privește precipitațiile, s-a observat o scădere a acestora pe parcursul ultimelor decenii, în special în regiunile sud-vestice ale țării, în timp ce în estul României, s-a înregistrat o tendință ușor ascendentă.

Prognoze climatice pentru viitor

Modelele climatice sugerează că, în viitor, temperatura va continua să crească, în special în regiunile de nord și centru ale țării. În schimb, precipitațiile vor fi mai abundente în zonele montane și vor scădea în regiunile sudice și estice. Aceste schimbări vor avea un impact semnificativ asupra agriculturii, resurselor de apă și biodiversității, iar adaptarea va fi esențială pentru gestionarea acestora.

2.Caracterizarea spațiul geografic depresionar Gurahonț – Județul Arad

Depresiunea Gurahonț se află în partea vestică a județului Arad, fiind o unitate geografică situată în cadrul Podișului Moesic, la granița dintre România și Ungaria. Această regiune face parte din zona de câmpie și depresune, având un relief predominant joasă și uniformă, cu un climat temperat continental.Depresiunea este bine cunoscută pentru caracteristicile sale de relief, care includ văi și terenuri plane, fiind străbătută de râuri și pârâuri care contribuie la formarea solurilor fertile, utilizate pentru activități agricole.

Radiația solară – rol și influență în Depresiunea Gurahonț, județul Arad

Radiația solară este una dintre cele mai importante componente climatice, fiind sursa principală de energie care determină procesele atmosferice, dinamica vremii și formarea microclimatelor locale. În cazul Depresiunii Gurahonț, radiația solară are un rol esențial în modelarea temperaturii aerului, a solului, a evapotranspirației și a regimului precipitațiilor.

3. Factori Climatogeni

1. Relieful:- Depresiunea Gurahonț beneficiază de un relief joas, care influențează în mod direct clima. Formațiunile de teren sunt, în general, plate sau ușor ondulate, ceea ce face ca zonele din interiorul depresiunii să fie adesea mai protejate de vânturile puternice și de fenomenele climatice extreme.

- Este situată într-o zonă de tranziție între câmpiile din vest și dealurile din nord, ceea ce îi conferă o anumită diversitate în ceea ce privește microclimatele.

2. Clima:- Tipul Climei: Clima în Depresiunea Gurahonț este de tip temperat continental, caracterizată prin veri calde și ierni reci.

- Temperatura: Temperatura medie anuală în această zonă este de aproximativ 10–11°C. În timpul verii, temperaturile pot atinge valori de 30°C sau mai mult, iar în timpul iernii, temperaturile pot scădea sub 0°C, cu frecvente perioade de îngheț.

- Precipitații: Depresiunea Gurahonț primește precipitații moderate, în jur de 600–700 mm pe an. Cel mai mare volum de precipitații cade în timpul verii, sub formă de ploi torențiale, iar în timpul iernii, sub formă de ninsoare.

3. Vânturile:- Vânturile în această regiune sunt de intensitate moderată, dar influențate de prezența câmpiilor din jur. În unele perioade ale anului, vânturile pot deveni mai puternice, având un rol semnificativ în modelarea condițiilor climatice de zi cu zi.

- Vânturile din vest și sud-vest aduc frecvent vreme caldă, în timp ce vânturile din nord și nord-est pot aduce un aer mai rece, specific iernilor severe.

4. Umiditatea:- Umiditatea în Depresiunea Gurahonț variază în funcție de sezon. În timpul verii, umiditatea poate crește, având un impact direct asupra confortului termic, în timp ce în iernile reci, umiditatea poate fi mai scăzută, dar poate duce la apariția de condens și ghețuș.

5. Fenomene extreme:- Fenomenele extreme, cum ar fi valurile de căldură în timpul verii sau gerurile severe iarna, sunt mai puțin frecvente în Depresiunea Gurahonț comparativ cu alte zone din România. Totuși, din cauza climei continentale, schimbările de temperatură pot fi destul de bruste și vizibile, iar precipitațiile pot cauza uneori inundații locale, în special în perioadele de ploi torențiale.

Impactul factorilor climatogenici asupra activităților economice

- Agricultura : - Clima favorabilă din Depresiunea Gurahonț face ca această zonă să fie potrivită pentru cultivarea unor culturi variate, cum ar fi cereale (grâu, porumb), legume și fructe. În acest context, precipitațiile moderate și temperaturile favorabile în sezonul de vară sunt esențiale pentru producția agricolă.

- De asemenea, condițiile climatice permit dezvoltarea unei activități zootehnice de mici dimensiuni, în special în zonele unde terenul este mai favorabil pășunatului.

-Infrastructura și turismul: - Relieful plat și clima mai blândă sunt benefice pentru dezvoltarea infrastructurii de transport, în special drumurile și rețelele de căi ferate. Totodată, clima favorabilă poate contribui și la dezvoltarea unor activități turistice moderate, în special pentru turismul de agroturism.

Depresiunea Gurahonț și circulația generală a atmosferei și influența centrilor barici

3.1 Circulația generală a atmosferei și prezența centrilor barici în Depresiunea Gurahonț

Pe lângă influențele locale precum relieful sau proximitatea cursurilor de apă, climatul din Depresiunea Gurahonț este puternic modelat și de circulația generală a atmosferei și de activitatea centrilor barici care acționează la scară continentală și regională.

1. Circulația generală a atmosferei

Regiunea Gurahonț, ca parte a României, se află sub influența circulației vestice predominante, specifică latitudinilor temperate. Aceasta presupune deplasarea maselor de aer de la vest la est, fiind responsabilă pentru advecția frecventă a maselor de aer oceanic, umed și relativ cald dinspre Atlanticul de Nord și Europa Occidentală.

-În sezonul rece (toamna și iarna), circulația este dominată de pătrunderea maselor de aer rece continental dinspre est și nord-est (aer siberian), care determină scăderi accentuate de temperatură și episoade de ger.

- În sezonul cald (primăvara și vara), masele de aer tropical și subtropical pot pătrunde dinspre sud și sud-vest, aducând valuri de căldură și, uneori, instabilitate atmosferică accentuată, însoțită de furtuni și ploi torențiale.

-Această alternanță a maselor de aer cu origini diferite contribuie la variabilitatea vremii în Depresiunea Gurahonț.

2. Influența centrilor barici-Centrul de presiune sau „centrul baric" este o zonă de joasă sau înaltă presiune atmosferică care determină direcția și natura maselor de aer ce ajung într-o regiune. În cazul Gurahonțului, cei mai importanți centri barici care influențează clima sunt:- Anticiclonul Azoric (zona de înaltă presiune din Atlanticul de Nord): - În sezonul cald, aduce aer cald și stabil, determinând veri secetoase și însorite.

- Depresiunea Islandeză (zona de joasă presiune din nordul Atlanticului): Este activă în special în sezonul rece și contribuie la aducerea maselor de aer umed dinspre vest, provocând precipitații și vreme instabilă; -Anticiclonul Siberian: -Se manifestă puternic iarna, aducând aer rece, uscat și stabil, asociat cu temperaturi scăzute și vreme senină, dar foarte geroasă; - Depresiunea mediteraneană:- Influențează mai ales primăvara și toamna, generând vreme instabilă, ploi abundente și, uneori, fenomene convective (furtuni, descărcări electrice).

-Astfel, clima Depresiunii Gurahonț este rezultatul interacțiunii dintre factorii locali (relief, altitudine, vegetație) și factorii generali (circulația atmosferică și centrii barici activi la scară continentală). Această interdependență determină o variabilitate semnificativă a vremii, dar în general zona beneficiază de un climat moderat, favorabil activităților agricole și locuirii umane. Suprafața terestră a Depresiunii Gurahonț prezintă trăsături geomorfologice și pedologice specifice, care influențează în mod direct microclimatul local, distribuția precipitațiilor, circulația aerului și regimul termic:

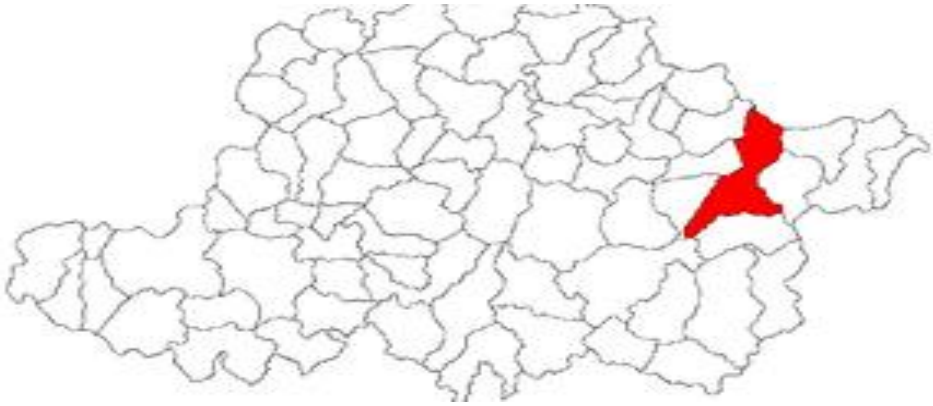
1. Relieful- Depresiunea Gurahonț este situată într-o zonă de contact între Munții Apuseni (la est și nord-est, la sud) și Câmpia Aradului (la vest), ceea ce îi conferă un relief predominant colinar și depresionar, cu altitudini moderate, în general sub 400 m.

- Forma depresiunii favorizează acumularea aerului rece în timpul nopților senine de iarnă, generând frecvent inversiuni termice, cu temperaturi mai mici la sol decât la altitudini mai mari. Această morfologie închisă reduce circulația naturală a aerului și poate duce la stagnarea maselor de aer, favorizând ceața în sezonul rece și accentuarea disconfortului termic.

2. Solurile și acoperirea terenului- Solurile predominante sunt cernoziomuri și soluri aluviale, cu fertilitate ridicată, folosite intensiv pentru agricultură. Suprafața terenului este în mare parte ocupată de terenuri arabile, livezi și pășuni. Vegetația naturală este redusă, ceea ce înseamnă că absorbția și reflectarea radiației solare sunt influențate de activitatea umană. Suprafața agricolă expusă direct radiației solare duce vara la o încălzire rapidă a solului, în timp ce iarna, lipsa vegetației permanente favorizează răcirea intensă a suprafeței.

3. Hidrografia și umiditatea solului- Râul Crișul Alb, împreună cu afluenții săi, străbate această regiune și contribuie la menținerea unui nivel constant de umiditate a solului, ceea ce influențează în mod pozitiv evapotranspirația și regimul de temperatură în zonele adiacente cursurilor de apă. Zonele de luncă și terenurile joase sunt mai umede și mai reci, având un microclimat diferit față de versanții mai înalți din jur.

4. Utilizarea terenului și influența antropogenică-Activitățile agricole și urbanizarea locală au modificat semnificativ suprafața terestră naturală. Înlocuirea pădurilor și a vegetației cu terenuri cultivate a dus la creșterea amplitudinilor termice (diferențe mari zi-noapte, vară-iarnă). Suprafața construită și drumurile contribuie la formarea unor microclimate locale mai cald, cunoscute sub denumirea de „insule de căldură rurală”, mai ales vara



https://primaria-gurahont.ro/despre-noi/prezentare/

3.2 Particularitățile suprafeței terestre- Particularitățile terenului, în interacțiune cu factorii climatici (relief, centri barici, circulația aerului), generează o serie de microclimate în interiorul depresiunii. Acestea pot influența regimul precipitațiilor, durata fenomenelor de ceață, frecvența inversiunilor și distribuția vânturilor. Astfel, deși zona are o climă temperat-continentală moderată, variabilitatea locală poate fi semnificativă.

Influența omului asupra vegetației-Defrișările istorice au redus semnificativ suprafața împădurită. Agricultura intensivă și extinderea localităților au dus la fragmentarea habitatelor naturale. În unele zone s-au introdus specii exotice (salcâm, plop hibrid) în pădurile de producție.Vegetația din Depresiunea Gurahonț reflectă echilibrul dintre natură și intervenția omului. Deși vegetația naturală era dominată de păduri de foioase și silvostepă, astăzi peisajul este puternic antropizat, cu o pondere covârșitoare a terenurilor agricole. Cu toate acestea, zonele împădurite din jur contribuie la menținerea echilibrului ecologic și climatic al depresiunii.

H. ⛅ Particularitățile principalelor elemente climatice în Depresiunea Gurahonț, jud. Arad-Depresiunea Gurahonț se află în vestul României, într-o zonă de tranziție între Câmpia Aradului și Munții Zarandului/Munții Codru-Moma. Climatul regiunii este temperat-continental moderat, influențat de factori locali precum relieful depresionar, proximitatea munților și circulația atmosferică vestică. Acești factori imprimă caracteristici climatice specifice fiecărui element fundamental: temperatura aerului, precipitațiile, vânturile, nebulozitatea și umezeala.

a. Temperatura aerului- Temperatura medie anuală: între 10–11 °C, în funcție de microrelief (mai scăzută în zonele joase și mai ridicată pe versanți). Variația sezonieră este moderată: Iernile sunt reci,

cu medii în ianuarie de –1...–3 °C; sunt frecvente inversiunile termice, mai ales în nopțile senine.Verile sunt calde, cu medii în iulie de 21–23 °C, dar cu valori maxime ce pot depăși 35 °C în episoadele de caniculă. Amplitudinea termică anuală este de aproximativ 23–25 °C, specifică climei continentale moderate.

☂ b. Precipitațiile atmosferice- Cantitatea medie anuală: 600–700 mm, cu o repartiție relativ echilibrată pe anotimpuri. Vârful precipitațiilor se înregistrează primăvara (aprilie–mai) și la începutul verii (iunie), ca urmare a activității ciclonice și a convecției termice. Toamna este, în general, mai uscată. Iarna cad precipitații mixte (ploi și ninsori), dar stratul de zăpadă este în general subțire și instabil. Precipitațiile sunt influențate de masele de aer umed atlantic, dar și de condițiile orografice (umiditate crescută în zonele adiacente versanților).

🌬 c. Vânturile. Vânturile dominante provin din sectorul vestic și nord-vestic, fiind aduse de circulația generală a maselor de aer dinspre Atlantic. Acestea au un caracter moderat ca intensitate (medii de 2–4 m/s), dar pot atinge intensități mai mari în timpul fronturilor reci sau furtunilor de vară. Iarna, apar uneori advecții reci din nord-est (vânturi continentale uscate și reci). Vânturile sunt mai puțin intense în fundul depresiunii, unde relieful protejează parțial zona.

☁ d. Nebulozitatea și durata de strălucire a soarelui- Nebulozitatea medie anuală este moderată: zona beneficiază de 1900–2100 ore de soare pe an.Lunile cele mai senine: iulie și august, cu maximul duratei de insolație.Lunile cele mai înnorate: decembrie și ianuarie, când ceața și stratul de nori joși sunt frecvente.Fundul depresiunii favorizează ceața de radiație în sezonul rece, datorită acumulării aerului rece și umed.

● e. Umiditatea relativă a aerului- Umiditate medie anuală: între 70–80%, cu valori mai mari iarna și mai reduse vara. Cea mai ridicată umiditate se înregistrează în lunile noiembrie–februarie, când aerul rece reține mai puțină vapori. Vara, umiditatea poate scădea temporar sub 50% în timpul canicului, dar este compensată de evapotranspirația din vegetație și râuri.Spațiul geografic al Depresiunii Gurahonț are un climat echilibrat, cu veri calde, ierni reci, precipitații moderate și vânturi predominant vestice. Relieful depresionar determină microclimate locale, cum ar fi: acumularea aerului rece și umed în sezonul rece (ceață, inversiuni)- încălzirea rapidă vara pe terenurile arabile lipsite de vegetație

5. Analiza regimului climatic în anii reprezentativi

I.Analiza temperaturilor și precipitațiilor în 1964- 🌡 Temperatura medie lunară (°C)- minimul termic este înregistrat în ianuarie, cu o temperatură scăzută de -8,7 sau ușor sub, specific iernilor foarte reci. Temperatura începe să crească treptat din februarie, atingând un maxim în iulie, cu o medie de aproximativ 21–22°C, caracteristică verilor calde. Toamna se observă o scădere treptată, cu valori moderate în septembrie și octombrie, urmate de o răcire mai accentuată în noiembrie și decembrie. Concluzie termică:Anul 1964 prezintă un regim termic normal pentru climatul temperat-continental, cu veri calde și ierni reci. ☂ Cantitatea de precipitații lunară (mm) -Cele mai scăzute valori ale precipitațiilor apar în lunile ianuarie (foarte redus), februarie, și martie – sub 40 mm, caracteristic unui început de an secetos; Cea mai rece lună: Ianuarie (–8,7 °C)- Cea mai caldă lună: Iunie (21,3 °C)- Luna cu cele mai multe precipitații: August (85,8 mm) Luna cea mai secetoasă: Ianuarie (8,9 mm)- O creștere semnificativă a cantităților de precipitații are loc în lunile mai–iulie, cu un maxim evident în

iulie, care depășește aproximativ 80–90 mm. August și septembrie mențin niveluri moderate spre ridicate de precipitații, iar octombrie are o ușoară scădere. Noiembrie și decembrie marchează o nouă creștere a precipitațiilor, în special decembrie (posibil peste 60 mm), ceea ce poate semnala o iarnă umedă. Concluzii generale climatice pentru 1964: Regim termic: caracteristic climatului temperat-continental moderat → veri calde, ierni aspre. Regim pluviometric: echilibrat, dar cu un maxim pronunțat vara (iulie) și o surprinzătoare creștere iarna în decembrie.- Condiții favorabile agriculturii (temperaturi optime vara și umiditate suficientă);

Analiza temperaturilor și precipitațiilor în anul 1974- Temperatura medie lunară (°C)-Minimul termic se înregistrează în ianuarie și decembrie, cu temperaturi medii ușor peste 0°C, iar în decembrie chiar în jur de 0°C sau sub: -0,8. Aceasta sugerează o iarnă destul de blândă. Temperatura crește treptat din februarie, atingând un vârf în iulie, unde valorile medii sunt de 20,7°C . Scăderea temperaturilor începe din august și continuă constant spre finalul anului. Precipitațiile lunare (mm): Analiza climatică – anul 1974- Tabelul prezintă valorile lunare ale temperaturii medii și cantității de precipitații (mm), oferind o imagine clară a evoluției climatice sezoniere. Temperatura medie lunară (°C)- Iarna (decembrie–februarie): Luna ianuarie este cea mai rece: –0,8 °C. Urmează o creștere treptată: Ianuarie (5,1 °C), februarie(7,6 °C). Primăvara (martie–mai): Creștere constantă: aprilie (9 °C), mai (13,5 °C), martie (16,6 °C).Vara (iunie-august): Temperaturile cele mai ridicate: iulie (18,7 °C), august (20,7 °C – vârful verii, la noi în țară cea mai caldă lună este luna iulie, în acest caz observând un decalaj de o lună în producerea maximului termic). Toamna (septembrie –noiembrie): Scădere semnificativă: octombrie (8,4 °C), noiembrie (4,7 °C), septembrie (1,5 °C). Concluzie termică:1974 a fost un an cu o vară caldă cu maxim în august și o iarnă mai blândă, cu tranziții termice regulate între anotimpuri. Cantitatea lunară de precipitații (mm)- Minimul pluviometric: martie (doar 5 mm), urmat de ianuarie (13 mm) și februarie (16,9 mm, luna februaruarie este la noi în țară luna cu cele mai puține precipitații) marcând un început de an foarte secetos..Un salt semnificativ are loc în mai (peste 120 mm) și un maxim evident în iunie, unde precipitațiile ating aproape 200 mm, cea mai ridicată valoare anuală, luna iunie fiind considerată cea mai ploioasă la noi în țară. Iulie rămâne relativ ploioasă, iar august aduce o scădere moderată. Octombrie marchează un alt vârf de precipitații (peste 150 mm), posibil datorită ciclonilor mediteraneeni. Noiembrie este din nou mai uscat, iar decembrie aduce o cantitate moderată de precipitații.

Anul 1984- Temperatura medie lunară (°C)- Iarna: Ianuarie și februarie înregistrează valori scăzute (în jurul a 0 °C), dar nu extrem de reci. Luna decembrie marchează o scădere, cu temperaturi negative, apropiate de –1 până la –3 °C. Primăvara: Se observă o creștere constantă: martie, aprilie, apoi un salt evident în mai (~13 °C). Primăvara este relativ răcoroasă, dar urmează o încălzire normală pentru climatul zonei. Vara: vârful termic apare în iulie (~21–22 °C).Temperaturile rămân ridicate și stabile între iunie–august, cu ușoare scăderi. Toamna: în septembrie (~15–16 °C), octombrie și noiembrie marchează o scădere termică progresivă, iar decembrie readuce minimele iernii. Concluzie termică: 1984 a fost un an cu vară caldă și stabilă, primăvară ușor răcoroasă și iarnă cu temperaturi moderate, fără extreme severe. Cantitatea lunară de precipitații (mm)- Cantitate totală anuală: 730 mm. Cele mai ploioase luni: Mai: 143,1 mm – vârful precipitațiilor. Iunie: 85,1 mm. Septembrie: 80,5 mm. Luni secetoase:Februarie: 18 mm.Aprilie: 21,2 mm.Martie: 32,9 mm. Noiembrie: 28,1 mm. Condițiile generale se încadrează în climatul temperat-continental moderat, cu influențe vestice și echilibru termic între anotimpuri.

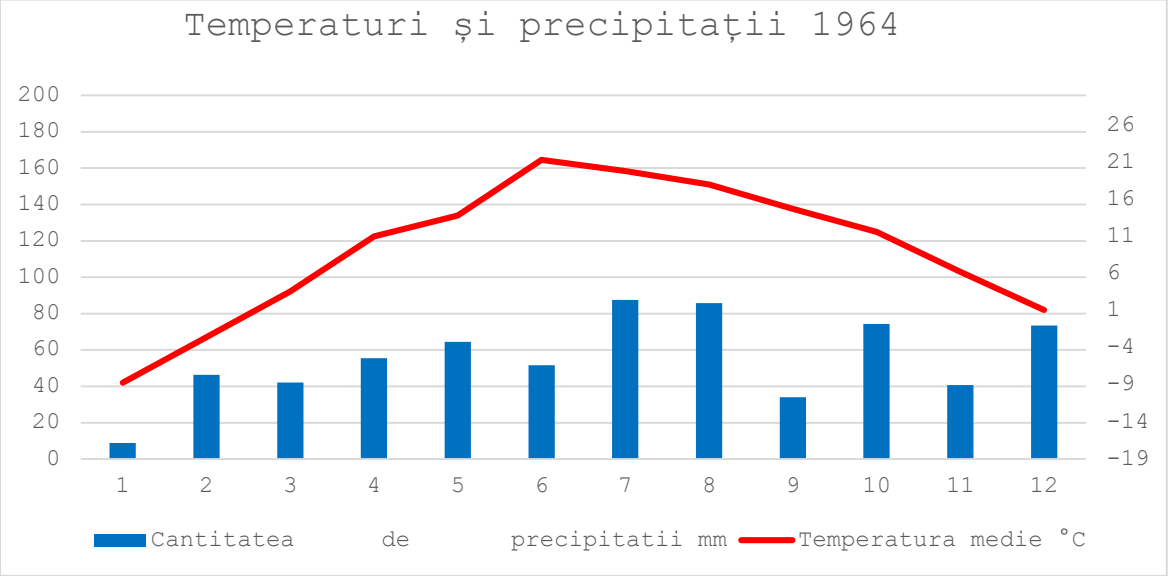
Analiza temperaturilor și precipitațiilor în anul 1994: Minimul temperaturii medii a fost în luna decembrie (0,9°C), urmată de ianuarie (2,2°C) și februarie (2,6°C). Maximul a fost atins în luna iulie (22,2°C), urmată de august (21°C) și septembrie (19°C). Se observă o creștere treptată a temperaturilor din ianuarie până în iulie, urmată de o scădere constantă până în decembrie. Cantitatea de precipitații (mm): •Cele mai mari cantități de precipitații au fost în: Iunie (96,9 mm). Aprilie (73,6 mm). Iulie (63,6 mm). Cele mai scăzute valori au fost în: Februarie (16,9 mm) Noiembrie (16,4 mm) Martie (34,1 mm). În lunile calde (mai-septembrie), se înregistrează atât valori mari ale temperaturii, cât și precipitații semnificative, în special în iunie și iulie – indicând o perioadă cu instabilitate atmosferică (ploi de vară). În lunile reci (noiembrie – februarie), atât temperaturile, cât și precipitațiile sunt scăzute.

Anul 2004: 1.Temperatura medie (°C)- valoarea minimă: -3,2°C în luna ianuarie. Maximă: 21,1°C în luna iulie. Evoluție:Temperaturile cresc constant din ianuarie până în iulie. După iulie, scad treptat până în decembrie.Se observă un ciclu sezonier normal – iarna rece, vara caldă. 2 Cantitatea de precipitații (mm)- minimă: 37 mm în iunie. Maximă: 104,2 mm în iulie. Precipitațiile sunt moderate în primele luni, scad în mai și iunie, dar cresc brusc în iulie. În noiembrie se înregistrează iar o valoare mare (98,6 mm). Lunile de vară (iulie și septembrie) au valori ridicate, indicând prezența furtunilor de vară. În concluzie a fost o vară cu temperaturi ridicate, precipitații variabile cu un vârf în iulie, iarna cu temperaturi scăzute, precipitații moderate, toamna cu temperaturi în scădere, dar precipitații din nou ridicate.

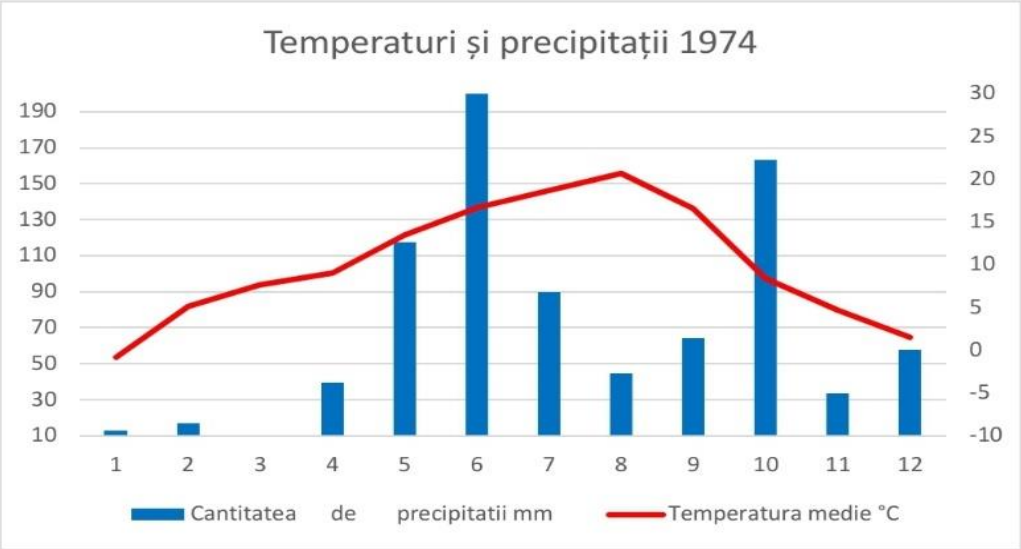
Anul 2013- Temperatura medie lunară (°C)- iarna în ianuarie cu temperatură moderat pozitivă (4–5 °C), februarie cu ușoară creștere (6–7 °C), decembrie cu scădere accentuată (0 °C), marcând începutul sezonului rece. Primăvara (martie–mai). Martie: 9 °C, dar urmată de o creștere abruptă. Aprilie și mai: temperaturi în urcare, cu valori în jur de 13–18 °C. Vara- maximele se ating în iulie (24 °C) și august (25 °C) – o vară foarte caldă. Iunie rămâne de asemenea peste 20 °C. Toamna: Septembrie: scade la 17 °C, urmată de o răcire progresivă în octombrie (13 °C) și noiembrie (8 °C). Anul 2013 a fost un an cald, cu o vară foarte pronunțată și o tranziție lentă spre iarnă, ceea ce sugerează o toamnă lungă și o primăvară care a debutat din timp.

Anul 2024. Temperatura aerului (°C)- Temperatura medie anuală de circa 12,5 °C – peste media multianuală, indicând un an cald. Cele mai ridicate temperaturi: Iulie: 24,2 °C – maximul anual. August: 23,9 °C, iunie: 22 °C → vară foarte caldă, caniculară. Cele mai scăzute temperaturi: Ianuarie: 1,7 °C, decembrie: 2,1 °C.– semnalând o iarnă foarte blândă, fără geruri severe. Primăvara (martie–mai) a fost caldă, cu temperaturi în creștere de la 9,6 °C în martie la 16,9 °C în mai. Toamna: temperaturile au scăzut de la 18,4 °C în septembrie la 3,8 °C în noiembrie – o tranziție termică lentă și constantă. Anul 2024 a fost un an anormal de cald, cu o iarnă extrem de blândă și vară fierbinte prelungită, fără oscilații bruște. Precipitațiile (mm)- Cantitate totală anuală estimată: 545 mm, sub media regională de 650–700 mm fiind un an secetos. Cea mai ploioasă lună a fost septembrie: 84,6 mm- Toamna: Septembrie rămâne caldă (20 °C), dar urmează o scădere accentuată în octombrie și noiembrie, până la 5°C. Cantitatea lunară de precipitații (mm)- Iarna și începutul primăverii cu precipitații moderate: ianuarie are 55 mm, februarie este mai secetoasă (~25 mm), martie revine la 40 mm. Primăvara și vara precipitațiile sunt relativ constante și moderate (40–50 mm/lună), sugerând ploi regulate dar insuficiente pe fondul temperaturilor foarte ridicate, în luna august acestea fiind simbolice. Toamna: septembrie aduce o creștere bruscă a cantităților (~85 mm) – pe fondul instabilității atmosferice, octombrie rămâne foarte secetoasă (~10 mm), urmată de o redresare în noiembrie (~45

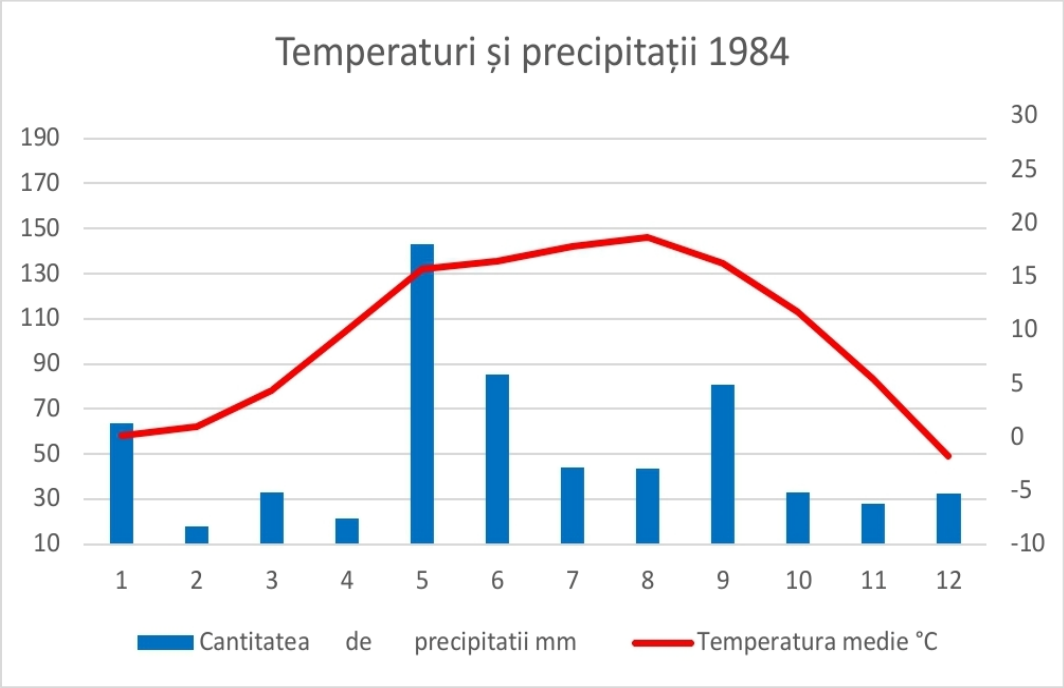
mm). Decembrie încheie anul cu aproximativ 25 mm, sugerând o iarnă în continuare uscată



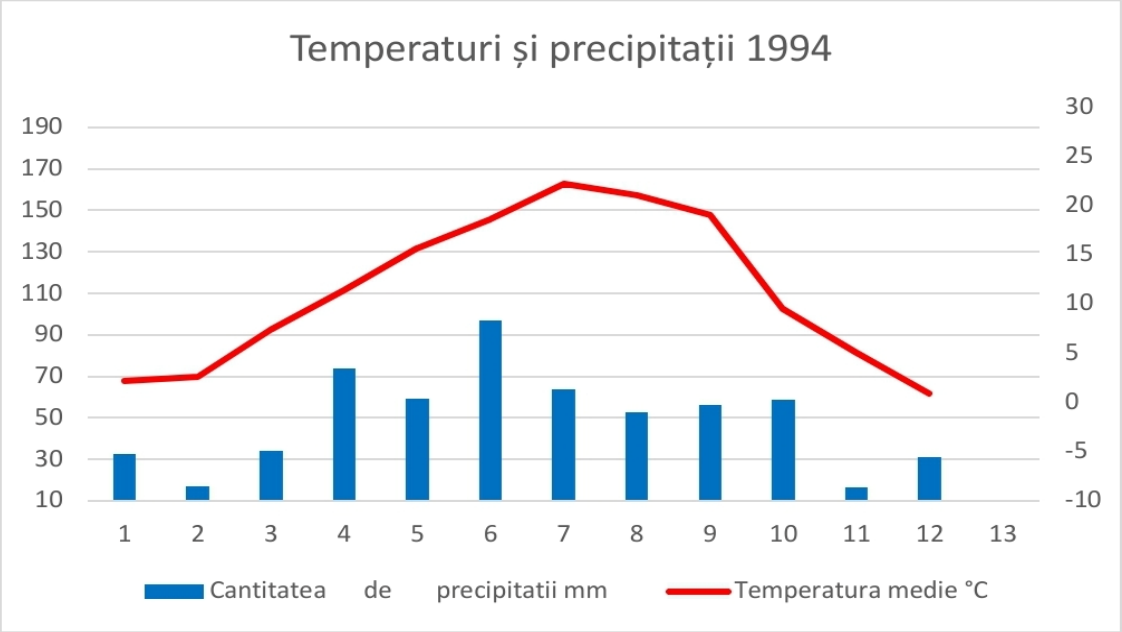
An	Luna	Cantitatea de precipitatii	Temperatura medie
		mm	°C
1964	1	8,9	-8,7
1964	2	46,3	-2,6
1964	3	42,1	3,6
1964	4	55,5	11
1964	5	64,5	13,8
1964	6	51,6	21,3
1964	7	87,5	19,8
1964	8	85,5	18
1964	9	34,1	14,7
1964	10	74,4	11,6
1964	11	40,7	6,2
1964	12	73,5	1,1



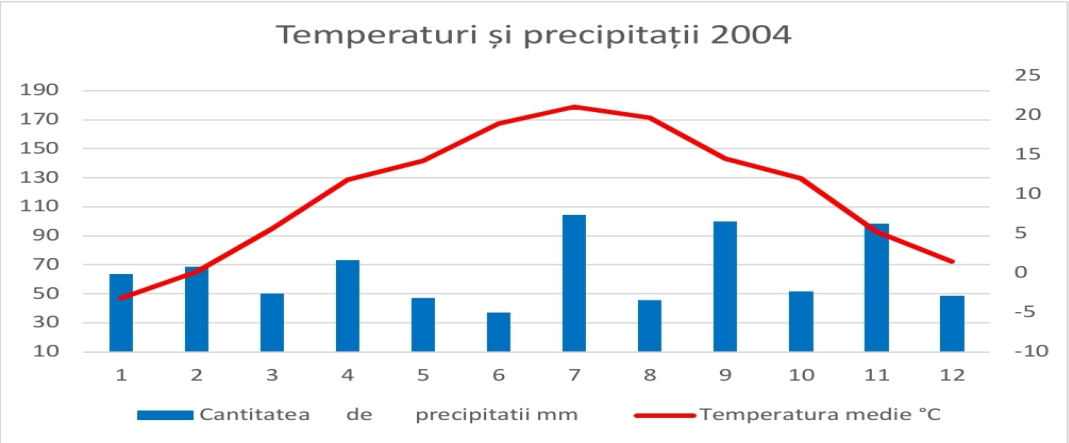
Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
1974	1	13	-0,8
1974	2	16,9	5,1
1974	3	5	7,6
1974	4	39,5	9
1974	5	117,3	13,5
1974	6	199,9	16,6
1974	7	89,7	18,7
1974	8	44,5	20,7
1974	9	64,2	16,5
1974	10	163,3	8,4
1974	11	33,7	4,7
1974	12	57,5	1,5



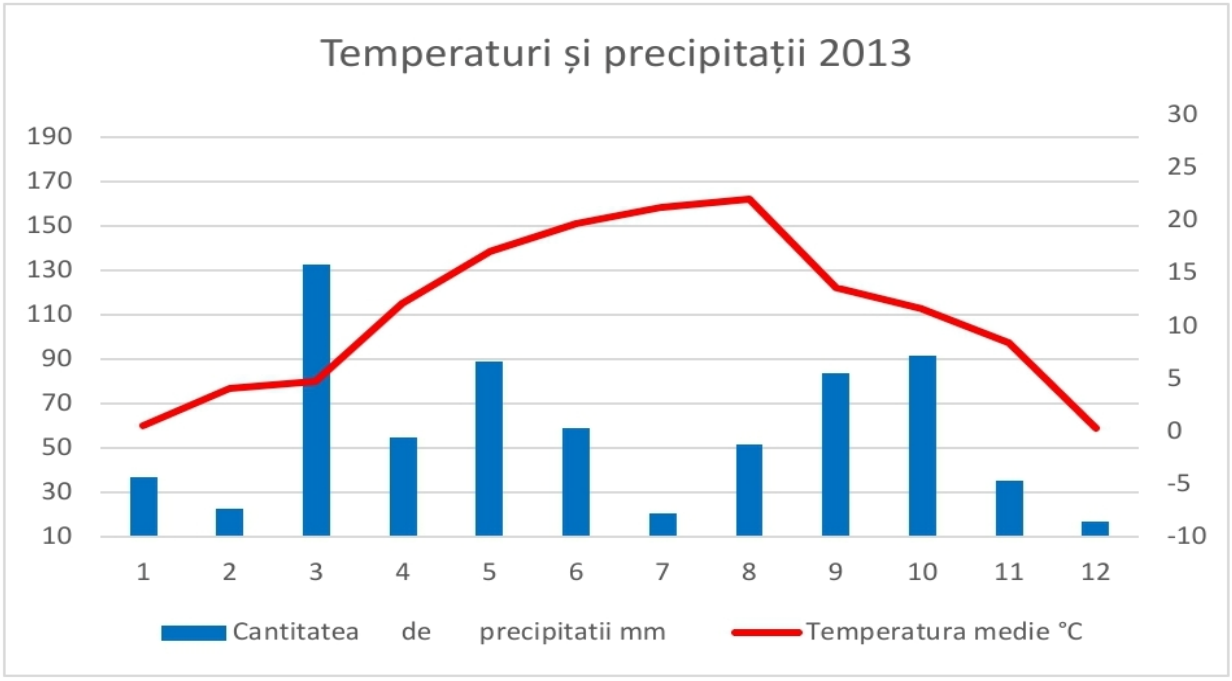
Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
1984	1	63,6	0,1
1984	2	18	1
1984	3	32,9	4,4
1984	4	21,2	10
1984	5	143,1	15,7
1984	6	85,1	16,4
1984	7	44,1	17,8
1984	8	43,6	18,6
1984	9	80,5	16,2
1984	10	32,8	11,7
1984	11	28,1	5,4
1984	12	32,3	-1,8



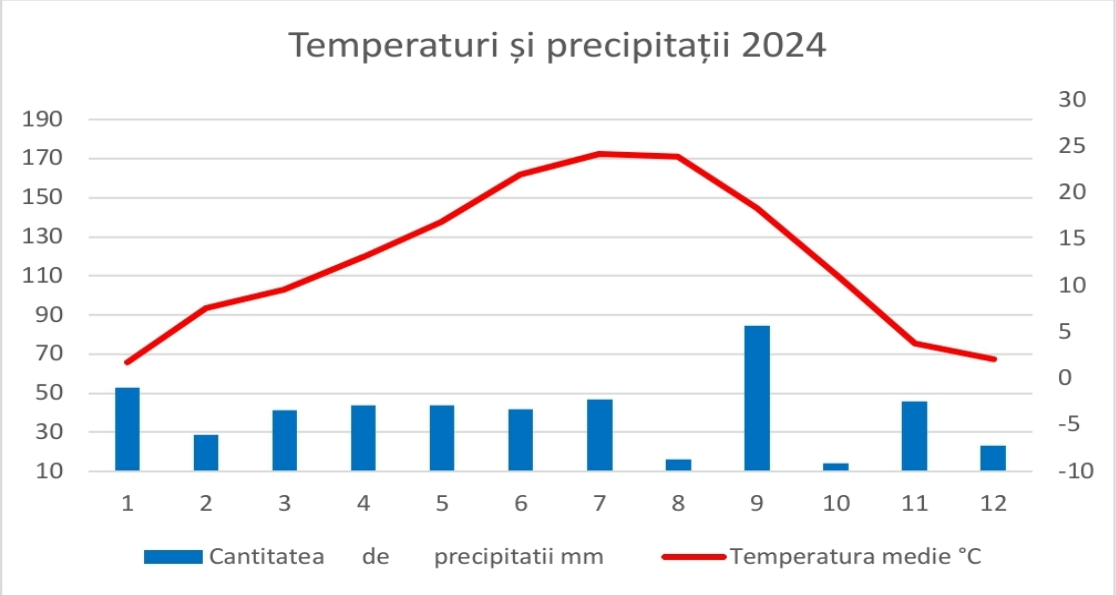
Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
1994	1	32,4	2,2
1994	2	16,9	2,6
1994	3	34,1	7,3
1994	4	73,6	11,4
1994	5	59,2	15,6
1994	6	96,9	18,6
1994	7	63,6	22,2
1994	8	52,8	21
1994	9	56,4	19
1994	10	58,7	9,5
1994	11	16,4	5
1994	12	31,1	0,9



Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
2004	1	63,8	-3,2
2004	2	68,6	0,2
2004	3	50,3	5,6
2004	4	73	11,8
2004	5	47	14,2
2004	6	37	19
2004	7	104,2	21,1
2004	8	45,5	19,7
2004	9	99,7	14,5
2004	10	51,8	12
2004	11	98,6	5,3
2004	12	48,5	1,5



Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
2013	1	37,1	0,6
2013	2	23,1	4,1
2013	3	132,9	4,8
2013	4	55,2	12,2
2013	5	89,3	17,1
2013	6	59,2	19,7
2013	7	20,9	21,3
2013	8	52,1	22,1
2013	9	83,8	13,7
2013	10	92,1	11,7
2013	11	35,7	8,4
2013	12	17,1	0,3



Anul	Luna	Cantitatea de precipitatii- mm	Temperatura medie °C
2024	1	52,7	1,7
2024	2	28,9	7,6
2024	3	41,5	9,6
2024	4	43,6	13,1
2024	5	43,8	16,9
2024	6	41,6	22
2024	7	47	24,2
2024	8	15,9	23,9
2024	9	84,6	18,4
2024	10	14,1	11,2
2024	11	45,9	3,8
2024	12	23,3	2,1

Anul	Temperatura medie anuală	Amplitudinea termică	Precipitații medii anuale
1964	9,2	30	664,9
1974	10,1	21,5	844,5
1984	9,6	20,4	625,3
1994	11,3	21,3	592,1
2004	10,1	24,3	788
2013	11,3	21,8	698,5
2024	12,9	22,5	482,9

Concluzii:

Evoluția temperaturilor medii anuale indică o creștere de la 9.2ºC în 1964 la 12ºC în 2024 rezultând o creștere de 3,7ºC pe parcursul a 6 decenii. Creșterea temperaturii devine mai consistentă după 1990 cu consecințe în structura anotimpurilor dar și asupra vegetației pe timp de iarnă devenind tot mai evidentă reducerea stratului de zăpadă și a numărului de zile în care se înregistrează ninsori, iar pe timpul verilor se observă extinderea perioadelor de secetă și a zilelor tropicale. Amplitudinea termică marchează un proces de reducere a valorilor de la 30ºC în 1964 la 22,5ºC în 2024 pe fondul uniformizărilor mai mari dintre anotimpuri, iernile devenind mai blânde și verile tot mai calde. Precipitațiile medii anuale prezintă o variabilitate destul de mare existând o alternanță a valorilor maj ridicate cu cele mai scăzute, remarcându-se anul 2024 cu precipitații medii anuale sub 500 mm/an.

