Cuvânt de început

”Nu e destul să ştii, trebuie să şi aplici, nu e destul să vrei, trebuie să şi faci!”
Johann Wolfgang von Goethe

Primul număr al revistei ”*INFONONFORMAL*” a fost tipărit în august 2015 şi povestea continuă.

Suntem la numărul doi al revistei, ne propunem prin intermediul ei, să promovăm elevii şi activitatea cercului de informatică de la Palatul Copiilor Drobeta Turnu Severin.

Unicitatea educaţiei nonformale m-a ajutat să pot construi echipa cercului de informatică *”INFONONFORMAL”*, aş putea spune ”*echipa pasionaţilor de educaţia nonformală”*.

Elevii cercului de informatică sunt implicaţi în proiecte derulate la nivel municipal, judeţean, interjudeţean dar şi în proiecte naţionale sau internaţionale.

Un proiect concurs al cercului de informatică, înscris în Calendarul Activităţilor Educative apreciat de elevi şi cadre didactice este *”CALCULATORUL - VIRTUOZITATE ŞI PASIUNE”*.

Proiectul a început în anul 2008 şi astfel s-a format o echipă de lucru pasionată de educaţia nonformală care a atras către activităţi, an de an, noi parteneri şi un număr din ce în ce mai mare de elevi.

În anul 2016, concursul de informatică ”*CALCULATORUL - VIRTUOZITATE ŞI PASIUNE”* a ajuns la ediţia cu numărul IX; la concurs s-au înscris un număr de 255 elevi pasionaţi de calculator, coordonaţi de 39 cadre didactice de la 34 de unităţi şcolare din 19 judeţe.

În cadrul concursului am derulat şi simpozionul ”*Inovare didactică în predare şi evaluare*” la care au participat cu lucrări un număr de 28 cadre didactice.

În acest număr al revistei, vom publica o parte din lucrările prezentate de cadrelor didactice, în cadrul simpozionului *”Inovare didactică în predare şi evaluare”;* dar şi lucrări premiate ale elevilor participanţi la secţiunea ”*Probe practice”*, de la concursul de informatică 2016.

Oferta cercului de informatică este diversificată: grupe de începători, avansaţi, performanţă, opţional ”Grafică pe calculator”, ore desfăşurate în program de week-end. De fiecare dată, elevii şi părinţii, au fost cei care au venit cu propuneri, pentru a diversifica, oferta curriculară a cercului.

Ţin să mulţumesc elevilor pasionaţi de informatică din echipa ”*INFONONFORMAL*” a cercului, colegilor mei care m-au sprijinit în activităţile derulate. Aduc mulţumiri colegilor din echipa nonformal de la unităţi şcolare partenere, pentru ajutorul dat în derularea activităţilor cercului de informatică şi în promovarea activităţilor nonformale de la nivelul unităţii, cu dragoste pentru adevărul ştiinţific.

Coordonator cerc informatică:

Prof. Ing. Mileva CHIRCU

Rezultatele elevilor de la cercul de informatică în anul școlar 2015-2016

Denumire concurs	Locul de desfăș.	Județene				Interjudețene/Regionale				Naționale				Internaționale				Total
		I	II	III	M	I	II	III	M / PS	I	II	III	M	I	II	III	M / PS	
Locul copilăriei mele	Olt						1		1									2
8 martie-Ziua Mamei	Severin	1	2	3														6
Cupa Crisius	Arad														1			1
Calculatorul-Virtuozitate și Pasiune	Severin	9	3			5	2											19
CIP 2016	Vaslui										2	3	5					10
Tehnologii express	Arad									3		3	1					7
Pe calculator lucrăm, circulație să-nvățăm	Făgăraș					8			7									15
Călător în Europa	Arad														1		1	2
Simfonia tastaturilor	Horezu					4	4	3										11
Floare de lotus	Oradea					2	3											5
Lumea fermecată a basmelor și calculatorul	Câmpina									3	2	1						6
Basmele Reginei Maria	Craiova													1	2	1		4
Interferențe culturale în context european	Craiova	1	1	3														5
Vocația mea informatica	Craiova					2	2	2										6
Visând la stele	Sebeș					2	2	1	3									8
Calculatorul instrument de dezvoltare personală-profesională	Craiova									3	3	2						8
Micul Dexter	Alexandria					1		1	1									3
Haiku	Craiova									1		1						2
Copii, salvați planeta albastră	Moreni													1	1		1	3
Alimentație sănătoasă	Craiova					1			1									2
Să cunoaștem Europa	Craiova							1										1
TOTAL		11	6	6		25	14	8	13	10	7	10	6	2	5	1	2	126

Sala cercului de informatică, într-o zi de week-end

Elevi cu rezultate deosebite la concursurile cuprinse în Calendarul Activităților Educative 2016 – avizate de M.E.N.C.Ș.

Nr. crt.	Numele și prenumele elevului	Număr premii obținute	Clasa
1	Bîrdeanu Roxana	3	a III-a
2	Bîrlogeanu Sarah	2	a IV-a
3	Boțoacă Sandra	4	a VI-a
4	Boțoacă Teodora	4	a VI-a
5	Buligă Dorin Luciano	3	a IV-a
6	Butnaru Alexandra	7	a II-a
7	Butnaru Ștefania	7	a II-a
8	Buzuriu Răzvan	2	a II-a
9	Chiosa Adriana	1	a III-a
10	Chiosa Dorin	1	Grupa mare
11	Chiriac Theodor	12	a III-a
12	Danilescu David	1	a II-a
13	Dăogaru Costel	1	a II-a
14	Dobromirescu Cristina	2	I-a
15	Erceanu Alexandru	2	a VI-a
16	Erceanu Eduard	2	I-a
17	Iacobescu Robert	3	a IV-a
18	Ionică Talpoș Alina	2	a IV-a
19	Iordache Yasmina	13	a VI-a
20	Lădaru Daria	2	a II-a
21	Olaru Miriam	2	a II-a
22	Manafu Antonia	2	a III-a
23	Mogoșanu Leonard	2	a VII-a
24	Păcală Cătălin	2	a V-a
25	Pătrașcu Iulian	2	a II-a
26	Pătruț Andrei	2	a VI-a
27	Postîrnac Mario-Luca	3	a II-a
28	Prică Rareș Joseph	3	a IV-a
29	Răcianu Gabriel	2	a VII-a
30	Stănciulescu Cristian	2	a VI-a
31	Stoican Flavia Roberta	2	I-a
32	Tănasie Alexandru	1	a XI-a
33	Tîrîși Claudiu	8	a VIII-a
34	Vișan Andrei	1	a IV-a
35	Zgîrdan Andrei	7	a VI-a
36	Zgîrdan Bogdan	2	a II-a
37	Zorilă Mihai	9	a IX-a

Butnaru Alexandra si Butnaru Stefania *cls. a II-a*

Zgîrdan Andrei *(cls. a VI-a),* ***Bîrlogeanu Sarah*** *(cls. a IV-a),* ***Iordache Yasmina****(cls. a VI-a)*

”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”

C.A.E.R.I. 2016 avizat de M.E.N.C.Ș., Nr. 1080

mai 2016, ediția a IX-a

Organizatori: I.S.J. Mehedinţi, Palatul Copiilor Drobeta Turnu Severin.

Argument

Concursul de informatică ”Calculatorul-Virtuozitate și pasiune” promovează competențele digitale, fiind o rampă de lansare pentru elevii pasionați de tehnica de calcul.

Prin realizarea acestui concurs, copiii devin creativi de la vârste mici, lucrează în echipă, creează și folosesc în mod practic computerul, învățând concepte de prelucrare grafică, prezentare multimedia, limbaj html și css.

Activitățile extrașcolare din palate și cluburi ale elevilor trebuie să răspundă permanent nevoilor societăţii, concursurile non-formale fiind o formă de învăţare activă pentru copii, dezvoltând colaborarea şi comunicarea.

Scop

Promovarea competențelor digitale în rândul elevilor de la vârste foarte mici prin folosirea pasiunii copiilor pentru tehnica de calcul cu impact asupra formării capacității de relaționare.

Obiective ce vizează elevii

- ✓ stimularea preocupării elevilor pentru tehnica de calcul;
- ✓ promovarea elevilor cu rezultate deosebite din rândul participanților;

Obiective ce vizează cadrele didactice

- ✓ promovarea parteneriatului educațional;
- ✓ popularizarea activității cadrelor didactice în domeniul informaticii;

Obiective ce vizează părinții

- ✓ participarea la activități comune cu copiii;
- ✓ stimularea inițiativei/sprijinirea activității elevilor;

Durata proiectului - activităţi propuse, în ordinea în care se vor desfăşura:

1. **aprilie/mai - etapa judeţeană** (locală) organizată de fiecare unitate înscrisă în concurs
2. **mai – etapa regională –** ***participare directă***
3. **iunie – etapa naţională –** ***participare indirectă*** **–** on-line
4. **Simpozion în etapa directă / indirectă:** ”Inovare didactică în predare și evaluare”

SECȚIUNI :

I. Probe practice pe calculator:

1. **Grafică:** Paint cls. I-IV, V-VI /Corel Draw cls. VII-VIII / Adobe Photoshop cls. IX-XII
2. **Felicitări/pliante:** Word cls. III-IV, V-VIII
3. **Afiş** cu Adobe Photoshop cls. IX-XII

II. Comunicări ştiinţifice:

1. **Prezentări Power Point** tematică educativă: cls. II-IV, V-VIII , IX - XII
2. **Pagini Web** tematică educativă: cls. V -VIII / IX - XII
3. **Fotografii prelucrate**: cls. V –VIII / IX – XII

Unități participante la concurs:

Nr. crt.	Nume unitate școlară		Prof. coordonator	Nr. elevi probe practice / nr. lucrări comunicari științifice	Număr lucrări simp. prof.	Participare
1	Liceul Teoretic ”G. Călinescu”	CT	Prof. Marin Mădălina Prof. Istrate Ioana	2 / 8	2	INDIRECT
2	L.Teor.”Nicolae Balcescu”Medgidia	CT	Prof.Șerban Gina Elena	2 / 7	1	
3	P. C. Timișoara	TM	Prof. Mircea Tîrziu	3 / 11	1	
4	Șc.Gimn.Nr.1 ”Cuza Voda”	CL	Prof. Marin Georgeta Virginia	4 / 2	1	
5	Palatul Copiilor Brașov	BV	Prof. Grigorescu Simona	- / 6	-	
6	C.C. Gura Humorului	SV	Prof. Iulia Danilov	4 / 2	1	
7	C.N. Bănățean	TM	Prof. Dragu Felicia	- / 6	1	
8	C.C. Sighetu Marmației	MM	Prof. Nita Vlad	3 / 4	1	
9	C.C. Băicoi	PH	Prof. Ștefan Alina	2 / 2	-	
10	C.Teh.de Industrie Alimentară-Craiova	DJ	Prof. Daniela Toporan	- / 1	1	
11	Palatul Copiilor Vaslui	VS	Prof. Tonița Aurelia	3 / -	1	
12	Lic.de Arte”Ionel Perlea”Slobozia	IL	Prof. Râncă George Claudiu	- / 4	-	
			Prof. Bănica Anca Claudia	- / 4	-	
13	C.C. Făgăraș	BV	Prof.Liliana Comanici	9 / 9	-	
14	Palatul Copiilor Rîmnicu Vîlcea	VL	Prof. Angelescu Florina	- / 5	-	
15	Palatul Copiilor Arad	AR	Prof. Czege Iosif	9 / 4	-	
16	P.C. "Adrian Baran" Slatina structura Drăgănești	OT	Prof. Năvodaru Sorin	4 / 1	-	
17	Lic.Teh.Economic Nicolae Iorga	IS	Prof. Tcaci Carmen	2 / -	-	
18	Col.Teh.Mihai Viteazu-	HD	Prof. Postolache Dumitrita	- / 2	1	
19	C.C. Odobești / PC Focșani	VN	Prof. Jora Octavia	3 / 2	1	
20	PC Adrian Băran – struct. Corabia	OT	Prof. Flori Daiana	2 / -	-	
21	C.T. G-ral David PRAPORGESCU, Turnu Măgurele	TR	Prof. Oriță Florin	1 / 3	1	
22	Șc. Gimn. Nr. 4 Turnu Măgurele	TR	Prof. Oriță Florentina	4 / 4	1	

23	C.C. Tg. Cărbunești **GJ**	Prof. Jucătoru Claudiu	**2 / 3**	**-**	**DIRECT**
24	Palatul Copiilor Tg. Jiu **GJ**	Prof. Iulia Groza Prof. Mămară Claudiu	- **/ 14**	**2**	
25	C.C. Motru **GJ**	Prof. Vînturiș Cosmina	**2 / 2**	**1**	
26	C.C. Horezu **VL**	Prof. Tănasie Grigore	**4 / 4**	**1**	
27	C.C. Rovinari **GJ**	Prof. Cociu Cristina	**5 / 2**	**1**	
28	Palatul Copiilor Craiova **DJ**	Prof. Rădulescu Claudia Prof. Toporan Nabi Prof. Popescu Laura Prof. Cezar Preoteasa	**15 / 8** **-/ 2**	**2**	
29	P.C. Drobeta Tr Severin **MH**	Prof. Chircu Mileva Prof. Para Tinca Prof. Cîmpeanu Doina Prof. Liliac Cristina Dir.adj.prof.Văleanu Anișoara Dir. prof. Nef Marioara	**10 / 9**	**1** **1** **1**	
30	Șc. Gimn. ”Alice Voinescu” **MH**	Prof. Emilia Săvoiu	**5 / -**	**1**	
31	*C. N. ”Gheorghe ȚIȚEICA”*	Prof. Roman Mihaela Prof. Crețescu Rodica Prof. Șerban Otilia Prof. Isop Cristian	**3 / 5** **6 / 1**	**3**	
32	Șc. Gimn. ”Petre SERGESCU”	Prof. Epuran Valentina	**2 / 1**		
33	C.Teh. ”Domnul TUDOR” **MH**	Prof. Florea Mihaela	**- / 2**		
34	Șc. Gimn. Șimian **MH**	Prof. Chiriac Florinela	**2 / 1**		
	TOTAL ELEVI **PROBE PRACTICE: 114 (58+56)** **COMUNICĂRI: 141 (87+54)**		**255**		
	Total lucrări simpozion cadre didactice			**28**	
	TOTAL UNITĂȚI ȘCOLARE	**34**			
	TOTAL JUDEȚE	**19**			

Coordonator proiect: prof. ing. Mileva CHIRCU

Lucrări de la Simpozionul Interjudețean: **”*Inovare didactică în predare și evaluare*”**,
derulat în cadrul concursului C.A.E.R.I. 2016 **”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”**,
avizat MENCȘ, pag.38, nr.1080

AEL – UN SISTEM E-LEARNING

Prof. Daniela TOPORAN
Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară - Craiova

Educația online reprezintă o modalitate nouă de a privi procesul de învățare, în care elementele de fond rămân aceleași, doar mijlocul de schimb și însușire a cunoștințelor se modifică. Utilizarea sistemului informatic pentru educație înseamnă însă aducerea unor noi elemente, legate de libertatea de a învăța în locul și la momentul dorit. Rădăcinile acestui sistem educațional se găsesc în învățământul la distanță, practicat în anumite regiuni ale globului. Distanțele mari sau alte obstacole despărțeau instructorii de cursanți. Poșta și ulterior radioul au reprezetat cele mai utilizate și chiar agreate căi de transmitere și recepționare a cursurilor. Deși apariția calculatoarelor a fost destul de timpurie, costurile ridicate ale tehnologiei au împiedicat dezvoltarea în această direcție. Însă producerea în cantități semnificative și scăderea prețurilor pe piața tehnicii de calcul au determinat ca promotorii educației permanente online să-și pună proiectele în practică. Astfel, mijloacele de stocare a informațiilor pe suport magnetic sau digital fiind disponibile, universitățile au fost primele care au adoptat noua metodologie. Însă rampa de lansare a educației online a constituit-o Internetul și tehnologia World Wide Web.