Distribuția precipitațiilor este relativ dezechilibrată – primăvara și vara aduc cantități moderate, dar în general fără vârfuri semnificative. Septembrie este excepția, având în 2024 cea mai ridicată valoare, ca urmare a unei perioade de instabilitate post-canicular pe fondul circulației active dinspre Marea Mediterană, lunile de toamnă putând aduce precipitații uneori semnificative odată cu începerea sezonului umed în zona mediteraneană. Lunile de iarnă și toamnă târzie rămân secetoase pe fondul unei circulații de blocaj cu anticicloni stabili care reduc șansele de precipitații fiind prezente în schimb zilele cu ceață.

Analiza aprofundată a spațiului geografic depresionar Gurahonț, situat în partea central-estică a județului Arad, scoate în evidență un teritoriu cu trăsături naturale bine conturate și cu o evoluție climatică specifică, reflectată într-un regim meteorologic relativ echilibrat, dar afectat în ultimele decenii de semnele evidente ale schimbărilor climatice. Aflat la intersecția influențelor atlantice cu cele mediteraneene, într-un cadru depresionar înconjurat de dealuri și munți (Munții Zarandului, Codru-Moma), spațiul Gurahonțului este puternic inluențat de particularitățile reliefului, care influențează circulația aerului și distribuția precipitațiilor și a temperaturilor.

Circulația generală a atmosferei joacă un rol decisiv în climatul zonei, prin alternanța maselor de aer oceanice umede și reci, cu cele continentale, adesea uscate și reci iarna sau calde și instabile vara. Această dinamică atmosferică determină o frecvență semnificativă a fronturilor atmosferice, care aduc variații de temperatură și ploi neregulate, în special în sezoanele de tranziție. În plus, depresiunile barice mobile sau anticiclonii (precum Azoric sau Siberian) contribuie la configurarea unei atmosfere

uneori instabile, marcate de ceață persistentă iarna, furtuni scurte vara și oscilații termice în cursul aceleiași zile.

Analiza datelor climatice pentru anii 1964, 1974, 1984, 1994, 2004, 2013 și 2024 oferă o imagine sugestivă a evoluției climatice în spațiul Gurahonțului. Dacă în anii '60-'70 regimul termic era mai echilibrat și iernile prezentau episoade de ger moderat, datele din anii '80-'90 iar apoi cei de după 2000 arată o creștere treptată a temperaturilor medii, iar cele din 2024 indică o accentuare a fenomenului de încălzire climatică, cu veri caniculare și ierni tot mai blânde. Temperaturile medii lunare din timpul verii au depășit frecvent 25–27 °C în ultimul deceniu, iar numărul zilelor tropicale (cu peste 30 °C) a crescut considerabil devenind tot mai frecvente zilele în care temperatura maximă depășește 36-37°C.

În ceea ce privește regimul pluviometric, se observă o instabilitate din ce în ce mai accentuată: precipitațiile sunt adesea concentrate în episoade scurte, cu ploi abundente în lunile mai–iunie, dar urmate de secete atmosferice îndelungate în iulie–august sau în lunile de toamnă. Spre exemplu, anii 1994 și 2024 prezintă în graficul pluviometric o alternanță între luni foarte umede și luni extrem de secetoase, fenomen care reflectă dezechilibrul tot mai vizibil al regimului hidric din regiune. Acest comportament poate genera riscuri pentru agricultură, cum ar fi compromiterea recoltelor, eroziunea solului sau stresul hidric al culturilor, existând ani în care recoltele de porumb sunt foarte diminuate dar și de cereale chiar dacă acestea reușesc să adune mai multă apă în lunile de iarnă și început de primăvară când evapotranspirația este mai redusă.

Care sunt consecinţele potenţiale ale schimbărilor climatice globale asupra climatului regional? Se va amplifica oare variabilitatea ? Care este impactul vremii asupra sănătăţii oamenilor? Cum se pot obţine modele climatice mai eficiente? Iată doar câteva subiecte care suscită interesul comunităţii ştiinţifice și al nostru al tuturor. Opt miliarde de locuitori ai planetei aşteaptă răspunsul la aceste întrebări. Depinde doar de noi să aducem zâmbetul pe faţa Planetei noastre. Ecosistemele locale, economia agricolă și resursele de apă sunt tot mai expuse riscurilor climatice, necesitând măsuri de gestionare sustenabilă și o mai bună adaptare la noile realități meteorologice.

În concluzie, spațiul geografic al depresiunii Gurahonț este un teritoriu care ilustrează perfect interacțiunea dintre factorii naturali și climatici, cu un climat în schimbare evidentă și o dinamică meteo-climatică tot mai accentuată. Prin poziția sa, relieful său, circulația atmosferică și datele climatice analizate pe termen lung, Gurahonțul reflectă complexitatea unei regiuni aflate la granița între stabilitate și transformare, între tradiție și adaptare.

BIBLIOGRAFIE

1. **Agenția națională de meteorologie-** date climatice;
2. **Tudoran Petru,** Ţara Zarandului- studiu geoecologic, Editura Academiei, Bucureşti, 1983;
3. **Oancea Marius Claudiu**, Teză de doctorat- Depresiunea Zărand.Organizarea spaţiului geografic, 2002 ,Universitatea ,,Babeş-Bolyai'', Cluj-Napoca;
4. **Internet.**

Cuprins

1. Introducere. Motivarea alegerii temei. Clima și prognoza meteo

2. Caracterizarea spațiului geografic depresionar Gurahonț, județul Arad

3. Factorii climatogeni

3.1. Circulația generală a atmosferei și centri barici

3.2. Particularitățile suprafeței terestre

4. Elemente climatice specifice depresiunii Gurahonț- Analiza datelor climatice din anii de referință

Anul 1964

Anul 1974

Anul 1984

Anul 1994

Anul 2013

Anul 2024

6. Concluzii

7. Bibliografie

Fizica – cheia pentru a înțelege lumea modernă

OARCEA DIANA, Liceul Tehnologic

”Emil Crăciun Lăzureanu” Beliu, Județul Arad

Fizica, ca știință fundamentală a naturii, ocupă un loc esențial în formarea gândirii științifice a elevilor. Într-o lume în continuă schimbare, cu o dezvoltare accelerată a tehnologiei, rolul fizicii în educație devine din ce în ce mai important, atât din perspectiva conținutului, cât și a metodelor de predare. Sistemul educațional actual trebuie să răspundă provocărilor contemporane și să formeze tineri capabili să înțeleagă fenomenele naturii, să aplice raționamente logice și să rezolve probleme din viața reală.

Această lucrare își propune să evidențieze direcțiile moderne de dezvoltare în predarea fizicii, provocările actuale, dar și soluțiile și perspectivele viitoare pentru un învățământ relevant, aplicat și atractiv.

Provocări în predarea fizicii în școlile românești

- **Scăderea interesului elevilor pentru științele exacte**

În ultimii ani, tot mai puțini elevi manifestă un interes real pentru discipline precum fizica, chimia sau matematica. Cauzele sunt multiple: dificultatea percepută a materiei, limbajul abstract, lipsa de exemple concrete, dar și faptul că evaluările sunt adesea centrate pe memorare de formule, nu pe înțelegere.

Este nevoie de o schimbare de paradigmă: fizica nu trebuie predată doar ca o disciplină teoretică, ci ca un instrument de înțelegere a lumii reale. Elevii trebuie să înțeleagă că fizica stă la baza tehnologiilor moderne – de la telefoanele mobile, la panourile solare sau sateliții de comunicații.

- **Echipamente insuficiente și laboratoare**

Predarea fizicii presupune în mod ideal activități experimentale, care dezvoltă spiritul de observație, gândirea critică și deprinderile practice. Din păcate, multe unități școlare nu dispun de laboratoare dotate corespunzător sau de materiale experimentale moderne. În unele cazuri, echipamentele există, dar nu sunt folosite suficient, din lipsă de timp, instruire sau motivație.

- **Lipsa conectării cu tehnologia și lumea reală**

Într-un sistem educațional modern, elevul ar trebui să experimenteze, să simuleze, să modeleze.

Fizica oferă un cadru ideal pentru dezvoltarea competențelor digitale prin utilizarea de simulatoare online sau aplicații mobile. Cu toate acestea, integrarea acestor resurse în lecțiile de fizică este încă redusă.

Direcții de modernizare în predarea fizicii

Pentru a face lecțiile de fizică mai relevante și atractive, profesorii pot adopta o abordare bazată pe învățarea prin descoperire și metoda proiectului. De exemplu: construirea de dispozitive simple (electromagnet, barometru, aparat cu levitație magnetică); proiecte practice (măsurarea accelerației cu telefonul mobil, studiul pierderilor de energie într-o locuință); concursuri sau expoziții de știință la nivelul școlii.

Astfel, elevii nu doar „învață fizică", ci devin mici cercetători, exploratori și creatori.

Integrarea tehnologiei în procesul didactic

Fizica se pretează foarte bine la predarea asistată de tehnologie. Exemple concrete includ: simulatoare interactive, aplicații pentru smartphone; platforme educaționale pentru evaluare interactivă; experimente virtuale în realitate augmentată sau 3D.

Aceste instrumente nu doar că eficientizează învățarea, dar cresc motivația și implicarea elevilor.

Dezvoltarea gândirii științifice și interdisciplinare

Fizica este legată de toate celelalte științe și oferă un fundament solid pentru gândirea logică și rezolvarea de probleme. Prin integrarea disciplinelor STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Matematică), elevii pot învăța să abordeze situații reale precum:

- Calculul consumului energetic și al amprentei de carbon;
- Modelarea mișcărilor unui vehicul electric;
- Design de machete funcționale (brațe robotice, sisteme de irigații automate etc.).

Astfel, fizica devine un spațiu de explorare, nu doar o disciplină abstractă.

Rolul profesorului în sistemul educațional modern

Profesorul de fizică nu mai este doar un „transmițător de cunoștințe", ci un ghid în procesul de învățare, un facilitator și un mentor. Pentru a răspunde cerințelor actuale, cadrul didactic trebuie:

- Să fie deschis spre inovație și să integreze tehnologia în lecții;
- Să participe la formări continue, ateliere, proiecte naționale și europene (Erasmus+);
- Să colaboreze cu alți colegi pentru dezvoltarea de resurse interdisciplinare;
- Să promoveze curiozitatea, autonomia și gândirea critică în rândul elevilor.

Concluzii

Predarea fizicii în școala contemporană trebuie să țină pasul cu societatea bazată pe tehnologie, inovație și știință. Prin abordări moderne, centrate pe elev și pe aplicabilitatea cunoștințelor, fizica poate deveni o disciplină atractivă, utilă și profund formativă.

Este esențial ca educația științifică să fie susținută, adaptată și valorizată – nu doar ca materie de studiu, ci ca fundament al unei gândiri logice și al unei societăți durabile.

Bibliografie:

1. Radu Gologan, Mihai Enache - *Didactica științelor: Fizică și Matematică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2019
2. Mariana Mureșan, Ion Băran - *Metodica predării fizicii*, Editura Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 2017
3. Institutul de Științe ale Educației- *Strategii moderne de predare a științelor*, Editura IȘE, 2020
4. Adrian Dinu Rachieru - *Educația STEM – premise și perspective*. Editura Polirom, 2018
5. Cristina Ghițulescu. (2021) - *Utilizarea instrumentelor digitale în predarea fizicii*. Revista Didactica Pro, nr. 3/202

Perspective în sistemul educațional actual – Viziuni aplicate în învățământul preuniversitar economic

Prof. OARCEA VIORICA,
Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad

Într-o societate marcată de schimbări accelerate, sistemul educațional este chemat să răspundă prompt și eficient noilor cerințe ale pieței muncii și ale realității socio-economice. În mod particular, învățământul preuniversitar economic joacă un rol esențial în formarea viitoarelor generații de antreprenori, economiști, contabili sau manageri. Acest domeniu presupune atât o componentă teoretică solidă, cât și o orientare practică, astfel încât elevii să poată înțelege și aplica conceptele economice în contexte reale.

Sistemul educațional actual se află într-un proces continuu de transformare, determinat de evoluția rapidă a tehnologiei, schimbările socio-economice și nevoile unei generații noi de elevi. Aceste schimbări implică o regândire a rolului școlii, a modului de predare și de evaluare, dar și a competențelor esențiale pentru viitor.

În această lucrare, îmi propun să analizez perspectivele actuale ale sistemului educațional din România, cu accent pe particularitățile și nevoile învățământului economic. Voi aborda principalele provocări, dar și oportunitățile de modernizare, din perspectiva unui cadru didactic care interacționează zilnic cu tineri ce urmează să devină parte activă a economiei.

Provocări actuale în învățământul economic preuniversitar

- **Necesitatea actualizării conținuturilor educaționale din manualele școlare**

Un aspect esențial îl reprezintă adecvarea curriculumului la realitățile economice contemporane. Într-o economie în continuă transformare, manualele și materialele auxiliare rămân adesea în urmă. Lipsa manualelor gratuite, actualizate curriculumului și legislației actuale și prețul ridicat al manualelor și auxiliarelor conforme curriculumului, dăunează procesului de predare-învățare-evaluare.

Conținuturile trebuie adaptate și prezentate într-o formă interactivă, aplicabilă și atractivă, iar metodele de predare tradiționale trebuie să fie combinate cu metode moderne.

- **Dezechilibrul între teorie și practică**

Una dintre cele mai frecvente nemulțumiri ale absolvenților din domeniul economic este că, deși dobândesc cunoștințe teoretice, se simt nepregătiți pentru activitatea practică, situație întâlnită și în învățământul universitar. Programele de practică sunt adesea formale, fără o implicare reală a agenților economici. În lipsa unei colaborări cu mediul de afaceri, elevii nu reușesc să dobândească competențele profesionale necesare.

- **Infrastructura digitală și competențele tehnologice**

Digitalizarea a adus oportunități majore în educație, ceea ce influențează calitatea actului educational, însă nu toate unitățile școlare dispun de laboratoare dotate corespunzător.

Pentru domeniul economic, unde tehnologia financiară și sistemele digitale sunt esențiale, introducerea unor platforme de simulare economică, utilizarea de aplicații de tip CRM, ERP, Google Workspace sau Excel avansat, precum și programe de contabilitate (Saga, SmartBill) ar trebui să fie utilizate în fiecare școală

Perspective de modernizare a educației economice

- **Centrarea pe formarea competențelor economice relevante**

Un sistem educațional modern trebuie să formeze competențe, nu doar cunoștințe. În cazul elevilor de la domeniul economic, competențele-cheie ar trebui să includă:

- Abilități de gestionare a unui buget;
- Înțelegerea sistemului fiscal și bancar;
- Gândire antreprenorială;
- Comunicare în afaceri;
- Rezolvarea de probleme reale (studiu de caz, plan de afaceri);
- Utilizarea tehnologiei în analiză economică.

Reformarea curriculumului ar trebui să aibă la bază o abordare transdisciplinară, care să conecteze economia cu noțiuni de psihologie, sociologie, IT sau ecologie.

- **Implicarea reală a mediului economic în educație**

Una dintre cele mai importante direcții o reprezintă extinderea parteneriatelor între școală și mediul economic. Prin proiecte educaționale, stagii de practică, concursuri antreprenoriale și sesiuni de mentorat susținute de antreprenori locali, elevii pot învăța direct de la practicieni.

Exemple de bune practici:

- Participarea la programul „Firma de exercițiu”, unde elevii administrează o firmă simulată;
- Organizarea de târguri ale firmelor de exercițiu;
- Vizite la companii locale pentru a înțelege lanțurile de producție și distribuție.

- **Formarea continuă a cadrelor didactice**

Profesorii din domeniul economic trebuie să devină facilitatori ai învățării active. Pentru aceasta, este esențială participarea lor la cursuri de perfecționare pe teme actuale (digitalizare, fiscalitate, tehnologie), la schimburi de experiență internaționale (ex. programe Erasmus+), crearea unor comunități profesionale de învățare, în care profesorii colaborează pentru a crea resurse moderne, adaptate.

Investiția în formarea profesorilor este o investiție în calitatea viitorului economic al țării.

Concluzii

Sistemul educațional actual se află într-un proces inevitabil de adaptare. Pentru domeniul economic, această adaptare presupune trecerea de la o educație centrată pe memorare, la una centrată pe competență, aplicabilitate și responsabilitate. Este nevoie de un efort comun – al profesorilor, al instituțiilor educaționale, al autorităților și al mediului economic – pentru a construi un sistem care nu doar transmite informații, ci formează cetățeni activi, profesioniști pregătiți și antreprenori responsabili.

Bibliografie:

- Ministerul Educației - *Strategia SMART.Edu – Strategia pentru digitalizarea educației din România 2021–2027*. București: Ministerul Educației.
- Institutul de Științe ale Educației - *Raport privind starea învățământului preuniversitar din România*. București: IȘE, 2019
- Ministerul Educației - *Plan-cadru și programe școlare pentru învățământul liceal – filiera tehnologică, profil Servicii, domeniul economic*. București: Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație.
- Camera de Comerț și Industrie a României - *Parteneriatul școală–mediul de afaceri: modele și bune practici*. București: CCIR.

Perspective metodice în predarea economiei: provocări și soluții

Prof. OARCEA VIORICA,

Liceul Teoretic Sebiș, Județul Arad

Într-o lume dinamică, în care conceptele economice sunt tot mai relevante, educația economică joacă un rol important în formarea viitorilor cetățeni. De la cunoașterea economiei de piață la înțelegerea mecanismelor financiare și a principiilor economice fundamentale, educația economică ajută elevii să înțeleagă cum funcționează lumea în care trăiesc. Importanța educației economice în învățământul preuniversitar constă în educarea elevilor pentru o înțelegere corectă a economiei, finanțelor personale și proceselor economice globale.

Educația economică nu doar că dezvoltă abilități financiare, dar contribuie și la formarea unei gândiri critice, esențială într-o societate modernă. De asemenea, aceasta promovează cetățenia activă, ajutând elevii să înțeleagă cum deciziile economice afectează viața lor cotidiană și societatea în general.

Scopul acestei lucrări este de a analiza provocările metodologice cu care se confruntă profesorii de economie, precum și inovațiile care pot îmbunătăți modul în care este predată economia la nivelul învățământului preuniversitar, metode de predare moderne și tehnici de evaluare care pot transforma procesul educativ într-unul mai interactiv și mai relevant pentru elevi.

Provocările în predarea disciplinelor economice

- **Complexitatea și abstractizarea conceptelor economice**:

Termeni precum „inflație”, „P.I.B.”, „cerere și ofertă” sau „relația cerere-ofertă-preț în economia de piață” pot fi dificili pentru elevi să-i înțeleagă, mai ales că acestea implică gândire abstractă. De asemenea, legătura dintre teorie și practică nu este întotdeauna evidentă.

- **Abilitatea de a conecta teoria cu practica**:

Elevii adesea nu înțeleg aplicabilitatea conceptelor economice în viața lor de zi cu zi. În acest context, este esențial ca profesorul să găsească modalități de a face legătura între teorie și realitățile economice actuale.

- **Diversitatea elevilor și stilurile de învățare**:

În clasă, elevii au ritmuri de învățare diferite, iar uneori este dificil să găsești un ritm care să funcționeze pentru toți. De asemenea, unii elevi pot întâmpina dificultăți în înțelegerea aspectelor abstracte ale economiei.

- **Integrarea noilor tehnologii în educație**: Utilizarea tehnologiilor moderne este o provocare dar și o oportunitate. Trebuie să găsim moduri de a integra aplicații educaționale, simulări și jocuri economice, astfel încât elevii să învețe prin experiență.

Inovații metodologice în predarea economiei

- **Învățarea bazată pe proiecte -** este o metodă eficientă de a aplica concepte economice într-un context real. Elevii pot lucra în grupuri pentru a rezolva probleme economice reale, aplicând teoriile economice în soluționarea acestora.

Exemplu: Crearea unui plan de afaceri pentru o mică întreprindere, unde elevii trebuie să aplice concepte economice precum costuri fixe, venituri, marjă de profit, analize financiare.

- **Studii de caz și simulări economice** – pot ajuta elevii să înțeleagă impactul deciziilor economice reale.

Exemplu: Analiza unei crize financiare sau a unei decizii importante a unei companii (ex. decizia de investiție a unei companii mari).

Simulări: Crearea unor simulări economice, cum ar fi simularea unei burse sau a unui sistem bancar, în care elevii pot „tranzacționa" acțiuni sau pot lua decizii economice.

- **Gamificarea** - face ca învățarea economiei să devină mai atractivă și mai interactivă. Folosind jocuri educaționale, elevii pot învăța despre concepte economice complexe într-un mod mai captivant.

Exemplu: Folosirea unor platforme ca Kahoot!, Quizizz, Wordwall pentru a organiza concursuri de întrebări și răspunsuri despre termeni economici sau situații economice.

- **Învățarea prin colaborare** - învățarea economiei poate fi transformată într-un proces colaborativ, în care elevii lucrează împreună la rezolvarea problemelor economice.

Exemplu: Grupuri de discuție pentru a analiza și propune soluții la o problemă economică globală, cum ar fi sărăcia sau schimbările climatice.

Abordarea integrată a educației economice

- **Formarea competențelor financiare**:

Într-o lume în care educația financiară este esențială, profesorii de economie au rolul de a le explica elevilor noțiuni fundamentale precum gestionarea unui buget, economisirea, investițiile și împrumuturile.

Exemplu: Organizarea unui workshop în care elevii creează un buget personal, învață despre economisire, dobânzi și riscuri financiare.

- **Gândirea critică și deciziile economice**:

Educația economică ar trebui să încurajeze gândirea critică, astfel încât elevii să poată analiza deciziile economice din jurul lor și să înțeleagă impactul acestora.

Exemplu: Dezbaterea unei teme de actualitate, cum ar fi „Creșterea taxelor pentru combaterea schimbărilor climatice" sau „Impozitarea marilor corporații", pentru a ajuta elevii să își formeze opinii informate.

- **Educația pentru sustenabilitate**:

În condițiile crizei ecologice globale, integrarea principiilor economice sustenabile este esențială. Elevii trebuie să înțeleagă cum economiile pot funcționa în mod sustenabil, având în vedere resursele naturale.

Rolul profesorului de economie în învățământul preuniversitar

- **Profesorul ca facilitator** - profesorul ar trebui să devină un ghid care facilitează învățarea, încurajând elevii să aplice noțiunile economice și să le conecteze cu realitatea lor.
- **Abilități pedagogice necesare** - profesorii trebuie să posede nu doar cunoștințe economice, ci și abilități pedagogice avansate, cum ar fi gestionarea diversității în clasă, utilizarea tehnologiilor educaționale și adaptarea materialului didactic.
- **Formarea continuă** - este esențial ca profesorii de economie să participe la cursuri de formare continuă pentru a se adapta noilor provocări educaționale, să învețe noi metode de predare și să rămână la curent cu schimbările economice și tehnologice.

Concluzii

Predarea economiei în învățământul preuniversitar trebuie să depășească abordarea pur teoretică și să ofere elevilor contexte de învățare active, interactive și conectate la realitatea socio-economică.

Provocările legate de complexitatea conceptelor, diversitatea elevilor și ritmul accelerat al schimbărilor tehnologice impun o adaptare continuă a metodelor didactice. Utilizarea strategiilor moderne — proiecte aplicative, studii de caz, simulări economice, instrumente digitale și activități de grup — pot transforma orele de economie într-un spațiu de explorare, analiză și creativitate.

Modernizarea predării economiei presupune o abordare integrată, orientată spre dezvoltarea de competențe, nu doar spre transmiterea de informații. O astfel de viziune asigură pregătirea elevilor pentru provocările economice actuale și viitoare, contribuind la formarea unor cetățeni activi, informați și responsabili.

Interdisciplinaritatea ştiinţelor

Prof. Oltean Adriana, Colegiul Tehnic "Petru Mușat" Suceava

Problema interdisciplinarităţii a preocupat pedagogii din lumea întreagă în ultimele decenii, interdisciplinaritatea fiind văzută ca o formă de cooperare între discipline ştiinţifice diferite, care se realizează respectând logica ştiinţelor respective, având ca principal scop formarea, pentru elevi, a unei imagini unitare despre mediul înconjurător, mediul în care trăim.

Studiul interdisciplinar impune depăşirea unor graniţe, eliminarea unor cadre rigide, ca domenii exclusive ale unei discipline, transferul de rezultate de la o disciplină la alta în vederea unei explicaţii mai profunde a fenomenelor, realizându-se o coordonare a diverselor unghiuri de vedere în locul predominării unuia dintre ele. În înfăptuirea unui învățământ modern , formativ, predarea – învățarea interdisciplinară este o condiție importantă. Corelarea cunoștințelor de la diferite discipline de învățământ contribuie substanțial la realizarea educației elevilor, la formarea și dezvoltarea flexibilității gândirii, a capacităților de a aplica cunoștințele în practică, corelarea cunoștințelor fixează și sistematizează mai bine cunoștințele, o disciplină o ajută pe cealaltă să fie mai bine însușită. Interdisciplinaritatea presupune abordarea conţinuturilor complexe având ca scop formarea unei imagini unitare asupra unei anumite problematici. Ea vizează relaţiile, în special de metodologie care se stabilesc între discipline diferite, sau mai bine zis transferul metodelor dintr-o disciplină într-alta.

Prin abordarea interdisciplinară se urmăresc: stabilirea de corelaţii între noţiunile studiate la diferite discipline;sistematizarea şi fixarea cunoştinţelor, formarea şi dezvoltarea unei gândiri flexibile, realizarea unui cadru în care elevii să se exprime liber, să lucreze individual sau în echipă, formarea capacitaţii elevilor de a aplica în practică conoştinţele asimilate.

Un conţinut şcolar proiectat, elaborat şi utilizat în manieră interdisciplinară corespunde mult mai bine realităţii prezentate, conducând la o înţelegere cât mai bună şi unitară din partea elevilor. interdisciplinaritatea presupune o intersectare a diferitelor arii disciplinare, în urma acestei intersectări putând lua naştere noi obiecte de studiu.

Nu este recomandată utilizarea în exces sau fără o gestionare corespunzătoare a interdisciplinarităţii, aceasta având limitele ei, putând duce la superficialitate sau la dispariţia concretului dacă nu este corelată cu mono/pluridisciplinaritatea. Dezavantajul constă în acea lipsă de viziune de ansamblu, din perspectiva multiplă a realităţii, care l-ar pune pe elev în situaţia de a analiza, de a gândi critic, de a accepta sau nu, de a-şi dezvolta abilităţile decizionale.

În aria curriculară „Matematică şi ştiinţe", interdisciplinaritatea este absolut obligatorie, având în vedere aplicabilitatea directă în practică a chimiei, fizicii, biologiei şi matematicii.

Interdisciplinaritatea în cadrul acestei arii curriculare înseamnă studii şi acţiuni în planul conţinuturilor şi al metodologiilor, care să ofere cunoaşterea fenomenelor în dinamică lor, deschizând calea spre sinteze generalizatoare. Interdisciplinaritatea între chimie şi fizică, chimie şi matematică, chimie şi biologie, fizică şi matematică, se realizează în special în planul conţinuturilor, având matematica drept instrument de lucru, fiecare demers (observare, experimentare, formulare de legi, teoretizare) fiind realizat în spirit matematic.
Chimia, fizică şi biologia au devenit mari consumatoare de instrumente matematice.

Abordarea interdisciplinară porneşte de la ideea că nici o disciplină de învăţământ nu constituie un domeniu închis, ci se pot stabili legături între discipline. Succesul în activitatea elevilor este posibil, numai dacă aceştia pot să coreleze interdisciplinar informaţiile obţinute din lecţii. Interdisciplinaritatea în cadrul aceleiași arii curriculare înseamnă studii și acțiuni în planul conținuturilor și al metodologiilor, care să ofere cunoașterea fenomenelor în dinamica lor, deschizând calea spre sinteze generalizatoare. La nivel interdisciplinar apar transferuri orizontale ale cunoștințelor dintr-o disciplină în alta la nivel metodologic și conceptual.

Prin abordarea interdisciplinară se urmăresc: stabilirea de corelaţii între noţiunile studiate la diferite discipline; sistematizarea şi fixarea cunoştinţelor; investigare unor interdependente în şi între sisteme fizice, chimice şi biologice; formarea şi dezvoltarea unei gândiri flexibile; formarea capacităţilor elevilor de a se exprima liber, de a lucra undividual sau în echipă, de a aplica în practică cunoştinţele asimilate

Studiul chimiei, fizicii şi biologiei au afinităţi deosebite. Ele studiază structura, transformările şi însuşirile materiei, interdisciplinaritatea acestor obiecte şcolare poate constitui un exemplu şi pentru celelalte. Obiectivele lor, metodele de investigare a fenomenelor, aplicabilitatea lor imediată în practică, metodelele de predare, toate acestea conduc la realizarea unei interdisciplinarităţi bine puse la punct, dar perfectibilă. În cadrul ariei curriculare matematică și științe ale naturii, interdisciplinaritatea este absolut obligatorie, având în vedere aplicabilitatea directă în practică a chimiei, fizicii, biologiei și matematicii .

Interdisciplinaritatea între chimie şi fizică, chimie şi matematică, chimie şi biologie, fizică şi matematică, se realizează în planul conţinuturilor, având matematica drept instrument de lucru, fiind demers (observare, experimentare, formulare de legi, teoretizare) fiind realizat în spirit matematic. Chimia, fizica şi biologia sunt mari consumatoare de instrumente matematice.

De cele mai multe ori, matematica devansează teoretic celelalte ştiinţe, deschizând drumuri, construind modele. "X"−ul de la matematică poate să fie o concentraţie, o masă de substanţă, un coeficient, un indice, etc. O ecuaţie matematică poate fi o lege în chimie sau fizică. Proporţiile, funcţiile trigonometrice, ca şi alte abstractizări ale matematicii se întâlnesc în fizica, chimie la orice pas pentru descifrarea tainelor naturii. Vizează aplicarea cunostinţelor de matematică, de exemplu

noțiuni ca: proporția, proprietăţile proporţiei, şiruri de rapoarte, regula de trei simplă, calcul procentual, calcul logaritmic, calcul integral, pentru înţelegerea şi însuşirea corectă a noţiunilor de chimie (masa atomică, masa molară, formula procentuală, viteza de reacţie, etc.), a legilor fundamentale ale chimiei (legea conservării masei substanţelor, legea proporţiilor definite), şi a calculelor chimice (compoziţie procentuală, calcule pe baza formulelor şi ecuaţiilor reacţiilor chimice, concentraţia soluţiilor). Interdisciplinaritatea chimie-matematică se evidenţiază şi în reprezentările grafice pentru: viteza de formare a unui produs de reacţie în raport cu concentraţia reactanţilor, dependenţa vitezei de reacţie de temperatură, curbe de titrare acido-bazice, calculul pH-ului, produsului de solubilitate.

Un profesor talentat nu explică elevilor doar faptul că fără cunoştiinţe matematice nu poate studia ştiinţele naturii, ci reuşeşte să-i conştientizeze în mod real, făcându-i să-şi impună stiluri de lucru adecvate. Studiul chimiei, al fizicii şi al biologiei au afinităţi deosebite. Ele studiază structura, transformările şi însuşirile materiei.

Chimia şi fizica studiază materia, sub aspectul structurii, însuşirilor şi transformărilor. Cele două discipline parcurg un demers comun în ceea ce priveşte strategia didactică, în sensul că sunt discipline experimentale, ale căror conţinuturi se bazează pe observaţii ale fenomenelor, proceselor fizico-chimice. Interdisciplinaritatea este perfect definită în studiul temelor: legile gazelor, căldura de reacţie (principiul I al termodinamicii), electroliţi, conductibilitate electrică, teoria cinetico-moleculară, elemente galvanice, electroliza. Aproape că nu există lecţie de chimie să nu utilizăm şi cunoştinţe de fizică şi invers. Fizica apelează de foarte multe ori la cunoştinţele dobandite la lecţiile de chimie pentru explicarea fenomenelor caracteristice ei. Electrizarea corpurilor se explică electronic apelându-se la structura atomilor. Conductoarele sau izolatoarele, au sau nu aceste proprietăţi datorită structurii lor chimice. Noţiunile de câmp aduc în discuţie, proprietăţi speciale ale materiei. Efectele curentului electric se explică tot pe baza proprietăţilor chimice şi au aplicaţii în domeniul chimiei şi industriei chimice. Fizica şi matematica sunt instrumente pentru studiul chimiei şi invers.

Chimia si biologia sunt două discipline fără de care explicarea modificărilor biochimice în organismele vii, existenţa vieţii, evoluţia de zi cu zi a tot ceea ce ne înconjoară nu ar putea fi explicat. Studiul chimiei şi biologiei merge în tandem, având in vedere faptul ca prin studiul chimiei comunicăm elevilor cunostinţe referitoare la substanţe de natură organică şi implicarea lor în transformări biochimice iar biologia organizarea materiei vii. Teme care se pot aborda interdisciplinar sunt extreme de multe: aminoacizi, proteine, acizi nucleici (transmiterea caracterelor genetice, dezechilibru proteic al organismelor, respiraţia), aldehide în procesul vederii (ochiul), zaharide (metabolizarea glucidelor, rolul celulozei ca polizaharidă din ţesuturile vegetale),

procesul de fotosinteză, pH-ul, soluţii tampon cu rol de reglare a pH-ului fluidelor biologice, componentele organice şi anorganice ale organismelor.

Frontierele biologiei devin din ce în ce mai largi. Biologia și fizica sunt științe care se bazează pe observație și măsurători. Pornind de la acestea se construiesc modele, modelarea fiind fundamentală în fizică și în biologie. Ambele discipline se bazează pe măsurători pentru a explica și pentru a face predicții. În ultima vreme abordările sistemice ale biologiei au crescut în intensitate și a devenit posibilă integrarea datelor moleculare ale sistemelor biologice în modele dinamice rulate pe computer. Biologia sistemelor necesită, pe lângă abilitățile biologilor, abilități ale fizicienilor, informaticienilor, matematicienilor, statisticienilor și inginerilor.

Se pot aborda interdisciplinar: analizarea unor frunze, atât din punctul de vedere al biologiei, specificând cărui tip şi cărei specii aparţine fiecare tip de frunză, dar şi din perspectiva fizicii, determinând de exemplu, cu ajutorul hârtiei milimetrice, aria unei frunze, formarea imaginii la ochi – funcţionarea unui aparat de fotografiat, funcţionarea pârghiilor – funcţionarea sistemului locomotor. În cadrul lecţiei ”Mecanisme simple - pârghiile” se poate vorbi de ”Pârghiile din organism şi importanţa lor’’-punându-se în evidentă interferenţa fizică – biologie.

În poezia ”La steaua”, Mihai Eminescu abordează noţiuni din domeniul mecanicii clasice newtoniene, astronomiei. Distanţa dintre corpurile cereşti este foarte mare şi se măsoară în ani lumină. Strălucirea unor stele variază cu timpul datorită proceselor fizice care se produc în interiorul sau în atmosferele lor. Procesele respective sunt însoţite de variaţii ale parametrilor fizici ai stelelor (luminozitatea, volumul, densitatea, temperatura, etc).

Abordarea inter şi transdisciplinară a conţinuturilor ştiinţifice din programele şcolare oferă elevilor imaginea aceluiaşi conţinut (fenomen) privit din perspectiva diferitelor discipline şi relaţionările acestora. Elevul este pus în situaţia să gândească să-şi pună întrebări să facă legături între aspectele studiate la fiecare disciplină în parte şi astfel nu va mai percepe fenomenul studiat izolat ci cumulând ceea ce ştie despre el din punctul de vedere al diferitelor discipline, acestea completându-se şi influenţându-se reciproc.

Bibliografie:

M. Neagu, **„Interdisciplinaritate în predarea științelor”**, Editura Polirom, 2018

A.Dumitru, **„Didactica integrată – abordări moderne în predarea științelor”**, Ed. Paralela 45, 2021

E. Popa, **„Metode active de predare în științele naturii”**, Ed. Didactică și Pedagogică, 2017

Natura – joc, cunoaștere și responsabilitate

Panaitiu Petrina Cati
Grădinița cu Program Prelungit Nr.1 Matca
Jud. Galați

Fiecare copil are în suflet o curiozitate naturală față de lumea care îl înconjoară. Frunzele, florile, animalele și cerul sunt pentru el un spectacol continuu de culoare și viață. Din dorința de a transforma această curiozitate în învățare activă, am ales să le propunem copiilor o temă care leagă armonios natura de domenii esențiale pentru dezvoltarea lor: matematica, arta și literatura pentru copii. Proiectul intitulat „Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură" accentuează ideea că grija față de mediu poate fi învățată încă de la cele mai fragede vârste. Prin jocuri, creații și povești, copiii sunt încurajați să descopere frumusețea naturii, să-și exprime emoțiile și să înțeleagă importanța protejării planetei. Activitățile propuse nu doar că stimulează imaginația și gândirea logică, dar oferă și un cadru prietenos în care micii preșcolari au învățat să colaboreze, să observe și să creeze cu sens.

În cadrul Domeniul Științe, cunoașterea mediului cu tema: „Descoperim lumea, pas cu pas", copiii au fost implicați în activități de explorare, în care au învățat prin observare și manipulare. Am adunat frunze uscate, le-am comparat după formă și culoare, am discutat despre ciclul vieții plantelor și despre rolul soarelui și apei în creșterea lor. Cu ajutorul unor recipiente colorate, am organizat un mic experiment de reciclare, învățând să sortăm deșeurile corect. Prin aceste activități, copiii au înțeles că natura este vie și că are nevoie de atenția noastră pentru a rămâne frumoasă.

În cadrul Domeniul Științe, activitate matematică cu tema: „Cifre în natură", copiii au fost invitați să descopere faptul că în natură, totul are un ritm și o ordine. Am numărat petalele florilor desenate, am grupat conuri de brad și ghinde, am comparat mărimea frunzelor culese din curtea grădiniței. Jocuri precum „Găsește obiectele de aceeași formă" sau „Câte capace de plastic ai adunat?" au transformat matematica într-o activitate ludică și plină de sens. Astfel, copiii și-au exersat abilitățile de clasificare, recunoaștere a numerelor și relații spațiale, totul în contextul protejării mediului.

În cadrul Domeniul estetic și creativ, activitate artistico plastică și activitate practică având denumirea: „Creez din ceea ce natura oferă", copiii au dat frâu liber imaginației. Pictura, colajul și modelajul au fost mijloacele prin care ei și-au exprimat dragostea pentru natură. Am realizat

împreună copaci din amprente colorate, flori din hârtie refolosită și chiar păsări din materiale reciclabile. Copiii au creat postere ecologice cu mesaje proprii precum „Nu arunca hârtia pe jos!” sau „Plantează un copac!” Aceste activități au încurajat libera exprimare, dezvoltarea motricității fine și a simțului estetic, punând accent pe reutilizarea resurselor și creativitatea personală.

Domeniul limbă și comunicare, activitate de educare a limbajului: „Povești cu rădăcini verzi”, prin intermediul poveștilor, poeziilor și jocurilor de cuvinte, s-a deschis poarta către o lume în care natura este personaj principal. Copiii au ascultat basme în care copacii vorbeau, au inventat rime despre curcubeu și au participat la jocuri de rol în care salvau planeta de poluare. Am creat împreună o carte de povești ilustrate, în care fiecare copil a contribuit cu o pagină despre „Cum pot eu să ajut natura?”. Limbajul a devenit astfel un instrument de conștientizare, dar și de exprimare a emoțiilor și a ideilor.

Activitățile fizice au fost și ele adaptate temei ecologice prin diferite jocuri: „Alege coșul potrivit” (sortare deșeuri în mișcare), „Sări peste râu, salvează broscuța” sau „Colectăm și alergăm”. Fiecare exercițiu a avut rolul de a îmbina mișcarea cu un mesaj educativ, oferindu-le copiilor ocazia să își dezvolte coordonarea, echilibrul și spiritul de echipă, dar și convingerea că natura merită protejată prin acțiuni concrete.

În ceea ce privește Domeniul socio-emoțional, activitate de educație pentru societate cu tema „Planeta este prietena mea”, în cadrul cercului de discuții, am vorbit despre ce înseamnă respectul, nu doar față de oameni, ci și față de copaci, flori și animale. Copiii au învățat să împartă materiale reciclabile, să colaboreze la proiecte comune și să-și exprime punctul de vedere despre cum ar arăta „o lume curată”. Am creat împreună un panou al prieteniei cu planeta, unde fiecare copil a lipit o frunză cu numele său și o promisiune ecologică.

Bibliografie:

- Grosu, L. (2018). *Educația ecologică în grădiniță – Ghid metodologic*. Editura Aramis, București.
- Marinescu, M. (2017). *Educația plastică și dezvoltarea creativității*. Editura Trei, București.
- Ministerul Educației Naționale (2019). *Curriculum pentru educație timpurie – nivel preșcolar (3-6 ani).*
- Panțuru, S. (2016). *Matematica distractivă în grădiniță*. Editura Didactică Publishing House, București.
- Stanciu, M. (2019). *Povești și jocuri pentru copii – educație ecologică prin literatură*. Editura Didactica Publishing House, București.

THE INTERPLAY BETWEEN ECOLOGY AND LITERATURE

Prof. PASĂRE DENISA BIANCA

„HENRI COANDĂ" THEORETICAL HIGHSCHOOL

The intersection of ecology and literature has emerged as a vital field of interdisciplinary study, often referred to as ecocriticism. This critical approach examines how literary texts reflect, shape, and respond to ecological concerns, environmental ethics, and human-nature relationships. Literature has long served as a cultural mirror, and in the context of the environmental crisis, it plays a significant role in shaping public discourse and fostering ecological awareness.

From the pastoral tradition in classical literature to contemporary climate fiction (cli-fi)**,** writers have engaged deeply with the natural world. In works by authors such as Henry David Thoreau**,** Rachel Carson, or Barbara Kingsolver, literature transcends aesthetic value to become a vehicle for environmental consciousness and advocacy. These texts not only document ecological transformations but also critique anthropocentric ideologies and industrial exploitation.

Modern ecocriticism broadens this lens to include issues like environmental justice, sustainability, and the voices of marginalized communities most affected by ecological degradation. It encourages readers to recognize the interdependence of human and non-human life forms and the urgent need for systemic change. Furthermore, ecological themes in literature offer readers the opportunity to emotionally and imaginatively engage with the climate crisis, which scientific data alone often fails to achieve.

In addition, postcolonial and feminist perspectives within ecocriticism highlight how the exploitation of nature often parallels the oppression of people, particularly Indigenous and colonized communities. This multidisciplinary dialogue between literature and ecology invites ethical reflection and advocates for a more inclusive and sustainable worldview.

Here are a few activities that can be used :

1. ECO-LITERARY TEXT ANALYSIS

Objective: Analyze how a literary work reflects ecological themes or environmental issues.

Activity: Choose a poem, short story, or excerpt (e.g., from Silent Spring by Rachel Carson, Walden by Thoreau, or a contemporary cli-fi novel). Students/participants identify ecological imagery, human-nature relationships, or critiques of industrial society. Discussion: How does the text shape your understanding of environmental concerns?

2. LITERARY NATURE WALK & REFLECTIVE WRITING

Objective: Connect personal experience with nature to literary expression.

Activity: Organize a nature walk or have students observe a natural space for 15–20 minutes. Afterwards, they write a short journal entry, poem, or prose piece inspired by their observations. Optionally, pair the writing with a reading from nature writers (e.g., Mary Oliver, Annie Dillard, Wendell Berry). Reflect: How does immersion in nature influence literary expression?

3. ECOCRITICAL COMPARISON

Objective: Compare texts from different time periods or genres to observe shifting ecological perspectives.

Activity: Assign two texts: one from a traditional pastoral/romantic perspective (e.g., Wordsworth) and one from a modern climate fiction author (e.g., Margaret Atwood).Students compare how nature is portrayed, valued, or endangered.

Discussion questions: How has the role of nature changed? / Is the natural world idealized, threatened, or politicized?

4. ECO-THEMATIC CREATIVE WRITING

Objective: Create original literature that addresses ecological themes.

Activity: Students write a short story, poem, or dramatic monologue that responds to an environmental issue (e.g., climate change, deforestation, pollution, extinction). Encourage them to use metaphor, symbolism, or dystopian settings. Share and discuss: What emotions or actions does your piece aim to inspire?

5. LITERATURE & ENVIRONMENTAL JUSTICE CASE STUDY

Objective: Explore how literature represents marginalized voices in ecological crises.

Activity: Select a novel or poem that addresses environmental justice (e.g., *Parable of the Sower* by Octavia Butler, or Native American ecopoetry). Pair with a real-world case study (e.g., Flint water crisis, Amazon deforestation, Standing Rock protests). Group presentation or written reflection: How does literature give voice to affected communities? What ethical questions are raised?

6. ECO-LITERATURE BOOK CLUB

Objective: Foster collaborative discussion around environmental themes in literature.

Activity: Choose a novel (e.g., *Flight Behavior* by Barbara Kingsolver, *The Overstory* by Richard Powers). Weekly discussions focus on: Character relationships with the environment/ Author's ecological message./Emotional vs. scientific approaches to climate change

7. DEBATE: CAN LITERATURE HELP SAVE THE PLANET?

Objective: Critically assess literature's real-world influence.

Activity: Divide students into two teams: Pro: Literature is essential to raising ecological awareness and promoting change. /Con: Practical policy, activism, and science are far more impactful. Use examples from texts and environmental movements. Debate and reflect: What is literature's place in climate action?

Here it is a possible worksheet :

ECO-LITERARY TEXT ANALYSIS - WORKSHEET

Theme: The Interplay Between Ecology and Literature
Grade Level: High school / University
Time: 45–60 minutes

Instructions:

Choose a literary text (poem, short story, or excerpt from a novel) that includes descriptions of nature, environmental concerns, or human-nature relationships. You may use one provided by your instructor or select your own with approval.

1: Text Identification

- Title of the Text: _____
- Author: _____
- Type of Text: ☐ Poem ☐ Short Story ☐ Novel Excerpt ☐ Other: _____
- Year of Publication: _____

2: Observing Nature in the Text

1. What natural elements are described in the text?
   (e.g., forests, animals, oceans, climate, weather, plants)

   _____

2. How is nature portrayed?
   ☐ Idealized
   ☐ Threatened
   ☐ Hostile
   ☐ Sacred
   ☐ Exploited
   ☐ Other: _____

3: Human-Nature Relationship

1. What is the role of humans in relation to nature in the text?
   (Are they protectors, destroyers, indifferent?)

2. Is there a clear environmental message? If so, what is it?

4: Literary Techniques

1. List any literary devices used to describe nature:
   ☐ Imagery
   ☐ Symbolism
   ☐ Metaphor
   ☐ Personification
   ☐ Irony
   ☐ Other: _____
2. How do these devices affect your perception of the natural world in the text?

5: Critical Reflection

1. What emotions or thoughts did the text evoke about the environment?

2. Can literature like this influence how people see or treat the environment? Why or why not?

Extension (Optional):

Write a short paragraph (5–7 sentences) explaining how this text contributes to the dialogue between **literature and ecology** in today's world.

In conclusion, literature not only represents nature but also influences how society perceives and acts upon environmental issues. As climate change accelerates and ecological concerns become more pressing, the role of literature as a form of environmental testimony and resistance

becomes increasingly relevant. The study of ecology and literature is therefore not just an academic exercise—it is a cultural and ethical imperative.

Studiul ecologiei prin istorie

Propunător: Prof. Pătru Elena Gabriela
Colegiul Național "Vlaicu Vodă"
Mun. Curtea de Argeș
Jud. Argeș

Ecologia este știința care studiază relațiile dintre organisme și mediul lor înconjurător. Deși ca domeniu științific s-a conturat abia în secolul al XIX-lea, preocupările umane legate de natură, resurse și echilibru ecologic există din cele mai vechi timpuri. De-a lungul istoriei, interacțiunea omului cu mediul a evoluat: de la o relație de coexistență la una de dominare, urmată în prezent de o încercare de reconciliere și restaurare. Privind ecologia printr-o lentilă istorică, putem înțelege mai bine cum am ajuns în criza ecologică actuală și ce putem învăța din trecut.

Deși ecologia a fost formalizată abia în secolul XIX, gândirea ecologică poate fi identificată în observațiile și scrierile antice. Filosofii greci precum Aristotel și Teofrast au făcut primele descrieri ale plantelor, animalelor și habitatelor lor. În Evul Mediu, cunoștințele despre natură au fost păstrate în principal în mănăstiri. Renașterea a adus o reevaluare a naturii și un interes crescut pentru sistematizarea științifică a observațiilor.

Natura în Antichitate: respect și adaptare

În civilizațiile arhaice și antice, natura era percepută adesea ca o forță sacră. Multe culturi politeiste au personificat fenomenele naturale — soarele, ploaia, fertilitatea solului — considerându-le zeități cărora li se aduceau ofrande.

De exemplu, în Egiptul Antic, Nilul era venerat, fiind sursa principală de viață pentru agricultură. Populațiile și-au adaptat stilul de viață la ritmurile inundațiilor anuale, dezvoltând sisteme de irigații care foloseau inteligent resursele naturale. În Mesopotamia, sistemele de canale și control al apelor dovedeau o înțelegere intuitivă a mediului.

Civilizațiile precolumbiene din America Centrală, precum mayașii sau incașii, practicau o formă de agricultură adaptată la relieful local: terasarea munților, rotația culturilor, păstrarea biodiversității. În general, în Antichitate, omul se adapta mediului, iar presiunea asupra ecosistemelor era relativ scăzută, din cauza nivelului tehnologic limitat și a populației reduse.

În epoca preistorică, oamenii trăiau în armonie cu natura, fiind vânători și culegători. Impactul asupra mediului era minim. Cu apariția agriculturii, comunitățile umane au început să modifice ecosistemele: defrișări, irigații, domesticirea animalelor. Civilizațiile antice (egipteană, mesopotamiană, chineză, romană) au dezvoltat sisteme complexe de gestionare a apei și solului, dar unele au suferit colapsuri din cauza supraexploatării resurselor.

Evul Mediu: între echilibru și distrugere

În Evul Mediu european, relația cu natura s-a schimbat. Pe de o parte, creștinismul promova ideea că omul este stăpânul creației, ceea ce a favorizat o atitudine de dominare a mediului. Pe de altă parte, viața rurală tradițională era, în esență, ecologică: oamenii cultivau pământul în funcție de anotimpuri, recoltau doar cât aveau nevoie și păstrau pădurile ca sursă de lemn, vânat și protecție.

Totuși, în anumite zone, extinderea feudalismului și creșterea populației au dus la defrișări masive. Un exemplu este Anglia medievală, unde pădurile au fost tăiate intens pentru construcții și agricultură. În același timp, orașele medievale, deși mici, erau prost igienizate, iar apele și aerul din jur deveneau deseori poluate — semne timpurii ale dezechilibrului ecologic.

Este interesant de observat că multe comunități monastice, cum ar fi cele din mănăstirile benedictine, mențineau grădini autosustenabile, practici agricole moderate și respect față de natură — un model incipient de gospodărire ecologică. În această perioadă, agricultura extensivă, defrișările și practicile rudimentare de gestionare a solului au dus la degradarea terenurilor în anumite regiuni. Totuși, în Europa, datorită presiunilor religioase și tradiționale, unele păduri și râuri erau considerate sacre și protejate. În Orient, mai ales în Japonia, exista o filosofie de respect față de natură.

Revoluția Industrială: ruptura dintre om și natură

Secolul al XVIII-lea și, mai ales, al XIX-lea, marchează o cotitură majoră: apariția Revoluției Industriale. Utilizarea cărbunelui, dezvoltarea fabricilor și explozia transportului mecanizat au dus la o accelerare fără precedent a poluării aerului, apei și solului. Orașele industriale, precum Londra sau Manchester, deveneau focare de fum și mizerie. Ideea de progres era legată exclusiv de dezvoltarea economică, nu de echilibrul cu natura.

Această perioadă a adus cu sine defrișări masive, extinderea minelor, secarea lacurilor pentru obținerea de teren agricol, toate în numele „civilizației”. A apărut o concepție instrumentală asupra naturii — văzută doar ca sursă de materie primă.

În același timp, au existat și primele semnale de alarmă: scriitori romantici (precum William Wordsworth) au denunțat degradarea peisajului natural, iar primii biologi și naturaliști (precum Alexander von Humboldt) au început să studieze interdependențele din natură — pași timizi spre o gândire ecologică. A marcat o schimbare radicală: utilizarea pe scară largă a cărbunelui, defrișările masive, poluarea aerului și apelor. Orașele au crescut rapid, iar ecosistemele au fost fragmentate. Această perioadă a creat bazele pentru criza ecologică actuală, deși conștientizarea impactului negativ a apărut relativ târziu.

Secolul XX: conștientizare și începutul mișcărilor ecologice

După Al Doilea Război Mondial, industrializarea a explodat, iar folosirea pesticidelor, a plasticului și a resurselor fosile a crescut exponențial. Cartea „Primăvara tăcută” (1962) de Rachel Carson a atras atenția asupra efectelor poluării. S-au înmulțit dezastrele ecologice: Cernobîl (1986), deșertificarea, scăderea biodiversității. A apărut nevoia urgentă de reglementări și soluții sustenabile.După cele două războaie mondiale și avansul rapid al tehnologiei, ecologia a devenit o preocupare globală. În anii '60–'70 au apărut primele mișcări ecologiste moderne. Cartea „Primăvara tăcută” (Silent Spring) scrisă de Rachel Carson în 1962 a avut un impact major, trăgând un semnal de alarmă cu privire la folosirea pesticidelor și efectele lor asupra ecosistemelor.

Au urmat primele conferințe ONU privind mediul, primele legi de protecție a naturii, iar organizații ca Greenpeace sau WWF au devenit tot mai influente. Oamenii au început să înțeleagă că planeta are limite, că resursele nu sunt inepuizabile și că efectele poluării pot deveni ireversibile.

În România, în perioada comunistă, industrializarea forțată a avut efecte dezastruoase asupra mediului: poluarea masivă în orașe precum Copșa Mică, distrugerea ecosistemelor în Delta Dunării, dar și tăierile necontrolate de păduri.

Mișcarea ecologistă a apărut în anii ’60-’70, promovând protejarea mediului și dezvoltarea durabilă. Organizații precum Greenpeace și WWF au devenit influente. Conferința de la Stockholm (1972), apoi cea de la Rio (1992), și Acordul de la Paris (2015) au pus bazele unor politici internaționale pentru protejarea mediului. Țările dezvoltate au început să adopte legislație privind emisiile, reciclarea, conservarea biodiversității.

Secolul XXI: ecologia ca responsabilitate globală

În prezent, ecologia nu mai este doar o opțiune sau o ideologie, ci o necesitate. Schimbările climatice, topirea ghețarilor, extincția masivă a speciilor, deșertificarea și dezastrele naturale tot mai frecvente arată că echilibrul planetar este amenințat. Se vorbește despre „dezvoltare durabilă”, „tranziție verde”, „energie regenerabilă” și „zero emisii nete”. Se caută soluții: reciclare, transport ecologic, reducerea plasticului, protejarea biodiversității. Tinerii devin din ce în ce mai implicați — mișcări precum Fridays for Future arată că generația viitoare înțelege importanța protejării planeteiDar în ciuda progreselor, presiunea asupra naturii continuă, mai ales în zonele industrializate sau subdezvoltate. Istoria ne arată că fiecare generație are datoria de a regândi relația cu natura, învățând din greșelile trecutului. După Al Doilea Război Mondial, industrializarea a explodat, iar folosirea pesticidelor, a plasticului și a resurselor fosile a crescut exponențial. Cartea „Primăvara tăcută” (1962) de Rachel Carson a atras atenția asupra efectelor poluării. S-au înmulțit dezastrele ecologice: Cernobîl (1986), deșertificarea, scăderea biodiversității. A apărut nevoia urgentă de reglementări și soluții sustenabile

Istoria ne arată că relația dezechilibrată cu natura duce inevitabil la crize: foamete, pandemii, colaps economic. Lecțiile trecutului, cum ar fi prăbușirea civilizației maya sau dezastrul ecologic din Aral, subliniază importanța unei perspective sustenabile. Din greșelile trecutului se nasc politici mai înțelepte în prezent: reîmpăduriri, tranziția energetică, agricultura ecologică.

Studiul interdisciplinar al ecologiei

Ecologia nu poate fi înțeleasă izolat. Istoria, geografia, sociologia, economia și filosofia contribuie la înțelegerea relației complexe dintre om și natură. Istoria oferă context, sociologia analizează comportamentele, economia investighează costurile externe, iar filosofia pune întrebări esențiale despre locul omului în natură. Doar printr-o abordare holistică putem răspunde eficient provocărilor ecologice.

Concluzie

Ecologia în istorie nu este doar o temă academică, ci o lecție profund umană. De la societățile arhaice care trăiau în armonie cu natura până la civilizația industrială care a neglijat mediul în numele progresului, traseul omenirii este plin de momente în care deciziile legate de mediu au influențat direct calitatea vieții.

Astăzi, avem instrumentele, cunoștințele și tehnologia necesare pentru a proteja natura. Ceea ce ne trebuie este voință, educație și o înțelegere profundă a trecutului.

Ecologia nu este doar despre știință, ci despre etică, responsabilitate și supraviețuire. Studiul ecologiei prin istorie nu este doar un exercițiu academic, ci o necesitate pentru viitor. Cunoașterea trecutului ne ajută să evităm greșelile și să construim o societate care respectă limitele naturale ale planetei. Viitorul ecologiei depinde de conștientizarea profundă a drumului parcurs de umanitate până acum și de deciziile pe care le luăm astăzi.

Bibliografie (sugestivă)

- Rachel Carson – *Primăvara tăcută*
- Jared Diamond – *Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed*
- Vaclav Smil – *Energy and Civilization: A History*
- John McNeill – *Something New Under the Sun*
- Al Gore – *An Inconvenient Truth*
- Rapoarte ONU privind schimbările climatice (IPCC)

Perspective în sistemul educațional actual

Păuna Alina

Școala Gimnazială Nr.27 Timișoara

Județul Timiș

Sistemul educațional actual se află într-o permanentă transformare, influențat de dinamica societății, de progresul tehnologic, dar și de nevoile în continuă schimbare ale elevilor și ale pieței muncii. Într-un context global marcat de incertitudine, digitalizare și diversitate, este foarte important să analizăm perspectivele acestui sistem din mai multe puncte de vedere : pedagogic, tehnologic, social și economic.

Lucrarea mea dorește să ofere o imagine de ansamblu asupra direcțiilor în care se îndreaptă educația punând accent pe provocări, oportunități și soluții sustenabile.

1. *Transformarea paradigmei educaționale*

Tradițional, educația era centrată pe profesor și pe transmiterea unilaterală a cunoștințelor. Astăzi, accentul se mută tot mai mult pe elev, pe învățarea activă și pe dezvoltarea competențelor. Se conturează o paradigmă educațională bazată pe:

- învățare personalizată, adaptată nevoilor și ritmului fiecărui elev;
- dezvoltarea gândirii critice, a creativității și a colaborării;
- integrarea educației formale cu învățarea informală și nonformală.

Această schimbare de perspectivă presupune nu doar o adaptare a metodelor didactice ci și o regândire profundă a rolului școlii în societate.

2. *Digitalizarea educației – între oportunitate și provocare*

Unul dintre cele mai importante aspecte ale educației contemporane este digitalizarea. Pandemia de COVID-19 a accelerat tranziția spre mediul online, iar școala românească a trebuit să se adapteze rapid. În prezent, tehnologia continuă să redefinească educația prin :

- platforme de învățare digitală
- inteligență artificială și instrumente adaptive de învățare
- accesul facil la resurse educaționale deschise.

Cu toate acestea, digitalizarea ridică și numeroase provocări : inegalități în ceea ce privește accesul la tehnologie, riscuri privind sănătatea mentală a elevilor sau lipsa unei pregătiri adecvate a cadrelor didactice pentru noile cerințe. Viitorul educației va depinde, în mare măsură, de modul în care vom reuși să echilibrăm utilizarea tehnologiei cu nevoile umane fundamentale.

3. *Formarea și sprijinirea cadrelor didactice*

Un sistem educațional de calitate are nevoie de profesori bine pregătiți, motivați și susținuți. Perspectivele actuale propun o schimbare a viziunii asupra formării profesionale a acestora.
Din punctul meu de vedere, este necesară :

- formare continuă, relevantă și aplicabilă ;
- dezvoltarea competențelor digitale si pedagogice moderne ;
- crearea unor comunități de învățare și colaborare între profesori.

Mai mult decât oricând, dascălul nu mai este doar un furnizor de informație, ci un facilitor al învățării, un mentor și un model pentru elevii săi.

4. *Incluziunea și echitatea în educație*

Un sistem educațional performant trebuie să fie echitabil și incluziv. În România, există încă decalaje majore între mediul urban și cel rural, între copiii din familii cu venituri mari și cei din medii defavorizate. Viitorul educației presupune :

- politici educaționale axate pe reducerea abandonului școlar;
- sprijin pentru elevii cu nevoi speciale și pentru cei proveniți din comunități vulnerabile ;
- programe de sprijin socio-emoțional în școli.

5. Legătura educației cu piața muncii și cu societatea

Educația nu poate fi desprinsă de realitățile economice și sociale. Tinerii trebuie pregătiți nu doar pentru examene, ci pentru viață. De aceea, este esențială adaptarea curriculumului la nevoile pieței muncii, promovarea educației antreprenoriale, financiare și civice, parteneriate între școală, familie, mediul economic și comunitate.

Concluzii

Sistemul educațional actual se află într-o etapă de redefinire profundă. Perspectivele sunt promițătoare, dar realizarea lor necesită implicare, viziune și cooperare din partea tuturor actorilor implicați în actul educativ : cadre didactice, elevi, părinți și autorități.

O educație de calitate este fundamental unei societăți echitabile, inovatoare și reziliente. Viitorul nu poate fi construit fără o bază solidă în educație, iar prezentul ne oferă șansa să ne adaptăm, să inovăm și să evoluăm.

Bibliografie

1. Comisia Europeană, *Education and Training Monitor*, 2022

2. OECD, *Trends Shaping Education*, OECD Publishing, 2023

3. Olimpus Istrate, Simona Velea, Ciprian Ceobanu, *Pedagogie digitală*, Polirom, 2025

4. Voiculescu, R., *Profesorul în societatea cunoașterii*, Editura Didactică și Pedagogică, 2021

Interdisciplinaritatea şi transdisciplinaritatea – redescoperirea valorilor umaniste

Profesr, Păunescu Crinel-Mugurel
Liceul Teoretic „Virgil Ierunca", Lădeşti
Jud. Vâlcea

Transdisciplinaritatea şi interdisciplinaritatea sunt termeni utilizaţi astăzi cu mare aplomb pentru a susţine modernizarea învăţământului. Oare sunt aşa de noi? Umanismul susţinea crearea „omului universal" care trebuia să utilizeze şi el într-un tot unitar diferite noţiuni, mai ales că în secolul al XIV-lea ştiinţele încă nu erau atât de strict delimitate. Deci, redescoperim un demers deja ştiut?

În ultimii ani transdisciplinaritatea şi interdisciplinaritatea sunt doi termeni promovaţi cu insistenţă în limbajul pedagogic, reprezentând dezideratele unui învăţământ modern. După o perioadă nu prea îndepărtată în care se promova specializarea excesivă încă din clasele inferioare ale liceului cu motivaţia "interesului" elevului sau a capacităţilor ligvistice sau matematice ale acestuia s-a observat că, de fapt, totul a dus la o limitare intelectuală însoţită nu de puţine ori la o limitare a capacităţii tânărului de a vedea lumea în complexitatea ei. În consecinţă, în ultimii ani se promovează educarea elevilor prin abordarea multidisciplinară, interdisciplinară şi transdisciplinară, uneori cu excesele inerente. În practica şcolară cele două direcţii, menţinerea în limitele unei valori medii, dar diversificate din punctul de vedere al conţinutului, respectiv specializarea timpurie, încă se confruntă. Pe de-o parte suntem „uimiţi" de neştiinţa tinerilor noştri, pe de altă parte cerem restrângerea tot mai mare a informaţiei. Vorbim de dezvoltarea la elevi a acelor abilităţi necesare în viaţa cotidiană, dar elevii au ajuns înaintea noastră la conclizia că o mare parte din ceea ce numim îndeobşte cultură generală nu le este necesară majorităţii. Un exemplu banal: tabla înmulţirii este inutilă tânărului cu un telefon în dotare.

Majoritatea instrumentelor informatizate utilizează pictograme, astfel încât citirea nu mai este o abilitate absolut necesară. Scriere corectă nu este ceva obligatoriu din moment ce majoritatea actelor publice sunt tipizate, iar mesajele schimbate pe messenger sau mail nu presupun cunoaşterea gramaticii. Se va spune că acestea sunt argumentele unor oameni condamnaţi la inadaptarea în lumea modernă, needucaţi şi rămaşi în spaţiul non-instrucţiei. Totuşi tendinţa este de a scădea tot mai mult nivelul cerinţelor pentru ca majoritatea să poată promova reminiscenţele unor examene altă dată serioase. De fapt, ca în alte timpuri, există o elită bine pregătită, specializată pe anumite domenii şi/sau stăpânind tehnici de învăţare, respectiv informaţii care îi permit accesul în zonele superioare şi care permit dezvoltarea lumii cunoaşterii. Dintr-un spirit egalitar prost înţeles s-a ajuns la egalizarea tuturor în părţile inferioare ale educaţiei şi civilizaţiei. Astfel, am ajuns să redescoperim în secolul XXI elemente ale educaţiei renascentiste, aşa cum aceasta a redescoperit la rândul său educaţia greco-latină.

Ce am redescoperit noi, cei din secolul XXI? Importanţa educaţiei morale, deschiderea către mai multe domenii ale ştiinţei şi artei şi chiar disciplina. Rabelais vorbea despre importanţa educaţiei morale: „Dar pentru căci, după cum spune mintosul Solomon, sapienţa nu poftește defel într-un suflet îndrăcit, iar ştiinţa fără de conştiinţă nu este decât pierzanie desuflet, îţi prinde bine să te pleci, să-l îndrăgeşti şi să te înspăimântezi de Dumnezeu şi întru dânsul să-ţi pui toate gândurile şi nădejdea toată."

Am redescoperit necesitatea educaţiei fizice, a exersării aptitudinilor fizice ale corpului. Montaigne recomanda:„ Nu-i destul să i se încordeze sufletul (copilului); se cade să i se încordeze şi muşchii… trebuie obişnuit cu asprimea şi corvoada exerciţiilor pentru a-l

deprinde cu asprimea şi corvoada răutăţilor, a durerii, a usturimii, a gerului şi a caznelor.”

Am descoperit că este importanţă comunicarea – să ştim să vorbim corect, cu intonaţie, mimică şi gestică potrivite, cu un bagaj de informaţii care ne dau posibilitatea să iniţiem conversaţii. Dar Baldassare Castiglione spunea în 1528:„Eu îi cert pe francezi de ce spun că literele aduc stricarea meseriei armelor şi socot că nimic nu îi vine mai bine războinicului decât ştiinţa literelor… glasul lui (al curteanului) să fie bun, nici prea dezlegat, nici prea moale, cam ca acela al unei femei, nici aşa de străin şi arţăgos cum e al ei de la ţărani, ci sonor, limpede, dulce şi bine adus, cu o rostire cumsecade şi netedă, făptură şi mişcări potrivite… dar toate aceste treburi ar fi întru nimic dacă judecăţile şi vorbele spuse nu sunt frumoase, pricepute, adânci, elegante şi serioase după cum se cere.”

După un timp în care geniului i se permitea orice, în care ”exprimarea” sinelui era totul, chiar dacă acest lucru presupunea manifestări imorale sau lisite de minimă decenţă, s-a descoperit succesul ”inteligenţei emoţionale”. Marii angajatori au avut de ales între o supercapacitate intelectuală inadaptată şi o persoană bine dotată, dar empatică, în stare să lucreze în echipe. Acelaşi Baldassare Castiglione zicea:„Doresc, pe lângă nobleţe, să aibă curteanul din fire numai duh şi bunăînţelegere, prezenţă frumoasă şi obraz subţire, dar şi ceva graţie şi precum se spune o însuşire care de la întâia ochire să-l facă plăcut şi îndrăgit de toţi cei care dau ochii cu dânsul.”

Examenele naţionale prilejuiesc în fiecare an valuri de regrete legate de vremurile bune de altă dată în care elevii ştiau atât de multe lucruri. Sunt afişate „perlele” elevilor , care de fapt sunt preluate de pe inernet căci respectivele texte la care fac referire nu mai fac parte de mult din bibliografia şcolară. În acest sens am rămas toţi tradiţionalişti, pretinzând cunoaşterea de către elevi a unor texte irelevante estetic sau cultural, dar făcând parte din cultura şcolară a adultului, pretinzând de asemenea un maxim de cunoştinţe din toate domeniile pe principiul „omului universal”.

Vorbim de cultivarea limbii şi încurajarea comunicării, dar textele literare propuse sunt cele de secol XIX cu foarte multe arhaisme şi regionalisme, iar la celelate discipline este infiorător acel limbaj de lemn, estetizat, propus de manuale. Astfel, există o discrepanţă majoră între ceea ce spune că vrem sau facem şi ceea ce propunem şi facem în realitate. Această diferenţă exista şi pe atunci, în vremurile umanismului. Pentru cei mai mulţi totul se rezuma la memorarea unor texte clasice, în latină sau greacă, pe lângă care se dezvolta un alt tip de educaţie care a permis mersul înainte al culturii şi al unor ştiinţe.

În ultima vreme, învăţământul românesc foloseşte cu plăcere termenii de interdisciplinaritate,respectiv interdisciplinaritate, asociate cu folosirea intensivă a mijloacelor IT, chiar dacă de multe ori acestea se rezumă la un ppt. Pluridisciplinaritatea sau multidiciplinaritatea este definită ca „abordarea unei teme/probleme din perspectiva mai multor discipline, fără a altera structura acestora.” Avantajul ar fi dezvoltarea perspectivei elevilor asupra unui fenomen sau obiect, respectiv a mai bună legătură cu realitatea. Din păcate, lipsa unei viziuni unitare asupra parcursului şcolar al unui elev face ca între diferitele discipline să nu existe legătură, noţiuni care au legătură în practică să fie predate la disciplinele respective la distanţă de câţiva ani. Astfel, limitele şi logaritmii din matematică studiaţi în clasa a XII-a au legătură cu rezistenţa materialelor şi cu anumite elemente din fizica clasei a X-a. În practică, se folosesc de aceste formule doar arhitecţii, cei care proiectează diferite edificii sau mecanisme.

Interdisciplinaritatea este considerată forma superioară a integrării curriculare. Ea presupune interacţiunea deschisă între anumite competenţe sau conţinuturi independente, proprii mai multor discipline. Avantajul abordării interdiciplinare este încurajarea metodelor participative, crearea unor structuri mentale şi acţional-comportamentale flexibile, interate, cu mare potenţial de adaptare. Doar că în practica şcolară a învăţământului de masă, cu colective mari

care reunesc elevi cu nivele de dezvoltare foarte diferit, metoda proiectului se loveşte de multe dificultăţi legate de implicarea sau interesul elevilor dintr-un grup.

De fapt, interdisciplinaritatea presupune abordarea unei teme integrat, din punctul de vedere al mai multor discipline. În acest fel se doreşte ca tinerii să conştientizeze legătura dintre diverse fenomene şi complexitatea lumii în care trăiesc. Pe site-ul iTeach se promovează intens învăţarea prin proiecte, iar un exemplu de oră cu elemente integrate a fost o oră de educaţie fizică din Marea Britanie în care elevii au sărit în lungime, şi-au măsurat performanţele şi au calculat procentul de reuşite. Era o împărţire pe echipe, inclusiv a sarcinilor, iar profesorul a fost mai degrabă un supraveghetor. S-a evidenţiat faptul că nu un număr imens de exersări contează în însuşirea unui calcul matematic. Faptul este adevărat, dar în aceste exemple omitem întotdeauna câte ceva: elevii aceia învăţaseră deja cum se calculează, mai mult ca sigur într-o oră în care făcuseră exclusiv matematică.

De asemenea, experienţa personală mi-a arătat că în realitate există mici limite care îngreunează abordarea integrată. De exemplu, la clasa a V-a o oră este dedicată temei „Realitate şi ficţiune". Elevii trebuie să conştientizeze faptul că un element al realităţii poate avea mai multe forma de exprimare artistică. Punându-i să „creeze" literatură, pictură, modelaj, colaj etc, timpul restrâns al unei ore de curs nu a fost suficient. Manualul propunea două pagini de explicaţii şi exemple de texte literare, ceea ce ar fi dus la o lecţie cumplit de statică şi de plictisitoare. Extinzând situaţia, ştiinţele reale aşa cum sunt predate acum se bazează pe matematică pentru a-i învăţa pe elevi calculele de bază. Dar distanţa temporală dintre momentul în care profesorul de matematică îi învaţă un anumit lucru şi apar discipline precum fizica şi chimie poate fi de câţiva ani. De aceea mateamtica pare dezlipită de realitate, iar ulterior la celelalte discipline, nu se mai face totdeauna legătura între experiment şi exprimarea lui abstractă.

S-a redescoperit importanţa comunicării, al unui stil de comunicare echilibrat, elegant, controlat. Acesta este un ideal constat, având în vedere că exemplele din jurul nostru, ale unor intelectuali recunoscuţi arată că majoritatea oamenilor adoptă un stil agresiv, iar vorbirea obișnuită are tendinţa de a coborî la nivelul cel mai de jos pentru a fi populară. În şcoală, în ultima vreme s-a pus accent pe orele de dezvoltarea comunicării, dar sunt ore care de multe ori sunt sacrificate pentru însuşirea noţiunilor gramaticale sau pentru aprofundarea textelor literare. Explicaţia e simplă. Atât profesorii, cât mai ales părinţii, nu consideră serioasă o oră în care doar se vorbeşte şi nu se scrie, o oră în care nu vorbeşti despre „Lucruri serioase", ci schimbi mesaje despre întâmplări cotidiene. Să ne aducem aminte de reacţia presei când, la bacalaureat, subiectele probei orale la limba română au propus verificarea competenţelor de comunicare şi nu evaluarea unor cunoaşterii unor texte literare. Acele calificative nu reflectă realitatea pentru că, de multe ori, candidatul nu prea înţelege textul luat din presă şi nu prea are ce opinie să-şi exprime în legătură cu un subiect dat, dar în timpul anilor de şcoală, atunci când se fac aceste ore, reacţia elevilor este de minimalizare a importanţei exprimării: „Lasă că ştim noi să spunem ce filme ne plac".

Am redescoperit toţi sportul, dar, chiar dacă există o dotare corespunzătoare, mulţi elevi şi părinţi obţin cutire medicală, în schimb preferând un sport anume sau o sală de fitness pentru socializare. În cazurile acestea argumentarea se leagă de ermenul „plăcere". Or, această „plăcere", acest confort psihic începe să fie legată de orice activitate. Se vorbeşte excesiv de această plăcere, de joc, de confortul psihic. Performanţa presupune însă disconfort, presupune muncă intensivă şi încercarea de a depăşi limitele. Satisfacţia în momentul reuşitei justifică eforturile. De fapt, educaţia umanistă era elitistă. Doar unii erau în stare să acopere acceptabil toate domeniile culturii, doar unii puteau fi creativi şi creatori, doar unii aveau un bagaj de cunoştinţe ştiinţifice şi un limbaj evoluat. Venind în timpurile noastre, cei care au reuşit într-un domeniu, indiferent de educaţia instituţionalizată sau nu, au muncit foarte mult în domeniul respectiv, conceptul de „mozaic" neexistând în pregătirea lor. Asocierea s-a

produs firesc, prin cercetare şi nu prin asocierea mai mult sau mai puţin arbitrară a unor domenii diferite pe principiul „totul are legătură cu tot”. Probabil una dintre problemele lumii noastre este aceea de a împăca nişte concepte/dirinţe diferite: împreună, dar individualizat, performant, dar accesibil, muncă şi plăcere, termene, dar şi relaxare etc.

În concluzie, oamenii redescoperă constant idei, concepte atitudini. Ciclicitatea de care vorbeau înaintaşii noştri este vizibilă şi în domeniul educaţional, unde idei vechi primesc veşmântul unei terminologii noi, neologice, o nouă strălucire pe vechile idei.

Bibliografie:

1. „Organizarea interdiciplinară a ofertelor de învăţare pentru formarea competenţelor cheie la şcolarii mici”, ICOS, 2012;
2. Delumeau, Jean – „Civilizaţia Renaşterii”, Editura Meridiane, Bucureşti, 1995.

IMPORTANȚA FORMĂRII COMPETENȚELOR VERZI ÎN RÂNDUL ELEVILOR, ÎN CADRUL ORELOR DE LIMBA FRANCEZĂ (FLE). O ABORDARE TRANSDISCIPLINARĂ

Prof. Talida POP, Liceul Teoretic Sebiș, jud. Arad

1. Introducere

În contextul actual, marcat de crize climatice, degradarea mediului și nevoia urgentă de tranziție către o economie sustenabilă, educația joacă un rol esențial în formarea generațiilor viitoare. Școlile nu mai sunt doar spații de transmitere a cunoștințelor, ci și incubatoare de valori, comportamente și competențe necesare pentru o societate responsabilă din punct de vedere ecologic. Deși dezvoltarea de activități pe teme de mediu variază de la o țară la alta, se conturează un consens cu privire la necesitatea de a aborda nevoile de competențe asociate tranziției ecologice. Acest lucru poate fi realizat doar prin dezvoltarea de competențe ecologice în rândul populației, în special al tinerilor. În raportul său din 2021, *Agenda noastră comună*, secretarul general al Organizației Națiunilor Unite, Antonio Guterres (28), a subliniat rolul esențial al educației și al dezvoltării competențelor în consolidarea capacității indivizilor de a se adapta la tranzițiile tehnologice, demografice și climatice. Astfel, formarea competențelor verzi în rândul elevilor nu este doar o opțiune, ci o necesitate. Aceste competențe presupun dezvoltarea abilităților de a înțelege, proteja și îmbunătăți mediul, atât prin acțiuni individuale, cât și colective. Orele de limba franceză oferă un cadru ideal pentru integrarea acestor competențe, datorită caracterului lor transdisciplinar, îmbinând comunicarea, cultura, civismul, tehnologia și educația ecologică. Prin intermediul limbii franceze, elevii nu doar învață să comunice într-o limbă străină, ci și să devină cetățeni responsabili într-o lume globalizată.

Acest articol va explora importanța formării competențelor verzi din perspectiva transdisciplinară, subliniind beneficiile pe termen lung și prezentând exemple concrete de activități de învățare.

2. Ce sunt competențele verzi și de ce sunt importante?

2.1. Definiția competențelor verzi

Comisia Europeană prezintă competențele verzi ca fiind ansamblul de cunoștințe, abilități, valori și atitudini necesare pentru a trăi și a lucra în mod sustenabil, protejând mediul și contribuind la tranziția ecologică. Aceste competențe includ:

- Înțelegerea schimbărilor climatice și a impactului activităților umane asupra mediului;
- Dezvoltarea gândirii critice și a soluțiilor sustenabile;

- Promovarea economiei circulare și a reducerii deșeurilor;
- Capacitatea de a acționa local, gândind global.

2.2. Importanța formării competențelor verzi – abordarea transdisciplinară

Formarea competențelor verzi în școală nu este doar o tendință, ci o necesitate reală pentru viitorul planetei și al societății. Prin învățarea principiilor ecologice, elevii își dezvoltă capacitatea de a analiza, de a lua decizii informate și de a căuta soluții pentru problemele de mediu. Un elev educat ecologic devine un adult responsabil, capabil să protejeze planeta și să contribuie la o economie sustenabilă. Prin educație verde, elevii înțeleg cum funcționează echilibrul dintre mediu, economie și societate. Studiul limbii franceze nu se limitează la gramatică sau vocabular, ci reprezintă un instrument de deschidere spre lume; o poartă către cultura francofonă care include țări preocupate de dezvoltarea durabilă, promovând învățarea prin accesul la resurse internaționale, articole, proiecte și inițiative verzi și cultivând elevilor valori universale precum solidaritatea, responsabilitatea, respectul față de mediu.

3. Transdisciplinaritate aplicată

În continuare, vom prezenta o activitate transdisciplinară ce poate fi integrată la orele de limba franceză (FLE[1]) pentru a le dezvolta elevilor competența de receptare a mesajelor orale simple, respectiv anumite competențe cheie cum ar fi: comunicarea într-o limbă străină; competențele digitale; competențele sociale și civice; spiritul de inițiativă și antreprenoriat, dar și pentru a dezvolta o atitudine responsabilă față de mediu, în rândul elevilor. Activitatea va avea ca punct de plecare un document audio-video intitulat *France: du déchet à l'œuvre d'art*[2] și abordează proiectul *Clean Art Planet,* prezentat de postul de televiziune TV5MONDE[3], în cadrul căruia trei artiști au decis să creeze un colectiv care să folosească deșeurile colectate de pe plaje în diverse lucrări artistice.

Activitatea se adresează elevilor de nivel B1, cu o vârsta psihologică de 14-15 ani. Pentru a le capta atenția, profesorul le prezintă elevilor o imagine declanșatoare referitoare la reciclarea creativă a deșeurilor, adresându-le elevilor întrebări pentru a exploata imaginea (activitate frontală).

- *Qu'est-ce que vous voyez dans l'image ?*
- *Quels sont les trois premiers mots qui vous viennent à l'esprit lorsque vous voyez cette image ?*
- *Selon vous, quel sera le thème de cette leçon ?*

După finalizarea conversației introductive, se va proceda la exploatarea documentului audio-video: o abordare în trei etape, urmată de o dezbatere referitoare la reciclarea creativă.

[1] Français Langue Étrangère – Franceză Limbă Străină, predarea limbii franceze ca limbă străină, pentru vorbitorii nativi ai altor limbi.
[2] https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/b1-intermediaire/france-du-dechet-loeuvre-dart
[3] Canal internațional de televiziune în limba franceză.

- **Pre-ascultare**

Cerință: urmărește prima parte a videoclipului (până la 0:40) și alege rezumatul potrivit.

Un groupe de scientifiques s'associent au projet *Clean Art Planet* pour faire des recherches sur les déchets retrouvés sur les plages et les mettre dans des créations artistiques.

Trois artistes décident de créer le collectif *Clean Art Planet*. Leur objectif: utiliser les déchets collectés sur les plages dans différentes œuvres artistiques.

Gilles, Charlie et Thierry sont les réalisateurs du reportage *Clean Art Planet* dans lequel ils présentent des artistes qui donnent une seconde vie aux objets en les intégrant à leurs œuvres.

- **Prima Ascultare**

Cerință: urmărește videoclipul și completează propozițiile cu informațiile corecte.

a) Les trois hommes à l'origine du collectif *Clean Art Planet* sont ***artistes et voisins/ amis/ frères.***

b) L'objectif du projet est d'attirer l'attention de l'opinion publique sur la défense de ***l'environnement/ le gaspillage alimentaire/ les conditions de travail des artistes***.

c) La pollution des plages est importante : la quantité de déchets à certains endroits peut représenter jusqu'à ***1 mètre d'épaisseur/ 3 mètres d'épaisseur/ 2 mètres d'épaisseur***.

d) Les objets collectés sont des ***déchets jetés en mer/ laissés sur les plages/ laissés sur les plages ou jetés en mer*** comme ***des chaussures, des algues ou des sacs plastiques/ des jouets, des chaussures ou des briquets/ des vêtements, des coquillages ou des boites de conserve.***

e) Le collectif *Clean Art Planet* est ouvert **à tous ceux qui souhaitent créer/ aux artistes écologiques/ aux familles d'artistes.**

- **A doua Ascultare**

În această etapă, se va proceda la înțelegerea detaliată a documentului, elevii concentrându-se asupra informațiilor referitoare la fondatorii proiectului și modului de lucru al acestora.

Cerință: urmărește din nou videoclipul și bifează căsuța/căsuțele corespunzătoare.

	Gilles Cenazandotti	**Charlie Sansonetti**	**Thierry Ledé**
Il regroupe les objets de même nature.			
Il fait des clichés des déchets collectés.			
Il agrandit la taille des objets avec l'ordinateur.			
Il regroupe et colle les déchets sur une plaque.			
Il filme les déchets.			