Dezavantajul celorlalte soluții anterioare de învățământ la distanță își poate găsi rezolvarea prin interactivitatea cursant-instructor posibilă și sincron, nu numai asincron. Realizarile în domeniul Software pentru procesele de învățare la distanță prin mijloace ale tehnologiei informației și comunicațiilor permit comunicare în timp real, atât text cât și audio-video. Se creează astfel adevărate săli de clasă virtuale

Educația online independentă reprezintă modelul prin care utilizatorul individual preia materialul de curs de pe Internet sau de pe CD, parcurgându-l de unul singur. Modelul reprezintă avantajul unei cantități de informație foarte mare care poate fi accesată într-un timp scurt, precum și facilități multimedia extinse, fiind însă foarte rigid în ceea ce privește comunicarea instructor-cursant.

Începând cu noiembrie 2001, Ministerul Educaţiei şi Cercetării a iniţiat programul SEI care prevede, printre altele, dotarea tuturor liceelor din România cu un laborator format din 25 de calculatoare şi un server. 1510 de şcoli au fost deja dotate cu echipamente IT de ultimă generaţie.

Platforma software AEL, dezvoltată de SIVECO România, a fost soluţia aleasă de MEdC pentru a fi implementată în laboratoarele cu care au fost dotate liceele.

Platforma AEL este destinată sprijinirii procesului de învăţare prin mijloace informatice moderne, este o instruire inteligentă în concordanţă cu principiile psiho-pedagogiei actuale, punând la dispoziţia profesorilor un instrument suplimentar de lucru, caracterizat prin eficienţă şi capacitate de adaptare.

Utilizarea platformei AEL este marcată de o vastă extindere a ariei de acoperire specifică domeniului educaţiei: AEL oferă astfel un sistem de operare care este periodic upgradat; module de lecţii care tratează interactiv diverse subiecte din programa şcolară sau testează şi evaluează elevii, realizând o monitorizare inteligentă în funcţie de nivelul de pregătire al fiecăruia; accesul nelimitat la informaţie prin Internet sau baze de date proprii (cum ar fi dicţionarele, care afişează definiţii la o simplă selectare a unui cuvânt), dar AEL realizează şi o administrare a resurselor clasei/şcolii, contribuind punctual şi global la organizarea eficientă a programului şcolar.

AEL este un sistem integrat de predare/ învăţare şi management al conţinutului, menit să sprijine profesorii/ tutorii, elevii, dezvoltatorii de conţinut, precum şi pe ceilalţi participanţi la actul educaţional în procesul de învăţare. Deşi conceput iniţial pentru universităţi/ învăţământ la distanţă, AEL este folosit în prezent pentru nivelul de învăţământ

preuniversitar, fiind extrem de potrivit pentru diverse limbi de studiu, regiuni, diferite nivele de studiu şi tipuri de organizaţii cu potenţial educaţional.

AEL este o platformă software modernă, construită pe baza tehnologiilor actuale. Echipa SIVECO România a ales portabilitatea şi mentenanţa, construind AEL-ul în sistem multistrat, folosind un client care nu consumă resurse, de tip browser web conectat la un server web şi de aplicaţii scris în Java. Folosim tehnologii de ultimă oră ca Enterprise Java Beans, jdbc, Java servlets, jsp-s, Java applets, şi utilizăm intensiv XML.

Utilizăm un concept de reutilizare a conţinutului care este bazat pe formate de descriere a împachetărilor în XML şi am implementat elementele necesare pentru a putea importa şi exporta elementele necesare conform standardelor MathMl, SCORM şi IMS.

AEL este coloana vertebrală a programului SEI, oferind suport pentru predare/învăţare, evaluare şi notare, administrarea, proiectarea şi monitorizarea conţinutului. De asemenea, asigură mijloacele necesare comunicării şi sincronizării între centrele locale şi regionale din cadul programului SEI.

AEL permite vizualizarea şi administrarea unor tipuri vaste de conţinut educaţional, precum: materiale interactive, tutoriale, exerciţii, simulări, jocuri educative. Biblioteca de materiale educaţionale acţionează ca un gestionar de materiale: este adaptabilă, configurabilă, indexabilă şi permite o căutare facilă. Chiar şi utilizatorii novici pot:

- crea conţinut (editor HTML încorporat, editor de formule matematice, editoare de teste şi de dicţionare);
- importa/exporta conţinut din fişiere, arhive de resurse utilizând standarde de împachetare precum SCORM şi IMS;
- adapta sau edita conţinut;
- construi propriile cursuri din componente deja existente.

Conţinutul poate fi structurat şi adaptat în funcţie de nevoile profesorilor şi îmbogăţit cu informaţii legate de curricula, cuvinte cheie, versiune, autor, etc.

Drepturile de acces pentru fiecare utilizator/grup de utilizatori pot fi adaptate şi aplicate oricărui segment al bibliotecii de materiale educaţionale.

Baza de cunoştinţe oferă funcţii de căutare ierarhică, filtrată, sau după cuvinte cheie.

AEL este optimizat pentru învăţare sincronă, profesorul controlând în întregime lecţia, creând, coordonând şi monitorizând procesul educaţional

AEL oferă facilităţi pentru învăţarea asincronă, proiecte în colaborare şi învăţare la distanţă.

Testele sunt integrate cu fişele de studiu, sistemul păstrând evidenţa evoluţiei fiecărui elev.

Asistenţa pentru administrare şi monitorizare are drept scop:

- Managementul foilor matricole şi al orarului;
- Managementul structurii organizaţionale: corp profesoral, elevi, personalul administrativ, grupe elevi;
- Management programei şcolare - integrată cu biblioteca de materiale educaţionale AEL şi cu structura organizaţională;
- Managementul clasei şi reprezentarea acesteia prin hărţi grafice;
- Suport pentru evaluarea conţinutului, monitorizarea utilizării şi rezultatelor obţinute;

Trăsături generale:

- Interfaţă prietenoasă, uşor adaptabilă, diferenţiată pe roluri, grupuri, drepturi de acces.
- Rolurile, grupurile, utilizatorii şi privilegiile de acces asociate acestora sunt foarte uşor de administrat.
- Bazat pe standarde: AEL este compatibil cu MathML, SCORM şi IMS;
- Uşor de instalat şi de administrat;
- Suport multi-lingvistic şi regional.

Platforma AEL este uşor de adaptat pentru orice tip de instruire sau pentru orice domeniu de management al educaţiei, în acest moment platforma este folosită şi în universităţi, dar şi în societăţi care îşi asigura instruirea angajaţilor.

MODELUL INSTRUIRII PROGRAMATE DERIVAT DIN TEORIILE ÎNVĂŢĂRII PRIN CONDIŢIONARE

Prof. Nabi TOPORAN
Palatul Copiilor Craiova

Elaborat ca o alternativă care să depăşească limitele modelelor de instruire existente, modelul instruirii programate, de sorginte americană, reprezintă, în esenţă, un mod de instruire, care se baza pe unele achiziţii ale psihologiei contemporane, şi, în mod deosebit, pe: a) **legea efectului**: b) **conexiunea inversă şi feedback-ul operativ**; c) **posibilitatea de a dirija şi controla învăţarea** în direcţii prestabilite pe baza unor programe, deci, de a transforma învăţarea în instrucţie.

Intemeietorul acestui model este B.F.Skinner si susţine că eficienţa învăţării este condiţionată de organizarea condiţiilor de învăţare a elevilor, mai exact spus, de organizarea “condiţiilor de întărire” a învăţării. “A instrui nu este, într-adevăr, nimic altceva decât organizarea condiţiilor de întărire în care vor învăţa elevii”. La rândul ei, această organizare a “condiţiilor de întărire” pentru atingerea unor obiective reprezintă, în concepţia lui B.F.Skinner, **programarea** sau **instruirea programată**.

Mijloace – ca realizare practică:

Programarea, în esenţa ei, nu este altceva decât divizarea conţinutului unui material (disciplină) în secvenţe mici, numite “**paşi”,** ordonaţi într-o anumită succesiune, ce urmează a fi parcursă în timpul învăţării. Materialele care au devenit baza instrucţiei au fost numite **“programe”.** Unele au fost prezentate în cărţi şi au devenit “**manuale de instruire programată**”, altele au fost modelate în structura funcţională a maşinii de învăţat, devenind **“maşini de instruire programată”**.

Justificarea şi explicitarea modelului:

a) Un scop didactic concret (de exemplu, însuşirea totală a operaţiei de înmulţire în aritmetică) este definit pe plan comportamental, adică în lumina comportamentului pe care va trebui să-l manifeste copilul, atunci când se va socoti că el şi-a atins obiectivul într-un mod satisfăcător
b) Sarcina didactică totală este divizată într-un mare număr de subsarcini atât de riguros gradate, încât orice elev care dispune de o motivaţie bună pentru îndeplinirea sarcinii să aibă cât mai rar prilejul de a comite erori; în felul acesta, progresul spre scopul comportamental şi atingerea, în final, a acestuia vor fi sigure (în practica obişnuită, subsarcinile sunt experimentate/încercate cu mai mulţi elevi şi, atunci când rata erorilor comise depăşeşte 5%, subsarcinile sunt reconstruite sau eliminate din program)
c) Fiecare subsarcină îl obligă pe elev să dea o replică, adică să “redacteze” un răspuns acceptabil
d) Educatului i se arată imediat dacă răspunsul său este corect sau greşit. În cazul maşinii de învăţat, elevul poate selecta răspunsul apăsând pe o clapetă, şi dacă el este corect, programul avansează cu un “pas”, iar dacă răspunsul este incorect, programul nu avansează până când educatul nu formulează/construieşte răspunsul corect, în una sau mai multe încercări. În manualele programate, răspunsul corect se află pe o altă pagină.

Un alt aspect ce trebuie reliefat este cel al precizării principiilor pe care este fundamentată teoretic şi realizată practic instruirea programată, numite, în concepţia lui B.F.Skiner, **principiile instruirii programate :**

- **principiul paşilor mici** – care cere ca materia să fie divizată în subsarcini (“paşi”), pentru a face posibilă oferirea unui număr cât mai mare de întăriri sub forma confirmării răspunsului corect;
- **principiul participării active –** care cere ca elevul să fie pus în situaţia de a lucra cu fiecare unitate de informaţie şi de a formula răspunsul;
- **principiul reuşitei** – ce impune ca informaţiile şi sacinile de lucru să fie astfel elaborate şi gradate, încât să asigure reuşita şi să evite eşecul;

- **principiul verificării imediate –** ce impune ca după fiecare operaţie, dându-i-se posibilitatea de a-şi compara răspunsul cu cel corect, elevul să cunoască rezultatul şi să aibă satisfacţie atunci când el este corect;
- **principiul progresului gradat –** conform căruia dificultăţile trebuie gradate într-o succesiune care să-i dea posibilitatea elevului să meargă de la simplu la complex, de la uşor la greu;
- **principiul ritmului individual de lucru –** care impune cerinţa asigurării posibilităţii ca fiecare elev să lucreze şi să parcurgă programul în ritmul său, fără limitări în ceea ce priveşte timpul, principiu care va deveni platforma lui “mastery learning”, în cazul modelului lui J.B.Carroll.

Ce se poate programa:

Referitor la ceea ce se poate programa, B.F.Skinner, precizează că există cel puţin **patru tipuri de programare:**

- **programe ce urmăresc să genereze structuri de comportament noi,** numite şi noi “topografii” ale comportamentului;
- **programe ce vizează modificarea distribuţiei în timp a unui comportament sau a intensităţii lui;**
- **programe ce au ca obiectiv punerea comportamentului sub controlul unor anumiţi stimuli;**
- **programe de întreţinere a unui comportament prin întăriri puţin frecvente**

Variantele pe care le-a cunoscut modelul instruirii programate:

A. Programarea de tip “liniar”, cunoscută şi sub numele de **programa cu răspuns construit,** sau, după numele autorului ei, **programa de tip Skinner**. Ea se numeşte programă de tip “liniar” întrucât fiecare elev înaintează de-a lungul aceleiaşi secvenţe fixe de subsarcini

B. Programarea de tip “ramificat” sau programa cu răspuns la alegere, cunoscută, şi ea, sub numele de **programa de tip Crowder,** după numele autorului, a fost elaborată cu vădită intenţie de a depăşi unele din limitele programării de tip liniar, şi în mod expres cele ce ţin de lipsa de adecvare a programei la tipurile de răspunsuri greşite date de elevi. Aşadar, **“instruirea programată intrinsecă”** sau **“ramificată**” conţine intenţia ca prezentarea următoarele subsarcini, ce se prezintă elevului, să depindă de caracterul adecvat al răspunsului dat de el la subsarcina curentă. În această variantă, mai întâi i se prezintă elevului materialul de învăţat, a cărui lungime poate varia de la un alineat până la o pagină, unde se explică un concept sau o idee, după care se pune întrebarea care verifică înţelegerea de către elev a conceptului sau ideii, răspunsul său determinând în ce direcţie va merge el mai departe în cadrul programului. Când răspunsul este corect, se va trece la cadrul/pasul următor, dar atunci când el nu este corect, elevului îi este explicată natura erorii comise şi i se cere a se întoarce pentru a căuta/alege răspunsul corect. Cum ştim, în prezent, cercetările şi dezvoltarea progresează în direcţia instruirii asistate de calculator, care, în esenţă, sunt tot programări, dar la alt nivel, în “gradele de libertate” mult mai multe şi mai semnificative, conferite de computere, ce evoluează ele însele de la o “generaţie” la alta.

Bibliografie

1. Berinde, A. – Instruirea programată, Editura Facla, Timişoara, 1987
2. Bîrzea, C. – Arta şi ştiinţa educaţiei, Editura Didactică şi Pedagogică, R.A,Bucureşti, 1998
3. Cerghit, I., *Sisteme de instruire alternative şi complementare. Structuri, stiluri şi strategi,* Editura Aramis, Bucureşti,2002
4. Iucu, R. B. – Instruirea şcolară – perspective teoretice şi aplicative, Polirom, Iaşi, 2001
5. Kuhn Thomas – Structura revoluţiilor ştiinţifice, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1976
6. Neacşu, I. – Instruire şi învăţare, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1999
7. Panţuru, S., *Elemente de teoria şi metodologia instruirii*, Editura Transilvania”, Braşov,2003
8. Panţuru, S. *Modelul constructivist al instruirii – o nouă paradigmă practică a educaţiei*, în Buletinul Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti, 2006

METODE DE INSTRUIRE COLABORATIVE ŞI DE COOPERARE

Prof. Cristina COCIU
Clubul Copiilor Rovinari, GORJ

Sunt metodele în care:
- elevii lucrează împreună, în perechi sau în grupuri mici, pentru a rezolva aceeaşi sarcină, pentru a explora o temă nouă sau a lansa idei noi, combinaţii noi sau chiar învăţări autentice;
- activitatea elevilor este structurată;
- elevii sunt evaluaţi atât pentru munca individuală cât şi pentru lucrul realizat de întregul grup;
- elevii comunică direct între ei – faţă în faţă;
- elevii învăţă să lucreze ca o echipă.

TIC-ul oferă elevilor mari oportunităţi în direcţia cooperării şi colaborării cu colegii, tutori, experţi, profesionişti, părinţi, etc., facilitând şi favorizând prin instrumentele sale schimbul de idei şi discuţii, dezvoltând spiritul critic, obiectivitatea şi reflexiunea discursivă.
Învăţarea prin colaborare şi cooperare consideră elevii ca membri ai unui grup, dar implică, de asemenea, fenomene precum negocierea sau partajarea înţelesurilor – inclusiv construirea şi întreţinerea conceptelor de sarcini – ce sunt realizate interactiv în procesele de grup. Acest tip de învăţare implică şi învăţarea individuală fără a fi reductibilă la ea.