Dezbatere – *Est-il possible de donner une seconde vie aux produits ?* (în echipe)

Dezbaterea va fi urmată de o discuție în care un reprezentant din fiecare echipă își va împărtăși ideile pe un flipchart.

Deși Educația Ecologică nu este încă o disciplină obligatorie în programa școlară națională, aceasta poate fi realizată într-o manieră transdisciplinară. Fuziunea experiențelor într-un context transdisciplinar valorifică noile dimensiuni ale educației în cadrul materiilor școlare. Dinamica vieții de zi cu zi și evoluția științei impun necesitatea stabilirii de legături și relații între domeniile cunoașterii, pentru a permite contextualizarea și promovarea unor noi orientări pedagogice. În abordarea prezentată mai sus, am văzut cum o activitate care își propune să dezvolte capacitatea elevilor de a comunica într-o limbă străină permite, în același timp, dezvoltarea responsabilității față de mediu, a motivației și promovează capacitatea de a duce o viață compatibilă cu conceptul de dezvoltare durabilă.

4. Concluzie

Integrarea competențelor verzi în cadrul orelor de limba franceză nu este doar o inițiativă educațională, ci un demers de responsabilitate socială. Prin abordarea transdisciplinară, elevii nu doar că învață o limbă străină, ci devin actori ai schimbării, capabili să contribuie la construirea unei societăți sustenabile. Activitățile de învățare care promovează competențele verzi nu doar că echipează elevii cu instrumentele necesare pentru a naviga provocările de mediu, dar și îi pregătesc să devină cetățeni activi și responsabili. Astfel, orele de limba franceză devin spații în care se modelează atât competențele lingvistice, cât și valorile ecologice, civice și etice, educația devenind un instrument de transformare, cu efecte pe termen lung asupra elevilor, comunității și mediului înconjurător.

Bibliografie:

Opere, studii și articole:

BARBIER, René, *L'Approche transversale, l'écoute sensible en sciences humaines*, Paris, Anthropos, 1997.

CLARK, John L., *Une approche communicative dans un contexte scolaire dans Le Français dans le monde*, no.160, p.29-38, 1980.

GUTERRES, António, *Agenda noastră comună – Raportul Secretarului General,* publicat de Națiunile Unite, New York, 2021.

PERRENOUD, Philippe, *Dix nouvelles compétences pour enseigner. Invitation au voyage*, Paris, ESF, 2006.

SAUVÉ, Lucie, *L'éducation relative à l'environnement : possibilités et contraintes,* în *Connexion,* o revistă de educație științifică, tehnologică și de mediu a l'UNESCO, vol. 27, n° 1-2, p. 1-4, 2002.

Programe școlare:

Programa școlară pentru disciplina LIMBA MODERNA 2, clasele a V-a – a VIII-a, anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naţionale nr. 3393 / 28.02.2017.

Sitografie:

https://education.ec.europa.eu/ro/focus-topics/improving-quality-equity/key-competences-lifelong-learning/skills-development (pagină consultată în 15 mai 2025).

https://www.ifdd.francophonie.org/les-competences-vertes-un-atout-pour-la-jeunesse-francophone/ (pagină consultată în 12 mai 2025).

https://apprendre.tv5monde.com/fr/exercices/b1-intermediaire/france-du-dechet-loeuvre-dart (pagină consultată în 15 mai 2025).

Ecologia- perspective didactice

Prof. Popescu Mihaela, Liceul T.T.F. "A. Saligny" Simeria, Județul Hunedoara

Lucrarea de față își propune să evidențieze modul în care tema ecologiei poate deveni un element de legătură între disciplinele de bază la clasa I – matematica, literatura și artele vizuale – contribuind la formarea unui comportament responsabil față de mediu, dar și la dezvoltarea gândirii, creativității și empatiei copiilor.

În contextul actual, în care schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător reprezintă realități stringente, educația ecologică devine o necesitate încă din clasele primare. Integrarea acestei teme într-un demers interdisciplinar permite copiilor să învețe despre natură într-un mod complex, aplicat și atractiv. Matematica dezvoltă gândirea logică și măsurarea impactului ecologic, literatura cultivă sensibilitatea și vocabularul ecologic, iar artele oferă spațiu pentru exprimare liberă și estetică a naturii.

Perspective în sistemul educational:

1. Dezvoltarea unei educații transdisciplinare

Tema ecologiei se pretează excelent pentru a conecta matematica, limba română, artele și educația civică, oferind copiilor o înțelegere holistică a lumii.

2. Formarea de competențe pentru viață

Prin activitățile integrate, elevii își dezvoltă gândirea critică, responsabilitatea, creativitatea și cooperarea.

3. Alinierea la noile politici educaționale

Un exemplu este "Săptămâna verde"unde se promovează educaâia pentru dezvoltare durabilă.

4. Utilizarea tehnologiei

Platformele educaționale și aplicațiile interactive pot fi instrumente valoroase în învățarea ecologică.

5. Colaborarea cu familia și comunitatea

Colaborarea cu părinâii, ONG-uri sau autorități locale aduc un plus de motivație activitâților elevilor.

Exemple de activități interdisciplinare la clasa I

1. Matematică și ecologie –" Reciclarea deșeurilor și numerația"

Copiii sortează capace de plastic colorate pe culori (roșu, galben, verde), apoi le numără și compară cantitățile. Se realizează grafice simple (bare sau pictograme). Exemplu: „Dacă ai 12 capace roșii, 8 galbene și 5 verzi, câte capace ai în total? Care este culoarea cu cele mai multe capace?"

Rezultat: Copiii învață noțiuni de adunare, comparații numerice și interpretarea datelor în context ecologic.

2. Literatură și ecologie-"Natura în povești și poezii"

Lectura poveștii *„Pomul cel darnic"* (Shel Silverstein) sau a poeziei *„Copacul"* (Elena Farago), urmată de discuții și exerciții de exprimare a emoțiilor. ntrebări: Ce simte copacul?/ Cum ar trebui să ne purtăm cu natura?/Dacă ai fi un copac, ce i-ai spune unui copil?

Rezultat: Se dezvoltă empatia, exprimarea orală și conștiința ecologică.

3. Arte și ecologie - "**Natura și reciclarea în creație artistică"**

Realizarea de colaje din materiale reciclabile (carton, ambalaje, ziare) cu tema „Planeta mea verde" sau „Orașul viitorului fără poluare"în tehnica decupaj, pictură cu degete, lipire, modelaj din plastilină reciclabilă.

Rezultat: Copiii învață să reutilizeze creativ materiale, își dezvoltă motricitatea și simțul estetic.

4. Activitate integrată: Ziua Pământului (22 aprilie)

Structură: Povestire ecologică + dialog (Limba română)/Calcularea pașilor ecologici ai clasei (Matematică)/Confecționarea unui copac din pet-uri sau carton (Arte).

Rezultat: O zi tematică interdisciplinară ce dezvoltă spiritul de echipă, creativitatea și responsabilitatea ecologică.

Concluzii

Integrarea temei ecologice în curriculumul clasei I aduce un plus de relevanță și aplicabilitate în învățare. Elevii se simt implicați, învață prin joc și descoperire, iar impactul asupra comportamentului lor este vizibil pe termen lung. Astfel, ecologia devine cu adevărat o punte între știință, artă și viață.

Bibliografie

- *Curriculum pentru învățământul primar, clasa I* – MEN, 2018
- Farago, Elena – *Versuri pentru copii*, Editura Litera, 2018
- *Ghid metodologic pentru educație ecologică* – Editura Didactică și Pedagogică, 2017
- *Proiectul „Săptămâna Verde”* – Resurse M.E. pentru învățare integrată
- *Revista Didactica Pro* – ediții tematice ecologie/artă
- Silverstein, Shel – *Pomul cel darnic*, Editura Arthur, 2020
- *www.eco-schools.org* – platformă internațională de educație ecologică

IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Laborant Prunaru Victoria, Liceul Teoretic "Henri Coandă", Craiova
Bibliotecar Nistor Ramona, Liceul Teoretic "Henri Coandă", Craiova

Biodiversitatea reglementează procesele fundamentale, cum ar fi formarea solului și ciclurile de apă, gazele din atmosfera și nutrienții, contribuind astfel în special la reglementarea climei. Pierderea continuă a biodiversității face ca omenirea să se confrunte cu probleme ecologice, sociale și economice.

În ceea ce privește contextul tarii noastre, în sud-estul României, agravarea fenomenului de seceta are cauze principale, în afara contextului climatic global, faptul că această zona are cea mai mică suprafață împădurită la nivel național, iar un alt factor cu impact este defrișarea în proporție de 70% a plantațiilor viticole și pomicole care fixau nisipurile. Lipsesc soluțiile pentru prevenirea degradării și ameliorarea solurilor degradate. Alte cauze care au dus la agravarea stării de sănătate a pădurilor noastre în ultimii 10-12 ani sunt poluarea, pășunatul excesiv și lipsa lucrărilor hidrotehnice. Incendiile de pădure și distrugerile provocate de vânt și zăpada s-au intensificat (în ultimii 5 ani, aceste calamități au afectat peste 10 milioane de metri cubi de lemn). Jumătate dintre arbori sunt afectați de boli, dintre care doi sunt grav bolnavi. Gradul de defoliere a coroanei arborilor reprezintă un indicator al nivelului de deteriorare.

Ecosistemele forestiere au un rol crucial în absorbția CO_2 prin procesul de fotosinteză. Defrișarea masivă și degradarea pădurilor reduce capacitatea lor de a captura și stoca CO_2, contribuind astfel la creșterea concentrației de gaze cu efect de seră în atmosferă. Creșterea concentrației de CO_2 are două surse principale: arderea combustibililor fosili și defrișarea. Anual, aproximativ 6,5 miliarde de tone de CO_2 sunt eliberate în atmosfera prin arderea combustibililor fosili. Estimările privind cantitatea de CO_2 generată prin defrișări variază considerabil, dar se concentrează în jurul valorii de 1,5 miliarde de tone pe an. Eliberarea de CO_2 depășește capacitatea naturală de absorbție a acestuia (de exemplu, pădurile stochează cel puțin 20 de tone de carbon pe hectar în comparație cu terenurile agricole).

Potrivit literaturii de specialitate creșterea nivelului de CO_2 în atmosfera, înregistrată între anii 1960 și 2000, de 54 ppm (părți per milion), este mult mai mare decât creșterea de 36 ppm înregistrată între anii 1760 si 1960, pe o perioada de 200 de ani. Se estimează că până la sfârșitul acestui secol, concentrația de CO_2 în atmosfera va fi cuprinsă între 650 ppm și 970 ppm, de

aproximativ trei ori mai mare față de nivelurile preindustriale. Bioxidul de carbon nu este singurul gaz care contribuie la poluare, dar este cel mai important, generând 55% din efectul de seră.
Trebuie să recunoaștem că pe măsură ce agricultura a abandonat o mare parte din complexitatea și echilibrul ecologic inițial, aceasta a devenit o cauză a schimbărilor globale în mediu, inclusiv a schimbărilor climatice, poluând solul și apele. Toate acestea au dus, direct sau indirect, la modificarea climatului, creșterea temperaturilor, deșertificare, inundații etc.. Daca emisiile de gaze cu efect de sera nu vor fi reduse semnificativ, creșterea temperaturii nu va putea fi controlată, iar daca nu vom monitoriza în mod constant starea de sănătate a agriculturii și nu numai, defolierea avansată va afecta iremediabil orice ecosistem, inclusiv agroecosistemul.

Toate aceste schimbări au început să se manifeste și semnele lor, din nefericire, sunt predominante. Creșterea generală a temperaturii poate avea consecințe profunde asupra ecosistemelor. Creșterea medie a temperaturii pe termen lung va determina producătorii să renunțe la anumite culturi și să adopte soiuri rezistente la noile condiții climatice, implicând în același timp și utilizarea de tehnologii agricole noi, inclusiv cele de producție datorită apariției în diverse zone a agenților patogeni și dăunătorilor.

Un exemplu relevant al efectelor schimbărilor climatice asupra biocenozei din regiunea de sud-est a Europei, inclusiv România, este reprezentat de uscarea masivă a ulmului și salcâmului, în timp ce stejarul și mesteacănul produc semințe care nu au capacitatea de germinare. Se prognozează o invazie a ierburilor și a unor noi dăunători specifice zonei submediteraneene. Aceste efecte asupra agroecosistemelor sunt alarmante și necesită o abordare urgentă și sustenabilă. Schimbările climatice pot afecta calitatea solului, disponibilitatea apei, ciclurile de reproducere ale plantelor și animalelor, polenizarea și distribuția speciilor, toate având un impact semnificativ asupra producției agricole.
Schimbările de temperatura provoacă modificări frecvente în modelele de precipitații, contribuind astfel la extinderea fenomenului deșertificării în Europa, inclusiv în Romania. Aceste schimbări pot amplifica riscul invaziei insectelor și apariția bolilor, afectând atât biodiversitatea, cât și recoltele.

Criza climatică a dus la creșterea temperaturii globale medii și la înmulțirea perioadelor de caniculă (a valurilor de căldură). Temperaturile mai ridicate pot avea ca efecte creșterea mortalității, reducerea productivității și deteriorarea infrastructurilor. Categoriile cele mai vulnerabile de populație, cum ar fi bebelușii și persoanele în vârstă, vor fi cel mai grav afectate.

De asemenea, se estimează că temperaturile mai ridicate vor cauza o schimbare în distribuția geografică a zonelor climatice. Aceste schimbări modifică distribuția și numărul multor specii de plante și animale, care sunt deja sub presiune din cauza pierderii habitatelor și a poluării. Creșterile de temperatură pot influența și fenologia – comportamentul și ciclurile de viață ale speciilor de animale și plante. Dacă se întâmplă acest lucru, atunci este posibil ca și numărul dăunătorilor și al speciilor invazive să crească, la fel ca și incidența anumitor boli umane.

Între timp, ar putea să scadă randamentul și viabilitatea agriculturii și ale zootehniei sau capacitatea ecosistemelor de a furniza servicii și bunuri importante (cum ar fi aprovizionarea cu apă curată sau aer rece și curat).

Din cauza temperaturilor mai ridicate, apa se evaporă mai repede, iar dacă nu plouă, riscurile de secetă severă cresc.

Temperaturile extreme scăzute (perioade de frig, înghețuri) ar putea deveni mai puțin frecvente în Europa. Pe lângă toate acestea, încălzirea globală afectează previzibilitatea evenimentelor și, prin urmare, capacitatea noastră de a reacționa în mod eficace.

Din cauza schimbărilor climatice, multe regiuni europene se confruntă deja cu perioade de secetă mai frecvente, mai grave și mai îndelungate. Seceta este un deficit neobișnuit și temporar de disponibilitate a apei, cauzat de combinația dintre lipsa precipitațiilor și o evaporare mai mare (din cauza temperaturilor ridicate). Ea se deosebește de deficitul de apă, care înseamnă lipsa structurală de apă dulce pe tot parcursul anului ca urmare a consumului excesiv de apă.

Secetele au adesea efecte de domino, de exemplu în ceea ce privește infrastructura de transport, agricultura, silvicultura, apa și biodiversitatea. Ele reduc nivelul apei râurilor și al pânzei freatice, încetinesc creșterea copacilor și a culturilor, conduc la creșterea atacurilor dăunătorilor și favorizează incendiile forestiere.

În Europa, cea mai mare parte a pierderilor anuale în valoare de aproximativ 9 miliarde EUR cauzate de secetă afectează agricultura, sectorul energetic și aprovizionarea populației cu apă. Secetele extreme survin din ce în ce mai des în Europa, iar daunele pe care le provoacă sunt, de asemenea, din ce în ce mai mari.

Schimbările climatice se produc atât de rapid încât supraviețuirea multor specii de plante și animale este amenințată. Există dovezi clare care arată că biodiversitatea reacționează deja la schimbările climatice și că va continua să facă acest lucru. Printre efectele directe se numără modificări fenologice (la nivel de comportament și de cicluri de viață ale speciilor de animale și

plante), modificări legate de abundența și distribuția speciilor, compoziția comunitară, structura habitatului și procesele ecosistemice.

Schimbările climatice au, de asemenea, efecte indirecte asupra biodiversității prin schimbările care apar în utilizarea terenurilor și a altor resurse. Acestea pot fi mai dăunătoare decât efectele directe din cauza amplorii, a sferei de aplicare și a vitezei cu care survin. Printre efectele indirecte se numără: fragmentarea și pierderea habitatului; exploatarea excesivă; poluarea aerului, a apei și a solului; răspândirea speciilor invazive. Ele vor reduce și mai mult reziliența ecosistemelor la schimbările climatice și capacitatea lor de a furniza servicii esențiale cum ar fi reglarea climei, furnizarea de alimente, aer și apă curate și controlul inundațiilor sau al eroziunii.

Temperatura apei este unul dintre parametrii centrali care determină starea generală de sănătate a ecosistemelor acvatice, deoarece organismele acvatice au intervale specifice de temperaturi pe care le pot tolera. Schimbările climatice au dus la creșterea temperaturii apei râurilor și lacurilor și la scăderea calotei glaciare, ceea ce a afectat calitatea apei și ecosistemele de apă dulce.

Schimbările climatice majore și încălzirea globală reprezintă provocări semnificative ale secolului nostru. Cercetarea efectelor posibile ale schimbărilor climatice majore asupra ecosistemelor planetei, inclusiv asupra sănătății ecosistemului, a devenit o preocupare nu doar pentru liderii politici de pe tot globul, ci mai presus de toate o problemă științifică semnificativă. Efectul încălzirii globale reduce stabilitatea ecologică la nivel mondial. Conform estimărilor, o treime din pădurile lumii se confruntă cu riscuri din cauza schimbărilor climatice, iar aceste schimbări, precum și invazia dăunătorilor și a bolilor au început să afecteze pădurile la nivel global. În fiecare an, insectele defoliatoare ataca pana la 600.000 ha de pădure, dintre care 100.000 ha sunt grav afectate.

Se estimează că schimbările climatice vor provoca schimbări majore de natură să afecteze disponibilitatea apei în toată Europa, din cauza unor regimuri de precipitații mai imprevizibile și a unor furtuni mai intense. Astfel, deficitul de apă va crește în special în sudul și sud-estul Europei, iar riscul de inundații va crește pe o mare parte a continentului. Schimbările rezultate vor afecta multe regiuni terestre și marine, precum și multe medii naturale și specii diferite.

Bibliografie

”Influenta schimbărilor climatice asupra României. Impact economic si masuri de prevenire la nivel regional” - Andreea Constantinescu, Editura Universitară, 2018

”Adaptarea la schimbările climatice: către un cadru de acțiune la nivel european” – Editura Carte Albă, 2009

”Cutia climatică” - Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare, 2019

Intervenția transdisciplinară în sprijinul elevilor cu CES – o perspectivă din activitatea profesorului itinerant

Prof. Purcaru Mariana, CSEI " Rudolf Steiner" Hunedoara, jud. Hunedoara

Introducere:

Educația modernă pune accent pe incluziune, echitate și formarea de competențe transdisciplinare. În acest context, profesorul itinerant și de sprijin are un rol esențial în susținerea elevilor cu cerințe educaționale speciale (CES), în special în clasele primare, unde se formează bazele învățării. Intervenția sa nu se limitează la sprijin punctual pe discipline, ci presupune o abordare globală, transdisciplinară, centrată pe nevoile reale ale copilului.

1. Educația transdisciplinară și aplicabilitatea sa în lucrul cu elevii cu CES

Transdisciplinaritatea înseamnă depășirea granițelor rigide dintre discipline și abordarea integrată a conținuturilor pentru dezvoltarea gândirii critice și a competențelor de viață. În lucrul cu elevii cu CES, acest tip de abordare devine o necesitate – elevul învață mai bine prin joc, experiment, activități integrate, în care matematica se împletește cu arte vizuale și abilități prcatice, lectura cu mișcarea, iar ecologia devine un pretext pentru dezvoltarea limbajului, a logicii și a spiritului de observație.

2. Activități transdisciplinare în sprijinul achizițiilor școlare

Activitățile propuse sunt extrase din practica directă cu elevi de clasa I și a II-a, având dificultăți de învățare:

Exemplul 1: „Povestea frunzei călătoare"

Obiective:

- Recunoașterea literelor învățate;
- Numărarea frunzelor din poveste;
- Realizarea unui colaj din frunze;
- Exprimarea ideilor printr-o propoziție scrisă.

Descriere: Pornind de la o scurtă poveste ecologică; „Frunza care voia să cunoască lumea", elevii sunt încurajați să identifice literele/frunzele din text, să numere frunzele din desen, apoi să creeze un tablou de toamnă. Elevii scriu o propoziție simplă despre frunza lor și o citesc în fața clasei.

Exemplul 2: „Matematica din natură"

Obiective:

- Adunări și scăderi în concentrul 0–100;
- Estimarea cantității de obiecte naturale;

- Asocierea cifrelor cu obiecte concrete;
- Dezvoltarea vocabularului activ.

Descriere: Elevii primesc sarcina să adune 30 conuri de brad și 6 frunze. Apoi trebuie să calculeze câte au în total și câte le-au mai rămas după ce dau 4 colegului. Activitatea se încheie cu alcătuirea de enunțuri problematice inspirate de experiența trăită.

Exemplul 3: Joc de consolidare – „Ghicește litera, sare broscuța!"

Obiective:

- Recunoașterea literelor mari și mici;
- Corelarea sunetului cu litera corespunzătoare;
- Coordonare motrică și atenție distributivă.

Descriere: Pe podea sunt lipite literele alfabetului. Elevul ascultă un sunet și trebuie să sară pe litera corespunzătoare. Se pot introduce variații: trebuie să găsească o frunză cu litera respectivă, să o asocieze cu un cuvânt din natură etc.

3. Impactul activităților transdisciplinare asupra elevilor cu CES

Elevii cu CES răspund mult mai bine la activități integrate, unde accentul cade pe joc, implicare directă și învățare experiențială. Activitățile descrise anterior au demonstrat:

- O creștere a implicării în sarcină;
- Progres în recunoașterea literelor și cifrelor;
- Dezvoltarea limbajului și a încrederii în sine;
- Îmbunătățirea relațiilor cu colegii și profesorii.

Concluzii:

Transdisciplinaritatea nu este doar o metodă inovativă, ci o necesitate în lucrul cu elevii cu CES. Ca profesor itinerant și de sprijin, este esențial să creezi punți între discipline, să transformi lecția într-o experiență vie și accesibilă pentru fiecare copil. Colaborarea cu învățătorii și personalul educațional este cheia pentru o intervenție eficientă și coerentă.

Bibliografie:

- Cerghit, I., *Metode de învățământ*, Editura Polirom, 2008
- Cucoș, C., *Psihopedagogie pentru examenele de definitivat și grade didactice*, Editura Polirom, 2002
- Văideanu, G., *Educația la frontiera dintre milenii*, Editura Politică, 1988
- Vlăsceanu, L., *Pedagogie specială*, Editura Universității din București, 2010

Inteligența emoțională și învățarea digitală: o abordare transdisciplinară în educația contemporană

Autor: Raicu Carmen

Liceul Tehnologic Bâlteni, Gorj

Educația se află într-o continuă transformare, mai ales în contextul actual, în care tehnologia digitală devine omniprezentă. Cu toate acestea, dezvoltarea competențelor academice nu mai este suficientă pentru formarea unui individ echilibrat și adaptat la realitățile sociale și profesionale ale secolului XXI. În acest sens, conceptul de inteligență emoțională capătă o importanță tot mai mare în rândul educatorilor, cercetătorilor și factorilor de decizie.

Acest articol își propune să analizeze, dintr-o perspectivă transdisciplinară, modul în care inteligența emoțională poate fi integrată în procesul de învățare digitală pentru a sprijini o dezvoltare armonioasă a elevilor. Vom explora intersecția dintre psihologie, pedagogie și tehnologie educațională, demonstrând că o abordare holistică poate oferi soluții durabile în fața provocărilor contemporane din educație.

Inteligența emoțională (IE) este definită de Daniel Goleman ca fiind capacitatea de a recunoaște, înțelege și gestiona propriile emoții, precum și de a recunoaște, înțelege și influența emoțiile celorlalți. În context educațional, dezvoltarea IE se corelează direct cu performanța școlară, motivația intrinsecă, empatia și cooperarea în grup.

Studiile arată că elevii cu un nivel ridicat de inteligență emoțională sunt mai reziliențiți în fața stresului, își gestionează mai bine timpul și relațiile și prezintă o atitudine mai pozitivă față de învățare. Într-o lume dominată de competiție și schimbare rapidă, aceste abilități devin fundamentale pentru succesul personal și profesional.

Învățarea digitală a cunoscut o expansiune accelerată, mai ales după pandemia COVID-19. Platformele online, aplicațiile educaționale, inteligența artificială și realitatea augmentată au devenit instrumente frecvent utilizate în procesul didactic. Acestea oferă multiple avantaje: acces la informație nelimitată, personalizarea învățării, autonomie crescută și flexibilitate.

Cu toate acestea, învățarea digitală poate genera și provocări majore din punct de vedere emoțional. Izolarea socială, lipsa feedbackului empatic în timp real, suprasolicitarea cognitivă și dependența de tehnologie pot afecta negativ sănătatea emoțională a elevilor. Astfel, apare nevoia unei educații digitale care să includă nu doar competențe tehnice, ci și dezvoltarea inteligenței emoționale.

Abordarea transdisciplinară presupune depășirea limitelor dintre discipline, creând conexiuni reale între cunoașterea științifică, experiența umană și nevoile sociale. În cazul nostru, aceasta înseamnă unirea psihologiei, educației și tehnologiei într-un model educațional coerent și umanist.

Designul empatic (empathy-driven design) presupune crearea de aplicații și platforme educaționale care țin cont de nevoile emoționale ale utilizatorilor. De exemplu, integrarea unor avataruri empatice, a unor sisteme de feedback afectiv sau a spațiilor de reflecție emoțională poate stimula implicarea afectivă a elevului.

Profesorii pot implementa activități care vizează dezvoltarea IE chiar și în format online. Exemple includ: jurnalul emoțional digital, grupurile de discuție pe teme de autocunoaștere, exercițiile de mindfulness ghidate video, sau utilizarea de aplicații care măsoară și reflectă nivelul de stres sau concentrare (ex. Muse, Headspace).

Un alt pilon esențial al acestei abordări este formarea continuă a profesorilor în domeniul inteligenței emoționale, dar și al utilizării tehnologiei cu scop educațional. Educația digitală nu se rezumă la instrumente, ci presupune o schimbare de mentalitate: accentul trebuie să cadă pe conexiune umană, empatie și comunicare autentică.

Studii de caz și bune practici

1. Programul CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning)

În SUA, programul CASEL promovează integrarea sistematică a învățării socio-emoționale în curriculum. Platformele digitale dezvoltate sub egida CASEL includ resurse video interactive, scenarii de învățare afectivă și instrumente de autoevaluare a competențelor emoționale.

2. Proiectul SEL4Europe

În Europa, inițiativa SEL4Europe urmărește adaptarea modelelor de dezvoltare socio-emoțională la contextul digital. Printre rezultatele notabile se numără formarea profesorilor în folosirea aplicațiilor digitale cu accent pe empatie și reglare emoțională.

Integrarea inteligenței emoționale în învățarea digitală nu este un moft pedagogic, ci o necesitate a vremurilor actuale. O abordare transdisciplinară, în care tehnologia este folosită în slujba dezvoltării umane, poate transforma educația într-un proces autentic, adaptat nevoilor reale ale elevilor.

Pentru viitor, este esențial ca politicile educaționale să sprijine formarea cadrelor didactice în domeniul IE, să încurajeze colaborarea între psihologi, IT-iști și pedagogi și să promoveze o cultură a educației bazată pe valori, empatie și echilibru emoțional.

Bibliografie

1. CASEL. *Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning*. https://casel.org , . (2023).

2. Goleman, D. *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books, (1995)..

3. Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. *We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10, (2007).

4. Mayer, R. E. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press, (2014).

5. OECD. *The Power of Socio-Emotional Skills*. https://www.oecd.org/education , (2021).

6. Salovey, P., & Mayer, J. D. *Emotional Intelligence. Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211, (1990) .

7. SEL4Europe. *Social and Emotional Learning for Europe*. https://sel4europe.org, (2022).

8. World Economic Forum.*The Future of Jobs Report 2020*. https://www.weforum.org/reports , (2020).

Ecologia face posibilă comunicarea între matematică, muzică și literatura franceză contemporană

prof. Rădulescu Liliana
Colegiul Național „Nicu Gane„ Fălticeni
Județul Suceava

Ecologia nu mai este doar o disciplină științifică, a devenit o problemă globală, combinând preocupări de mediu, sociale, culturale și filosofice. Această conștientizare a condus la intersecții neașteptate între discipline. Astfel, ecologia acționează ca o punte între domenii care ar putea părea îndepărtate: matematica, muzica și literatura franceză contemporană. Cu toate acestea, toate trei împărtășesc un interes comun pentru relația dintre oameni și mediul înconjurător, complexitatea lumii vii și locul artei și gândirii în era antropocenului.

Contribuția matematicienilor francezi la înțelegerea crizei ecologice este esențială. Departe de a fi un domeniu abstract al cunoașterii, matematica devine un instrument de diagnosticare și proiecție. Cédric Villani, laureat al Medaliei Fields în 2010, este implicat în modelarea fenomenelor climatice și a tranziției energetice. El ilustrează o tendință actuală: oamenii de știință nu mai sunt doar observatori, sunt agenți ai schimbării. Modelarea matematică este utilizată în special pentru a studia echilibrele ecosistemelor, fluxurile de energie și traiectoriile climatice. Aceste modele complexe permit simularea scenariilor viitoare și testarea efectelor potențiale ale politicilor ecologice. În acest fel, matematicienii participă la construirea unei ecologii raționale și orientate spre viitor. Cercetătorul Benoît Perthame s-a remarcat în modelarea biologică, apropiind matematica de ecologia organismelor vii. Departe de a fi îndepărtată de realitate, această știință abstractă devine un limbaj al complexității, capabil să țină cont de multiplele interacțiuni dintre specii, resurse și medii.

Muzica franceză contemporană adoptă, de asemenea, din ce în ce mai mult o abordare ecologică. Mulți compozitori folosesc astăzi sunetele naturii (sunetul vântului care șuieră prin crevase, sunetul picăturilor de ploaie pe o fereastră, trilurile păsărilor, foșnetul frunzelor) sau se inspiră din procesele biologice și geologice (eroziunea solului, mișcările plăcilor tectonice, erupțiile vulcanice). Această muzică nu mai reprezintă pur și simplu natura, ci caută să o experimenteze într-un mod tangibil. François-Bernard Mâche a integrat în piesele sale cântece de păsări și cetacee, suscitând întrebări despre hibridizarea dintre cultură și natură. Mai recent, compozitoarea Éliane Radigue și-a lăsat amprenta asupra lumii sonore cu lucrările sale minimaliste inspirate de fluxurile naturale, respirații și temporalități lungi. Mai mult, lucrări recente ale unor compozitori precum Camille Pépin și Bastien David încearcă să articuleze muzica și biodiversitatea, în colaborare cu

biologi sau pe baza înregistrărilor sonore ale unor medii amenințate. Muzica devine astfel o formă de ascultare activă a lumii, un angajament estetic și politic care răspunde crizei ecologice pe care o traversăm.

Criza ecologică a devenit o temă centrală și în literatură. Scriitorii contemporani o valorifică pentru a denunța distrugerea ființelor vii, a pune sub semnul întrebării relația noastră cu Terra. Cyril Dion, co-regizor al filmului *Mâine*, își extinde angajamentul față de mediu prin scris, cu *Un mic manual de rezistență contemporană* (2018), în care leagă acțiunea politică, arta și ecologia. Camille de Toledo, în *Tezeu, noua sa viață* (2020), îmbină ecologia, memoria familială și prăbușirea democrației într-un roman experimental. El propune o ecopoetică concentrată pe atenția la sensibil și invizibil. Alain Damasio, în romanul *Pe ascuns (Cei ascunși)* (2019), își imaginează o societate futuristă hipercontrolată, în care ecologia devine o formă de rezistență. Scrisul însuși devine ecologic: polifonic, fragmentat, organic. Acest roman explorează coexistența cu ființe evazive, „furtivii", simboluri ale biodiversității și alterității. Pentru acești scriitori natura nu mai este un fundal, ci un protagonist. Limbajul devine un instrument pentru reconstruirea legăturilor rupte dintre ființele umane și non-umane.

Ceea ce unește matematica, muzica și literatura franceză contemporană este o conștientizare comună a complexității, interdependenței și fragilității. Ecologia nu se mai limitează la un domeniu științific, ci devine un mod de gândire și de creare. Matematicienii ne oferă instrumentele pentru a înțelege și a anticipa; muzicienii ne învață să ascultăm din nou lumea; scriitorii ne oferă povești pentru a imagina viitoruri alternative. Prin împletirea acestor discipline, ecologia oferă un spațiu în care rațiunea, sensibilitatea și imaginația se combină pentru a crea o relație diferită cu planeta pe care trăim. Departe de a fi o simplă modă trecătoare, ecologia devine un catalizator pentru creativitate, o legătură magică între știință, artă și literatură.

Bibliografie

1. Damasion, Alain, *Les Furtifs*, La Volte, 2019.
2. Dion, Cyril, *Petit manuel de résistance contemporaine*, Actes Sud, 2018.
3. Mâche, François-Bernard, *Musique, mythe, nature*, Klincksieck, 1983.
4. Pépin, Camille, *Les eaux célestes*, Klarthe Records, 2021.
5. Perthame, Benoît, *Transport equations in biology*, Birkhäuser, 2007.
6. Radigue, Éliane, *Œuvres électroniques*, INA-GRM, 2007.
7. de Toledo, Camille, *Thésée, sa vie nouvelle*, Verdier, 2020.
8. Villani, Cédric, *Théorème vivant*, Grasset, 2012.

PROFESORUL CREATIV ÎN ERA DIGITALĂ

Prof. Ristea Maria-Adelina, Liceul "Gheorghe Surdu", Oraș Brezoi, Vâlcea

Într-o lume în continuă schimbare, educația rămâne unul dintre pilonii esențiali ai dezvoltării societății. Profesorii, ca arhitecți ai viitorului, au o responsabilitate uriașă nu doar de a transmite cunoștințe, ci și de a forma abilități și valori care să pregătească tinerii pentru provocările și oportunitățile unui viitor imprevizibil. În contextul actual al erei digitale, această responsabilitate capătă noi dimensiuni, iar capacitatea cadrelor didactice de a se adapta și de a inova devine esențială.

În ultimele decenii, dezvoltarea tehnologică rapidă a generat schimbări majore în toate domeniile societății, inclusiv în educație. Acest fenomen a impus o reevaluare a rolului profesorului, care nu mai este doar un simplu furnizor de cunoștințe, ci și un facilitator al învățării, un mentor și un inovator. În acest context, creativitatea devine o competență esențială pentru profesori, permițându-le să se adapteze la noile cerințe și să utilizeze tehnologiile digitale pentru a îmbunătăți procesul de învățare. Modul în care profesorii pot valorifica tehnologia digitală pentru a deveni creativi și inovatori în predare, contribuie astfel la formarea unor elevi pregătiți pentru provocările secolului XXI.

Folosirea tehnologiilor moderne în şcoală face parte din evoluţia naturală a învăţării şi sugerează o soluţie firească la provocările moderne adresate învăţării şi nevoilor elevilor. Intregrarea acestora în procesul tradiţional de predare-învăţare-evaluare este o oportunitate de a îmbina inovaţiile tehnologice cu interacţiunea şi implicarea oferite de modul tradiţional de cunoaştere. Nu este un proces uşor, dar dificultăţile pot fi depăşite având în vedere potenţialul acestui tip de cunoaştere. Copiii și tinerii din ziua de azi nu pot să învețe dacă materia le este dictată. Deoarece au o mulțime de informații la o simplă căutare pe internet, nu li se mai pare necesar să învețe tot ce li se predă.

Așadar, educația în era digitală este o sarcină greu de îndeplinit de către cadrul didactic. Profesorii se confruntă cu provocări și oportunități fără precedent, care solicită un nivel ridicat de creativitate și adaptabilitate. Tehnologiile digitale nu sunt doar instrumente auxiliare în educație, ci componente fundamentale care redefinesc modul în care informația este transmisă și asimilată.

Elevii au nevoie de o continuă dinamizare a activității, ei fiind obișnuiți cu tehnologia, care i-a influențat să își dorească mereu altceva. Pentru acest lucru rolul cadrului didactic pentru educația în era digitală este unul imens. Acesta trebuie să adapteze conținutul la nevoile elevilor, dar să se și asigure că aceștia vor învăța tot ce e necesar.

Creativitatea, în contextul educațional, se referă la abilitatea profesorilor de a găsi soluții noi

și eficiente pentru a răspunde nevoilor diverse ale elevilor. Aceasta implică nu doar utilizarea unor metode și tehnici inovatoare de predare, ci și dezvoltarea unei abordări pedagogice flexibile, care să permită adaptarea la schimbările rapide din societate și tehnologie. În era digitală, creativitatea nu mai este un atribut opțional pentru profesori, ci o necesitate absolută.

Tehnologia digitală a revoluționat modul în care informația este transmisă și accesată în școli și universități. În acest context, profesorii au la dispoziție o gamă largă de instrumente și resurse care pot fi utilizate pentru a îmbunătăți calitatea educației.

Printre cele mai importante tehnologii care au un impact semnificativ asupra procesului de învățare se numără:

- **Platformele de e-learning** care permit accesul la cursuri online, resurse educaționale deschise și materiale didactice interactive. Platformele precum Moodle, Google Classroom și Coursera oferă profesorilor posibilitatea de a crea lecții personalizate, adaptate nevoilor fiecărui elev, și de a monitoriza progresul acestora în timp real.
- **Aplicațiile de colaborare** precum Microsoft Teams și Trello facilitează colaborarea dintre elevi și profesori, permițându-le să lucreze împreună la proiecte, să comunice eficient și să partajeze resurse. Aceste aplicații stimulează învățarea colaborativă și dezvoltarea competențelor de lucru în echipă, esențiale în contextul actual al pieței muncii.
- **Realitatea augmentată (AR) și realitatea virtuală (VR)**, tehnologii emergente care oferă oportunități unice pentru crearea unor experiențe de învățare imersive. Prin utilizarea AR și VR, profesorii pot transforma lecțiile teoretice în experiențe interactive, unde elevii pot explora concepte complexe într-un mod vizual și practic. De exemplu, în predarea științelor, elevii pot folosi AR pentru a vizualiza structuri moleculare sau pentru a explora corpul uman în detaliu.
- **Inteligența artificială (IA) care** începe să fie integrată tot mai mult în educație, oferind soluții personalizate de învățare, adaptate nevoilor individuale ale fiecărui elev. Algoritmii de IA pot analiza progresul elevilor și pot recomanda resurse și activități specifice pentru a îmbunătăți învățarea. De asemenea, chatboții educaționali pot oferi suport instantaneu elevilor, răspunzând la întrebări și oferind explicații suplimentare atunci când este necesar.
- Pentru a deveni creativi în utilizarea tehnologiilor digitale, profesorii trebuie să adopte o abordare proactivă și reflexivă în predare. Acest lucru implică nu doar cunoașterea tehnologiilor disponibile, dar și înțelegerea modului în care acestea pot fi utilizate pentru a îmbunătăți rezultatele învățării. În continuare, sunt prezentate câteva strategii pe care profesorii le pot folosi pentru a integra creativ tehnologiile digitale în procesul de predare:
- **Flipped Classroom (Clasa inversată):** Această metodă implică utilizarea resurselor digitale pentru a oferi elevilor acces la materialele de studiu înainte de lecție, astfel încât timpul petrecut în clasă să fie dedicat discuțiilor, proiectelor de grup și aplicării cunoștințelor. Prin

utilizarea videoclipurilor educaționale, podcasturilor și a altor materiale online, profesorii pot transforma lecțiile tradiționale în experiențe de învățare active și colaborative.

- **Gamificarea învățării:** Integrarea elementelor de joc în procesul educațional poate crește motivația și implicarea elevilor. Aplicațiile educaționale care utilizează mecanisme de joc, cum ar fi punctele, insignele și clasamentele, pot transforma învățarea într-o activitate competitivă și distractivă. De exemplu, platforme precum Kahoot! și Quizizz permit profesorilor să creeze quiz-uri interactive care fac procesul de învățare mai captivant.
- **Învățarea bazată pe proiecte (Project-Based Learning, PBL):** Această abordare implică utilizarea tehnologiilor digitale pentru a sprijini dezvoltarea proiectelor de lungă durată, în care elevii lucrează în echipă pentru a rezolva probleme reale. Profesorii pot utiliza platforme de colaborare online pentru a facilita comunicarea și partajarea resurselor, iar aplicațiile de management al proiectelor pot ajuta elevii să-și organizeze sarcinile și să monitorizeze progresul.
- **Utilizarea rețelelor sociale în educație**: Rețelele sociale pot fi utilizate ca platforme de învățare informală, unde elevii pot partaja idei, resurse și proiecte. De exemplu, grupurile de Facebook sau comunitățile de pe Reddit pot servi drept forumuri pentru discuții academice și schimb de cunoștințe. De asemenea, utilizarea hashtag-urilor pe Twitter sau Instagram poate facilita accesul la resurse relevante și la discuții globale pe teme educaționale.

Deși tehnologiile digitale oferă numeroase oportunități pentru inovare în educație, acestea vin și cu provocări semnificative. Profesorii trebuie să navigheze într-un peisaj tehnologic în continuă schimbare, să își dezvolte competențe digitale avansate și să se asigure că utilizarea tehnologiei nu compromite calitatea interacțiunii umane și a educației.

Într-o lume în care noile tehnologii apar constant, profesorii trebuie să fie dispuși să învețe continuu și să își adapteze metodele de predare. Aceasta poate fi o provocare majoră, mai ales pentru cadrele didactice care nu sunt familiarizate cu noile tehnologii sau care nu au acces la resursele necesare pentru a se forma în acest domeniu.

Deși tehnologia poate îmbunătăți învățarea, există riscul ca utilizarea excesivă a acesteia să ducă la reducerea interacțiunii umane în sala de clasă. Profesorii trebuie să găsească un echilibru între utilizarea tehnologiei și menținerea unui mediu educațional care să încurajeze comunicarea directă, empatia și colaborarea.

Pentru că nu toți elevii au acces la aceleași resurse tehnologice se pot crea inegalități în procesul de învățare. Astfel, profesorii trebuie să fie conștienți de aceste disparități și să caute soluții pentru a asigura accesul egal la resursele educaționale digitale.

Integrarea creativă a tehnologiilor digitale poate necesita mult timp și efort din partea profesorilor, ceea ce poate duce la suprasolicitare. Este important ca profesorii să își gestioneze eficient timpul și să își stabilească prioritățile pentru a evita epuizarea profesională. Într-o

lume în continuă schimbare, dezvoltarea profesională continuă este esențială pentru profesorii care doresc să rămână relevanți și eficienți în predare. Participarea la cursuri de formare, ateliere și conferințe pe teme legate de tehnologia educațională poate ajuta profesorii să își dezvolte competențele digitale și să exploreze noi metode și strategii de predare.