Trăsăturile dominate ale acestor metode sunt:
- Transferul cunoştinţelor şi al informaţiilor între profesori şi elevi. Profesorii pot structura resursele (materiale pe suport electronic, mijloace audio-video etc.) necesare desfăşurării activităţii propuse, pot organiza activitatea, pot sprijini elevii pentru a-şi aduce o contribuţie la activitate. Profesorii încurajează participarea colegilor, a părinţilor şi a membrilor comunităţii în activitatea propusă. Astfel, profesorii furnizează informaţii elevilor şi în acelaşi timp dobândesc ei înşişi noi cunoştinţe, experienţe, strategii pe care elevii le produc în diferite situaţii de învăţare.
- Modificarea rolurilor profesorului şi elevului. Metoda implică elevii în fixarea obiectivelor de învăţare, în etapizarea activităţilor, în evaluarea procesului de învăţare. Profesorii cooperanţi încurajează elevii în a-şi folosi propriile cunoştinţe, în a le împărtăşi cu colegii şi a produce noi cunoştinţe pe baza strategiilor de învăţare folosite. Astfel, elevii sunt încurajaţi să cunoască opiniile fiecăruia, să-şi dezvolte gândirea critică şi creativă, să participe deschis la discuţiile pe tema propusă, dovedind responsabilitate prin a-şi planifica propria lui activitate. Profesorul devine mediator de cunoştinţe, sprijinind elevii în a se conecta la noi surse de informaţii pentru îmbogăţirea experienţei lor, îi învaţă cum să înveţe.
- Formarea echipelor. Se realizează în funcţie de următoarele repere: 1) obiectivele clare de grup; 2) responsabilitatea personală; 3) specializarea pe sarcini a membrilor echipelor; 4) adaptarea la nevoilor individuale; 5) oportunităţi de grup bine definite; 6) competiţie în cadrul grupului; 7) lucrul de grup să fie bine structurat şi cu o finalitate bine stabilită; 8) alegerea unei sarcini de grup bine definită, plurivalentă, suficient de complexă, lipsită de ambiguităţi, orientată spre scopuri sociale pentru a stimula activităţi şi atitudini sociale, astfel încât să provoace interacţia coordonată. Beneficiul utilizării acestor metode este dat de provocarea unei interacţiuni intense între participanţi.

<u>Avantajele utilizării acestor metode:</u>
- Elevii pot profita de pe urma faptului că trebuie să îşi coordoneze interacţiunile, explicându-şi raţionamentul şi înţelegând modul celuilalt de a reacţiona şi argumenta.
- Pot duce la un aşa-numit conflict socio-cognitiv atunci când se confruntă cu informaţii noi sau contradictorii venite de la parteneri.
- Stimulează procesele cognitive deoarece fiecare trebuie să îşi susţină punctul său de vedere cu argumente, să-şi pună de acord informaţiile cu cele ale partenerilor, să înveţe să se asculte reciproc şi să evalueze soluţiile posibile la probleme.

- Se dezvoltă spiritul competitiv.
- Se realizează depăşirea sentimentului de izolare, a cărui apariţie este posibilă într-un mediu de învăţare bazat pe tehnologie, şi poate contribui la dezvoltarea aptitudinilor sociale de comunicare. S-a constatat că unii elevi mai puţini la discuţiile din clasă sunt mult mai activi la discuţiile on-line, dispărând factorii inhibitori.
- Se constată o influenţă pozitivă a motivaţiei elevilor în ceea ce priveşte autoeficienţa, conştientizarea scopului, învăţării şi evaluarea intrinsecă a sarcinilor de învăţare. Factorii care generează aceste efecte sunt: impactul motivaţional pozitiv al suportului dat de colegi în învăţare, suportul dat de grup atunci când se confruntă cu dificultatea sarcinii, creşterea interesului elevilor faţă de materia subiect sau faţă de sarcina primită spre rezolvare, necesitatea de a explica propriile cunoştinţe şi de a le expune judecăţii grupului.
- Asigură un climat afectiv pozitiv care induce majorităţii elevilor rezultate mai bune.

Activităţi specifice acestor metode:
- munca independentă;
- activităţi experimentale diferenţiate;
- documentarea urmată de dezbateri sau susţinerea de referate;
- realizarea unor portofolii;
- realizarea unor dispozitive, albume, machete, planşe, prezentări, soft educaţional, etc;
- activităţi de evaluare asistate de calculator.

Dificultăţi şi factori de risc:
- cooperarea şi colaborarea nu se produce spontan fiind necesar un timp pentru formarea deprinderilor de lucru;
- în timpul învăţării prin cooperare şi colaborare, în clasă se produce un fundal sonor ca o „forfotă”;
- necesită un efor suplimentar din partea profesorului şi al elevilor săi;
- aplicarea disciplinei de grup, minoritatea trebuind să ia în considerare alternativele propuse de majoritatea grupului.

Ca metode creative de grup sunt folosite: ***metoda brainstorming, sinectica, metoda Philips 66, metoda brainnwriting (6.3.5).***

Metoda brainstorming(asaltului de idei) – activitatea este structurată în mai multe etape: constituirea grupului, organizarea şedinţei, desfăşurarea şedinţei, activitatea brainstorming. Principalul scop al acestei metode este emiterea de idei- cu cât mai multe, cu atât mai bine. Animatorul grupului trebuie să noteze toate ideile, selectarea ideilor se face în mai multe runde, în final rămân 5-6 idei importante.

Sinectica – grupul de sinectică este mai restrâns decât grupul de brainstorming, cam 5-7 membri conduşi de un lider. Liderul conduce şedinţa şi e singurul care emite idei.

Metoda Philips 66 se aplică atunci când o situaţie trebuie analizată din mai multe puncte de vedere sau când o problemă are mai multe soluţii posibile. Metoda propusă de Philips prevede împărţirea grupului mare în mai multe grupuri mici de câte 6 elevi, care să discute timp de 6 minute rezolvarea problemei. Fiecare lider de grup prezintă opiniile, soluţiile grupului, se dezbat toate opiniile, se acceptă în plen cele mai bune soluţii care duc la reyolvarea problemei.

Metoda brainnwriting (6.3.5) este o metodă mai simplă, bazată pe tehnicile brainstormingului, cu diferenţa că aici toate ideile se scriu. ***6.3.5*** vine de la propunerea că 6 elevi trebuie să scrie 3 idei în 5 minute.

Metodele creative de grup sunt indispensabile în învăţământ, fiind consacrate în special creativităţii, reprezintă tehnici moderne de instruire.

BIBLIOGRAFIE:

- Instruirea şcolară – perspective teoretice si aplicative , Romiţă B. IUCU, Editura Polirom
- www.didactic.ro
- Suport de curs informatica

SOFT-URILE EDUCAŢIONALE- METODĂ MODERNĂ ÎN ACTIVITĂŢILE MATEMATICE LA PREŞCOLARI

Prof. Claudia RĂDULESCU
Palatul Copiilor Craiova, Dolj

PRECIZĂRI CONCEPTUALE

Softul educaţional pare să işi lărgească astăzi domeniul până la confuzie. Ce este de fapt un soft educaţional? Orice produs multimedia cu conţinut educaţional este un soft educaţional?

Răspunsul e hotărât nu! În afară de alegerea atentă a temei, care trebuie să ofere condiţii obiective de transpunere în secvenţele multimedia, un soft educaţional este proiectat fie conţinând propria strategie didactică, fie ca un moment precis într-un set de strategii posibile, din care educatorul poate alege. Este deosebit de important să se evidenţieze tipul de soft educaţional, din punct de vedere a conţinutului tematic şi a strategiei, pentru a putea fi corect folosite. Iată câteva exemple:

- Softul interactiv de învăţare- are înglobată o strategie care permite feedback-ul şi controlul permanent, determinând o individualizare a parcursului în funcţie de nivelul de pregătire al copilului;
- Softul de simulare- permite reprezentarea controlată a unui fenomen sau sistem real prin intermediul unui model cu comportament analog;
- Softul de investigare- copilului nu i se prezintă informaţiile deja structurate (calea de parcurs) ci este un mediu de unde copilul poate să îşi extragă singur informaţiile necesare rezolvării sarcinilor propuse;
- Softul tematic- de prezentare, abordează subiecte/ teme din diferite domenii, arii curriculare din programa şcolară, propunându-şi oferirea unor oportunităţi de lărgire a orizontului cunoaşterii în diverse domenii;
- Softul de testare/ evaluare- este poate gama cea mai larg utilizată întrucât specificitatea sa depinde de mulţi factori: momentul testării, scopul, tipologia interacţiunii (feedback imediat sau nu);
- Softuri educative- în care sub forma unui joc se atinge un scop didactic, prin aplicarea inteligentă a unui set de reguli copilul este implicat într-un proces de rezolvare de probleme/ situaţii;

CARACTERISTICILE ŞI IMPORTANŢA SOFT-URILOR EDUCAŢIONALE

Problema utilizării soft-urilor educaţionale, a jocurilor pe calculator, aşa cum mai sunt greşit numite, în procesul de educaţie al copilului este destul de controversată. Jocurile cu un real efect educativ sunt foarte rare şi nici nu sunt foarte agreate.

Cele mai multe jocuri pe calculator nu sunt benefice deoarece au un înalt conţinut agresiv. Ele îndepărtează copilul de la valorile profunde ale societăţii. Multe jocuri cultivă violenţa prin simularea unor războaie sau a unor scene sângeroase. Majoritatea copiilor care văd numai violenţă pe ecranul televizorului sau al calculatorului au tendinţa să fie mai agresivi.

De asemenea petrecerea mai multor ore în faţa calculatorului poate fi deosebit de nocivă, prin faptul că răpeşte din timpul de joacă al copilului petrecut în aer liber, dar şi prin efectul nesănătos pe care îl au monitoarele asupra ochilor.

Deoarece jocurile pe calculator sunt deosebit de agreate, este indicată punerea la punct a unora care să cultive aptitudini utile societăţii. Atrăgând copilul în jocuri non-violente, atractive, care dezvoltă gândirea logică, spiritul de observaţie, personalitatea acestora va avea numai de câştigat.

În urma activităţilor desfăşurate pe calculator se poate constata:

- utilizarea calculatorului la vârstă preşcolară este utilă şi posibilă;
- stimulează comunicarea cu condiţia să fie corect utilizat;
- permite sporirea competiţiei sociale şi cognitive:
- grăbeşte procesul de socializare a copiilor la nivelul vârstei preşcolare;
- jocurile pe calculator contribuie la dezvoltarea gândirii logice, a spiritului de observaţie, a memoriei vizuale şi a atenţiei voluntare;
- folosirea programelor de scriere şi de desen oferă copiilor posibilitatea de a-şi formula propriile probleme.

Întregul material intuitiv pe care îl formează imaginile reprezentând obiecte, fenomene, fiinţe, acţiuni, devine o sursă de cunoştinţe noi, iar măsura în care copilul învaţă să le înregistreze, să le descrie, să le interpreteze, acestea dezvoltă spiritul de observaţie, operaţiile de analiză şi sinteză, de generalizare şi abstractizare.

Cu ajutorul programelor didactico-informatice, a softurilor educaţionale, se eficientizează procesul de predare-învăţare-evaluare a cunoştinţelor. Utilizând softurile educaţionale în cadrul activităţilor se vor dezvolta:

- gândirea logică;
- spiritul de observaţie;
- memoria vizuală;
- atenţia voluntară;
- operaţiile intelectuale prematematice;
- deprinderile de lucru cu calculatorul;
- abilităţile de utilizare a informaţiilor primite prin intremediul softurilor educaţionale.

Astfel, softurile educaţionale prezintă o serie de avantaje incontestabile:

- furnizează un mare volum de date;
- asigură o instruire individualizată;
- favorizează parcurgerea unor secvenţe de instruire complexe prin paşi mici, adaptaţi nevoilor individuale de progres în învăţare;
- facilitează realizarea unui feedback rapid şi eficient;
- oferă posibilitatea simulării unor procese greu sau imposibil de accesat în mod direct;
- stimulează implicarea activă a copilului în învăţare.

În ceea ce priveşte dezavantajele, acestea sunt:

- prezintă segmente de instruire fixe, care nu solicită capacităţi ale minţii umane;
- uneori răspunsul incorect este cotat în funcţie de detaliu şi nu de esenţă;
- introduce mai multă dirijare în procesul de învăţare;
- introduce o stare de oboseală, datorită posibilităţilor reduse de interacţiune umană.

Utilizarea soft-urilor educaţionale în activităţile din grădiniţă, se dovedeşte a fi un instrument de învăţare eficient, care determină apariţia unor modificări semnificative în achiziţia cunoştinţelor şi în atitudinea faţă de învăţare a copiilor. Copiilor le place mai mult să înveţe prin intermediul soft-urilor educaţionale, decât prin metode tradiţionale, acestea contribuind la dezvoltarea unor atitudini pozitive faţă de învăţare şi la îmbunătăţirea rezultatelor obţinute.

UTILIZAREA SOFT-URILOR EDUCAŢIONALE - „ Cifrele „ şi „ Cazemata Mate”

Vă prezentăm în continuare câteva secvenţe din utilizarea softurilor educaţionale „Cifrele„ şi „Cazemata Mate”. Acestea sunt special create pentru pregătirea preşcolarilor. Psihologii, pedagogii şi programatorii care au elaborat aceste softuri s-au gândit să-i ajute pe copii să înveţe numerele şi formele geometrice, îmbinând pricipiile psihopedagogice, teoriile recente ale învăţării şi facilităţile designului soft de înaltă calitate.

Obiectivele urmărite de către noi, în utilizarea acestor softuri au fost:

- să realizeze raportarea cantitate-număr-cifră (să determine numărul corespunzător unei mulţimi de obiecte);
- să realizeze raportarea cifră-număr-cantitate (să construiască mulţimi de obiecte pornind de la o cifră dată);
- să stabilească locul numărului învăţat în şirul numerelor naturale, să precizeze vecinii numărului dat;
- să compare numărul învăţat cu alte numere naturale;
- să creeze şiruri numerice, respectând regulile date;
- să ordoneze crescător şi descrescător numerele naturale date;
- să evidenţieze aspectul ordinal al numerelor naturale;
- să compună şi să descompună, numerele nou învăţate;
- să recunoască formele geometrice;
- să stabilească locul acestora într-un şir dat;
- să ordoneze după formă, mărime şi culoare formele geometrice;

Tipurile de exerciţii realizate cu ajutorul celor două soft-uri au fost:

1. exerciţii de ataşare a cifrei corespunzătoare unei mulţimi de obiecte sau de construire a unei mulţimi pornind de la o cifră dată (Balonaşul, Balanţa);
2. exerciţii de stabilire a locului numărului învăţat în şirul numerelor naturale, respectiv de precizare a predecesorului şi succesorului (vecinii) unui număr dat (Purceluşii);
3. exerciţii de ordonare crescătoare şi descrescătoare a numerelor naturale învăţate (Scăriţa numerelor, Mickey Mouse, Trenuleţul, Albinuţa, Moş Crăciun);
4. creare de şiruri numerice respectând reguli date (Buburuza, Pinocchio, Calul năzdrăvan);
5. exerciţii de comparare a numărului însuşit cu celelalte numere naturale (Tom şi Jerry);
6. exerciţii de compunere şi descompunere a unor numere (Martinel);
7. exerciţii de recunoaştere a formelor geometrice (Stafiile).

Exerciţiile din soft-urile educaţionale sunt prezente într-o formă grafică atractivă cu elemente de animaţie şi sunet. Astfel animaţia sporeşte capacitatea individuală a copiilor de a vizualiza în mod corespunzător conceptul însuşit. Imaginile permit restructurarea, aceasta fiind mai uşor procesată de sistemul vizual şi perceptiv al copiilor, sporind capacitatea acestora de a înţelege fenomene mai dificile. De asemenea, majoritatea exerciţiilor încorporează segmente de naraţiuni care permit copiilor să-ţi însuşească strategii de lucru adecvate.