De asemenea, profesorii pot beneficia de învățarea în rețea, participând la comunități de practică online, unde pot împărtăși idei și resurse cu alți colegi din întreaga lume. Aceasta nu doar că îmbunătățește competențele individuale, dar și promovează colaborarea și schimbul de bune practici la nivel global.

În plus, instituțiile educaționale joacă un rol crucial în sprijinirea dezvoltării profesionale a cadrelor didactice. Oferirea de programe de formare continue, accesul la resurse digitale și crearea unui mediu de lucru care să încurajeze inovația sunt esențiale pentru succesul profesorilor în era digitală.

Profesorul creativ în era digitală nu este doar un furnizor de cunoștințe, ci și un facilitator al învățării, un mentor și un inovator. Tehnologiile digitale oferă oportunități extraordinare pentru îmbunătățirea educației, dar succesul în utilizarea acestora depinde de creativitatea și adaptabilitatea profesorilor. Prin integrarea inteligentă a tehnologiilor în procesul de predare, profesorii pot transforma educația într-o experiență interactivă, colaborativă și relevantă pentru elevi. Cu toate acestea, provocările asociate cu utilizarea tehnologiei nu trebuie subestimate, iar dezvoltarea profesională continuă este esențială pentru a face față acestor provocări și pentru a asigura un învățământ de calitate în era digitală.

https://revistaprofesorului.ro/rolul-profesorului-in-scoala-moderna-ghid-mentor-si-inovator/

https://educatia-digitala.ro/aplicatii-instrumente-si-platforme-educationale/

INTERDISCIPLINARITATEA – O NOUĂ ABORDARE A ÎNVĂȚĂRII

Prof. Rodu Elena

Colegiul Tehnic ”Gheorghe Asachi” Botoşani

Proiectarea activităţilor din perspectiva interdisciplinară este o tematică actuală, de interes major, în care cunoştinţele şi capacităţile sunt transferate de la o arie curriculară la alta. Nevoia de punţi de legătură între diferitele discipline s-a concretizat prin apariţia, către mijlocul secolului al XX-lea, a pluridisciplinarităţii şi a interdisciplinarităţii. Interdisciplinaritatea este o formă de cooperare între discipline ştiinţifice diferite, care se realizează în principal respectând logica ştiinţelor respective, adaptate particularităţilor legii didactice şi-l ajută pe elev în formarea unei imagini unitare a realităţii, dezvoltându-i o gândire integratoare. Capacităţile metacognitive, cum ar fi luarea deciziilor, rezolvarea de probleme, învăţarea eficientă, sunt unele din aceste obiective.

Prin interdisciplinaritate se realizează acţiunea deschisă dintre competenţe sau conţinuturi interdependente din două sau mai multe discipline, ce implică interpenetrarea disciplinelor. În înfăptuirea unui învăţământ modern, formativ, considerăm predarea – învăţarea interdisciplinară o condiţie importantă. Corelarea cunoştinţelor de la diferitele obiecte de învăţământ contribuie substanţial la realizarea educaţiei elevilor, la formarea şi dezvoltarea flexibilităţii gândirii, a capacitaţii lor de a aplica cunoştinţele în practică; corelarea cunoştinţelor fixează şi sistematizează mai bine cunoştinţele, o disciplină o ajută pe cealaltă să fie mai bine însuşită. Legătura dintre discipline se poate realiza la nivelul conţinuturilor, obiectivelor, dar se creează şi un mediu propice pentru ca fiecare elev să se exprime liber, să-şi dea frâu liber sentimentelor, să lucreze în echipă, individual.

Un exemplu ar fi Proiectul educațional cu caracter interdisciplinar ce se poate desfășura la Tehnologia Informaţiei şi a Comunicaţiilor în săptîmâna Școala altfel: „*Interdisciplinaritatea – o nouă abordare a învățării*” - Excursie de documentare în județul nostru pentru promovarea educației de calitate unde elevii pot elabora Software cu caracter educațional, aplicații Web sau creații Multimedia. *Domeniul*: Orientare școlară și profesională; *Tipul de educaţie*: Educaţie pentru dezvoltare personală; *Tipul de proiect*: Proiect școlar.

Argument: Dinamica socială a ultimelor decenii aduce în fața lumii contemporane o serie de provocări față de care domeniul educației nu poate rămâne indiferent. Competențele, valorile și atitudinile de care au nevoie elevii noștri pentru reușita personală și socială nu pot fi formate în întregime prin intermediul disciplinelor școlare clasice. Noua educație are obligația de a apropia procesul educațional de viața cotidiană a elevilor și de nevoile comunității în care aceștia trăiesc, de a avea în vedere complexitatea rolurilor pe care le vor juca elevii de azi în societatea viitoare, de la acela de ființă autonomă, de membru al familiei și al unei colectivități, de cetățean și producător, până la acela de subiect și obiect al multiplelor și diverselor experiențe de viață succesive, care îl

vor ajuta să se cunoască pe sine și să abordeze o concepție democratică, manifestându-se ca ființă liberă, creatoare. Problema care se pune este aceea a depășirii frontierelor rigide, a deplasării accentului spre conștientizare, cooperare, gândire critica și creativă, spre adaptabilitate și interpretarea lumii mereu în schimbare. Cheia succesului se află la practicieni și constă în proiectarea, organizarea și realizarea unui demers didactic în, între și dincolo de orice disciplină - abordare interdisciplinara a învatarii.

Sondajele de opinie realizate printre elevii școlii care constituie grupul țintă al proiectului evidențiază nevoia de cunoaştere şi de conştientizare a moştenirii ştiințifice și culturale. Astfel, se impune necesitatea organizării de excursii tematice și de învățare prin care să le cultivăm tinerilor ideea conservării valorilor științifice, culturale autohtone, ca repere fundamentale în vederea redefinirii identităţii comunitare. Excursiile școlare consolidează cunoștințele dobândite de elevi, permit o mai bună contribuție la lărgirea cunoștințelor teoretice, întregesc efectul instructiv-educativ al activității didactice, realizând în acest mod, legătura dintre teorie și practică. Acestea, bine pregătite, sunt atractive la orice vârstă pentru că se desfăşoară într-un cadru nou, stârnesc interes, facilitează acumularea de cunoştinţe, chiar dacă reclamă efort suplimentar. Motivele care au determinat alegerea acestui proiect sunt: un alt mod de aplicare a cunoștințelor dobândite la Tehnologia Informaţiei şi a Comunicaţiilor și legătura acesteia cu celelate discipline de studiu; conștientizarea necesității cunoașterii valorilor naționale; formarea unor capacități cognitive interdisciplinare prin îmbinarea noțiunilor de literatură, geografie, biologie, ecologie, artă, informatică cu specific din matematică; realizarea schimbului de experiență cu elevi din alte clase. Rolul proiectului este acela de a înlesni cunoaşterea, de a-i aduce pe elevi în contact direct cu valorile țării, de a preveni abandonul școlar prin realizarea unei mai strânse colaborari între familie și școală cu scopul de a limita eșecul școlar, de a obține rezultate bune și foarte bune la școală. Organizarea proiectului răspunde dorinţei exprimate de elevi de a descoperi şi de a petrece împreună timpul liber, desfăşurând activităţi instructive. După perioada şcolarităţii, adolescenţii îşi vor aminti cu plăcere de proiectele educative organizate la şcoală.

Analiza SWOT

Puncte tari: Tema abordată dezvoltă o problemă de interes ce își găsește corespondent în realitatea socială; Tipurile de activităţi propuse permit participarea sau implicarea unui număr mare de elevi, cu aptitudini şi competenţe; Implică elevii, părinţii, cadrele didactice în găsirea unor soluţii pentru rezolvarea situaţiilor problemă.

Puncte slabe: Comunicare deficitară familie - școală; Lipsa fondurilor necesare soluționării unor probleme.

Oportunităţi: Dezvoltarea colaborării între şcoală şi diverse instituţii de învățământ, bibliotecă, centre, agenţii, societăți locale, regionale, naţionale; Existenţa pe piaţă a diverselor materiale

auxiliare care pot fi utilizate în pregătirea elevilor; Prevenirea şi reducerea numărului de cazuri de abandon școlar; Dezvoltarea relaţiei părinte - elev - şcoală - comunitate.

Amenințări: Număr mare de elevi cu părinți plecați în străinătate; Lipsa motivației de a învăța, de a cunoaște și de a păstra valorile naționale cauzată de iluzia mirajului străinătății.

Scop: Crearea unei punți de legatură între discplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor și Disciplinele Limba şi literatura română, Biologie, Ecologie, Matematică, Artă prin afirmarea, cunoaşterea şi promovarea noțiunilor de Software cu caracter educațional, aplicații Web sau creații Multimedia și cele legate de obiectivele turistice, obiceiurile şi tradiţiile noastre populare autentice româneşti în rândul elevilor, contribuind astfel la sensibilizarea elevilor în ceea ce priveşte tehnologia IT, turismul, arta şi tradiţia populară.

Obiectiv general: Dezvoltarea activităților școală - familie - comunitate în vederea identificării și soluționării problemelor care împiedică obținerea unor rezultate bune și foarte bune la învățătură.

Obiective specifice: Formarea a 50 de elevi ca receptori, producători şi creatori de valori; Formarea tinerilori în vederea dezvoltării competențelor, formarea atitudinilor și convingerilor de păstrare, respectare și promovare a valorilor naționale; Creşterea coeziunii colectivului de elevi şi consolidarea spiritului de echipă, a relaţiilor de prietenie, stabilirea unui climat de încredere, favorabil comunicării; Implicarea părinților în analizarea și soluționarea unor aspecte de regres și cultivarea unei educații pentru îmbunătățirea rezultatelor școlare.

Obiective cognitive: de comprehensiune (menţinere trează a impulsul cognitiv şi motivaţia activităţilor de învăţare; organizarea cunoştinţelor sub formă de scheme care să permită evidenţierea legăturilor dintre concepte); de aplicare (stabilirea legăturilor între un domeniu pe care elevii îl cunosc bine şi altul nou); de analiză (distingerea relaţiilor, argumentelor, concluziilor, deducerea ipotezelor); de evaluare (controlarea şi dirijarea sistemul motivaţional specific activităţilor de învăţare, utilizarea celor mai potrivite metode de instruire, evaluarea eficienţei strategiilor utilizate, verificarea progresului şi corectitudinii rezultatelor).

Obiective afective: reacţie-răspuns (creşterea motivaţiei de a dobândi cunoştinţe din necesitate şi nu din obligaţie; manifestarea interesului pentru reuşitele elevilor); receptivitate (însuşirea cunoştinţelor minime sau maxime); de caracterizare (aprofundarea cunoştinţelor minime ale elevilor).

Obiective psiho-motorii: reacţie dirijată (observarea motivaţiei elevilor pe parcursul derulării activităţilor propuse; automatism (exerciţiu, analiză si sinteza, demonstraţii etc.).

Grup ţintă: 50 tineri cu vârsta între 16-18 ani (Elevii claselor a IX- a , a X- a – filiera Teoretică, profil Real, specializarea Matematică - Informatică), 50 părinți.

Beneficiari: Direcți (50 elevi din clasele de liceu, filieră Teoretică; 50 părinți; cadre didactice

implicate în proiect); Indirecți (ceilalți elevi ai liceului, părinţii elevilor; cadre didactice ale liceului; reprezentanţi ai instituţiilor vizate; comunitatea locală).

Metode şi tehnici de lucru: Conversaţia euristică, Dialogul, Dezbaterea, Explicaţia, Exemplificarea, Problematizarea, Descoperirea, Chestionare, Studiu de caz, Vizionări, Realizarea de colaje, postere, Software cu caracter educațional, aplicații Web, creații Multimedia.

Forme de organizare a grupului de elevi: Frontală, Individuală, În perechi, Pe grupe.

Parteneri: Consiliul Elevilor; Cadre didactice; Reprezentanți ai comunității locale, naționale.

Rezultate finale ale proiectului: 50 de elevi informaţi în legătură cu o mentalitate sănătoasă, interesaţi pentru îmbunătățirea cunoștințelor, pentru stimularea comunicării și a dialogului; creații Multimedia, Software cu caracter educațional, aplicații Web; Părinți informaţi şi implicați în activități privind rolul și importanţa activităților educative în educaţia şi dezvoltarea copiilor lor; Reprezentanți ai instituțiilor publice implicați în activitățile de informare și formare a atitudinilor elevilor cu privire la respectul faţă de drepturile lor şi ale celorlalţi, toleranţa faţă de grupuri sau persoane cu păreri diferite, solidaritatea cu alţi colegi care se află în situaţii similare; Elaborarea Ghidului ”Plai botoşănean” și formarea unor mici ghizi din rândul elevilor şi elaborarea unor pliante de prezentare a acestuia; Album foto, postere, filme, chestionare, afişe, pliante, referate, articole, însemnări despre proiect reflectate în presa locală; Plan de diseminare realizat.

Impactul proiectului: Îmbunătățirea cunoștintelor elevilor; Creșterea gradului de implicare activă a elevilor și părinților în organizarea unor activităţi pentru a sensibiliza pe cei din jur şi a-i determina să promoveze pozitiv activitățile educative; Dezvoltarea parteneriatului școală - familie - comunitate locală, în vederea conștientizării tinerilor de a păstra și promova valorile naționale.

Indicatori: 95% din elevii claselor, cu competențe de receptori, producători și creatori de valori; 95% din părinți informați și implicați în educarea copiilor lor cu privire la păstrarea valorilor. naționale.

Evaluarea internă vizează: indicatorii cantitativi (număr de elevi, cadre didactice, părinţi participanţi, numărul activităţilor desfăşurate, chestionare aplicate); indicatorii calitativi (impementarea proiectului, gradul de implicare a coordonatorilor, cadrelor didactice, elevilor şi părinţilor, valorificarea rezultatelor activităţilor cuprinse în proiect, reflectarea proiectului în mass-media, formarea unui curent PRO VALORI NAȚIONALE).

-*Evaluare inițială*: Chestionare de impact date elevilor și părinților; Sondaje - se centralizează în urma unui sondaj opiniile elevilor și ale părinților cu privire la realizarea acestui proiect. Elevii au la dispoziție mai multe materiale informative în legătură cu obiectivele propuse. Se grupează în funcţie de preferinţele lor în mai multe grupe (carieră, literatură, mediu, istorie, artă).

-*Evaluare periodică:* Fiecare elev în funcţie de preferinţe îşi va alcătui un material din fotografii, obiecte (pliante, cărţi etc.), material care ulterior va fi analizat. După fiecare etapă parcursă din

proiect se urmăresc mai mulţi indicatori: respectarea termenelor şi a orelor; atingerea obiectivelor generale propuse; impactul asupra participanţilor la proiect; problemele neprevăzute şi apărute.

-*Evaluare finală:* Chestionare date elevilor, profesorilor şi părinţilor implicaţi, şedinţe de lucru, jurnal de activităţi; Informarea altor factori din şcoală cu privire la paşii parcurşi şi popularizarea evenimentului în surse de publicitate.

Evaluarea externă: interesul elevilor faţă de proiect, impactul asupra comunităţii, reflectare în mass - media, feed-bak-ul din partea colaboratorilor.

Resurse umane: proprii: 2 profesori, 50 elevi; parteneriale: reprezentanţi ai instituţiilor vizate; voluntari: un asistent medical.

Mediatizarea proiectului: la lansarea proiectului; pe parcursul desfăşurării acestuia; la finalul proiectului - în şcoală şi presa locală.

Parteneri: Agenţia Națională pentru Protecţia Mediului, Sistemul de Gospodarire a Apelor, Centrul Național de Informare și Promovare Turistică.

D*iseminare.* Prezentare proiect în școală, Prezentare a activităților din cadrul proiectului în CȘE, Diseminare final proiect (profesori, elevi, părinți, reprezentanți comunitate).

Sustenabilitatea proiectului: proiectul poate fi dezvoltat în anul şcolar următor prin dezvoltarea şi continuarea atragerii de noi parteneri.

Bugetul proiectului: Surse de finanţare: Asociaţia ”Părinţi de liceeni”, Contravaloarea voluntariatului cadrelor didactice implicate în proiect; Costuri pentru achiziţionarea de consumabile: planşe, fişe, markere, creioane colorate etc.

Bibliografie

-A.Dumitru, A.Văceanu, *Interculturalitate și interdisciplinaritate în educație,* Editura Universitară, 2010.

-https://edict.ro/*interdisciplinaritatea-si-transdisciplinaritatea-in-practica-educationala-actuala*/

L’environnement et la nature dans la littérature française

prof. Mădălina Roșca
Colegiul Național Vlaicu Vodă
Curtea de Argeș

La nature occupe une place essentielle dans la littérature française, devenant souvent un personnage à part entière, un espace de refuge, de contemplation ou de réflexion. Au fil des siècles, les écrivains français ont proposé des visions variées de la nature, selon l’époque, la sensibilité et le courant littéraire.

À l’époque classique, la nature est souvent idéalisée et ordonnée, en accord avec les valeurs de la raison et de l’équilibre. Toutefois, la véritable valorisation de la nature commence avec le romantisme, lorsque des écrivains comme **Victor Hugo** et **Alphonse de Lamartine** explorent la nature comme un lieu d’émotions profondes, de rêverie et de communion avec le divin.Dès son enfance, Hugo a été exposé à la nature. Il a passé de nombreuses années de son enfance dans la campagne de France, entouré de paysages pittoresques. Cette proximité avec la nature a profondément influencé son développement en tant qu'écrivain. La nature était pour lui une source d'inspiration constante. Il avait une capacité unique à capturer la majesté et la complexité de la nature dans ses mots.Dans ses poèmes, Hugo décrivait souvent la nature avec une précision remarquable. Ses vers étaient empreints de la beauté des paysages, du mouvement des saisons et de la tranquillité des forêts. Il considérait la nature comme un reflet de la condition humaine et de l'âme humaine. Ses écrits décrivaient les liens intimes entre l'homme et son environnement naturel.L'un de ses poèmes les plus célèbres, "Demain, dès l'aube", illustre parfaitement son amour pour la nature et sa capacité à exprimer des émotions profondes à travers la poésie.

Demain, dès l'aube, à l'heure où blanchit la campagne, Je partirai. Vois-tu, je sais que tu m'attends. J'irai par la forêt, j'irai par la montagne.

Ce court poème de dix quatrains évoque une promenade solitaire de l'auteur à travers une forêt au petit matin. L'atmosphère est empreinte de sérénité et de mélancolie, créant un sentiment de contemplation et de méditation. Hugo utilise la nature pour symboliser des émotions intenses et des réflexions intérieures. Le poème est un exemple de sa maîtrise de la poésie lyrique et de sa capacité à capturer la beauté de la nature dans ses vers.Hugo était également préoccupé par la conservation de la nature bien avant que ce ne soit une préoccupation commune. Il a été un défenseur de la préservation de l'environnement, plaidant

pour la sauvegarde de la cathédrale de Notre-Dame de Paris. Ses efforts ont contribué à la préservation de ce chef-d'œuvre architectural et culturel

Dans les poèmes de Lamartine, la nature devient un interlocuteur, reflétant les états d'âme du poète. **Alphonse de Lamartine**, poète du XIXe siècle et figure majeure du romantisme français, accorde une place essentielle à la nature et à l'environnement dans son œuvre poétique. Pour Lamartine, la nature n'est pas seulement un décor, mais un miroir de l'âme humaine, un refuge spirituel et une source d'inspiration profonde.

Dans ses poèmes comme Le Lac, L'Isolement ou encore Milly ou la Terre natale, la nature devient un témoin silencieux des émotions humaines : le lac garde le souvenir de l'amour perdu, les montagnes résonnent de la solitude du poète, les paysages champêtres rappellent l'enfance et l'harmonie perdue. La beauté des éléments naturels (l'eau, le ciel, les forêts, les saisons) est décrite avec lyrisme, traduisant la sensibilité de Lamartine face à la fuite du temps et à la fragilité de la vie.L'environnement, chez Lamartine, est aussi porteur d'une dimension spirituelle. Il traduit une quête de l'infini, un dialogue entre l'homme et le divin à travers la contemplation du monde. Ce lien sacré avec la nature préfigure une certaine conscience écologique, rare à son époque.Ainsi, la poésie de Lamartine illustre un rapport intime, esthétique et métaphysique à l'environnement, où chaque élément du paysage devient le reflet des états d'âme et des interrogations existentielles du poète.

Un soir, t'en souvient-il? nous voguions en silence; on n'entendait au loin, sur l'onde et sous les cieux, que le bruit des rameurs qui frappaient en cadence tes flots harmonieux.

Le réalisme et le naturalisme, avec des auteurs comme **Émile Zola** ou **Guy de Maupassant**, présentent la nature de manière objective, comme une force parfois cruelle, influençant la vie des hommes. Dans ces œuvres, la nature n'est plus sublime, mais réelle, tangible, avec un impact direct sur le destin des personnages.Dans la littérature contemporaine, la nature devient souvent un symbole de perte ou de retour aux origines humaines. L'écologie et la crise climatique influencent les nouvelles formes d'écriture, où la nature est perçue comme une entité fragile, en voie de disparition, mais essentielle à la survie de l'humanité. Des écrivains comme **Jean Giono**, avec son récit *L'homme qui plantait des arbres*, transmettent des messages écologiques puissants à travers des histoires simples et touchantes.Ainsi, la nature traverse la littérature française comme un fil conducteur, reflétant les transformations de la sensibilité humaine. Des paysages idylliques aux forêts sauvages, en passant par les champs dévastés par la guerre, la nature est témoin de la vie et de l'histoire de l'homme.

OPEN LAB - experimente interdisciplinare

Laborant AIDA ROȘIANU

Liceul Teoretic „Henri Coandă” Craiova, jud. Dolj

„Mi s-a spus și am uitat, am văzut și am înțeles, am făcut și am învățat!”

(Confucius)

Ştiinţele, ca disciplină de învăţământ vizează observarea şi perceperea lumii în întregul său, cu componentele, procesele şi fenomenele caracteristice, ca şi învăţarea prin înţelegere şi aplicare.

De aceea, demersul didactic trebuie deplasat de la „ce se învaţă” la „de ce se învaţă”.

Cu cât activităţile experimentale vor ocupa o pondere cât mai mare în ansamblul activităţilor la clasă, cu atât mai mult experimentul va căpăta greutate în sistemul metodelor didactice, iar elevul va participa activ la însuşi procesul de învăţare. Metoda experimentală are mai multă forţă de convingere decât oricare altă metodă şi, în acest fel, posibilităţi sporite asupra formării concepţiei ştiinţifice la copii.

Importanța și mai ales frumusețea chimiei și biologiei, o putem descoperi cel mai adesea prin experimente, pornind de la cele mai simple, întâlnite în viața de zi cu zi, până la cele complexe efectuate în laborator. Astfel observăm anumite procese și fenomene și aflăm că: ***Nu este magie, este CHIMIE!***

Am ales să desfășurăm o serie de activități practice în spații neconvenționale (spațiul verde din curtea școlii) cu denumirea simbolică ***OPEN LAB***, cu diferite ocazii: Zilele Liceului, Ziua Porților Deschise, Școala Altfel etc. Feedbackul pozitiv și interesul manifestat de copiii de toate vârstele, ne-au asigurat că este un început bun în a-i face să fie curioși, să dorească să descopere mai mult, să fie atrași de ceea ce reprezintă chimia și biologia ca știință.

<u>Experimentul 1:</u> Identificarea amidonului

(POLI-ZAHARIDA din cereale, cartof, castană etc.)

Într-o eprubetă pune puțină făină de grâu și apă.

După răcire adaugă câteva picături de tinctură de iod (iod dizolvat în alcool).

Ce observați?

Repetați experimentul folosind un cartof tăiat pe jumătate.

Experimentul 2:

Aveți la dispoziție 3 pahare cu detergent:

- paharul1 + colorant roșu
- paharul 2 + colorant galben
- paharul 3 + colorant albastru

Adăugați în cele 3 pahare câțiva ml de oțet.

Ce observați?

Experimentul 3:

Pe masa de lucru aveți 3 peturi de ½ l. Puneți în fiecare pet 250 ml oțet.

În baloane puneți cu grijă jumătate din pachetul de bicarbonat de sodiu.

Puneți baloanele pe gura peturilor.

Răsturnați bicarbonatul din baloane, ridicându-le.

Ce observați?

Experimentul 4:

Într-un pahar Berzelius mare se pun 300 ml ulei. Se adaugă ½ pahar apa.

Se lasă să se liniștească și se picură câteva picături de colorant alimentar.

Ce se observă?

Puneți o pastilă efervescentă în pahar!

Surpriză!!!!!!!

<u>Experimentul 5:</u> Verificarea caracterului chimic al unor soluții cu indicatori chimici și naturali

Materiale necesare: eprubete, stativ de eprubete, pahare,varză roșie;

Reactivi necesari: fenolftaleina, turnesol, metilorange, soluții de acizi și baze.

Concluzii.

<u>Experimentul 6:</u> Clorofila

EXTRACȚIA PIGMENȚILOR CLOROFILIENI

- se mărunțesc frunze verzi și se mojarează;
- se adaugă alcool etilic absolut, iar soluția obținută se filtrează prin hârtie de filtru;
- filtratul concentrat obținut, se distribuie în 2 eprubete.

CROMATOGRAFIA PE HÂRTIE

- în prima eprubetă se introduce o fâșie de hârtie de filtru și se obține o cromatogramă;
- hârtia de filtru este faza fixă iar soluția de clorofilă este faza mobilă;
- se observă pe hârtie benzi diferit colorate, care reprezintă distribuția pigmenților clorofilieni și carotenoizi (carotenul și xantofila).

SEPARAREA PIGMENȚILOR ASIMILATORI

- filtratul din eprubeta 2 se diluează cu apă, în proporții aproximativ egale;
- se adaugă câteva picături de benzen și se agită eprubeta;
- în partea superioară a eprubetei, benzenul va extrage pigmenții carotenoizi (carotenul de culoare portocalie și xantofila de culoare galbenă;
- în partea inferioară a eprubetei, alcoolul etilic va extrage pigmenții clorofilieni de culoare verde.

TRANSDISCIPLINARITATEA ÎN CONTEXTUL CURRICULUMULUI PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR

PROF. ÎNV. PRIMAR RUGINOSU MIRELA

ȘCOALA GIMNAZIALĂ, COMUNA TUPILAȚI, JUDEȚUL NEAMȚ

Educația contemporană se confruntă cu o provocare majoră: aceea de a oferi elevilor nu doar cunoștințe, ci o înțelegere integrată a lumii, adaptată realităților în schimbare rapidă ale secolului XXI. În acest context, transdisciplinaritatea se afirmă ca o paradigmă educațională inovatoare, ce vine să răspundă nevoii de a depăși compartimentarea tradițională a cunoașterii. Mai ales în învățământul primar – etapa de formare a fundamentelor gândirii și înțelegerii unde transdisciplinaritatea devine o direcție esențială pentru dezvoltarea armonioasă, echilibrată și relevantă a elevului.

Termenul ,,transdisciplinaritate"derivă din cuvântul latin „trans" – „dincolo de" și „disciplină" – arie de cunoaștere. În context educațional, transdisciplinaritatea presupune o abordare integratoare, care nu se limitează la simple conexiuni între discipline, ci creează o unitate a cunoașterii în jurul unor teme, probleme sau valori comune.

Bernard Nicolescu, unul dintre teoreticienii de referință ai transdisciplinarității, o definește ca fiind „o atitudine care transcede, traversează și depășește disciplinele pentru a crea un cadru de înțelegere a realității mult mai cuprinzător și mai flexibil."

Diferențierea față de interdisciplinaritate și multidisciplinaritate

Tip de abordare	Caracteristici
Multidisciplinaritate	Abordarea mai multor discipline separat, în jurul aceleiași teme
Interdisciplinaritate	Colaborare între discipline, menținându-și identitatea
Transdisciplinaritate	Integrarea holistică a cunoașterii, depășind granițele disciplinare

Învățământul primar este faza de inițiere a copilului în universul școlar. Caracteristicile esențiale ale acestei etape sunt:

- nevoia de concret și context în învățare;
- curiozitatea și dorința naturală de explorare;
- învățarea bazată pe experiențe senzoriale și afective;

- tendința de a percepe lumea în mod global, nu fragmentat.

Transdisciplinaritatea răspunde firesc acestor nevoi prin activități de învățare care oferă sens, continuitate și relevanță, într-un mod coerent și adaptat ritmului propriu al fiecărui copil. Corelarea trasdisciplinarității cu principiile curriculumul național pentru învățământul primar promovează dezvoltarea competențelor-cheie: comunicare, învățare autonomă, spirit civic, sensibilitate culturală, gândire critică. Acestea pot fi cultivate eficient doar într-un cadru educațional în care cunoașterea este integrată, aplicată, reflectată – adică într-un context transdisciplinar.

Transdisciplinaritatea o putem integra în curriculumul pentru învățământul primar prin proiecte tematice integrate. Un proiect tematic transdisciplinar este centrat pe o temă complexă, abordată prin diverse activități care integrează mai multe arii curriculare.

Exemplu: „Pădurea – casa tuturor”

Arii curriculare	Activități
Comunicare în limba română	Scrierea unei compuneri: „O zi în pădure”
Științe ale naturii	Studierea ecosistemului forestier
Matematică și explorarea mediului	Măsurători legate de arbori (înălțime, vârstă estimată etc.)
Arte vizuale	Realizarea de colaje cu frunze, animale, copaci
Educație civică	Discuții despre protecția pădurii, reciclare

Învățarea bazată pe probleme (PBL)

Învățarea bazată pe probleme încurajează explorarea activă a unei situații reale. Elevii lucrează în echipă, cercetează, analizează, propun soluții.

Exemplu: „Ce putem face pentru a reduce poluarea în școală?”

Această problemă generează dezbateri, măsurători, prezentări, postere, colaborări între clase – o învățare autentică și relevantă.

Săptămâni tematice și parteneriate

Evenimentele precum „Școala Altfel”, „Săptămâna Verde” contexte ideale pentru activități transdisciplinare: drumeții tematice, vizite, întâlniri cu specialiști, jocuri de rol, proiecte artistice și comunitare.

Pentru ca transdisciplinaritatea să devină realitate, cadrele didactice trebuie să își asume rolul de arhitect al învățării.

Aceasta presupune:

- Planificarea strategică a activităților, pornind de la teme cu relevanță personală și socială;
- Colaborarea cu alți profesori și specialiști (medici, părinți, ecologiști etc.);
- Diversificarea metodelor: jocuri didactice, învățare prin descoperire, dezbatere, învățare prin proiect;
- Evaluare integrată, centrată pe competențe, atitudini și valori.

Beneficiile abordării transdisciplinare în ciclul primar:

- Dezvoltarea gândirii complexe și a înțelegerii complexe a lumii;
- Stimularea motivației pentru învățare prin activități interactive și sensibile la nevoile copilului;
- Formarea unor competențe transferabile, utile în viața reală;
- Cultivarea empatiei, cooperării și responsabilității;
- Construirea unei relații autentice între elev și procesul de învățare.

Provocări și soluții în implementarea transdisciplinarității

Provocari:

Rigiditatea planificărilor curriculare;

Presiunea evaluării tradiționale;

Lipsa de formare a cadrelor didactice;

Timp redus pentru planificare.

Soluții:

Flexibilitatea orarului și a temelor anuale;

Introducerea de instrumente alternative: portofolii, rubrici, proiecte;

Organizarea de cursuri, ateliere de bune practici, webinare pentru învățarea integrantă;

Colaborare în echipe, împărțirea sarcinilor între colegi.

În concluzie transdisciplinaritatea nu este doar o alternativă metodologică, ci o viziune pedagogică profundă, care răspunde nevoilor reale ale copilului și ale societății contemporane. În învățământul primar, această abordare are potențialul de a transforma educația într-un proces vital, dinamic și profund formativ. Copiii nu învață doar informații, ci devin exploratori ai lumii, constructori ai propriei înțelegeri și participanți activi în comunitate.

Adoptarea transdisciplinarității este un pas curajos și necesar către un sistem educațional modern, relevant și cu adevărat centrat pe elev.

Bibliografie

1. Cucoș, C. *Pedagogie*. Editura Polirom, 2006
2. M.E.C. *Curriculum Național pentru învățământul primar*, 2013
3. Neacșu, I. *Didactica generală*. Editura Polirom, 2010
4. Nicolescu, B. *Manifestul Transdisciplinarității*. Polirom,1999
5. Piaget, J. *Psihologia inteligenței*. Editura Științifică, 1971
6. Văideanu, G. *Educația la frontiera dintre milenii*. Editura Politică, 1988

Ecologia, firul invizibil care leagă știința de frumos

Autori: SANDA MARIA SI CRĂCIUN VIOLETA
SCOALA GIMNAZIALĂ„G.D GHICA''-GRĂDINIȚA CU P.N PERETU
JUDEȚUL TELEORMAN

Introducere

Ecologia este mai mult decât o ramură a științelor naturale. Ea reprezintă o punte subtilă, dar solidă, între știință și artă, între rațional și estetic, între date cuantificabile și expresii emoționale. Într-o lume marcată de dezechilibre ecologice, abordările interdisciplinare sunt esențiale pentru înțelegerea profundă a relației om-natură. Acest articol își propune să exploreze modul în care ecologia se intersectează cu matematica, arta și literatura, formând un fir invizibil care unește știința cu frumosul.

Ecologia și matematica – limbajul logicii în natură

Matematica joacă un rol fundamental în ecologie, fiind limbajul prin care înțelegem și modelăm sistemele naturale. De la ecuațiile diferențiale folosite pentru a descrie dinamica populațiilor, la teoria haosului aplicată în ecosisteme, matematica permite ecologiștilor să anticipeze comportamente complexe. Modelele matematice sunt utilizate pentru a estima creșterea speciilor, impactul poluării, distribuția biodiversității și multe altele.

Spirala lui Fibonacci, simetria fractală a frunzelor sau proporția de aur din plante sunt doar câteva exemple în care logica matematică devine estetică naturală. Astfel, matematica nu doar explică, ci și relevă frumusețea structurii ecologice.

Arta și ecologia – expresia vizuală a echilibrului natural

Artiștii au fost dintotdeauna inspirați de natură. De la peisajele romantice ale secolului XIX până la mișcarea contemporană de eco-artă, mediul natural a fost un subiect predilect. În prezent, tot mai mulți artiști abordează teme ecologice, folosind materiale naturale, reciclând deșeuri sau integrând procese naturale în actul artistic. Mișcarea Land Art, în care natura devine spațiu de creație, este un exemplu elocvent. Lucrările lui Andy Goldsworthy sau ale lui Nils-Udo ilustrează modul în care frumusețea naturală poate fi evidențiată fără a o altera. Arta devine astfel un canal de conștientizare a crizei ecologice, un mesaj estetic și etic adresat societății.

Ecologia și literatura – cuvântul ca instrument de sensibilizare

Literatura este un alt domeniu în care ecologia a pătruns profund. În poezie, roman sau eseu, natura este prezentată ca refugiu, ca entitate vie și suferindă, ca martor și victimă a transformărilor antropice. Autori ca Henry David Thoreau, Rachel Carson, Annie Dillard sau Richard Powers au creat opere care îmbină observația științifică cu reflecția filozofică și expresia literară. În România, autori precum Lucian Blaga, Ana Blandiana sau Ion Barbu au introdus în poezie imagini profunde ale naturii. Literatura ecologică (eco-criticismul) a devenit un curent de analiză literară și un mijloc de educație pentru dezvoltarea unei conștiințe ecologice în rândul tinerilor. Povestea devine astfel un vehicul pentru adevărul științific.

Convergențe interdisciplinare – un model educațional necesar

În fața provocărilor actuale – schimbările climatice, pierderea biodiversității, degradarea solurilor – este necesar un nou model educațional care să integreze științele și artele. Proiectele educaționale care implică elevii în observarea naturii, în exprimarea artistică și în analiza științifică a mediului înconjurător pot contribui la formarea unei gândiri critice și a unei sensibilități ecologice. În școli, discipline precum biologia, matematica, artele plastice și limba română pot colabora pentru a realiza proiecte interdisciplinare centrate pe protejarea naturii. Astfel, educația devine un spațiu de reconectare între știință și frumos, între cunoaștere și simțire.

Concluzie

Ecologia nu este doar un domeniu al științei naturii. Ea este o platformă de dialog între diferite forme de cunoaștere. Fie că este exprimată prin formule matematice, prin picturi sugestive sau prin poezii pline de metaforă, natura are un mesaj comun: fragilitatea vieții și nevoia de echilibru. Pentru a răspunde crizei ecologice, avem nevoie de o abordare complexă, care să îmbine rațiunea cu sensibilitatea, știința cu frumosul. Firul invizibil al ecologiei unește astfel nu doar discipline, ci și oameni, generații și perspective.

Bibliografie:

- Buican, Denis. ,,*Ecologia între știință și filosofie''.* Editura Academiei Române, 2010.
- Capra, Fritjof. ,,*Rețeaua vieții: o nouă concepție științifică asupra sistemelor vii''.* Editura Curtea Veche, 2007.
- Carson, Rachel. ,,*Primăvara tăcută*.'' Editura Litera, 2022.
- Dillard, Annie. ,,*Teaching a Stone to Talk*.'' Harper Perennial, 2013.
- Odum, Eugene P. „*Ecologia: concepte fundamentale''*. Editura Tehnică, 1990.
- Rădulescu, Andrei. ,,*Matematica naturii: Fractali, simetrii și haos.''* Editura Polirom, 2018.
- Thoreau, Henry David. „*Walden sau Viața în pădure.* Editura Humanitas, 2015.
- Wilson, Edward „*O. Viața pe Pământ*.'' Editura Univers, 2000.

Interdisciplinaritate în învățământul primar

Prof. Sasu Persida-Gabriela, Școala Gimn. „Constantin Săvoiu'' Tg-Jiu, Gorj

Argument

În contextul învățământului modern, abordarea interdisciplinară și transdisciplinară este esențială pentru dezvoltarea unei gândiri critice și flexibile în rândul elevilor din ciclul primar. Prin îmbinarea mai multor domenii de cunoaștere într-un singur demers educativ, elevii învață să observe legături între concepte și să aplice cunoștințele în mod practic. Tema „Apa – Izvor de viață" se pretează excelent la o astfel de abordare, având implicații științifice, literare, artistice și civice. Prin tema „Apa – Izvor de viață", elevii explorează o realitate apropiată lor, care le stârnește curiozitatea și le oferă un cadru ideal pentru dezvoltarea competențelor cheie. Apa este un element omniprezent în viața lor și reprezintă o punte naturală între știință, literatură, arte și educație civică.

Obiective:

- Conștientizarea importanței apei în viața omului și a mediului.
- Dezvoltarea vocabularului specific legat de apă și a exprimării corecte.
- Dezvoltarea gândirii critice și a creativității prin exprimare artistică și literară.
- Formarea unei atitudini ecologice și responsabile față de utilizarea resurselor naturale.
- Dezvoltarea cooperării prin activități de grup și proiecte comune.

Desfășurarea activităților

Disciplina: Științe ale naturii

Elevii investighează stările de agregare ale apei, ciclul apei în natură și rolul acesteia în viața plantelor, animalelor și oamenilor. Experimente simple (ex. evaporarea apei, filtrarea apei) îi ajută să înțeleagă procesele naturale.

Disciplina: Limba și literatura română

-Lectură și analiză a textului „Legenda apei" sau compunerea unor scurte povești sau poezii cu tema „Apa". Se dezvoltă capacitățile de exprimare scrisă și orală, precum și creativitatea.

Disciplina: Educație civică

Se discută despre dreptul la apă potabilă, poluarea apei, economisirea acesteia și responsabilitatea individuală față de mediu. Elevii sunt încurajați să creeze afișe de sensibilizare pentru colegii lor.

Disciplina: Arte vizuale și abilități practice

Realizarea de colaje, picturi sau machete inspirate de tema apei (ex: acvarii din materiale reciclabile, peisaje cu râuri și lacuri). Se exersează îndemânarea, simțul estetic și lucrul în echipă.

Rezultate așteptate:

- Elevii vor manifesta o înțelegere aprofundată a rolului apei în viața cotidiană și în natură.
- Vor învăța să colaboreze, să comunice și să-și exprime ideile prin diferite forme – verbal, scris, artistic.
- Vor dezvolta competențe transversale: gândire critică, responsabilitate ecologică, creativitate.
- Vor deveni promotori ai unui comportament ecologic în rândul colegilor și al familiei.

Concluzie

Tema „Apa – Izvor de viață" reprezintă o oportunitate valoroasă pentru aplicarea unui demers educațional integrat. Prin activitățile desfășurate, elevii reușesc nu doar să dobândească informații din diverse domenii, ci și să le pună în practică, dezvoltând atitudini și valori esențiale pentru formarea lor ca cetățeni activi și responsabili.

Activitățile interdisciplinare dezvoltă simultan gândirea științifică, sensibilitatea artistică, exprimarea corectă și conștiința civică. Ele transformă procesul de învățare într-o experiență complexă, atractivă și motivantă, adaptată nevoilor reale ale copilului contemporan.

În plus, colaborarea între discipline susține o educație centrată pe competențe, care oferă elevilor instrumente reale pentru înțelegerea lumii și acționarea responsabilă. Astfel, învățarea devine un proces viu, conectat la realitate și la viața elevului, nu o simplă acumulare de informații.

Prin această temă, învățătorul creează un cadru educațional holistic, în care elevul învață cu sens, cu bucurie și cu implicare – exact așa cum ar trebui să se întâmple în orice clasă din învățământul primar.

Bibliografie

Andrei, M., *Didactica disciplinelor din învățământul primar*, Editura Paralela 45, 2020

Cristea, S., *Fundamentele pedagogiei*, Editura Polirom, 2017

Cucoș, C., *Pedagogie*, Editura Polirom, 2018

Jinga, I., Istrate, E. ,*Manual de pedagogie*, Editura All, 2015

Nicola, I., *Tratat de pedagogie școlară*, Editura Didactică și Pedagogică, 2018

Văideanu, G., *Educația la frontiera dintre milenii*, Editura Politică, 1996

Dialoguri în verde:
O conversație între matematică, artă și literatură

Prof. înv. primar, Scărlătescu Nicoleta
Școala Gimnazială „Petre Badea" Negrași, Argeș

Într-o epocă marcată de crize de mediu, de fragmentarea cunoașterii și de nevoia de a regăsi sensul în complexitatea lumii, apare din ce în ce mai pregnant nevoia unui dialog transdisciplinar. Tema simpozionului „Dialoguri Transdisciplinare", integrat în proiectul „Ecologia – puntea de legătură dintre matematică, artă și literatură", ne invită să explorăm conlucrările dintre domenii aparent distincte, dar profund conectate prin însăși natura lor.

Ecologia, în acest context, devine nu doar o știință a mediului, ci și o metaforă a interconectării: o punte verde între rigoarea matematicii, expresivitatea artei și forța evocatoare a literaturii. Lucrarea de față propune o explorare a acestor conexiuni și a modului în care ecologia poate deveni catalizatorul unei educații transdisciplinare autentice.

Ecologia, ca știință a relațiilor dintre organisme și mediul lor, este prin excelență un domeniu al conexiunii și al sistemelor. Dar, mai mult decât atât, ecologia poate fi interpretată și ca o „metacunoaștere" – o lentilă prin care privim lumea ca pe un întreg coerent. În această perspectivă, matematica, arta și literatura nu mai sunt entități izolate, ci moduri complementare de a înțelege și exprima interdependența lumii vii.