Toate aceste exerciţii conţin multe elemente de joc care sunt provocatoare, stârnesc curiozitatea, menţin atenţia timp îndelungat şi dezvoltă fantezia copiilor, oferindu-le în acelaşi timp o motivaţie intrinsecă, deosebit de importantă pentru îmbunătăţirea performanţei şcolare.

CONCLUZII

Scopul acestei lucrări a fost de a aprecia măsura în care utilizarea soft-urilor educaţionale se constituie ca metode de îmbunătăţire a performanţelor şcolare.

Calitatea rezultatelor obţinute în învăţare depinde de calitatea implementării soft-urilor educaţionale la nivel de grupă, impunându-se informarea cadrelor didactice în ceea ce priveşte dezvoltarea tehnologiei şi integrarea acesteia în procesul de predare-învăţare.

BIBLIOGRAFIE

1. Allan P, Booth S, Crompton P, and Timms D, (1996), ***Integrating Learning with Technology***, University of Stirling, Stirling;
2. Miclea M, (2000), ***Psihologie cognitivă,*** Editura Gloria, Cluj- Napoca;
3. Hardley M, (1990), ***Accomplished Teachers- Integrating Computers into Classroom Practice,*** Bank Street College of Education Center for Children and Technology, NY 10025
4. Soft-uri educaţionale

PREDAREA ISTORIEI PRIN METODE ALTERNATIVE

Prof. Nicolae-Cristian ISOP
Șc. Gimn. „Constantin Trușcă”, Pătulele-MH

În cadrul predării materiei Istorie un rol important îl joacă folosirea de metode ce pot stârni interesul elevilor pentru o anumită perioadă de timp, metode ce se pot grupa în metode auditive, metode vizuale și metode auditiv-vizuale. Acestea din urmă pot avea un impact decisiv asupra înțelegerii unei anumite perioade, a comportamentului uman din epoca respectivă, atrăgând totodata atenția și interesul elevilor pentru un studiu mai aprofundat.

Diferitele perioade istorice, diferitele popoare/populații pot fi cunoscute și prin intermediul filmelor, cu marja de eroare a interpretării artistice/viziunii regizorale sau actoricești, dezvoltarea personală a elevilor prin vizionare fiind fără putință de tăgadă.

Vizionarea acestor filme se poate face în colectiv sau ca temă suplimentară la încheierea unui capitol din manualul de istorie, această temă putând fi rezumatul scris sau povestit al filmului respectiv, alcătuirea unui portofoliu. În ceea ce privește Istoria Românilor, trezirea sentimentului național la elevi, conștientizarea apartenenței la poporul român, la valorile spiritual-culturale ale acestuia este esențială.

Diferitele perioade de timp, pot fi găsite pe internet spre exemplu: „Dacii” sau “ Columna” pentru perioada antică; “Mihai Viteazul”, “Vlad Țepeș” pentru perioada medievală; “Tudor Vladimirescu” sau “Pentru Patrie”- începutul modernizării Țărilor Române.

Ca filme documentare se pot prezenta, filmele realizate de Tudor Chirilă: “Vaherne-pe urmele valahilor din Bizanț” sau “Maurovlachica-recviem pentru o etnie dispărută”, ca să se poată observa traseul românilor în Peninsula Balcanică, îmbogățind orizontul cunoașterii la elevi.

Metoda alternativă auditiv-vizuală are și avantajul de a fixa prin imagini puternice ceea ce elevii trebuie să cunoască, să aprecieze, să emită păreri personale asupra acelor perioade, crescând capacitatea acestora de a face și de a produce o sinteză la o perioadă temporală, asupra unui conducător, asupra unor civilizații. Elevii trebuiesc îndrumați spre o reală capacitate de a sintetiza, de a reflecta, de a pune și de a-și pune întrebări, evitându-se plafonarea și memorarea lecțiilor curente, trebuiesc îndrumați spre o dezbatere reală, spre a căuta ei înșiși răspunsuri la întrebări născute după vizionări, încurajarea dezbaterilor de după vizionare fiind o altă metodă de fixare și aprofundare a lecțiilor de zi sau recapitulative. Metoda auditiv-vizuală este folosită cu success și în cadrul programului “Săptămâna altfel”, extinderea acestei metode fiind un salt calitativ în privința predării Istoriei.

Proiectele și parteneriatele bază a dezvoltării personalității elevului

Prof. Iulia GROZA

Palatul Copiilor Târgu Jiu, GORJ

Educaţia de bună calitate presupune acceptarea diversităţii prin iniţierea de proiecte în care să fie implicaţi copii de grădiniță, elevi, cadre didactice de diferite specialităţi precum și parteneri educaţionali, reprezentați de părinţi, societatea civilă, media şi comunitatea locală.

Împreună, copiii de grădiniță, elevii, profesorii şi desigur familiile pot face din unitatea școlară un loc plăcut pentru toţi cei implicaţi în procesul educativ, un mediu bazat pe respect, comunicare, bună înțelegere și încredere reciprocă.

Proiectul, ca metoda alternativă de evalure interdisciplinară are un rol formativ superior celorlalte metode de evaluare.

Alături de dezvoltarea competenţelor specifice anumitor domenii de activitate în care se încadrează proiectele la care participă, elevii îşi dezvoltă competenţe cum ar fi: capacităţi organizatorice, capacităţi de autogestiune şi management al timpului, îşi formează şi dezvoltă gândirea critică, capaciatea de luare a deciziilor. prelucrarea şi utilizarea contextuală a unor informaţii precum şi capacitatea de a identifica şi rezolva probleme.

Instituţii de învăţământ precum palatele şi cluburile copiilor oferă copiilor şi elevilor posibilitatea de a-şi petrece timpul liber într-un cadru organizat în mod plăcut şi util. Aceste instituţii crează opţiuni de frecventare a unor cercuri tematice potrivit intereselor şi aptitudinilor fiecărui copil şi elev de a-şi dezvolta personalitatea. Li se oferă posibilităţi de socializare prin participare la activităţi alături de alţi copii şi elevi din judeţ, din ţară sau din străinătate, cu aceleaşi interese de cunoaştere. Pot opta pentru un traseu de formare individualizat, în cadrul acestor activităţi punându-se accentul pe latura practică, aplicativă. Li se creează posibilitatea de a-şi dezvolta spiritul competitiv bazat pe o reală dezvoltare a competenţelor şi a propriilor aptitudini. Caracterul pragmatic şi maniera de lucru individualizată îi ajută la o mai bună cunoaştere a propriei personalităţi stimulându-i către autoformare. Atmosfera de lucru este relaxantă şi plăcută oferind posibilitatea fiecărui copil, încă de la vârste fragede de patru - cinci anișori până la nouăsprezece ani, de a-şi exprima liberi ideile, într-un limbaj simplu.

Studiile efectuate au arătat că elevii și copiii de la grădiniță care participă consecvent la activităţi extraşcolare au nivel mai redus de agresivitate și reușesc să se achite mult mai ușor de responsabilitățile ce le revin. Activităţile extraşcolare diverse la care au acces copiii și elevii, bazate pe relația grădiniță-școală-familie-societate promovate de către mass media, oferă cadru propice pentru consumul energetic şi eliberarea de tensiunea intrapsihică acumulată, facilitând bazele formării de tineri bine pregătiți care, în viitor, se vor integra cu ușurință în societate.

Model de lucrare scrisă la informatică
Clasa a XI-a, semestrul II

Prof. Mihaela-Eugenia ROMAN
C. N. „Gheorghe Țițeica”, Dr. Tr. Severin

Subiectul I: Recursivitate …….. 3 puncte

1. Să se realizeze o funcție recursivă și una interativă pentru găsirea celui de-al n-lea termen din șirul lui Fibonacci. (1p)

F(0)=0;
F(1)=1;
F(n)=F(n-1)+F(n-2).