Din punct de vedere educațional, ecologia poate fi liantul care permite elevilor și profesorilor să depășească compartimentarea disciplinară, oferind contexte reale și relevante în care concepte matematice, simboluri artistice și metafore literare coabitează armonios.

Matematica este adesea văzută ca o știință a numerelor și formulelor, dar în natură ea prinde viață într-un mod vizibil. Formele spiralate ale cochiliilor, ramificațiile copacilor, modelele de pe aripile fluturilor sau simetria florilor – toate urmează reguli matematice. În ecologie, matematica este un instrument esențial. Ea ajută la înțelegerea modului în care crește sau scade o populație de animale, cum se răspândește poluarea, cum se schimbă temperatura planetei sau cum funcționează relațiile dintre viețuitoare într-un ecosistem. Fără calcule și modele matematice, multe dintre aceste fenomene ar fi greu de explicat sau de prevăzut.

Dar matematica nu înseamnă doar cifre – ea exprimă ordine, echilibru și frumusețe. Tocmai această armonie o apropie de domenii precum arta și literatura, care, la rândul lor, caută să înțeleagă și să transmită frumusețea lumii. Astfel, matematica poate deveni un limbaj comun prin care putem vorbi despre natură din perspective diferite.

Arta a fost mereu legată de natură. Oamenii au pictat peisaje, au sculptat forme inspirate din animale sau plante și au folosit elemente naturale pentru a crea. Arta ne ajută să privim lumea din jur cu mai multă atenție și sensibilitate. În contextul ecologiei, arta poate deveni un mod foarte puternic de a atrage atenția asupra problemelor de mediu, cum ar fi poluarea, despăduririle sau schimbările climatice.

Mulți artiști moderni creează lucrări care folosesc materiale naturale sau care se integrează direct în peisaj. Un exemplu cunoscut este Andy Goldsworthy, care face sculpturi temporare din frunze, gheață, piatră sau lemn, chiar în mijlocul naturii. Aceste lucrări dispar în timp, odată cu ploaia sau vântul, și ne arată cât de fragilă și trecătoare este lumea naturală.

Arta are puterea de a transforma cifrele și datele științifice în imagini care provoacă emoții. De exemplu, o pictură care arată un copac uscat într-un peisaj odată verde poate transmite mai mult

decât un grafic despre defrișare. Culorile, formele și simbolurile ajung direct la suflet și ne pot face să înțelegem mai profund ce se întâmplă cu planeta noastră.

Într-un proiect educațional care îmbină mai multe discipline, arta poate lucra împreună cu matematica și literatura. Elevii pot crea desene care ilustrează un ecosistem, folosind proporții matematice. Pot face colaje inspirate de formele din natură sau pot picta scene care însoțesc poezii scrise pe teme ecologice. Astfel, arta devine un limbaj comun care completează rigoarea matematicii și expresivitatea literaturii.

Prin artă, ecologia devine mai vizibilă și mai ușor de înțeles. Este o cale prin care ne apropiem de natură nu doar cu mintea, ci și cu inima.

Literatura a fost, de-a lungul timpului, un loc în care natura a avut un rol esențial. Scriitorii nu au folosit natura doar ca decor pentru povești sau poezii, ci au transformat-o într-un personaj important, într-un simbol al vieții, al trecerii timpului sau al legăturii dintre om și lume. În poezia lui Mihai Eminescu, de exemplu, natura apare mereu ca un loc de liniște, de reflecție sau de legătură cu ceea ce este etern („Revedere”, „Lacul”). Această abordare romantică scoate în evidență frumusețea și măreția lumii naturale.

În literatura contemporană, însă, natura nu mai apare doar ca un loc de visare. A apărut un curent numit eco-literatură, care atrage atenția asupra pericolelor la care este supusă planeta. Scriitori și poeți de azi vorbesc despre poluare, încălzirea globală, defrișări sau dispariția animalelor, transmițând un mesaj de alarmă. Aici, natura devine o voce care cere ajutor, iar literatura – un mijloc de a trezi conștiința cititorilor.

Un alt aspect important este că literatura poate transforma faptele reci în emoții. De exemplu, citind un text despre o pădure tăiată, nu doar învățăm un fapt, ci și simțim durerea acelei pierderi. Prin povestiri, poezii sau eseuri, elevii pot învăța să își exprime grijile legate de mediu într-un mod profund, personal. Acest tip de exprimare dezvoltă nu doar creativitatea, ci și empatia – o calitate esențială pentru o societate care își respectă natura.

Literatura ne ajută, de asemenea, să ne punem întrebări morale: Ce fel de lume vrem să lăsăm generațiilor viitoare? Avem dreptul să distrugem ceea ce nu putem reface? Astfel, citind sau scriind despre natură, ajungem să reflectăm nu doar la ceea ce se întâmplă în jurul nostru, ci și la ceea ce se întâmplă în noi.

Într-un proiect transdisciplinar, literatura poate fi legată foarte ușor de matematică și artă. O poezie inspirată dintr-un peisaj poate fi însoțită de o ilustrație artistică sau de date despre starea reală a acelui loc (precipitații, temperatură, biodiversitate etc.). Astfel, natura devine un fir roșu care leagă emoția, observația și cunoașterea științifică.

Prin puterea cuvântului, literatura ne oferă nu doar informații, ci și motivația de a schimba ceva. Ne face să simțim, să gândim și să ne dorim să protejăm ceea ce contează cu adevărat.

Într-o abordare transdisciplinară autentică, ecologia nu este doar un conținut, ci și un pretext educațional. Proiectele care implică măsurători matematice ale biodiversității, scrierea de poezii inspirate de peisaje sau crearea de afișe artistice pe teme ecologice devin adevărate „dialoguri” între discipline.

Un exemplu concret ar fi un proiect de tip „Jurnal de natură”, în care elevii:

- măsoară temperatura și umiditatea solului (matematică),
- desenează habitate locale (artă),
- scriu povestiri sau haiku-uri inspirate de observațiile din natură (literatură).

Astfel de inițiative dezvoltă gândirea critică, empatia și creativitatea – competențe esențiale pentru viitorul unei lumi sustenabile.

Ecologia nu este doar știința care ne avertizează asupra pericolelor, ci și limbajul care unește domenii. Prin natura ei interdisciplinară, ecologia deschide drumuri către o educație holistică, în care matematica, arta și literatura devin părți ale aceluiași peisaj.

Dialogul între aceste domenii, purtat în „verde", adică în spiritul sustenabilității și al interconexiunii, este nu doar o provocare academică, ci o necesitate umană.

Bibliografie:

1. Cerghit, Ioan – *Metode de învățământ*, Editura Polirom, 2006
2. Danciu, Elena – *Ecologie și educație ecologică*, Editura Casa Cărții de Știință, 2014
3. Drăgan, Ioan – *Arta ca mijloc de comunicare vizuală*, Editura Tritonic, 2010
4. Marinescu, Cornelia – *Literatura și natura: reflecții ecocritice*, Editura Universității din București, 2015
5. Tudor, Ion – *Matematica în lumea reală*, Editura Didactică și Pedagogică, 2005

Istoria și Geografia mereu împreună

Prof. dr. Antonia Silaghi
Prof. Viorela Gabrian
Liceul Teoretic Constantin Șerban, Aleșd, Bihor

Într-o eră a schimbărilor rapide și a globalizării accelerate, școala trebuie să răspundă nevoii de formare a unor cetățeni activi, informați, capabili să gândească critic, să colaboreze și să acționeze responsabil. Tradiționala abordare disciplinară nu mai este suficientă pentru a dezvolta competențele necesare secolului XXI. În acest context, proiectele interdisciplinare – în special cele care îmbină Istoria și Geografia – devin un catalizator pentru transformarea educației într-un proces viu, conectat la realitate, care formează gândirea complexă și înțelegerea integrată a lumii.

Interdisciplinaritatea reprezintă o abordare didactică ce urmărește integrarea cunoștințelor, metodelor și perspectivelor din mai multe discipline pentru a aborda teme, probleme sau concepte complexe. Spre deosebire de învățarea fragmentată, abordarea integrată valorifică conexiunile dintre domenii și reflectă modul în care problemele lumii reale apar în viața de zi cu zi.

În cazul disciplinelor Istorie și Geografie, relația este organică: ambele studiază spațiul, timpul, oamenii și interacțiunile dintre aceștia. Geografia oferă cadrul spațial, analiza teritorială, în timp ce Istoria investighează dinamica temporală, cauzalitatea și schimbarea. Împreună, acestea pot contribui la înțelegerea aprofundată a identității, a evoluției societăților, a conflictelor, a migrației, a dezvoltării economice și a impactului omului asupra mediului.

Proiectele interdisciplinare Istorie–Geografie, au o serie de beneficii dintre care amintim câteva.

Formarea competențelor transdisciplinare- Prin abordarea integrată a temelor relevante (ex. migrație, globalizare, război și pace, schimbări climatice, urbanizare), elevii sunt provocați să: gândească critic și să evalueze sursele de informații; analizeze cauzalitatea și consecințele în contexte istorice și geografice; își dezvolte abilitățile de rezolvare a problemelor reale; colaboreze eficient în echipă; prezinte idei și soluții utilizând metode variate (hărți, linii ale timpului, eseuri, prezentări multimedia); își construiască propria perspectivă asupra lumii printr-o înțelegere integrată a trecutului, prezentului și viitorului.

Stimularea motivației pentru învățare- Proiectele interdisciplinare oferă elevilor libertatea de a explora teme de interes și de a se implica activ în procesul de învățare. Această

autonomie contribuie la creșterea motivației intrinseci și la asumarea responsabilității în învățare.

Promovarea unui învățământ centrat pe elev- Profesorul devine facilitator, ghid, organizator al învățării, iar elevul devine protagonistul propriei formări. Activitățile de tip proiect sprijină învățarea prin descoperire, învățarea colaborativă și reflecția critică.

Conectarea școlii la realitate- Temele abordate în proiectele Istorie–Geografie sunt adesea inspirate din probleme actuale: crizele umanitare, protejarea patrimoniului, dezvoltarea durabilă, migrația, conflictele geopolitice etc. Elevii înțeleg că ceea ce învață are relevanță pentru viața lor și pentru societate.

Dezvoltarea educației interculturale și a cetățeniei active- Prin studiul comparativ al civilizațiilor, prin înțelegerea hărților mentale ale diverselor popoare și prin analiza critică a surselor istorice și geografice, elevii învață să respecte diversitatea culturală, să înțeleagă perspective multiple și să devină cetățeni implicați.

Prezentăm în cele ce urmează câteva exemple de teme pentru proiecte interdisciplinare Istorie–Geografie pe care le-am utilizat noi în activitatea didactică. Migrațiile în istorie și astăzi: analiza migrațiilor din Antichitate până în prezent, cauze, consecințe, comparație între migrații forțate și voluntare. Orașul meu de-a lungul timpului: evoluția spațiului urban, schimbări demografice, transformări sociale și arhitecturale. Resurse naturale și conflicte geopolitice: cum au influențat resursele naturale deciziile politice, cuceririle, dezvoltarea economică. Frontiere și identități: cum au evoluat granițele politice și culturale în Europa și în lume; impactul acestora asupra comunităților. Patrimoniu local, patrimoniu universal: proiecte de descoperire și promovare a patrimoniului cultural și natural, istoric și geografic. Schimbările climatice în istorie: cum au influențat schimbările climatice cursul istoriei (ex. foametea medievală, exoduri etc.).

Proiectele interdisciplinare sunt cu atât mai valoroase cu cât în cadrul lor folosim metode didactice inovatoare. În cadrul proiectelor Istorie–Geografie, noi am folosit metode active, moderne: Hărți conceptuale și linii ale timpului integrate, Studiul de caz (local, regional sau global), Webquest și documentare digitală, Jurnal de călătorie virtuală, Simulări istorico-geografice (negocieri, conferințe, modelări GIS), Storytelling digital: elevii creează povești interactive folosind fapte istorice și cadre geografice reale, Debate și role-play: exemple – dezbateri privind colonizarea, migrația, protejarea patrimoniului, Proiecte de cercetare în echipă: cu rezultate prezentate sub formă de expoziții, postere, filme documentare

În cele ce urmează vă supunem atenţiei două idei de proiecte de succes credem noi.

Proiectul „Trasee istorice și geografice locale” a fost un proiect în cadrul căruia, elevii au cercetat istoria și geografia localității lor. Au realizat o hartă interactivă cu monumente istorice și elemente de patrimoniu natural, au colectat interviuri cu localnici, au creat ghiduri turistice digitale și au promovat rezultatele în comunitate. Ca rezultate amintim: Competențe dezvoltate: TIC, competențe civice, comunicare, învățare prin cercetare; Impact: implicare comunitară, învățare contextualizată, colaborare autentică

Proiectul eTwinning „Digital History” . Elevii din mai multe țări europene au colaborat pentru a analiza istoria regiunilor lor din perspectiva schimbărilor geografice și sociale. Au folosit aplicații digitale, au creat hărți interactive, au realizat expoziții virtuale. Rezultate: Înțelegere interculturală; Aplicarea conceptelor geografice în interpretarea evenimentelor istorice; Creșterea competențelor digitale și lingvistice.

În aceste proiecte profesorul devine un designer al învățării: creează contexte semnificative, conectează conținuturile disciplinare, sprijină colaborarea și stimulează reflecția.

Este esențial ca profesorii de Istorie și Geografie să colaboreze real, să își planifice împreună proiectele, să integreze evaluarea și să își adapteze strategiile în funcție de profilul elevilor.

Evaluarea trebuie să fie autentică, continuă și orientată spre competențe. Se pot folosi: rapoarte de cercetare, produse finale (prezentări, hărți, postere, filme), autoevaluare și evaluare colegială, portofolii de proiect, rubrici de evaluare bazate pe descriptorii de competență. Aceasta nu doar măsoară cunoștințele, ci reflectă progresul elevului în formarea de abilități reale și transferabile.

Desigur că există şi obstacole frecvente în realizare acestui tip de proiecte, legate mai ales de lipsa timpului pentru planificare comună, rigiditatea orarului și a programei, evaluarea orientată doar pe conținuturi. Însă acestea pot fi depășite prin integrarea proiectelor în orele de opțional sau la clasele cu curriculum la decizia școlii, utilizarea resurselor digitale și platformelor comune (ex. Google Workspace, Canva, Padlet), promovarea colaborării între catedre și sprijinul conducerii școlii.

Proiectele interdisciplinare Istorie–Geografie oferă o oportunitate extraordinară de a construi un învățământ modern, centrat pe competențe, relevant pentru viața reală. Ele contribuie la dezvoltarea unei gândiri complexe, la educarea unor tineri activi, empatici și conectați la lumea în care trăiesc.

Integrarea acestor proiecte în practica didactică nu este doar o opțiune inovatoare, ci o necesitate pentru educația viitorului, una care valorifică interdisciplinaritatea, colaborarea și implicarea responsabilă în societate.

Bibliografie:

1. Delors, Jacques (coord.) (1996). *Educația: comoara lăuntrică.* București: Editura UNESCO–Institutul European.

2. Potolea, Dan; Toma, Ștefan; Neacșu, Ion (coord.) (2008). *Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative.* Iași: Editura Polirom.

3. Roegiers, Xavier (2001). *Curriculum și competențe: un ghid pentru elaborarea curriculei orientate spre formarea de competențe.* Iași: Editura Polirom.

Formarea competențelor transdisciplinare

Prof. Sîrbu-Iacob Monica

Școala Gimnazială Nr. 1 Copălău, județul Botoșani

Formarea competențelor transdisciplinare la elevi sunt importante deoarece contribuie la realizarea profilului de formare al elevului absolvent de gimnaziu. Acest profil se realizează prin stimularea curiozității elevului de a-și pune întrebări despre lumea înconjurătoare, stimularea capacității de documentare, de a interpreta informațiile științifice în soluționarea problemelor, de a investiga lumea vie, de dezvoltare a spiritului creativ, de a identifica soluții la situațiile problemă, de utilizare într-un mod sigur a tehnologiilor.

Pentru formarea competențelor transdisciplinare este nevoie de învățare prin descoperire, flexibilitate, dorința de nou, observare independentă pornind de la experiența de viață și noțiunile însușite. Folosind informațiile din mai multe discipline (ecologie, matematică, arte, literatură și biologie), elevii vor reuși să înțeleagă concepte complexe și să folosească în practică noțiunile învățate.

Activitățile de învățare la elevi trebuie dirijate, astfel încât să-și pună întrebări despre lumea înconjurătoare, ce se concretizează prin activități de investigare și explorare, exerciții de a lua decizii, exersare a lucrului în echipă, de a-și manifesta creativitatea și originalitatea în formularea concluziilor.

Realizând o excursie în ecosistemul unei păduri de foioase, elevii vor realiza observații, vor colecta materiale pe care le vor prelucra, analiza și interpreta în diferite contexte de învățare.

De exemplu, formarea competențelor transdisciplinare (ecologie, matematică, arte, literatură și biologie) la lecția ”Pădurea de foioase” la clasa a V-a, se pot realiza folosind metoda copacul ideilor:

1. pe trunchiul copacului va fi scris titlul lecției (pădurea de foioase);

2. trunchiul se ramifică spre partea superioară (asemenea ramurilor unui copac), pe care vor fi scrise informațiile transdisciplinare:

- din punct de vedere ecologic, să enumere factorii abiotici din pădurea de foioase;

- din punct de vedere matematic, să stabilească simetria frunzelor (modul de dispunere);

- din punct de vedere al artelor, să precizeze culorile florilor primăvara, vara și toamna;

- din punct de vedere al literaturii, să enumere poezii și ghicitori despre pădure și plantele întâlnite în pădurea de foioase;

- din punct de vedere al biologiei, să dea exemple de lanțuri trofice.

Această metodă se poate aplica individual, în perechi, în grupe sau frontal.

Întregul demers educațional, realizat pe parcursul gimnaziului, trebuie să formeze la absolventul clasei a VIII-a competențe transdisciplinare conform profilului său de formare.

Bibliografie:

1. Naela Costică, Metodica predării biologiei, Editura Graphys, Iași 2008.

2. Programa școlară pentru disciplina Biologie, Clasele a V-a – a VIII-a, București 2017.

PLEDOARIE PENTRU VERDE, PLEDOARIE PENTRU VIAȚĂ!

Prof. SLĂVULETE CORALIA MARIANA
LICEUL TEHNOLOGIC IANCU JIANU, OLT

„Natura poate să-ți slujească de carte, de profesor, de povățuitor. Ea te cheamă, ea îți procură, cu mici mijloace, tot ceea ce vei avea nevoie mai târziu. Nu închide această mare carte plină de învățături înțelepte, nu o neglija pentru celelalte cărți, în care se cuprind numai strofe din cântarea întreagă ce-ți stă înaintea ta."

ION SIMIONESCU

Privind spre lumina Soarelui, prin criatalul stropului de apă, distingem culorile curcubeului! O adevărată minune" – gândește copilul, și dintre toate culorile este atras de verde! Verdele crud al primului fir de iarbă, verdele profund, gânditor al pădurilor seculare!

Apoi, privim în jurul nostru, observăm verdele pe care învățăm să-l îngrijim și să-l protejăm cu toată dragostea noastră, dragostea noastră pentru viață!

În școala primară și în gimnaziu elevii sunt receptivi la ce li se arată și li se spune în legătură cu mediul înconjurător și sunt dispuși să acționeze. Educația ecologică are caracter pluridisciplinar și interdisciplinar, disciplinele biologie și geografie fiind cele care realizează cu preponderență, educația ecologică în școală. În procesul cunoașterii dăm elevilor informații, argumente, dovezi experimentale ori nemijlocit în natură pentru înțelegerea măreției, diversității și frumuseții mediului înconjurător ca și a posibilităților reale ale omului de a apăra și conserva natura înconjurătoare.

Competențe cheie:

1.**Comunicare in limba maternă:**

- se prezintă elevilor informații despre poluare, ecologie, educație ecologică, protecția mediului înconjurător;

- exprimarea ideilor și opiniilor elevilor, în formă orală și scrisă,în legătură cu problemele globale și regionale de mediu;

2.**Comunicare in limbi straine:**

- elevii vor redacta articole pe diferite teme legate de mediul înconjurător în limba engleză;

- vizionarea unor filmulețe despre poluare în limba engleză;

3.**Competente matematice(A) si competente de baza in științe si tehnologii(B):**

- investigarea componentelor mediului din orizontul apropiat;

- investigarea factorilor poluanți din orizontul local și întocmirea unor fișe de observație;

- realizarea unui studiu de caz –determinarea gradului de poluare;

- realizarea unui studiu de caz – investigarea tipurilor de mediu;

- realizarea unui studiu de caz – determinarea tipurilor de deșeuri și a surselor generatoare;

- investigarea unui areal posibil de ”adoptat”.

- prezentarea unor analize comparative.

4.**Competenta digitală:**

- realizarea de prezentări PPT pe diferite teme de ecologie folosind telefonul și laptopul;

5.**A învăța să înveți:**

-explicarea etapelor de lucru pentru realizarea fișelor de observație, a studiilor de caz, a proiectelor de mediu;

6.**Competente sociale(A) si civice(B):**

- stabilirea regulilor de conduită pentru protecția mediului înconjurător;

7.**Spirit de initiativă si antreprenoriat**

- realizarea unor acțiuni de ecologijare a mediului înconjurător;

- colectarea selectivă a deșeurilor;

8.**Sensibilizare si exprimare culturală:**

- realizarea unor creații plastice despre protecția mediului înconjurător;

- strângere de materiale pentru -colaje din frunze, flori,seminţe uscate, hârtie.

Bibliografie:

Barna A., *Predarea biologiei în învățământul gimnazial,* E.D.P București 1998;

Ionescu M ,*Demersuri creative în predare învățare*, Editura Presa Universitară Clujană 2000.

Etwinning – cale de dezvoltare a competenţelor secolului XXI

pentru elevi și profesori

Smîrcea Alina, Liceul Teoretic “Ion Barbu”, București

eTwinning este o platformă online gratuită, destinată elevilor, cadrelor didactice şi personalului nedidactic (bibliotecari, laboranţi, informaticieni, etc.), platformă de desfăşurare de proiecte,de schimb de experienţe, de învăţare şi de interacţiune. Portalul promovează şi facilitează colaborarea între şcoli prin utilizarea TIC, contribuind la formarea competenţelor secolului XXI a tuturor celor implicaţi. Activitatea desfăşurată pe platforma eTwinning aduce beneficii atât celor care sunt implicaţi în activităţile desfăşurate cât şi şcolii şi comunităţii şcolare în general. Progresul este vizibil la nivelul performanţelor şcolare şi la nivelul disciplinelor predate în şcoală.

În eTwinning sunt înscrise peste 168426 de şcoli și peste 415889 de profesori care derulează circa 53240de proiecte . Apărut ca o măsură acompaniatoare a Programului Comenius al LLP în 2005, eTwinning a avut o ascensiune şi o dezvoltare deosebită, astăzi devenind ce a mai mare comunitate a cadrelor didactice de pe continentul european.

În primul rând, eTwinning este un spaţiu virtual sigur. Aici regulile sunt respectate şi nu există pericolele care ne pândesc adesea când utilizăm internetul.

Apoi, este un spaţiu care oferă acces nelimitat şi gratuit. Se pot stabili legături cu alţi profesori din ţară şi de peste hotare, pentru a face schimb de idei, pentru a învăţa bazându-ne pe experienţă, pentru a colabora. Există o pagină proprie de profil unde, constant, se pot împărtăşi bune practici, disemina rezultate şi produse ale activităţii proprii, posta idei de proiecte, etc

În laboratoarele eTwinning se desfăşoară seminarii online de învăţare intensivă, cu o tematică diversă, moderate de un specialist. Aici au loc discuţii şi dezbateri, se lucrează în grup şi se desfăşoară activităţi cu aplicabilitate în clasă. Tot pentru formare profesională, dar şi pentru a schimba idei şi opinii sau pentru a găsi răspunsuri la întrebări comune legate de proiectele eTwinning sau de activitatea didactică, pe platformă există şi Camerele profesorilor şi Grupurile profesorilor. Acestea sunt platforme cu acces restricţionat, în cadrul cărora membrii discută şi colaborează pe un subiect anume. Pentru asistenţă, există la nivelul fiecărei ţări înscrise Biroul Naţional de Asistenţă- în România găsiţi mai multe informaţii despre acesta accesând etwinning.ro.

Principalul avantaj al platformei îl reprezintă suportul pentru derularea de proiecte. Proiectele eTwinning pot fi cu uşurinţă integrate în curriculum şi oferă o cale eficientă de dezvoltare a

competenţelor celor implicaţi în actul educaţional, de aducere a şcolii în realitate, de adaptare a acesteia la noua generaţie. Dacă un proiect îndeplineşte criteriile de acordare- pe care le găsim postate pe portal- după o aplicaţie online, primeşte Certificatul Naţional de Calitate, certificat pe care, de doi ani, îl primesc şi elevii implicaţi. Proiectele care primesc cel puţin două Certificate de Calitate de la doi parteneri din ţări diferite, pot fi propuse pentru Certificatul European de Calitate. Cea mai mare distincţie pe care o poate obţine un proiect eTwinning este unul din premiile anuale eTwinning.

Activitatea desfăşurată pe portalul eTwinning aduce beneficii atât celor care sunt implicaţi în activităţile desfăşurate cât şi şcolii şi comunităţii şcolare în general. Progresul este vizibil la nivelul performanţelor şcolare şi la nivelul disciplinelor predate în şcoală.

eTwinning promovează colaborarea şcolară în Europa prin intermediul tehnologiilor comunicării şi informaţiei (TIC), oferind asistenţă, instrumente de lucru şi servicii şcolilor. De asemenea, eTwinning oferă profesorilor oportunităţi de dezvoltare profesională continuă, online şi gratuită.

Lansat în 2005 drept componenta fundamentală a programului eLearning al Comisiei Europene, eTwinning a devenit parte integrantă a Erasmus+, Programul UE pentru Educație, Formare, Tineret și Sport, din 2014. Biroul Central de Asistenţă eTwinning este administrat de European Schoolnet, un parteneriat internaţional format din 31 ministere europene ale educaţiei, ce concepe instrumente de învăţare pentru şcolile, cadrele didactice şi elevii din Europa. La nivel naţional, eTwinning beneficiază şi de sprijinul a 37 de birouri naţionale de asistenţă.

ACTIVITĂȚILE EXTRACURRICULARE, IMPORTANȚA ACESTORA ÎN PROCESUL DIDACTIC

prof. înv. primar Smirnov Alexandra Bianca
Școala Gimnazială „Victor Jinga”
Sighișoara, Mureș

„Cum ar trebui să ne educăm copiii? Aceasta este probabil cea mai importantă întrebare în viața noastră socială actuală (…). Educația, fie că are loc acasă, fie la școală, este o încercarea de a evidenția și a direcționa personalitățile indivizilor.”

Pornind de la cele afirmate de psihoterapeutul Alfred Adler, aduc în discuție principala preocupare de natură socială a umanității, calea urmată de educație. Astfel, datorită faptului că s-a observat o necesitate a introducerii între activitățile teoretice desfășurate în cadrul programului școlar, a unor activități „altfel”, se știe că din 2016 s-a implementat Programul Național „Școala Altfel”, acesta fiind o completare a diverselor activități extrașcolare desfășurate cu același scop, și anume să pună în valoare talentele și capacităţile copiilor în diferite domenii, chiar şi altele decât cele prezente în curriculumul naţional şi să stimuleze participarea acestora la diverse acţiuni, prin care să îşi îmbogăţească volumul de cunoştinţe.

La început, acest program a fost o provocare pentru mine, urmând ca apoi să devină o perioadă a activității școlare foarte îndrăgită atât de elevi, dar și de mine, datorită flexibilității de care dă dovadă și potențialul nelimitat pe care îl pune la dispoziție. Pentru a justifica cele argumentate anterior, voi prezenta în cele ce urmează câteva activități pe care le-am desfășurat în perioada sus menționată, marea majoritate a acestora având ca scop învățarea copiilor cum să învețe, cum să gândească și cum să își folosească simțurile, acestea fiind priceperi și deprinderi de care au nevoie pe întregul parcurs al vieții, pentru a se putea proteja și pentru a avea o viață de calitate.

De-a lungul anilor am profitat de aceste ocazii și am invitat la clasă persoane din diverse domenii de activitate, pentru a ne explica și pentru a răspunde la întrebările pe care le-au pregătit copiii referitoare la domeniul respective de activitate.

O astfel de situație, a fost primirea la clasă a unui asistent medical care ne-a prezentat importanța păstrării igienei personale, pentru prevenirea diverselor boli. Acea zi a continuat cu desfășurarea unor activități pe aceeași temă, propuse de Programul Internațional JA România, program în care ne-am înscris tocmai pentru a completa activitatea didactică.

O altă întâlnire valoroasă a fost cu medicul pediatru, care a explicat elevilor importanța deosebită pe care o are o alimentație sănătoasă. Venind pregătit cu filmuleț și planșe

demonstrative, acesta prezintă avantajele și dezavantajele unei hrăniri sănătoase, copiii descoperind astfel piramida alimentară. Bineînțeles, ca metodă de evaluare la finalul zilei, după ce s-au desfășurat și activitățile propuse de JA România, moment în care elevii au lucrat pe grupe, în stații de lucru, fiecare a plecat acasă cu piramida alimentelor realizată din diverse material reciclabile.

Un alt moment de punctat a fost întâlnirea cu medical stomatolog, acesta prezentând rolul periajului dentar, corectitudinea realizării acestuia și totodată importanța alegerii felului periuței de dinți. Medicul stomatolog a adus mulaje și periuțe pentru dinți și fiecare copilaș a avut posibilitatea de a exersa alături de el modalitatea de a realiza periajul corect. Conștientizarea faptului că una dintre căile de intrare a microbilor în organismal nostru este cavitatea bucală, a fost binevenită.

Diversele vizite pe care le-am organizat, la societăți comerciale de panificație, de prelucrare a cărnii, de prelucrare a laptelui, au venit în completarea celor studiate la școală și aflate de la profesioniștii din domeniul sănătății, invitați la clasă.

Aceste activități au avut ca scop lămurirea elevilor cu faptul că acțiunile de prevenire sunt mult mai valoroase decât cele de tartare.

Continuând activitățile care au ca obiectiv grija față de noi ca indivizi care fac parte dintr-o societate, următoarele activități desfășurate, au avut ca scop conștientizarea importanței protejării mediului, preocupere care ar fi bine să devină principală pentru cât mai mulți oameni, deoarece degradarea acestuia va duce la scăderea vizibilă a calității vieții pe Pământ.

În acest scop am realizat o vizită la un centru de colectare selectivă a deșeurilor, astfel încât prin această activitate elevii au descoperit calea reciclării deșeurilor. Un alt moment prin care am punctat importanța păstrării unui mediu curat și bineînțeles și prin reciclarea PET-urilor, a fost participarea la acțiunea de voluntariat, organizată de Asociația Act for tomorow împreună cu lanțul de magazine Kaufland. Astfel, împreună cu părinții și alți membrii ai comunității noastre am adunat și predat foarte multe pet-uri, elevii înțelegând astfel importanța reciclării acestora. Pentru a ține o evidență exactă a numărului de pet-uri predate, împreună cu copiii am conceput un tabel în care fiecare elev trecea numărul pet-urilor aduse sau predate împreună cu familia și de către cunoscuți în funcție de felul acestora, astfel folosindu-ne de matematică am reușit să stabilim numărul total al acestora la finalul activității.

O scurtă excursie la Uzina de Apă completează și argumentează motivul pentru care apele curgătoare sau stătătoare, indiferent de mărimea acestora, trebuie păstrate curate, acestea fiind sursa de viață pentru toate viețuitoarele planetei.

Pentru un aer de calitate, un parteneriat și activități interesante desfășurate împreună cu angajații Ocolului Silvic, au fost cele care întregesc felul în care elevii își formează și dezvoltă priceperile, deprinderile și își îmbogățesc cunoștințele referitoare la mediul înconjurător. Astfel, am organizat o vizită la Pepiniera Ocolului Silvic, unde domnul pădurar prezintă rolul și importanța pădurilor pentru viața omului, felul acestora, modul în care sunt îngrijite, folosite și completate acolo unde este nevoie de reîmpădurire. Apoi, elevii au avut plăcuta ocazie de a participa la mutarea unor puieți de conifere din seră în ghivece, pentru ca mai apoi să fie plantați în zonele împădurite sau în parcuri.

Vizitarea Serelor orașului a fost un moment plin de culoare și de frumusețe, datorită faptului că pe lângă aflarea a nenumărate informații referitoare la denumirea, modalitățile de înmulțire, condiții de întreținere, beneficiile pe care le avem de la diverse plante, am avut și ocazia de a răsădi plante, acțiune necesară pentru ca acestea să poată fi transportate și plantate în parcurile sau în jardinierele orașului. Bucuria cea mai mare a fost când fiecare copilaș a primit câte o plantă pentru a ne înfrumuseța sala de clasă și pentru a învăța să avem grijă de ea.

Pentru înfrumusețarea curții școlii am plantat pomișorul clasei și am semănat crăițe și apoi le-am răsădit în rondul pentru flori din curtea școlii, astfel elevii au devenit mai responsabili și au înțeles că trebuie să păstreze și să ocrotească plantele din jur, locul dobândind astfel un aspect mult mai curat, ordonat și plăcut. .

Ecologizarea zonei din jurul școlii, a parcului de joacă din apropierea școlii, au fost activități prin care elevii au înțeles că folosirea coșului de gunoi este o necesitate, respectarea acesteia ducând la păstrarea unui mediu curat, deci prevenirea apariției diverșilor dăunători și a diverselor boli transmise de aceștia sau apărute din alte motive. În cadrul acestor acțiuni, fiecare elev a primit mănuși și saci pentru colectarea deșeurilor, astfel încât zona a fost curățată după activitatea desfășurată de elevi.

Înscrierea școlii și participarea la acțiunile desfășurate de Organizația neguvernamentală *Let's Do It, Romania*!, a fost un nou prilej de a puncta importanța păstrării unui mediu curat, astfel prevenind apariția diverselor boli sau a unor situații neplăcute.

Pentru ca toate activitățile desfășurate să aibă o finalitate plăcută de elevi, am realizat împreună cu aceștia machete din materiale reciclabile, moment în care fiecare grupă a reprodus unul dintre locurile vizitate, Uzina de apă, Pepiniera Ocolului Silvic, Serele orașului sau parcurile din zona școlii.

Nu în ultimul rând, un parteneriat foarte important și drag mie, este cel încheiat cu Biblioteca Municipală, locul unde ne refugiem ori de câte ori avem ocazia și unde descoperim diverse informații din diverse cărți referitoare la temele pe care le avem de discutat în acea

perioadă. Astfel s-a întâmplat și după discuțiile referitoare la menținerea sănătății și protejarea corpului uman prin acțiuni de prevenire a situațiilor mai puțin plăcute sau când am discutat despre mediu și importanța acestuia pentru om și pentru întreaga societate umană.

Ca o concluzie la cele prezentate, doresc să punctez faptul că prin activităţile pe care mi le-am propus de-a lungul unui ciclu de învățământ, având în vedere că sunt profesor pentru învățământ primar, am urmărit ca elevii să aibe ocazia de a participa la acțiuni prin care să manifeste interes pentru protejarea propriei sănătăți, a mediului înconjurător, să înţeleagă importanţa cărţii şi implicit a bibliotecii, să perceapă lumea din jur cu ajutorul jocului şi a bunei dispoziţii.

Așa cum afirmă în lucrarea sa psihoterapeutul William George Jordan:

„Sistemul educațional din ziua de azi e o instituție monumentală dedicată grabei. Copiii sunt forțați să treacă printr-o serie de studii care conțin parcă întreaga înțelepciune a rasei uman, Le e impus să învețe tot ceea ce ignoranța plină de ambiție a neamului nostru dorește să bage cu forța în mințile lor. Sunt învățați tot, în afară de ce e esențial, cum să își folosească simțurile și cum să gândească.”, conștientă fiind că principalele obiective ale activităţilor extrașcolare sunt: formarea şi cultivarea interesului pentru problematica sănătăţii personale și totodată a mediului înconjurător, stimularea curiozităţii elevilor prin investigarea realităţii, m-am străduit de-a lungul timpului să creez situații de învățare diverse, astfel încât copiii să beneficieze de motive de implicare și de conectare, ceea ce duce la o dezvoltarea armonioasă a lor.

Bibliografie:

Alfred Adler, *Înțelegerea vieții*, Ed. Trei, 2013, București, pag. 96;

William George Jordan, *Puterea Calmului*, canal Youtube, Carte audio, min. 12:40;

Ghid de implementare Program „Școala Altfel”, 2016, Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice

L’ ÉCOPOETIQUE DANS LA LITTÉRATURE FRANÇAISE

Prof. Stan Wild Silvia

Liceul Tehnologic de Servicii “Sfântul Apostol Andrei” Ploiești

L'écopoétique, dans la littérature française, est une approche critique qui s'intéresse à la manière dont la nature et l'environnement sont représentés dans les textes littéraires, et comment ces représentations peuvent éclairer nos relations avec le monde vivant.

Définition et portée de l'écopoétique:

- L'écopoétique, en tant que sous-discipline de la critique littéraire, explore les liens entre littérature et écologie.
- Elle se penche sur les manières dont les auteurs français, qu'ils soient classiques ou contemporains, mettent en scène la nature, les environnements (urbains, industriels, naturels) et les relations entre l'humain et le non-humain.
- L'écopoétique ne se limite pas à une simple description de la nature, mais s'intéresse aux valeurs, aux émotions, et aux implications éthiques liées à la représentation de l'environnement.

Enjeux de l'approche écopoétique:

- Décentrement du regard humain:

  L'écopoétique invite à sortir d'une vision anthropocentrique pour considérer le monde du point de vue de la nature elle-même, ou de différentes espèces animales, végétales ou minérales.
- Questionnement des relations entre humains et non-humains:

  L'écopoétique explore les interactions complexes entre les humains et leur environnement, mettant en lumière les conflits potentiels, les déséquilibres écologiques, mais aussi les possibilités de cohabitation harmonieuse.
- Réflexion sur les enjeux éthiques:

  L'écopoétique interroge les valeurs que les auteurs accordent à la nature, et la manière dont ces valeurs influencent leurs représentations de l'environnement et les choix narratifs.

L'écopoétique dans la littérature française:

- L'écopoétique s'applique à un large éventail de textes, allant des classiques aux œuvres contemporaines, en passant par des genres variés comme le roman, la poésie, le théâtre, et l'essai.
- Des auteurs comme Julien Gracq, avec sa sensibilité environnementale esthétique, ou des auteurs contemporains explorant les enjeux écologiques actuels, sont étudiés sous cet angle.

- L'écopoétique permet de redécouvrir des auteurs oubliés ou moins étudiés dans leur rapport à la nature, et d'analyser les liens entre les préoccupations environnementales et les courants littéraires.
- L'écopoétique peut également éclairer des œuvres qui ne semblent pas directement liées à l'écologie, mais qui peuvent révéler des préoccupations environnementales sous-jacentes.

L'écopoetique permet d'étudier la façon dont les auteurs présentent la nature et les problèmes écologiques et comment les œuvres font apparaître les règnes animal, végétal et minéral. Un vaste corpus de romans et récits font état de la relation souvent perturbée entre l'humain et le non-humain dans des environnements très variés : naturels, urbains, industriels, apocalyptiques, au niveau régional, national ou global. De nombreux textes littéraires représentent le rapport paradoxal entre le bonheur qu'apporte la nature, souvent un lieu de détente pour l'homme moderne, et les menaces provoquées par le progrès et l'industrialisation. Une des questions qui se pose est de savoir quel type de valeur les auteurs accordent au monde naturel : prennent-ils en considération la nature pour elle-même ou adhèrent-ils plutôt à une écologie sentimentale ? Pensons ,par exemple, à Julien Gracq, dont la sensibilité environnementale est d'abord esthétique :

"*De plus en plus nettement, avec la prolifération des résidences isolées périphériques, la notion de cité s'efface au profit de l'image d'une vague densification humaine cancéreuse, qui ensemence loin autour d'elle le tissu naturel de ses métastases et de ses ganglions. Des zones entières maintenant de l'ancienne campagne – et étendues – font songer à un chaos où on aurait brassé et secoué pêle-mêle les éléments urbains et ceux de la verdure circonvoisine, et où le tout serait resté à l'état d'émulsion mal liée, sans qu'aucune décantation, aucune stratification nette paraisse se faire. Mais laissons là ces ruminations écologiques. "*

À partir des années 1970, Le Clézio décrit comment, grâce à la rencontre des sociétés amérindiennes, il a découvert d'autres modes de vie, plus respectueux et proches de la nature et a vécu une véritable prise de conscience écologique.

"*À cette époque, je ne me souciais pas d'écologie, et je ne connaissais presque rien du passé amérindien de l'Amérique […]. C'est la rencontre avec les Emberas, sur le río Tuquesa, qui me donna cette libération. […] Petit à petit [….] je suis parvenu à l'orée d'un monde complètement opposé à tout ce que j'avais connu jusqu'alors. Séjour après séjour (de six à huit mois chaque année durant la saison des pluies, parce qu'à ce moment-là les gens se reposaient et que je pouvais voyager sur les fleuves en crue), j'appris une nouvelle façon de voir, de sentir, de parler".*

Loin de se penser maître de son environnement naturel, l'homme amérindien vit selon Le Clézio en contact direct avec la nature. L'énergie n'est plus une source de chaos dans un espace artificiel, mais un système dynamique à travers lequel l'homme amérindien se sent lié aux arbres, plantes, pierres et animaux. Cette position biocentrique, qui n'est pas sans rappeler la « fontaine d'énergie » d'Aldo Leopold, incite Le Clézio à adopter une écriture plus lyrique qui représente cette relation harmonieuse entre l'homme et la nature.

Pour conclure, l'approche écopoéticienne permet de voir comment la problématique environnementale peut nous apporter des vues nouvelles sur les mutations caractérisant la littérature entre 1945 et 2015. Et n'oublions pas que l'écopoétique en littérature française représente une approche critique riche et complexe qui invite à une relecture des textes

littéraires à travers le prisme de l'environnement, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives sur notre rapport au monde et à ses enjeux écologiques.

Bibliographie

Julien Gracq, La Forme d’une ville, Paris, José Corti, 1985

Jean- Marie Gustave le Clézio, La fête chantée, Paris, Gallimard, 1997

Sitographie

www.journals.openedition.org

Perspective în sistemul educațional actual

Stănciulescu Florentina Cristina

Colegiul Național Ecaterina Teodoroiu, Târgu Jiu, Gorj

Într-o lume în continuă schimbare – marcată de globalizare, tehnologizare accelerată și provocări sociale complexe – sistemul educațional se află la o răscruce strategică. Treptat, paradigma centrată exclusiv pe transmiterea informației trebuie completată sau chiar înlocuită de un model multidimensional, care să formeze competențe reale pentru secolul XXI: gândire critică, creativitate, cooperare, adaptabilitate. E nevoie de o viziune holistică care integrează tehnologia, abordările pedagogice inovatoare și nevoia de incluziune. De asemenea, pandemia COVID-19 a evidențiat urgent nevoia unei infrastructuri flexibile, pregătită să suporte scenarii de învățare hibridă sau complet online. Ne propunem să explorăm principalele direcții de evoluție în educație: digitalizarea și învățarea online, pedagogia centrată pe elev, internationalizarea și cooperarea internațională, formarea continuă a cadrelor didactice și educația incluzivă. Vom analiza atât promisiunile, cât și provocările asociate.

Educația, unul dintre pilonii fundamentali ai unei societăți funcționale, a fost profund influențată în ultimele decenii de avansul tehnologic. Digitalizarea, înțeleasă ca integrarea tehnologiei informației în procesele educaționale, a devenit o necesitate, nu doar o opțiune. Aceasta a permis apariția învățării online – un model flexibil, accesibil și inovator, care reconfigurează relația tradițională profesor-elev și redefinește noțiuni precum spațiu educațional, orar sau metodă de predare.

Pandemia de COVID-19 a accelerat brusc această tranziție, forțând instituțiile de învățământ din întreaga lume să adopte soluții digitale de urgență. Deși inițial privită ca o măsură provizorie, învățarea online s-a dovedit a avea un potențial transformator pe termen lung. În acest eseu, vom analiza avantajele și provocările digitalizării educației, impactul asupra procesului de predare-învățare și perspectivele pe termen lung ale acestui fenomen.

Una dintre cele mai evidente contribuții ale digitalizării este extinderea accesului la educație. Platformele de e-learning (precum Moodle, Google Classroom, Zoom sau Microsoft Teams) permit participarea la cursuri indiferent de locație, ceea ce poate reduce disparitățile geografice sau economice. Elevii din mediul rural sau din comunități marginalizate au acum

posibilitatea de a accesa cursuri, biblioteci online, lecții video și resurse multimedia de înaltă calitate.

Învățarea online oferă un grad mai mare de autonomie elevului, care își poate gestiona timpul și ritmul propriu de învățare. Conținutul asincron – cum ar fi lecțiile înregistrate, testele auto-evaluative și materialele interactive – permite revizuirea informației oricând este necesar, sprijinind procesul de învățare personalizată.

Digitalizarea aduce în sala de clasă resurse care până recent erau imposibil de utilizat în învățământul tradițional: simulări 3D, realitate augmentată, inteligență artificială educațională (adaptive learning), biblioteci digitale și platforme colaborative. Aceste instrumente favorizează învățarea activă, stimulând creativitatea și gândirea critică.

Un obstacol major în calea digitalizării îl reprezintă lipsa echipamentelor și a conexiunilor stabile la internet pentru un segment important al populației. Conform UNESCO, milioane de elevi din lume nu au avut acces constant la educația online în timpul pandemiei. Această „prăpastie digitală” perpetuează inegalitățile și afectează negativ elevii vulnerabili.

În mediul online, relația profesor-elev poate deveni impersonală și distantă. Lipsa interacțiunii fizice afectează motivația, coeziunea grupului și procesul de învățare socială. În plus, cadrele didactice trebuie să își adapteze radical metodele pentru a menține atenția și implicarea elevilor printr-un ecran.

Multe cadre didactice au fost nevoite să învețe „din mers” utilizarea platformelor digitale, fără formare prealabilă sau suport instituțional. Această tranziție rapidă a generat stres, incertitudine și oboseală, afectând calitatea predării și sănătatea profesională a profesorilor.

Evaluarea în mediul online este adesea dificilă și controversată. Riscurile de fraudare sunt mai mari, iar lipsa contactului direct face dificilă aprecierea competențelor non-cognitive, precum spiritul critic, creativitatea sau colaborarea. De asemenea, testele standardizate nu reflectă întotdeauna progresul real al elevului în acest context.

Un sistem educațional digitalizat eficient presupune profesori bine pregătiți în utilizarea tehnologiilor moderne. Aceștia trebuie să devină facilitatori ai învățării, nu doar transmițători de conținut. Formarea continuă, mentoratul digital și schimbul de bune practici sunt esențiale pentru succesul acestei tranziții.

Educația online nu poate funcționa eficient cu un curriculum rigid și suprasaturat. Este necesară o selecție riguroasă a conținutului esențial, orientarea către competențe practice și dezvoltarea resurselor digitale adaptate. În plus, trebuie introdusă educația digitală ca disciplină în sine, pentru a forma competențe de utilizare responsabilă a tehnologiei.

Viitorul educației pare să se afle într-un model hibrid, care combină predarea față-în-față cu activități online. Această abordare poate aduce flexibilitate, eficiență și diversitate metodologică, fără a renunța la avantajele interacțiunii directe. Sistemele educaționale din Finlanda, Estonia sau Olanda explorează deja astfel de modele cu succes.

Digitalizarea și învățarea online nu mai sunt simple opțiuni, ci realități inevitabile ale prezentului educațional. Ele oferă oportunități extraordinare de inovare, dar implică și provocări complexe care trebuie gestionate strategic. Nu este suficientă dotarea tehnică – este necesară o schimbare de mentalitate, un angajament pe termen lung și o abordare incluzivă, care să asigure că toți elevii beneficiază de noile posibilități educaționale.

Educația viitorului va fi hibridă, personalizată și interconectată. În acest context, rolul profesorului devine mai important ca niciodată: el este cel care ghidează, motivează și adaptează învățarea la nevoile reale ale elevilor. Prin investiții coerente, formare de calitate și politici educaționale stabile, digitalizarea poate deveni o forță pozitivă care transformă fundamental educația, pregătind tinerii nu doar pentru examene, ci pentru viața într-o lume digitală.

Avantaje:

- Accesibilitate crescută: platformele digitale permit elevilor din medii rurale sau defavorizate să acceseze materiale educaționale de calitate.
- Flexibilitate: învățarea asincronă oferă elevilor posibilitatea de a parcurge conținutul în ritmul lor, integrare a tehnologiilor mixte (VR/AR), simulări interactive.
- Adaptivitatea: software educațional care detectează nevoi specifice și personalizează exercițiile.

Provocări:

- Digital divide: diferențe majore în accesul la internet și echipamente.

- Izolarea socială: lipsa interacțiunii față-în-față afectează dezvoltarea emoțională și socială.
- Calitatea și validitatea evaluării: riscuri de plagiat, dificultăți în evaluarea competențelor practice și soft-skills.

Perspective:

- Modele mixte (blended learning): combină avantajele prezenței fizice cu cele ale mediului digital.
- Gamificare: utilizarea elementelor de joc pentru a crește implicarea și motivația.
- Analiză de date: Learning Analytics pentru a personaliza traseele educaționale și intervențiile timpurii.

Educația tradițional-lecture style este tot mai mult înlocuită de abordări active: învățarea prin proiecte, studiile de caz, învățarea colaborativă și flipped classroom. Scopul este dezvoltarea nu doar a competențelor cognitive (cunoștințe teoretice), ci și a celor de nivel superior: rezolvarea de probleme, lucru în echipă, comunicare eficientă.

Beneficii:

- Implicare activă: elevii angajați activ sunt mai motivați și rețin mai bine.
- Dezvoltare holistică: competențe pentru viață și carieră în secolul XXI.
- Responsabilizare: elevii devin protagoniști în procesul de învățare.

Provocări:

- Resurse umane și materiale: necesită profesori bine pregătiți, timp pentru planificare, spații adecvate.
- Rezistență la schimbare: cadre didactice și părinți orientați spre testele standardizate pot împiedica implementarea noilor metode.
- Evaluarea holistică: instrumente complexe, mai greu scalabile.

Profesorii trebuie să fie competenți în materie de tehnologie, metode pedagogice moderne și să fie dispuși la schimbare continuă. Rolul lor evoluează de la transmițători de informație la facilitatori.

Creșterea diversității elevilor – medii sociale, dizabilități, limbi materne – impune politici și practici incluzive, nu doar tolerante. Educația incluzivă presupune adaptarea mediului, structurii curriculare și evaluării pentru toți copiii.

Actualul sistem educațional se află într-o profundă transformare. Digitalizarea, pedagogia activă, internaționalizarea, formarea continuă și incluziunea reprezintă piloni strategici ai acestei evoluții. Deși fiecare direcție oferă oportunități majore – acces crescut, competențe viitoare, deschidere culturală, cadre performante, echitate – implementarea cu adevărat eficientă implică depășirea unor bariere serioase: lipsa resurselor, rezistența la schimbare, lipsa pregătirii specifice și inegalități persistente.

Pentru a asigura coerența și succesul reformelor educaționale, este esențial un plan strategic integrat, care implică:

1. Investiții structurale – tehnologie, resurse umane, infrastructură fizică şi digitală.
2. Politici educaționale stabile – strategii pe termen lung, legislație predictibilă și adecvată realităților curente.
3. Evaluare holistică – măsurarea progresului dincolo de rezultate la teste, captivează și soft skills.
4. Implicare comunitară – părinți, ONG-uri, mediul de afaceri și universități, toți actorii trebuie să fie parteneri ai educației.

Doar printr-o abordare integrată, care valorifică tehnologia, inovația metodologică și echitatea, educația din România și nu doar poate deveni relevantă în secolul XXI. Viitorul sistemului educațional depinde de capacitatea noastră de a transforma aceste perspective promițătoare în realități concrete, sustenabile și echitabile.

Bibliografie:

1. OECD (2020). *Education during COVID-19 and beyond*.
2. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
3. Fullan, M. (2013). *Stratosphere: Integrating Technology, Pedagogy and Change Knowledge*. Pearson.
4. UNESCO (2021). *Pedagogia incluzivă. Ghid pentru educatori*.
5. European Commission (2022). *Digital Education Action Plan 2021-2027*.
6. Horn, M. & Staker, H. (2015). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. Jossey-Bass.

PÂRGHII ÎN CORPUL UMAN

Prof. Szekely Daniela Maria,
Școala Gimnazială Nr.3 Lupeni, jud. Hunedoara

Corpul uman este o „mașinărie” complexă care funcționează pe baza unor principii fizice și biologice bine coordonate.

Unul dintre aceste concepte fizice esențiale este pârghia, o structură mecanică utilizată de organism pentru a realiza mișcări rapide, precise și eficiente.

O pârghie este un dispozitiv mecanic simplu format dintr-o bară rigidă care se rotește în jurul unui punct fix numit punct de sprijin.

Pârghiile sunt utilizate pentru a mări forța sau viteza mișcării și funcționează pe baza echilibrului dintre forța aplicată și sarcina de învins.

Orice pârghie are trei componente principale:

- Punctul de sprijin – locul în jurul căruia se rotește pârghia;
- Forța motrice – forța aplicată de mușchi;
- Forța rezistentă (sarcina) – greutatea sau opoziția mișcării.

Pârghiile din corpul uman sunt clasificate în trei categorii, în funcție de poziția celor trei componente.

1. Pârghii de genul I (ordinal) I

La pârghia de genul I punctul de sprijin este între forța activă și forța rezistentă.

Exemplu: Articulația gâtului

- Punct de sprijin: articulațiile cervicale
- Forță activă: exercitată de mușchii gâtului (ceafa)
- Forță rezistentă: greutatea capului

Această pârghie este similară unei balanțe sau unei foarfeci. Permite echilibrul și controlul capului.

2. Pârghii de genul (ordinul) II

La pârghia de genul II punctul de sprijin se află la un capăt iar la celălalt capăt se află punctul de aplicație al forței active.

Exemplu: Ridicarea pe vârfuri

- Punct de sprijin: degetele de la picioare

- Forță activă rice: exercitată de mușchii gambei (triceps sural)
- Forță rezistentă: greutatea corpului.

Acest tip oferă avantaj mecanic mare, permițând ridicarea întregului corp cu un efort relativ mic.

3. Pârghii de genul (ordinal) III

La pârghia de genul III punctul de sprijin se află la un capăt iar la celălalt capăt se află punctul de aplicație al forței rezistente

Exemplu: Flexarea antebrațului

- Punct de sprijin: articulația cotului
- Forță activă: exercitată de mușchiul biceps brahial
- Forță rezistentă: greutatea obiectului ținut în mână

Este cel mai frecvent tip de pârghie din organism. Deși necesită o forță mai mare, permite mișcări foarte rapide și precise, esențiale pentru activități precum scrisul, mâncatul sau sporturile. Fără pârghii, corpul nu ar putea realiza mișcări complexe, precum săriturile, alergatul sau apucarea obiectelor.

Pârghiile:

- măresc eficiența energetică a mișcării;
- reduc solicitarea articulațiilor;
- permit viteze mari și finețe în controlul mișcării;
- stau la baza kinetoterapiei, sportului și designului protezelor.

Pârghiile din corpul uman sunt exemple perfecte de cooperare între legile fizicii și structura biologică. Ele oferă un echilibru ideal între forță, viteză și control. Cunoașterea acestor mecanisme ajută nu doar în domeniul educației, ci și în medicină, sport și inginerie biomedicală.

Corpul uman este un exemplu impresionant de aplicare a principiilor mecanicii în biologie. Structura sa internă – oasele, mușchii și articulațiile – formează un sistem de pârghii adaptat perfect pentru mișcare, echilibru și precizie. Înțelegerea acestui sistem ne ajută să înțelegem mai bine corpul nostru și să folosim știința pentru a îmbunătăți sănătatea și performanța fizică

Bibliografie:

1. Kelly Doudna, *Cartea mecanismelor simple.* Editura Paralela 45, 2019
2. Silvia Olteanu , Iuliana Tanur , Camelia Voicu, *O călătorie prin corpul uman,* Editura Didactica Publishing House, 2013.

INTEGRATING ECOLOGY AND ENGLISH IN THE CLASSROOM: AN INTERDISCIPLINARY AND TRANSDISCIPLINARY APPROACH

Prof. Șulea- Iorgulescu Mihaela

C.N. Carol I, Craiova

In the modern educational landscape, where global challenges such as climate change, biodiversity loss, and pollution affect every aspect of life, it has become increasingly important to adopt holistic approaches in teaching and learning. Integrating Ecology and English in the classroom is a meaningful and effective strategy to help students become environmentally conscious while simultaneously developing essential communication skills. By exploring environmental issues through both interdisciplinary and transdisciplinary lenses, educators can create powerful, real-life learning experiences that prepare students to think critically, act responsibly, and express themselves confidently in a global context.

An interdisciplinary approach merges concepts, methods, and skills from multiple subjects to explore a central theme—in this case, environmental protection and sustainability. When Ecology is taught through the medium of English, students benefit from content-based language learning, which allows them to acquire scientific knowledge while enhancing their linguistic competence. This dual-focus model ensures that the development of environmental awareness goes hand-in-hand with language acquisition.

In practice, students may read scientific texts, news articles, or essays in English related to global warming, deforestation, or endangered species. These readings help build specific vocabulary and deepen their understanding of complex issues. In writing sessions, students can craft persuasive texts, narratives, or opinion pieces where they discuss environmental problems or propose solutions, practicing rhetorical strategies and structuring arguments logically. Listening activities may include viewing documentaries, TED Talks, or interviews with environmentalists, followed by discussions or reflective

summaries. Speaking tasks could involve group debates or oral presentations on ecological topics, giving students the opportunity to articulate their ideas clearly and convincingly in English.

A transdisciplinary approach transcends the boundaries of individual disciplines and connects classroom learning with real-world problems and actions. It emphasizes problem-solving, ethical thinking, and active citizenship. In this framework, students do not simply learn about the environment or practice English in isolation; rather, they use English as a tool to investigate and address authentic ecological challenges that affect their lives and communities.

For example, students might design a school-wide environmental campaign aimed at reducing plastic use. They would research the impact of plastic pollution, write informative texts and promotional materials in English, and present their findings and proposals to peers, teachers, or local stakeholders. Another transdisciplinary project could involve organizing a mock United Nations climate conference, where students represent different countries, research their assigned nation's environmental policies, and engage in formal debate—all in English. Digital storytelling, podcasting, and blogging are also effective tools that allow students to document their environmental initiatives and share them with a broader audience.

The integration of Ecology and English through interdisciplinary and transdisciplinary approaches offers numerous benefits. Academically, students improve their language proficiency in reading, writing, listening, and speaking. They become more adept at using academic and subject-specific vocabulary, structuring coherent arguments, and communicating in diverse formats. From a cognitive perspective, students develop higher-order thinking skills such as analysis, synthesis, and evaluation. Personally and socially, they cultivate empathy, responsibility, and a sense of agency as they engage with urgent environmental issues and seek practical solutions.

Teachers play a critical role in designing and facilitating meaningful learning experiences that connect disciplines and promote active engagement. Collaboration between English and science educators is essential in planning coherent units that align

with curricular goals and student interests. Teachers must also create a supportive classroom environment that encourages inquiry, creativity, and dialogue. They act not only as instructors but also as facilitators, mentors, and co-learners, guiding students as they navigate complex issues and develop their voices in both scientific and linguistic domains.

Integrating Ecology and English in the classroom is a forward-thinking educational practice that aligns with the needs of the 21st century. By bridging language learning with environmental education, schools can equip students with the knowledge, skills, and values necessary to become articulate, informed, and responsible global citizens. Whether through interdisciplinary exploration of environmental texts or transdisciplinary projects that address real-world problems, this approach fosters meaningful learning and empowers students to contribute to a more sustainable and equitable future.

METODE MODERNE NECESARE ADAPTĂRII LA ȘCOALĂ

Tender Cristina Mihaela – Colegiul Național „Mihai Viteazul” Slobozia, Ialomița

Trecerea de la învățământul primar la cel gimnazial după ceva ani petrecuți cu doamna învățătoare, nu e un proces ușor. Totul ține de tactul pedagogic al doamnei profesoare de la gimnaziu care le va fi alături în următoarea etapă, de diriginte, de consilierul școlar etc.

Limba și literatura română are 4 ore consacrate săptămânal, iar timpul nu e niciodată suficient pentru a parcurge materia. Nicio clasă nu seamănă cu alta și nici un an școlar cu altul indiferent cât de mult te străduiești să planifici activitatea didactică. Pot folosi cântecele cunoscute pentru momentul introductiv al orei sau chiar scurt metraje pentru a introduce tema/subiectul lecției, un cub, un ghem, un evantai cu diverse sarcini.

Nu o dată i-am rugat să selecteze din prima parte a cântecului cuvintele cheie, substantivele, ori patru părți de vorbire diferite.

Încetul cu încetul introduc instrumente digitale moderne în funcție de particularitățile de vârstă și individuale ale copiilor pentru a face ora mai atractivă.

De la metoda pălăriilor gânditoare, ori a cubului, ajungem la evantaiul cu păreri sau chiar la un șotron desenat cu cretă pe jos în clasă (Sarcinile didactice sunt notate cu cretă/marker pe tablă).

Elevii pot lucra microgrupal sau individual în crearea unor cărți digitale cu basme folosind metode noi.

Există Pixabay-site internațional în 26 limbi ce le oferă filmulețe, imagini vectoriale, ilustrații gratuite.

Pentru .proiecte. de animație 3D pot folosi emaze, iar cu Storyjumper pot crea povești, cărți electronice.

Voki le permite să-și înregistreze vocea, să creeze un avatar, să caracterizeze personaje literare sau personalități istorice.

Quizizz mă ajută să fac teste animate care îi atrag.

Este util să fie atât metode moderne de predare-învățare-evaluare, dar și clasice. Nu putem da de o parte metoda portofoliului ori a studiilor de caz, recomandate mai mult la liceu.

Perspective în sistemul educațional actual

Prof. Tițescu Elena,

Școala Gimnazială "Naum Râmniceanu" Corbi, județul Argeș

Educația, ca pilon fundamental al dezvoltării societale, a cunoscut de-a lungul timpului o serie de transformări structurale, adaptându-se contextului socio-economic, progresului tehnologic și nevoilor individuale ale beneficiarilor săi. În ultimele decenii, accentul s-a deplasat treptat de la acumularea de informații spre dezvoltarea competențelor, în special a celor transversale. Simpozionul interjudețean „Dialoguri Transdisciplinare", având ca temă „Perspective în sistemul educațional actual", propune o reflecție profundă asupra acestui proces de reconfigurare a paradigmelor educaționale.

În fața multiplelor provocări ale contemporaneității – cum ar fi globalizarea, digitalizarea, criza de personal didactic calificat și schimbările climatice – sistemele educaționale trebuie să-și regândească misiunea și structura. Pandemia de COVID-19 a evidențiat vulnerabilități majore, dar a oferit și oportunități de inovare accelerată. Accesul inegal la tehnologie, lipsa competențelor digitale și izolarea socială a elevilor au avut efecte semnificative asupra calității actului educațional. În același timp, a fost accelerată tranziția către învățarea hibridă și digitalizarea resurselor didactice, permițând un grad mai mare de personalizare și flexibilitate.

Abordarea transdisciplinară, ca metodologie educațională emergentă, are ca obiectiv depășirea granițelor tradiționale ale disciplinelor și promovarea unei înțelegeri holistice a realității. Conform UNESCO, educația viitorului trebuie să fie centrată pe învățare colaborativă, interdisciplinară și relevantă pentru viața reală. Transdisciplinaritatea facilitează nu doar integrarea conținuturilor științifice, artistice și literare, ci și formarea unei gândiri critice și creative, absolut necesare în contextul incertitudinii globale.

Ecologia reprezintă un domeniu ideal pentru construirea de punți între diverse discipline. Prin intermediul său, elevii pot învăța să coreleze date matematice (măsurători, statistici ecologice), să exprime artistic impactul antropic asupra naturii (desene, picturi tematice) și să creeze texte narative sau argumentative cu conținut ecologic. Astfel, proiecte precum „Ecologia – puntea de legătură între matematică, artă și literatură" oferă un cadru propice pentru educația transdisciplinară, dezvoltând conștiința ecologică, spiritul civic și creativitatea.

În lumina direcțiilor strategice internaționale, sistemul educațional românesc trebuie să urmărească modernizarea curriculară, formarea continuă a cadrelor didactice și creșterea echității în accesul la educație de calitate. Accentul trebuie să cadă pe dezvoltarea competențelor-cheie, în special a celor digitale, interculturale și de învățare autonomă. În acest sens, promovarea educației transdisciplinare, alături de valorificarea tematicii ecologice, devin elemente esențiale pentru o educație sustenabilă, ancorată în realitate și orientată spre viitor.

Educația se află într-un punct de inflexiune, în care valorile tradiționale trebuie armonizate cu nevoile și realitățile contemporane. Transdisciplinaritatea, în contextul unor teme relevante și urgente precum ecologia, poate constitui fundamentul unui nou contract social pentru educație – unul bazat pe colaborare, sens și dezvoltare durabilă.

Bibliografie

- Iucu, R. B. (2020), ”*Educația în context transdisciplinar*”; Editura Polirom
- Joița, E. (2015) ”*Formarea gândirii transdisciplinare*”; Editura Didactică și Pedagogică
- OECD (2022) ”*Future of Education and Skills 2030*” – raport de politici educaționale
- UNESCO (2021) ”*Reimagining our futures together: A new social contract for education*”
- Ministerul Educației (2023), *”Curriculum Național – Cadru de referință”*

Biologia și Transdisciplinaritatea:

O simbioză pentru înțelegerea complexității vieții

prof. Adina-Anca Ududec

Colegiul Tehnic "Petru Mușat" Suceava

În contextul provocărilor globale actuale, de la schimbările climatice și pierderea biodiversității, la sănătatea publică și dezvoltarea durabilă, se argumentează că o înțelegere holistică a sistemelor vii nu poate fi atinsă prin lentilele strict disciplinare. Articolul detaliază modul în care transdisciplinaritatea facilitează integrarea cunoștințelor și metodelor din diverse domenii (științe exacte, științe sociale, științe umaniste, artă, etică) pentru a oferi soluții inovatoare și sustenabile la probleme biologice complexe. Se vor examina beneficiile, provocările și perspectivele viitoare ale acestei abordări în cercetarea, educația și aplicarea practică a biologiei.

1: Introducere și fundamentele transdisciplinarității

1.1. Introducere: De ce transdisciplinaritatea în biologie?

În contextul actual este ecunoscut faptul că problemele globale (ex: pandemii, criza climatică, securitatea alimentară) sunt intrinsec complexe și interconectate, depășind granițele unei singure discipline. Istoric, biologia a progresat prin specializare, dar cu toate acestea, fragmentarea cunoașterii poate duce la soluții incomplete sau chiar contraproductive. Apare astfel necesitatea unei abordări care să depășească interdisciplinaritatea (unde disciplinele colaborează păstrându-și identitatea) și să ajungă la transdisciplinaritate (o integrare profundă care transcende granițele disciplinare pentru a crea noi cadre de înțelegere). Transdisciplinaritatea nu este doar o metodă, ci o filosofie necesară pentru a aborda complexitatea sistemelor biologice și interacțiunile lor cu societatea și mediul înconjurător.

1.2. De la monodisciplinaritate la transdisciplinaritate: o scurtă retrospectivă conceptuală

Monodisciplinaritatea presupune focalizarea pe un domeniu specific, cu metode și teorii proprii (ex: genetica moleculară, ecologia populațiilor). Aceasta are beneficii ca: aprofundare, specializare, descoperiri fundamentale dar și limite ca: viziune îngustă, dificultatea de a aborda fenomene sistemice.

Multidisciplinaritatea presupune juxtapunerea mai multor discipline pentru a aborda o problemă (ex: o echipă de biologi, chimiști și fizicieni care studiază o proteină). Și aceasta prezintă o serie de beneficii, dar și limite ca: interacțiune limitată, riscul de a rămâne la nivel de sumă a părților.

Interdisciplinaritatea presupune o colaborare strânsă între discipline, cu schimb de metode și concepte, dar cu menținerea identității disciplinare (ex: biofizica, biochimia). Beneficii:rezultă noi domenii de cercetare, sinteză. Limite: poate fi încă limitată de cadrele disciplinare existente.

Transdisciplinaritatea presupune o abordare holistică care depășește granițele disciplinare existente, căutând o înțelegere unificată a realității. Implică integrarea cunoștințelor academice cu cunoștințele nonacademice (experiențe practice, valori culturale, etică). Obiectiv: soluționarea problemelor complexe din lumea reală.

2: Domenii ale biologiei beneficiare de abordări transdisciplinare

2.1. Biodiversitatea și Conservarea: o provocare transdisciplinară prin excelență

- **Complexitatea crizei biodiversității:** Nu este doar o problemă ecologică, ci și economică, socială, culturală și etică.
- **Nevoia de integrare:**
    - **Științe naturale:** ecologie, genetică, taxonomie (pentru identificarea și monitorizarea speciilor).
    - **Științe sociale:** economie (valori economice ale ecosistemelor), sociologie (impactul acțiunilor umane), antropologie (relația culturală cu natura).
    - **Științe juridice și politice:** legislație de mediu, guvernanță.
    - **Etică:** responsabilitatea morală față de alte forme de viață și generațiile viitoare.
    - **Cunoștințe indigene și locale:** rolul comunităților locale în conservare, practici tradiționale.
- **Exemple concrete:** proiecte de conservare care implică biologi, economiști, factori de decizie, comunități locale și educatori pentru a crea arii protejate sustenabile sau programe de reintroducere a speciilor.

2.2. Sănătatea Umană și Sănătatea Planetară (One Health): o perspectivă integrată

- **Conceptul One Health:** recunoașterea interconexiunii profunde dintre sănătatea oamenilor, sănătatea animalelor și sănătatea mediului.

- **Biologia în centrul One Health:** Studiul agenților patogeni, al vectorilor, al dinamicii bolilor infecțioase.
- **Dimensiunea transdisciplinară:**
    - **Medicină și Biologie:** epidemiologie, microbiologie, imunologie.
    - **M edicină Veterinară:** sănătatea animalelor, zoonoze.
    - **Ecologie:** impactul distrugerii habitatelor asupra apariției bolilor.
    - **Științe sociale:** comportamente umane, igienă, acces la servicii medicale, impactul socio-economic al pandemiilor.
    - **Inginerie și Tehnologie:** dezvoltarea de noi instrumente de diagnostic, sisteme de monitorizare.
    - **Politici publice:** elaborarea strategiilor de prevenție și răspuns la crize sanitare.
- **Exemple concrete:** studiul pandemiilor (COVID-19), rezistența la antibiotice, boli transmise de vectori.

3: Metodologii transdisciplinare și provocări

3.1. Metodologii transdisciplinare în cercetarea biologică

Co-crearea cunoașterii presupune implicarea tuturor părților interesate (stakeholders) de la începutul procesului de cercetare – nu doar ca beneficiari, ci ca parteneri activi. Design-ul participativ poate implica ateliere, focus grupuri, interviuri cu actori non-academici pentru a defini problemele și obiectivele de cercetare. Modelarea sistemică prin utilizarea de modele complexe care integrează variabile biologice, sociale, economice și de mediu pentru a simula scenarii și a înțelege interacțiunile.

3.2. Educația biologică pentru o lume transdisciplinară

Poate include programe de studiu care încurajează o bază largă de cunoștințe și dezvoltarea gândirii sistemice, proiecte și cursuri care abordează probleme complexe din multiple perspective, colaborare, comunicare inter-culturală, rezolvare de probleme, gândire critică, empatie, integrarea discuțiilor etice în studiul biologic.

3.3. Provocări și obstacole în implementarea abordărilor transdisciplinare

Rezistența instituțională: structurile academice tradiționale (departamente, finanțare pe discipline) pot fi rigide.

Diferențe de limbaj și metodologie: dificultatea de a comunica eficient între specialiști din domenii foarte diferite.

Recunoașterea academică: publicarea în reviste "transdisciplinare" poate fi percepută ca mai puțin prestigioasă decât în reviste de top dintr-o singură disciplină.

Finanțarea: obținerea de finanțare pentru proiecte transdisciplinare poate fi mai dificilă, deoarece nu se încadrează ușor în categoriile tradiționale.

Evaluarea impactului: măsurarea succesului proiectelor transdisciplinare, care pot avea rezultate complexe și pe termen lung.

Gestionarea complexității și incertitudinii: necesitatea de a accepta că nu există soluții simple sau definitive.

4: Perspective și Concluzii

4.1. Perspective viitoare ale biologiei transdisciplinare

- **Biologia sintetică și etica:** Dezvoltarea accelerată a biologiei sintetice ridică întrebări etice și societale profunde care necesită dialog transdisciplinar.
- **Bio-economia circulară:** Integrarea biologiei cu economia pentru a crea sisteme de producție și consum sustenabile, fără deșeuri.
- **Urbanizarea și ecosistemele urbane:** Biologia urbană necesită contribuții din arhitectură, planificare urbană, sociologie pentru a crea orașe mai sănătoase și mai reziliente.
- **Criza climatică și adaptarea:** Biologia oferă înțelegerea impactului, dar soluțiile necesită ingineri, economiști, factori de decizie și comunități.
- **Big Data și Inteligența Artificială:** Rolul acestora în integrarea și analiza seturilor masive de date provenite din domenii diverse, facilitând sinteza transdisciplinară.

4.2. Concluzii: Către o Biologie a Viitorului

Transdisciplinaritatea nu este o opțiune, ci o necesitate pentru biologia secolului XXI, confruntată cu provocări fără precedent. Este nevoie de o schimbare culturală în comunitatea științifică, recunoscând valoarea și rigoarea abordărilor transdisciplinare. Prin natura sa, biologia poate servi ca o punte între științele exacte și cele umaniste, fiindcă viața este un fenomen cu multiple fațete: fizice, chimice, sociale, culturale. Formarea biologilor de mâine cu o viziune transdisciplinară este crucială pentru a le oferi instrumentele necesare pentru a naviga și a rezolva problemele complexe ale lumii.

Încurajarea cercetătorilor, educatorilor și factorilor de decizie să îmbrățișeze și să susțină inițiativele transdisciplinare pentru a construi un viitor mai sustenabil și mai echitabil.

Bibliografie

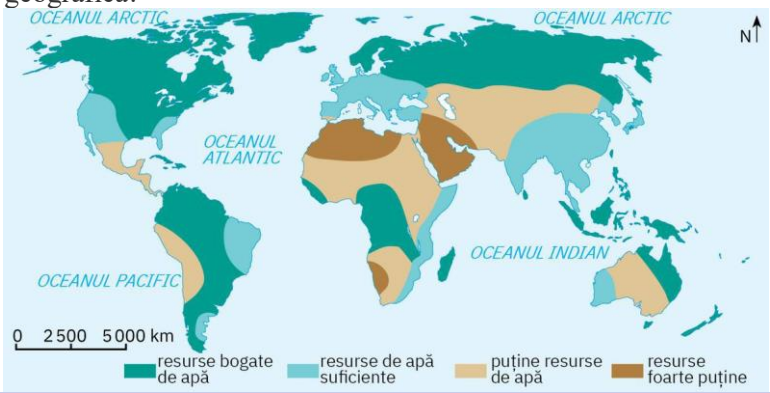
- Brandt, Peter, *Transdisciplinary research: a guide for good practice*, Ecological Economics 92 (2013) 1–15
- Nicolescu, Basarab, *Manifestul Transdisciplinarității*, ed. Junimea, 2007
- Rosenberg, Norman, *Climate Change and Transdisciplinary Research*, EcologicalEconomics 92(2013)1–15

PROIECT DE LECȚIE STEM
RESURSELE DE APĂ ȘI IMPORTANȚA LOR PENTRU POPULAȚIE

Prof.dr.Teodora Estera URSULICĂ

Colegiul Național "August Treboniu Laurian" Botoșani, jud. Botoșani

PARTEA I: CONTEXT	
Titlu	**Resursele de apă și importanța lor pentru populație**
Autori	Ursulică Teodora Estera
Data	31.01.2024
Clasa	a V-a
Denumirea cursului/ disciplinei	Geografie
Context	COLEGIUL NAȚIONAL "AUGUST TREBONIU LAURIAN" BOTOȘANI, situat pe str. Nicolae Iorga, nr. 19 Botoșani este o unitate de învățământ cu 2 nivele: gimnazial și liceal, cu 38 de clase ce însumează 1030 de elevi. Geografia este o disciplină de studiu obligatorie în planul cadru pentru elevii de gimnaziu și liceu, care se studiază între 1-2 ore pe săptămână. Tema lecției propuse: apa, se studiază de către elevii de gimnaziu în clasa a V-a la capitolul Hidrosfera și deasemenea de către elevii de liceu din clasa a IX-a și a XI-a, din perspectiva componentelor mediului înconjurător și a rolului lor asupra antroposferei. Tema propusă va fi dezbătută cu elevii clasei a V-a A de la Colegiul "August Treboniu Laurian" Botoșani Efectivul de elevi = 22 elevi
Conţinut	Resursele de apă și importanța lor pentru populație
Rezumat	Terra este singura planetă din Sistemul Solar pe care apa se regăsește în toate stările sale de agregare. Sub influența căldurii primite de la Soare și a gravitației, apa ce formează învelișul Terrei numit **hidrosferă** se află într-o *continuă mișcare și transformare* de la o stare la alta. Apa este un element indispensabil vieții, fiind considerată de oameni o *resursă naturală fundamentală*. Prin acțiunea ei asupra scoarței terestre, *apa contribuie la crearea unor forme de relief specifice*. **1. Distribuția resurselor de apă pe glob** **2. Procese și fenomene de risc legate de apă** **3. Importanţa şi rolul apei pentru populație** **4. Poluarea apei. Substanţe chimice ce se pot afla în apă/ poluanți** **5. Reguli de comportare și măsuri de protecție a apelor**
PARTEA A II-A: LECȚIA	
Obiectivele de învăţare / competenţele	Competențe specifice ale lecției sunt: • identificarea unor corelații între fenomenele naturale observate și evenimente din viața cotidiană (3.2.) • selectarea caracteristicilor unor elemente geografice descoperite prin observare directă/indirectă (4.1.) • completarea unor fișe tematice cu reguli de comportament, pentru diferite situații ipotetice de risc (4.3.) Competențele derivate prin cooperare sunt: - să extragă informații din sursele de informare

	- să lucreze în perechi/ grupe pentru a identifica resursele de apă utilizând hărți și resurse digitale - să identifice pe baza unor texte procese și fenemone de risc - să argumenteze importanța apei pentru populație - să completeze fișe de lucru cu informații corecte
Plan de lecţie	1. Moment organizatoric: prezențe elevilor, pregatirea materialelor pentru lecție (calculator, video, fișe de lucru) 2. Captarea atenției - Vizionarea unui film: Sursele de apă - https://www.youtube.com/watch?v=ZnLaQy3kQ2s 3. Anunțarea temei: **Resursele de apă și importanța lor pentru populație** 4. Desfășurarea lecției: **ACTIVITATEA 1** **Timp de lucru: 10 min** Analizează *Harta repartiției resurselor de apă dulce* de mai jos, citește cu atenție textele care urmează. Amintește-ți că la „Atelierul" de la Unitatea „Terra, o planetă a Universului" ai învățat cum să extragi informațiile dintr-un text, astfel încât să înțelegi mesajul și importanța sa geografică!  *Astăzi, 663 de milioane de oameni din lume nu au acces la apă potabilă și marea lor majoritate trăiesc în zone rurale.* (Starea apei în lume. Raport al organizației internaționale WaterAid) *În fiecare secundă, populația urbană crește cu două persoane. În fiecare lună, cinci milioane de oameni vin să locuiască la oraș. 27% din populația urbană din lumea întreagă nu beneficiază de sisteme de alimentare. În fiecare an, între 250 000 și 500 000 de litri de apă potabilă se risipesc fără rost în marile orașe de pe glob. Dacă această cantitate de apă nu s-ar mai risipi, încă 10 – 20 de milioane de oameni ar avea apă de băut în marile orașe din lumea întreagă.* (Biroul de Presă, Administrația Națională „Apele Române") **Sarcini de lucru:** Lucrează în echipă cu colegul de bancă pentru: 1. Explică repartiția apei potabile pe glob. Pe ce continente există suficiente resurse de apă pentru populație? 2. Numește principalele resurse de apă (fluvii, lacuri) din fiecare continent. Numește resursele de apă (fluvii, lacuri) care se găsesc pe continentul african. Având în vedere și caracteristicile climei, ce probleme cauzează aici o criză a resurselor de apă ? **ACTIVITATEA 2** Timp de lucru : 15 min **Activitate pe echipe:** **Metoda CUBULUI:** **1. Descrie: Echipa 1 : Descrie o zi din viață ta fară apă** **2. Analizează: Echipa 2: Analizează cele 6 imagini de mai jos și identifică**

doemniile de utiizare a apei

1

2

3

4

5

6

3. **Compară: Echipa 3: Comapară resursele de apă de pe continetul Europa cu cele din Afica. Precizați 2 asemanări și 2 deosebiri.**
4. **Explicați: Echipa 4: Explicați de ce apa este o resursă importantă pentru populație, oferind cel puțin 4 argumnete.**
5. **Asociați: Echipa 5: Asociati activitatea din imagine cu consumul de apă**

Fisa de lucru – Anexa 1

Activitatea	**Consumul de apă (litri)**
	o baie cu cada plină: 80 de litri
	un duș: 50 de litri
	un ciclu de spălare mediu la mașina de spălat vase: 25 de litri

	spălatul mașinii cu furtunul: 300 de litri
	un ciclu de spălare mediu la mașina de spălat rufe: 100 de litri

6. **Argumnetează- Echipa 6: A**nalizează informatiile prezentate în imaginea alăturată și apoi argumnetează afirmația: *Pe Terra există foarte multă apă lichidă, dar resursele de apă care pot fi folosite de către oameni pentru consumul personal și pentru activitățile economice sunt foarte puține.*

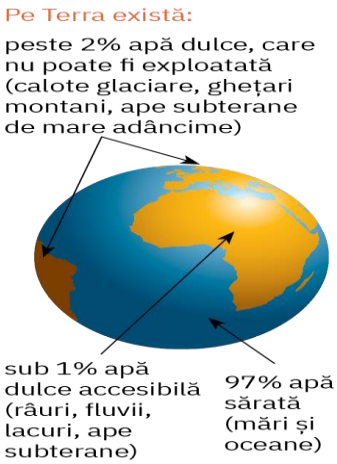
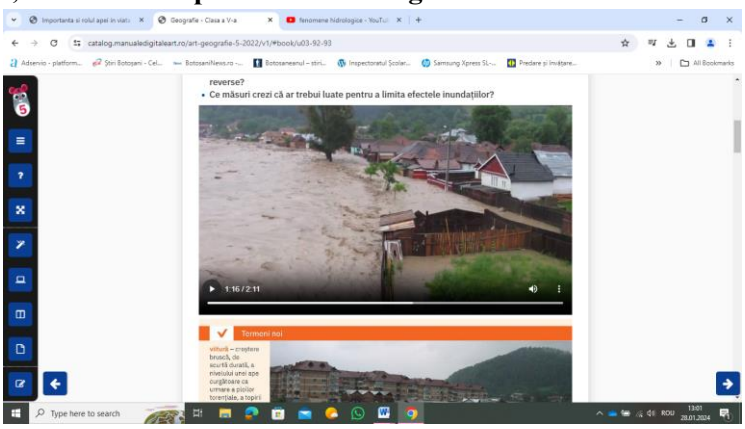


Foto preluată din manual de geografie, clasa a V-a

ACTIVITATEA 3

Timp de lucru 10 min

Profesorul prezinta elevilor filmul didactic din manual digital de geografie clasa a V-a, editura Art.- procesele hidrologice de risc

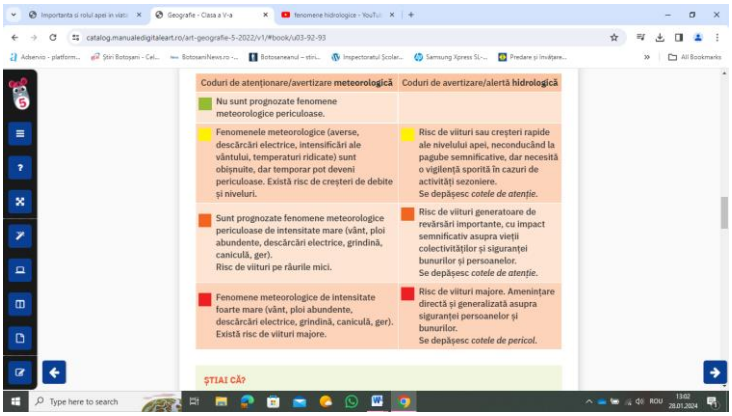


Sarcina de lucru:

1. **Elevii identifică procesele hidrologice de risc**
2. **Discuta cu colegul de bancă și identifică sau propune ce măsuri pot fi luate**

pentru a limita efectele inundațiilor.

3. **Explicarea codurilor de alertă hidrologică – pe baza tabelului din manual**



ACTIVITATEA 4

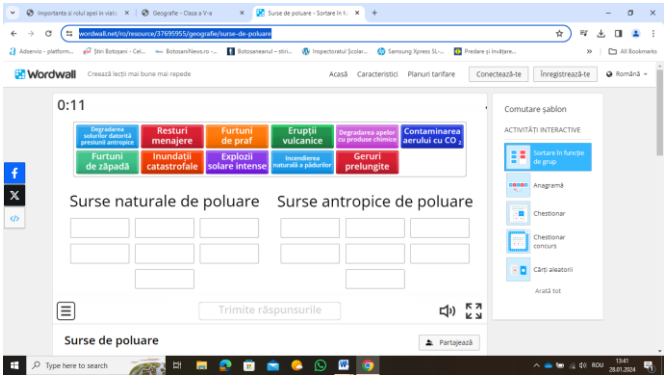
Timp de lucru: 10 min

Prezentarea filmului : Poluarea apei

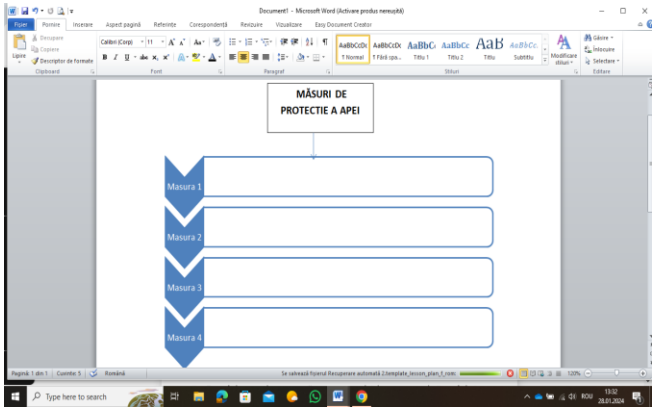
https://www.youtube.com/watch?v=dqS15ByhGmY

Sarcini de lucru:

- **Se împart elevii în 2 echipe mixte**
- **Echipa 1: Pe baza filmului didactic prezentat și utilizand aplicatia wordwall identifică cel puțin 4 surse de poluare a apei**
- **https://wordwall.net/ro/resource/37695955/geografie/surse-de-poluare**



- **Echipa 2: Precizează pe baza filmului didactic prezentat cel puțin 4 măsuri de protectie a resurselor de apă si completează schema de mai jos (Fișa / anexa 2)**



- Fixarea cunoștințelor:
  Profesorul foloseste resursele digitale create și invită elevii să lucreze 2 jocuri online de pe aplicația wordwall:
  https://wordwall.net/ro/resource/22626439/apa-surse-%C8%99i-utiliz%C4%83ri
  https://wordwall.net/ro/resource/8134366/apa-surse-utiliz%C4%83ri

PARTEA A III-A: ELEMENTE DE ANALIZĂ	
Rezultate/ Discuţie	- Activitate interdiciplinară - Permite o lecție interactivă - Activitate captivantă pentru elevi - Promovează învățarea prin descoperire și cooperarea - Permite integrarea elevilor cu CES Recomandaţi reajustări ale lecției. - Dozarea eficientă a timpului pentru sarcinile de lucru - Pot aparea perturbări de natura tehnică (lipsa conexiunii la internet)
Referinţe	- Manual digital de geografie, clasa a V-a Editura Art klett - Filme didactice: - https://www.youtube.com/watch?v=ZnLaQy3kQ2s - **https://www.youtube.com/watch?v=dqS15ByhGmY** - Imagini preluate de pe internet
ANNEXE	
Material didactic	- Manual digital de geografie , clasa a V-a Editura Art klett - https://catalog.manualedigitaleart.ro/art-geografie-5-2022/v1/#book/u03-92-93 - Filme didactice: - https://www.youtube.com/watch?v=ZnLaQy3kQ2s - **https://www.youtube.com/watch?v=dqS15ByhGmY** - Fise de lucru – anexa 1, 2 - Jocuri didactice wordwall: https://wordwall.net/ro/resource/22626439/apa-surse-%C8%99i-utiliz%C4%83ri https://wordwall.net/ro/resource/8134366/apa-surse-utiliz%C4%83ri

Abordarea transdisciplinară în procesul de predare

Vardarie-Fotescu Mihaela
Școala Gimnazială Nr.27, Timișoara, jud. Timș

Obiectivul fundamental al oricărui sistem educaţional este formarea la elevi a culturii generale. Aportul fiecărei discipline nu trebuie să se constituie în ceea ce este specific disciplinelor, ci prin ceea ce au acestea în comun, elemente transferabile, elemente care asigură caracterul general. În acest fel, prin educaţia, în care curriculumul depăşeşte barierele unei singure discipline, se vor forma competenţele specifice, dar şi transferabile, necesare dezvoltării personale a elevului (competenţa de a învăţa să înveţe, competenţe sociale, metodologice). Pe baza unei astfel de educaţii deschise şi flexibile se poate realiza specializarea profundă prin formarea unor competenţe generale durabile în timp.

Transdisciplinaritatea - presupune abordarea unor teme, adeseori de mare complexitate, folosind instrumente şi reguli de investigaţii proprii anumitor ştiinţe, folosind concepte ale acestor ştiinţe, dar în alte contexte.

Elevii manifestă interes pentru problemele concrete cu care se confruntă în viaţa de zi cu zi şi caută pentru multe dintre acestea explicaţii şi soluţii practice.

În activitățile de învățare transdisciplinare, accentul cade pe cooperarea dintre copii, pe învățarea reciprocă, unii de la alții, pe împărtășirea experienței, pe munca în echipă. Abordarea transdisciplinară creează oportunitatea alternării diferitelor tipuri de sarcini de lucru sau de activități de învățare, păstrând un echilibru între activitățile de concentrare și cele de relaxare, mișcare și joc. Fiecare se poate manifesta în direcția sau domeniul în care el excelează sau pe care îl preferă. Dintre metodele și procedeele ce se pot utiliza pentru a asigura o reușită școlară, prin abordarea transdisciplinară, se pot aminti: metoda proiectului, experimentul, învățarea prin descoperire, etc.

Se pot planifica ore transdisciplinare care să pună în evidență conexiuni posibile între discipline diferite, având la bază principiile britanice de co-teaching, sharing experience şi best practice. Abordarea transdisciplinară presupune realizarea unor proiecte comune între elevii unei clase sau mai multe, dar și între elevii unei școli, ceea ce constituie viitorul în educație, în societate.

O activitate transdisciplinară pentru limba română presupune integrarea conținuturilor din această disciplină cu cele din alte domenii de învățare (matematică, științe, educație civică, arte etc.), având ca scop dezvoltarea competențelor cheie și a unei înțelegeri integrate a realității.

Exemplu de activitate transdisciplinară – "Povestea picăturii de apă"

Clasa:a V-a

Discipline implicate: Limba română, Științe ale naturii, Arte vizuale, Educație civică

Temă generală: Călătoria unei picături de apă

Obiective generale:

- Limba română: Dezvoltarea competenței de exprimare orală și scrisă, utilizarea corectă a vocabularului.
- Științe: Înțelegerea circuitului apei în natură.
- Arte: Exprimarea ideilor prin desen, colaj, pictură.
- Educație civică: Conștientizarea importanței apei și a responsabilității

2. Descrierea activității:

Etapa 1: Activare / Brainstorming

- Întrebare declanșatoare: „Ce știți despre apă?”
- Elevii formulează idei, care sunt notate pe tablă (se poate realiza o hartă conceptuală).
- Vizionare scurtă (opțional) a unui film despre circuitul apei în natură.

Etapa 2: Activitate de scriere (30-40 min)

- Elevii primesc sarcina: „Imaginează-ți că ești o picătură de apă. Scrie o compunere / povestire în care descrii aventura ta prin natură, ce vezi, pe unde treci, cu cine te întâlnești.”
- Se pune accent pe creativitate, respectarea structurii unei compuneri narative, folosirea adecvată a timpurilor verbale.

Etapa 3: Activitate științifică

- Discuție ghidată despre circuitul apei: evaporare, condensare, precipitații.
- Se poate realiza o diagramă sau o machetă simplă.

Etapa 4: Activitate artistică

- Elevii desenează traseul picăturii de apă sau ilustrează o scenă din povestirea scrisă.
- Se poate realiza un colaj colectiv pe o coală mare: „Viața unei picături”.

Etapa 5: Reflecție și prezentare

- Elevii își citesc compunerile sau le prezintă oral.
- Discuție despre ce au învățat din această activitate.
- Concluzii legate de rolul apei în viața noastră și cum o putem proteja

3. Evaluare:

- Se poate realiza printr-o fișă de autoevaluare / evaluare între colegi.
- Criterii: creativitate, exprimare clară, folosirea cuvintelor potrivite, corectitudine gramaticală, participare

4. Competențe dezvoltate:

- Exprimare scrisă și orală (Limba română)
- Observare și explicare a fenomenelor naturale (Științe)
- Creativitate și exprimare artistică (Arte)
- Responsabilitate față de mediu (Educație civică)

Bibliografie:

1. Cucoş, C. Pedagogia. Iaşi: Polirom, 1996.
2. Jinga, I., Istrate, E. Manual de pedagogie. Bucureşti: ALL, 2008.
3. Margineanu, N. Psihologie şi literatură. Cluj: Dacia, 1971.

EDUCAȚIA MODERNĂ

Vasilescu Delia Elena - Școala Gimnazială Domnească,Târgu Neamț Jud.Neamț

Perspective în educația actuală reflectă multiple schimbări și adaptări care au loc în contextul rapid al evoluției tehnologice, sociale și economice. Într-un astfel de peisaj, educația trebuie să se transforme pentru a răspunde nevoilor unei societăți aflate într-o continuă schimbare. Educația modernă promovează abordări interdisciplinare, care îi ajută pe elevi să vadă conexiunile dintre diverse domenii de învățare. De exemplu, un proiect poate implica știință, matematică, tehnologie și arte, ajutând elevii să înțeleagă cum pot aplica cunoștințele într-un context mai larg. Gamificarea în educație prin aplicarea conceptelor din jocuri în procesul de învățare, cunoscută sub numele de gamificare, este o metodă din ce în ce mai populară. Aceasta face procesul educațional mai interesant, motivant și captivant pentru elevi, îmbunătățind implicarea lor și rezultatele. Educația modernă promovează colaborarea internațională. Proiectele educaționale globale permit elevilor să lucreze împreună cu colegi din alte țări, ceea ce le oferă o înțelegere mai profundă a diversității culturale și o mai bună pregătire pentru a lucra într-un mediu globalizat. Educația de astăzi este mult mai interactivă, tehnologică, personalizată și orientată spre dezvoltarea de competențe esențiale pentru viitor, punând accent pe incluziune, colaborare și învățare pe tot parcursul vieții.

Începuturi ale digitalizării: O mare parte a perspectivei educației moderne se axează pe integrarea tehnologiilor digitale. Platformele online, învățarea la distanță și resursele digitale permit accesul la educație din diverse colțuri ale lumii, uneori chiar în locuri mai puțin accesibile. Acest lucru deschide oportunități semnificative pentru învățarea continuă și diversificată.

Abordarea centrată pe elev: Învățământul actual se centrează mai mult pe elev și pe nevoile sale individuale. Acest model promite o învățare personalizată, în care fiecare elev poate învăța într-un ritm care îi convine cel mai bine, ceea ce sporește eficiența procesului educațional.

Competențe cheie pentru viitor: Pe măsură ce locurile de muncă evoluează și cerințele pieței muncii se schimbă, accentul în educație s-a mutat de la transmiterea de informații pure la dezvoltarea de competențe esențiale, cum ar fi gândirea critică, rezolvarea problemelor, colaborarea și creativitatea. Acestea sunt considerat cheie pentru succesul în viitor.

Globalizarea educațională: Educația globală a devenit mai accesibilă, iar interacțiunile între elevi din culturi diferite sunt mai frecvente. Acest aspect al educației promovează înțelegerea interculturală și dezvoltarea unei perspective globale asupra problemelor de zi cu zi.

Învațarea pe tot parcursul vieții: Într-o eră a schimbărilor rapide, educația nu se mai limitează la școală sau universitate, ci continuă pe parcursul întregii vieți. Aceasta presupune oportunități de învățare continuă pentru a face față schimbărilor profesionale și pentru a dezvolta abilități noi.

Înțelegerea diversității: Educația modernă pune accent și pe inclusivitatea și diversitatea, sprijinind nevoile elevilor cu diferite tipuri de dificultăți de învățare, respectând diversele culturi și asigurând o abordare egalitară pentru toți elevii.

Educația socio-emoțională: Un alt aspect important este dezvoltarea competențelor socio-emoționale ale elevilor, care include gestionarea emoțiilor, construirea de relații sănătoase și învățarea prin colaborare. Acestea sunt esențiale pentru formarea unor indivizi echilibrați și responsabili.

În concluzie, perspectiva educației actuale este una caracterizată de flexibilitate, adaptabilitate și focus pe dezvoltarea unei game largi de competențe esențiale, integrând tehnologii noi și punând un accent mare pe diversitate și incluziune. Educația modernă se concentrează mai mult pe nevoile individuale ale elevilor. Prin metode personalizate de învățare, fiecare student poate învăța în ritmul său și poate primi feedback adaptat, ceea ce crește eficiența învățării. Învățarea devine mai interactivă și mai relevantă pentru fiecare individ.

Bibliografie

1. Bontas Ioan, *Pedagogie*, Editura All, București , 1996,

2. Dave R.H., *Fundamentele educației pemanente*, E.D.P, București , 1991,

3. Frunză Virgil, *Teoria și metodologia curriculum-ului*, Editura Muntenia, Constanța , 2003.

INTERDISCIPLINARITATEA-CHEIE ÎN EDUCAȚIA MODERNĂ

prof. Cristina Văduva-Colegiul Național „Sfântul Sava", București

În aceste vremuri definite de o tehnologizare rapidă și, implicit, o acumulare accelerată a cunoștințelor, educația nu mai poate rămâne ancorată într-un model bazat pe discipline izolate, ci se impune integrarea conținuturilor, a metodelor și a perspectivelor din mai multe discipline, pentru a aborda o temă sau o problemă într-un mod holistic, creând conexiuni semnificative între ele, astfel încât elevii să înțeleagă cum se leagă cunoștințele și cum pot fi aplicate în viața reală.

Indiferent de epocă, educația are un rol covârșitor în ceea ce privește progresul. De aceea, un profesor conștient de menirea lui urmărește, în activitatea sa, să realizeze învățarea prin înțelegere, ceea ce presupune că lucrurile nou învățate sunt construite pe învățare existentă. Iată de ce e necesar ca, în timpul activității didactice, să-i punem pe elevi să facă ceva, să le adresăm întrebări provocatoare, acest fapt ajutându-i să înțeleagă ceea ce învață, dându-le posibilitatea de a utiliza în viață ceea ce au de învățat, pentru că, dacă înțelegi ce înveți, atunci informația se conectează la cea existentă.

În teoria pedagogică, predarea este doar un mijloc către un scop și, prin urmare, învățarea este cea care contează. Experiența mea la catedră, de peste 35 de ani, arată că sarcinile plăcute creează concentrare, perseverență, o participare mai activă. Prin urmare, în activitatea mea didactică, principiul călăuzitor este cel formulat de psihologul și pedagogul american, John Dewey: „Învățăm făcând".

Iată de ce, în procesul instructiv-educativ, abordarea interdisciplinară este o prioritate, reprezentând resortul unei învățări eficiente, solide, baza formării unui bagaj vast și variat de cunoștințe care pune în valoare personalitatea elevului, pregătind elevii pentru o lume profesională în continuă schimbare, unde adaptabilitatea și gândirea critică sunt esențiale, oferind un cadru flexibil și relevant pentru formarea elevilor ca cetățeni responsabili.

Cum o disciplină precum limba și literatura română are ca obiect de studiu textul literar, corelarea acestuia cu celelalte arte precum muzica, desenul sau teatru îi va conduce pe elevi în a pune în practică abilități mentale de ordin superior precum gândirea critică, evaluarea, sinteza, analiza.

Conștientă de importanța cunoașterii taxonomiei lui Bloom, acea piramidă ce are la bază abilități oarecum nesolicitante precum cunoștințe, înțelegere, aplicație, care devin din ce în ce mai dificile, mai interdependente și mai utile cu cât urcăm (sunt vizate analiza, sinteza, evaluarea), dar și a folosirii lucrului în echipă, cercetătorii demonstrând că lucrul în echipă consolidează relațiile dintre elevi, creând o atmosferă plină de încredere și încurajare, am apelat la interdisciplinaritate.

Astfel, pentru a identifica trăsături de caracter ale personajului principal din comedia „Chirița în provincie" de Vasile Alecsandri, dar și pentru a înțelege ce înseamnă comedie de moravuri, elevii au fost împărțiți în 4 grupe pentru a dramatiza fragmente din Actul I, Scena 3, respectiv Scena 4 și Actul II, Scena 3.Totodată, reproducând schimbul de replici dintre Chirița și Monsieur Șarl, elevii vor înțelege ce înseamnă calcul lingvistic.

O altă sarcină de lucru vizează un obiectiv al educației media: elevii să deosebească o știre adevărată de una falsă. În acest sens, elevii au avut de identificat elementele care fac ca știrea din Actul I, Scena 12, din comedia „Titanic Vals" de Tudor Mușatescu să fie considerată reală. De asemenea, pentru a înțelege semnificația scenei horei din romanul „Ion" de Liviu Rebreanu, li s-a cerut elevilor să asocieze fragmentul din roman cu unul dintre tablourile semnate de pictorii Camil Ressu („Hora") sau Theodor Aman („Hora de duminică"), motivând alegerea făcută. Tot experiența didactică arată că un profesor eficient subliniază punctele cheie și le trece în revistă la începutul și la sfârșitul orei, creând hărți mentale. În acest sens, am cerut elevilor să audieze preț de 2 minute piese muzicale precum „Recviem în Re Minor" de Wolfgang Amadeus Mozart, „Simfonia 40" de W.A. Mozart, „Simfonia 5" de Ludwig van Beethoven, „Nocturna opus 9 numărul 2" de Frédéric Chopin, „Cello Suite No. 5 in C Minor" de Johann Sebastian Bach pe care să le asocieze următoarelor texte studiate: „Baltagul" de Mihail Sadoveanu, „Ion" de Liviu Rebreanu, „Ultima noapte de dragoste întâia noapte de război" de Camil Petrescu, „Enigma Otiliei" de George Călinescu, „Moara cu noroc" de Ioan Slavici, precizând cel puțin trei motive pentru care au făcut asocierea respectivă. Se verifică, astfel, tipul de conflict existent în opera dată, dar și relațiile dintre personaje. Totodată, pentru înțelegerea caracteristicilor unor curente literare precum romantismul, realismul sau expresionismului, elevii au avut de analizat picturi precum: „Rătăcitor deasupra ceții marine" de Gaspar Friedrich, „Spărgătorii de piatră" de Gustave Courbet, respectiv „Strigăt" de Edvard Munch. Tot la pictură am apelat și în cazul poeziilor, „Amurg violet", „Decor" de George Bacovia, solicitându-le elevilor să găsească în peisagistica lui Theodor Pallady un tablou potrivit versurilor respective (exemplu: „Peisaj de iarnă").

În felul acesta, prin abordări interdisciplinare, elevii sunt provocați să analizeze o problemă din mai multe perspective, să facă legături și să genereze soluții originale, dezvoltând abilități cognitive superioare.

Așadar, promovarea interdisciplinarității în educație este un pas esențial spre construirea unei societăți mai adaptabile, fiind răspunsul la întrebarea: Cum să faci învățarea plăcută?

Bibliografie:

Geoff Petty, *Profesorul azi (metode moderne de predare),* Editura Atelier Didactic, 2007

Ioan Tesu, *Educația de la tradițional la digital,* Editura Sophia, 2023

Natura ne învață matematică!

Prof. înv. primar Vișan Grațiela,
Școala Gimnazială "Mihai Viteazul" Boldești-Scăeni

Proiectul eTwinning "Fun Mathematics with Nature" este un proiect la matematică și explorarea mediului, cu participarea a 24 de parteneri, 9 din Turcia, 8 din România, 5 din Grecia, 1 din Letonia și 1 din Bulgaria. Proiectul nostru este pentru elevii preșcolari și de clasa I care sunt începători la matematică. Ne-am propus ca elevii noștri să dezvolte sentimente pozitive față de matematică la o vârstă fragedă, să vadă matematica ca parte a naturii, să dobândească abilități ale secolului 21, cum ar fi cooperarea și comunicarea, precum și să experimenteze instrumentele web 2.0. Acest proiect s-a derulat între lunile ianuarie și mai. Am comunicat cu partenerii noștri de proiect prin Whatsapp, forumuri și webinarii. Clipul cu sloganul ales de elevii noștri și expoziția noastră virtuală cu lucrări ale proiectului sunt produsele finale, la care au contribuit cu succes toți partenerii educaționali.

Descrierea proiectului

Colaborare între școlile partenere

Activitățile de colaborare au mers dincolo de comunicare. Deoarece:

a) Am lucrat în colaborare la proiectul nostru. Elevii au colaborat la multe activități. Profesorii au lucrat și ei în armonie. Ca produs comun al proiectului, am scris numele proiectului nostru cu materiale naturale. La această activitate au participat toți partenerii noștri. L-am transformat într-un videoclip și l-am publicat.

b) În proiectul nostru, am conceput un joc ca un produs colaborativ. Fiecare clasă a scris o problemă de matematică și am transformat-o într-un joc. Am format o echipă mixtă cu elevi din țări diferite. 4 echipe au conceput o felicitare despre ziua eTwinning folosind un link comun.

c) Pentru produsul final, fiecare clasă a scris un slogan în secțiunea de forum. Am votat aceste sloganuri și am ales sloganul proiectului. Apoi am pregătit un clip care cuprinde toate echipele.

Utilizarea tehnologiei

Tehnologia a fost utilizată de toți partenerii de proiect pentru a facilita comunicarea și colaborarea. S-a ținut cont de protecția datelor și de drepturile de autor.

a) Am acordat importanță utilizării tehnologiei și e-securității. Am folosit Twinspace. Am folosit instrumente Web 2.0, precum: Genially pentru ziua Esafety, codare digitală cu Pixilart, Wordwall pentru jocuri matematice colaborative, Canva pentru lucrul în echipe transnaționale, Google Docs pentru chestionarele adresate profesorilor și elevilor, Bookcreator pentru prezentare. Am folosit Zoom pentru întâlnirile online, Padlet pentru colectarea informațiilor.

b)Am implicat în proiect toți elevii, dar am cerut acordul părinților și le-am respectat opțiunile. Am folosit regulile de protecție a datelor și drepturile de autor.

Abordări pedagogice

a) Obiectivele educaționale și abordările pedagogice pe care le-am folosit cu elevii în timpul lucrului de proiect au fost adaptate clasei mele de elevi. Primul meu obiectiv a fost

să integrez toți elevii în timpul acestor activități. Apoi, am folosit obiecte din natură pentru a înțelege conceptele de bază din matematică. Apropierea elevilor de natură i-a ajutat pe copii să-și formeze reprezentări corecte. Integrarea instrumentelor digitale a fost la nivelul lor de înțelegere și le-a dezvoltat abilitățile de lucru. Elevii au lucrat în grupuri mici, în perechi, dar și frontal. La fișele de lucru a fost aplicată munca individuală, astfel încât să pot observa progresul fiecărui elev.

b) În primul rând, elevii au adus materialele din natură (le-au căutat și strâns, le-au etichetat și au format mulțimi). Pentru asta au făcut drumeții și s-au apropiat de natură, ceea ce le-a plăcut. Imaginile pe care le-am folosit au fost bine și corect reprezentate, am folosit și un limbaj accesibil. Le-a plăcut să învețe de la partenerii proiectului pentru că totul era sub forma unui joc.

Integrarea curriculară

a) Am încercat cu bune rezultate să integrez proiectul în curriculumul/materiile existente și am urmat o abordare multidisciplinară. Proiectul a fost integrat în programa de bază, la următoarele discipline: matematică și explorarea mediului, dezvoltare personală, arte vizuale și abilități practice. Activitățile propuse la matematică au avut o abordare multidisciplinară.

b) Proiectul a fost un bun start în dezvoltarea competențelor de baza. Elevii și-au format și dezvoltat competențele matematice, digitale, de exprimare culturală, de comunicare și mai ales, de colaborare. La matematică, elevii au numărat, au efectuat calcule simple folosind elemente din natură. Apoi, elevii au identificat fenomene/relații/regularități/structuri din mediu. Elevii au descoperit că matematica poate fi un limbaj universal și că natura ne poate învăța matematica.

Rezultate și documentație

a) Am colaborat permanent cu partenerii de proiect. Am urmat instrucțiunile coordonatorilor. Am cerut sprijin atunci când am avut nevoie și am colaborat la dezvoltarea proiectului.

b) Proiectul m-a ajutat să ating obiectivele și deprinderile specifice clasei pregătitoare, la matematică și explorarea mediului. Pentru mine, a fost principalul indiciu că proiectul și-a atins scopul și că a fost binevenit pentru elevii mei. Apoi, atât eu cât și elevii am participat la secțiunea de evaluare a proiectului (la început și la sfârșit). Evaluarea activităților a fost continuă și adesea bazată pe observarea comportamentului elevilor, a motivației și interesului acestora.

c) Am diseminat fiecare etapă a proiectului folosind grupul de Whatsapp al părinților. În final, am făcut o prezentare folosind Bookcreator. Astfel, am putut disemina mai usor la nivel de scoala (colegi), la nivelul parintilor, la nivelul colegilor din tara (pe blogul site-ului iteach.ro).

Evaluarea proiectului

Am colaborat la toate activitățile proiectului, am îndeplinit sarcinile date, am adaptat proiectul la clasa mea de elevi.

Pentru elevii mei acest proiect a fost o experiență de învățare relevantă și ușor de aplicat datorită conținutului ludic. Consider că adaptarea sarcinilor la nivelul lor de vârstă, stimularea curiozității, apropierea de natură și colaborarea au fost benefice celor mici. Cu adevărat:

"Nature's joy,
Math's fun,
We are really big, big fans!"

Dialoguri Transdisciplinare – Informatica și Ecologia

Prof. Vițelaru Sofia, Colegiul Național "Frații Buzești", Craiova, Dolj

Într-o lume în continuă schimbare, provocările cu care ne confruntăm devin din ce în ce mai complexe. Problemele de mediu, dezvoltarea durabilă și nevoia de inovație tehnologică necesitată o abordare care depășește limitele unei singure discipline. Astfel, dialogul transdisciplinar, care presupune colaborarea între diferite domenii de cunoaștere, devine esențial. Un exemplu relevant al acestui tip de cooperare este legătura dintre **informatica** și **ecologia**, două domenii aparent diferite, dar care, împreună, pot contribui semnificativ la protejarea mediului.

Transdisciplinaritatea este o abordare care integrează perspective, metode și concepte din mai multe discipline pentru a rezolva probleme complexe. Spre deosebire de interdisciplinaritate (care implică colaborarea a două sau mai multe domenii), transdisciplinaritatea presupune o viziune unificatoare, care creează un nou cadru de întelegere.

Informatica, ca știință a procesării informației și dezvoltării tehnologiilor digitale, joacă un rol din ce în ce mai important în studiul și protejarea mediului. Printre contribuțiile esențiale ale informaticii în ecologie se numără:

- **Modelarea climatică și simulările computerizate**
- **Senzori și Internet of Things (IoT)** pentru monitorizare ambientală
- **Big Data și analiza predictivă**
- **Aplicații și platforme pentru conștientizare**
- **Inteligența artificială (AI)** pentru optimizarea deciziilor ecologice

Exemple concrete de colaborare între informatică și ecologie

1. **Sistemele GIS** pentru analiza ecologică
2. **Global Forest Watch** – monitorizarea defrișărilor din Amazon
3. **Aplicații de educație ecologică**
4. **Platforme de raportare a poluării**

Global Forest Watch – Monitorizarea defrișărilor în Amazon

Context: Pădurea Amazoniană este esențială pentru echilibrul ecologic global. Defrișările ilegale afectează grav acest ecosistem. Astfel a luat ființă Global Forest Watch care este o platformă online care oferă date și instrumente pentru monitorizarea pădurilor. Prin valorificarea tehnologiei de ultimă generație, GFW permite oricui să acceseze informații aproape în timp real despre unde și cum se schimbă pădurile în întreaga lume.

Soluția: Platforma Global Forest Watch utilizează imagini satelitare, inteligență artificială și hărți GIS pentru a detecta rapid schimbări în vegetație și pentru a oferi alerte în timp real.

Rezultate: Intervenții rapide, transparență, responsabilizare internațională și colaborare globală.

Reciclarea inteligentă în România – Tehnologie în sprijinul mediului

Context: Rata de reciclare în România este scăzută, iar conștientizarea populației este limitată. Pentru a schimba acest lucru, s-au dezvoltat soluții informatice care stimulează reciclarea inteligentă.

1. Sigurec – Sisteme automate de colectare

- Terminale cu scanare coduri de bare
- Bonuri valorice oferite automat
- Date transmise digital către autorități

2. Reciclad'OR – Trasabilitate digitală

- Platformă informatică pentru firme
- Urmărirea traseului deșeurilor
- Raportări automatizate către autorități

3. Aplicația Green Spots

- Hărți digitale cu puncte de reciclare
- Funcționalitate GPS și feedback comunitar

Reciclarea deșeurilor electronice și soluții verzi pentru stocarea digitală

În era digitală, consumul de electronice a crescut exponențial. Telefoanele, laptopurile, imprimantele și alte dispozitive devin rapid învechite și sunt aruncate. Aceste **deșeuri electrice și electronice (DEEE)** conțin metale prețioase, dar și substanțe periculoase pentru mediu și sănătate (mercur, plumb, cadmiu).

Problema:

- România generează peste **120.000 de tone de DEEE** anual, dar mai puțin de 20% sunt reciclate corespunzător.
- Multe dispozitive ajung la gropile de gunoi sau sunt exportate ilegal.

Soluții informatice și ecologice:

1. Centre de colectare inteligente și aplicații mobile

Exemplu: Aplicația **ColțVerde** – dezvoltată pentru a ajuta cetățenii să localizeze cel mai apropiat punct de colectare pentru DEEE. Utilizatorii pot primi notificări despre campanii locale sau pot programa ridicări gratuite de echipamente vechi.

2. Automatizarea sortării electronice

Unele centre de reciclare din România folosesc tehnologii de scanare cu **raze X** și **inteligență artificială** pentru a identifica și sorta eficient componentele reutilizabile.

3. Recuperarea materialelor rare

Informatica contribuie la proiecte de tip **urban mining**, unde roboți și algoritmi detectează și extrag aur, cupru sau litiu din plăcile de bază ale calculatoarelor.

Păstrarea datelor în cloud – o soluție ecologică?

În loc să folosim hard disk-uri fizice care devin rapid inutile, datele pot fi stocate în **centre de date „verzi”** operate de companii precum Google, Amazon, Microsoft sau Orange România.

Avantaje ecologice ale stocării în cloud:

- **Reducerea consumului de energie** prin servere optimizate energetic.
- **Eficiență crescută**: datele sunt accesate fără transport fizic sau echipamente suplimentare.
- **Centre de date alimentate cu energie regenerabilă**, cum este cazul proiectului **Google Data Center** din Finlanda (răcit cu apă de mare).
- **Reducerea deșeurilor electronice** – nu mai e nevoie de sute de hard diskuri personale sau servere mici locale.

Concluzie: Informatica ajută la educarea populației, monitorizarea eficientă și motivarea comportamentelor sustenabile.

Avantajele dialogului transdisciplinar

- **Soluții inovatoare**
- **Decizii mai informate**
- **Educație integrată**

Concluzie

Dialogul transdisciplinar dintre informatică și ecologie nu este doar benefic, ci absolut necesar în contextul actual. Combinația dintre inovația tehnologică și responsabilitatea față de natură poate deschide calea spre o dezvoltare sustenabilă. Exemplele din România și la nivel global demonstrează că viitorul protejării mediului este digital și colaborativ.

Bibliografie

- www.globalforestwatch.org
- www.sigurec.ro
- www.reciclador.ro
- www.green-spots.ro
- Capra, F. – *The Systems View of Life*

Proiectul Erasmus + OUR GREEN HERITAGE AWARENESS

Prof. Daniel Vorovenci, Colegiul Național „Alexandru Odobescu" Pitești, jud. Argeș

Prof. Dumitrașcu Roxana, Colegiul Național „Alexandru Odobescu" Pitești, jud. Argeș

Proiectul Erasmus + OUR GREEN HERITAGE AWARENESS a fost dezvoltat pentru a răspunde unei necesități educaționale legate de problemele acute cu care ne confruntăm astăzi cu toții, respectiv poluarea, schimbările climatice și impactul economic și social al acestora. Pe perioada a doi ani, 2023-2025, proiectul a fost coordonat de COLEGIUL NATIONAL „ALEXANDRU ODOBESCU” din Pitești, iar parteneri au fost școli din Spania, Macedonia de Nord și Turcia.

Proiectul a vizat crearea de contexte educaționale pentru ca elevii să învețe ce înseamnă responsabilitatea față de mediu și utilizarea resurselor în diverse medii, precum acasă, școală sau comunitate. Obiectivele au inclus creșterea responsabilității față de mediu a 500 de liceeni din patru școli partenere, printr-o soluție integrată ce combină educația, infrastructura și mobilizarea comunitară De asemenea, s-a urmărit dezvoltarea competențelor participanților în economie circulară și a utilizării responsabile a resurselor, precum și îmbunătățirea abilităților TIC pentru elevi, utilizând platforme și aplicații digitale.

Un alt obiectiv a fost consolidarea cunoștințelor în domeniul antreprenorial „verde” prin studii de caz și activități practice, stimulând spiritul antreprenorial al elevilor. Activitățile proiectului au vizat, de asemenea, formarea tinerilor în domeniul protecției mediului și promovarea educației pentru dezvoltare durabilă în contexte formale, non-formale și informale, pentru a dezvolta competențe relevante în economia verde și circulară, precum și pentru a crește conștientizarea asupra impactului social. Relevanța proiectului se va materializa prin integrarea materialelor realizate în curriculum opțional pentru elevi.

Agenda activității THINK GREEN a inclus activități de învățare/ predare/formare care să se plieze pe creșterea gradului de responsabilitate față de mediu prin implementarea unei soluții integrate - educație, infrastructură și mobilizare comunitară, respectiv un workshop pentru producerea de filme, vizită de lucru la Institutul Pomicol Mărăcineni, vizită de lucru la Administrația Bazinală Argeș, prezentării practice ale profesorilor de științe cu referire la poluare și schimbări climatice, prezentare voluntar Greenpeace legată de sustenabilitatea in perioada vacanțelor, acțiune de ecologizare în Pădurea Trivale.

Agenda activității GO CIRCULAR: Reduce, Reuse, Recycle a inclus activități formare/învățare sub formă de ateliere de lucru, „ Săpunuri noi cu uleiuri vechi”, „Fără pungi de plastic”, „Decorarea cu plante”, „Risipă 0” venind cu soluții pentru refolosirea obiectelor și pentru colectarea separată a deșeurilor în conformitate cu obiectivul 2 al proiectului de informare și educare prin promovarea economiei circulare.

Obiectivul 3, respectiv creșterea gradului de conștientizare a moștenirii verzi în rândul participanților și folosirea abilităților TIC pentru conservarea acestei moșteniri, a fost susținut foarte bine de activitatea GREEN ICT prin atelierele de formare/ învățare pentru obținerea de energie verde și, respectiv de pagini web nepoluante, precum și proiecte Arduino ecologice. Agenda a conținut activități de învățare/ predare/formare care să formeze deprinderile de folosire a energiei regenerabile. Agenda activității Design the future in Green a conținut studii de caz, satul Șirince unde se practică agricultură sustenabilă, IzmirCem Ofset, fabrică de etichete cu 0 reziduri, BGD Geri, fabrică de reciclare a sticlei, precum și ateliere de lucru la Metropolis și Efes pentru ridicarea gradului de conștientizare legat de venerarea naturii în antichitate.

Proiectele Erasmus+ generează rezultate concrete, cum ar fi o mobilitate sporită în învățare, o calitate îmbunătățită a predării și o cooperare transnațională sporită. Aceste proiecte promovează dezvoltarea competențelor digitale, promovează incluziunea și diversitatea și facilitează schimbul de bune practici în diferite sectoare, cum ar fi educația, formarea profesională, tineretul și sportul. În plus, Erasmus+ sprijină dezvoltarea abilităților antreprenoriale, încurajează inovația în învățământul superior și ajută la consolidarea capacității organizațiilor de a lucra la nivel transnațional.

La nivelul instituțiilor școlare implicate, putem spune că participanții au beneficiat de mobilitate sporită în învățare și dezvoltare a competențelor de mediu, precum și a celor digitale. În acest proiect elevii au avut oportunitatea de a-și dezvolta și abilitățile antreprenoriale, în special în legătură cu economia circulară care propune să aibă 0 reziduri in procesul de producție. Prin cooperare și parteneriate, proiectul a promovat cooperarea dintre organizații și instituții la nivel transfrontalier, facilitând schimbul de bune practici, permițând transformarea și schimbarea la nivel individual, organizațional sau sectorial. Programul sprijină inițiativele care abordează provocări globale precum schimbările climatice și transformarea digitală și promovează creșterea calității și a inovării.

Bibliografie:

1. https://alaturidevoi.ro/moda-circulara-exemple-de-bune-practici/
2. https://www.intesasanpaolobank.ro/persoane-fizice/grupul-nostru/economia-circulara/moda-si-economia-circulara.html
3. https://roseco.ro
4. https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/the-circular-economy-explained/
5. https://printoteca.ro/the-concept-of-circular-fashion-what-it-is-and-how?uilang=2
6. https://www.maria-andrei.ro/economia-circulara-in-fashion-inchiderea-buclei-pentru-o-industrie-sustenabila/
7. https://printoteca.ro/the-concept-of-circular-fashion-what-it-is-and-how
8. https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2023/09/Planul-de-actiune-pentru-Strategia-nationala-privind-economia-circulara.pdf
9. https://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Planul%20de%20Actiune%20pentru%20SNEC.pdf
10. https://acces.rogepa.ro/portfolio/economia-circulara/

EDUCAȚIA CA SPAȚIU DE CONVERGENȚĂ A CUNOAȘTERII

Prof. Vuc Adela-Lavinia
Liceul Tehnologic Bâlteni
Județul Gorj

Educația contemporană se află la o răscruce de drumuri. Într-o societate tot mai globalizată, conectată digital și afectată de crize complexe, școala este chemată să devină nu doar un loc al transmiterii de informații, ci un spațiu de reflecție, de colaborare și de acțiune. În acest context, se impune reconfigurarea paradigmelor educaționale tradiționale și afirmarea unor abordări integrate ale cunoașterii. Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea nu mai pot fi privite ca simple opțiuni pedagogice, ci ca fundamente ale unui nou mod de a învăța și de a înțelege lumea.

Interdisciplinaritatea implică articularea mai multor discipline în jurul unei teme comune, în scopul de a o înțelege în profunzime și de a valorifica complementaritatea cunoașterii. Această abordare recunoaște limitele fiecărui domeniu și promovează colaborarea intelectuală. Transdisciplinaritatea, în schimb, transcende domeniile academice și înglobează dimensiuni existențiale, culturale, spirituale și sociale, urmărind dezvoltarea unei perspective holistice asupra realității. Acești doi termeni sunt adesea confundați, dar ei se completează, oferind educației o structură coerentă și profundă, care răspunde nevoilor secolului XXI.

În plan educațional, interdisciplinaritatea se manifestă prin crearea unor conținuturi și activități didactice care implică mai multe arii curriculare. Un exemplu concret ar putea fi un modul integrat despre migrație, care să includă istorie, geografie, economie, educație civică și literatură. O astfel de abordare permite elevilor să înțeleagă complexitatea fenomenelor sociale și să-și dezvolte gândirea critică. În ciuda potențialului său, implementarea interdisciplinarității întâmpină obstacole precum fragmentarea programelor școlare, lipsa de timp pentru colaborare între profesori și accentul excesiv pe evaluarea standardizată. Transdisciplinaritatea se fundamentează pe ideea că educația trebuie să răspundă nu doar nevoii de competențe, ci și nevoii de sens. Ea implică recunoașterea valorilor și a dimensiunii interioare a ființei umane în procesul educativ. Basarab Nicolescu propune o transdisciplinaritate fondată pe logica terțului inclus, care recunoaște coexistenta mai multor niveluri de realitate. În școală, aceasta se poate reflecta prin proiecte educaționale ce integrează știința, arta și filosofia pentru a aborda teme majore precum viața, moartea, natura, solidaritatea sau justiția. Astfel, elevii nu doar „învață despre lume”, ci învață „să

fie în lume”.

Ambele direcții – interdisciplinară și transdisciplinară – influențează profund practica educațională. În locul lecțiilor fragmentate, ele propun învățarea bazată pe proiecte, scenarii de viață și probleme autentice. Elevii devin actori activi, iar profesorii – facilitatori ai explorării. Procesul educativ se centrează pe învățarea colaborativă, reflecție, creativitate și metacogniție. Evaluarea se diversifică, incluzând portofolii, autoevaluare și instrumente alternative. În acest context, școala se transformă dintr-o instituție a reproducerii informaționale într-un spațiu al construirii de sens, comunitate și responsabilitate.

Sistemul educațional românesc, asemenea multor sisteme europene, caută să răspundă noilor exigențe prin adaptări curriculare și deschidere către inovare. Programele noi de liceu introduc noțiunea de „modul integrat”, iar cadrul european susține educația pentru dezvoltare durabilă și învățarea pe tot parcursul vieții. Cu toate acestea, rezistența la schimbare este vizibilă. Mentalitatea centrată pe disciplină, lipsa de formare inițială și continuă în metode integrative, presiunea evaluărilor naționale și lipsa unei viziuni unitare frânează progresul. Este necesară o cultură organizațională bazată pe colaborare, susținere și curaj pedagogic pentru a încorpora aceste perspective în practica zilnică.

Interdisciplinaritatea și transdisciplinaritatea nu sunt simple tendințe moderne, ci răspunsuri necesare la provocările educației globale. Ele reflectă o viziune integrată, profund umanistă, care pune în centru nu doar cunoașterea, ci și devenirea. O educație autentică, care formează indivizi responsabili, empatici și capabili să înțeleagă complexitatea lumii, nu poate ignora aceste dimensiuni. Reformarea educației în această direcție înseamnă a da un nou sens școlii, a recunoaște unitatea cunoașterii și a reumaniza procesul de învățare. Numai printr-o astfel de abordare putem spera la o societate echitabilă, creativă și sustenabilă.

Bibliografie

- Berei, H. *Educație și cunoaștere integrată*. Editura Paralela 45, 2011.
- Cucos, C. *Formarea profesorilor în societatea cunoașterii*. Editura Polirom, 2009.
- Delors, J. *Educația – Comoara ascunsă*. Editura UNESCO, 1996.
- Gherguț, A. *Managementul educațional*. Editura Polirom, 2007.
- Jucan, D. *Curriculum și inovație educațională*. Editura Presa Universitară Clujeană, 2015.
- Manea, C. *Interdisciplinaritatea în învățământul preuniversitar*. Editura Didactică și Pedagogică, 2013.
- Mândâcanu, N. *Școala și educația în secolul XXI*. Editura Cartier, 2018.
- Nicolescu, B. *Transdisciplinaritatea – între și dincolo de discipline*. Editura Polirom, 2002.
- Nistoreanu, A. *Modele curriculare și integrarea cunoașterii*. Editura Aramis, 2010.
- Văideanu, G. *Educația la frontiera dintre milenii*. Editura Politică, 1988.