2. Să se realizeze câte un program pentru afișarea produsului numerelor pare dintre 1 și n.

a) Folosind o funcție recursivă (1p)

Pentru n=0 produsul este 1 (0!=1). Dacă n este număr par produsul se obține în funcție de produsul numerelor de la 1..n-1 la care se înmulțește n. Dacă numărul n este impar valoarea produsului nu se schimbă.

b) Folosind o functie iteractiva (1p)

Subiectul II: Liste ……. 2 puncte

a) (0,5p)

Se consideră o stivă în care au fost introduse, în această ordine, numerele 1, 2 și 3. Care dintre valorile din stivă va fi eliminată prima?

a) 1 b) 2 c) 3 d) oricare

b) (0,5p)

Într-o coada inițial vidă au fost executate următoarele operații:

Add 1; Add 2; out; Add 3; Add 4; Out.

Cu Add x s-a notat adăugarea elementului x; cu Out s-a notat extragerea unui element din coadă.

Câte elemente conține coada după efectuarea operațiilor de mai sus?

a) 1 b) 2 c) 0 d) 3

c) (0,5p)

Se consideră o stivă S1, inițial vidă, în care s-au introdus în ordine valorile a, b,c, d și o stivă S2, inițial vidă, în care au fost introduse, în ordine, valorile e, f, g, h. Care va fi elementul din vârful stivei S1 dacă se extrag toate elementele din stiva S2 și se adaugă, în ordinea extragerii, în stiva S1?

Răspuns: ……

d) (0,5p)

Se consideră o stivă inițial vidă în care se introduc, în această ordine, numerele 1, 2, 3, 4, 5, apoi se fac două extrageri, se introduc, în această ordine, numerele 6, 7 și 8 și apoi se fac 4 extrageri. Ce număr se va afla în vârful stivei după finalizarea acestor operații?

Răspuns: …….

Subiectul III: Grafuri…….. 3 puncte

Dați exemplu de un graf cu minim 9 noduri și 12 muchii.

a) Scrieți matricea de adiacență și lista de adiacență pentru graful dat. (1p)

b) Scrieți tipul și gradul fiecărui nod (0,5p)

c) Parcurgeți graful în adâncime și lățime. (0,5p)

d) Câte muchii trebuie adăugate pentru ca graful să devina complet? Câte componente conexe are graful? (0,5p)

e) Dați exemplu de un graf parțial și un subgraf pentru graful ales de voi. (0,5p)

Se acorda 2 puncte din oficiu

Toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru: 40 minute.

VALENȚE FORMATIVE ALE JOCULUI DIDACTIC ÎN ACTIVITĂȚILE MATEMATICE

Prof. Maria-Cristina-Doina LILIAC
Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin

„Cine nu ştie să se joace cu copii şi este destul de nepriceput ca să creadă că acest amuzament este mai prejos de demnitatea sa, nu trebuie să se facă educator“
(C.G. Salzmann)

În evoluţia omului, jocul este asociat mai mult copilăriei iar un adult care nu s-a jucat în copilărie este frustat toată viaţa. Fiecare activitate organizată şi desfăşurată cu elevii trebuie să fie o reuşită, să aducă de fiecare dată lucruri noi şi interesante pentru cel ce învaţă, astfel încât, în urma fiecărei activităţi, personalitatea elevului să cunoască modificări şi transformări pozitive. Învăţătorul este cel care îl ajută, îl îndrumă, îl sfătuieşte pe copil ce şi cum, cât să înveţe. Tot el este acela care ştie cât de mult poate să obosească copilul în activitatea sa de învăţare, aşa încât găseşte momentul oportun pentru a introduce în lecţie un moment de relaxare activă, un moment în care copilul să se simtă în largul său, fără constrângeri, dar, cu toate acestea, să continue învăţarea.

• Jocul didactic îndeplineşte roluri atât în domeniul *instructiv*, cât şi în cel *formativ-educativ*. Astfel, în planul instructiv, jocul didactic favorizează asimilarea de cunoştinţe, priceperi, deprinderi, tehnici şi operaţii de lucru cu informaţiile acumulate. Privit din această perspectivă, jocul didactic reprezintă o cale de acces spre cunoaşterea comportamentelor umane, implicit a *personalităţii*.

• Privit din perspectiva *formativ-educativă*, jocul didactic contribuie la *formarea* şi *perfecţionarea trăsăturilor de personalitate*.

• Prin intermediul jocului, copilului nu i se dezvoltă doar gândirea, memoria, imaginaţia şi limbajul, ci şi sfera afectiv motivaţională, punându-l în situaţia de confruntare cu sine şi cu ceilalţi, luându-şi astfel, în stăpânire propriul eu.

Valoarea educativă a jocurilor didactice constă și în dezvoltarea spiritului colectiv, a relațiilor interpersonale corecte între copii. Respectarea regulilor jocului educă la copii simțul răspunderii, onestitatea, solidaritatea. Copiii învață să se ajute unii pe alții, să se bucure de succesele colegilor, să aprecieze și să recunoască nepărtinitor succesele altora.

Ceea ce caracterizează în esență jocul didactic constă tocmai în aceea că el îmbină într-un tot unitar și armonios atât sarcini cât și funcții specifice învățării, cât și sarcini și funcții specifice jocului. Învăţarea este un proces activ de cunoaştere care este cu atât mai valoros cu cât se realizează un efort propriu şi cu mijloace şi tehnici cât mai productive.

Jocurile didactice acoperă o gamă largă de activităţi cu conţinut foarte variat: de la intuirea noţiunii de mulţime până la jocurile ce ilustrează operaţiile cu mulţimi echipolente şi rezolvarea problemelor cu sau fără date numerice. Prin aceasta se argumentează folosirea jocurilor didactice, prin variante evoluate.

Introducând cu mult tact, cu pricepere, astfel de activităţi de joc, creăm legătura, continuitatea cu învăţământul preşcolar unde forma predominantă este jocul didactic. Astfel, continuitatea unor activităţi matematice din cadrul grădiniţei, prin practicarea lor într-o manieră specifică particularităţilor de vârstă ale elevului de clasa I, dă posibilitatea învăţătorului să evite pe cât posibil folosirea unui limbaj matematic abstract, inaccesibil copilului, oferindu-i posibilitatea de a introduce cât mai natural şi progresiv unele cunoştinţe şi activităţi noi.

În învăţarea matematicii, efortul intelectual se situează pe primul plan. Aceasta constă în: observarea obiectivelor şi fenomenelor nu sub aspectul particularităţilor fizice ale acestora, ci sub aspectele lor logice (mulţimi, apartenenţă, relaţii); operarea cu mulţimi concrete de obiecte, cu accent pe logica pe care o relevă aceste operaţii; operaţii continue de analiză, sinteză, comparaţii, clasificări, abstractizări şi generalizări, semnificative procese de transfer pe orizontală şi pe verticală (intra şi interdisciplinare), raţionament inductiv şi transductiv (analogic). În scopul obţinerii unui randament maxim se folosesc mai multe modalităţi de organizare a activităţilor matematice, una dintre acestea fiind jocul didactic.

Activităţile matematice bazate pe jocul didactic sunt forme specifice care permit realizarea cu eficienţă a instruirii, cu funcţii diferite, pe nivele de vârstă. Prin jocul didactic se asigură efectuarea în mod independent, a unor acţiuni obiectuale, se stimulează descoperirea prin efort direct a unor cunoştinţe, care valorificate şi îmbogăţite vor conduce treptat spre însuşirea unor noi cunoştinţe matematice. Jocul poate deveni o modalitate de predare şi de evaluare ce oferă satisfacţie copiilor, care obţin rezultate mult mai bune decât dacă s-ar fi folosit o metodă de evaluare sau predare tradiţională.

Desfășurarea unei cercetării se realizează respectând următoarele etape:

a) **Etapa inițială** care are rolul de a stabili nivelul existent în momentul inițierii cercetării, adică nivelul cunostințelor intelectuale ale copiilor;

b) **Etapa formativă** în care se poate folosit jocul didactic prin care se încearcă să se consolideze, dar mai ales să se mărească nivelul de cunoștințe ale elevilor. Etapa **formativ-ameliorativă** facilitează nu măsurarea rezultatului învăţării în ansamblu, ci elemente ale acestui proces prin aprecierea secvenţială a modului de rezolvare a sarcinilor asociate obiectivelor operaţionale, oferind informaţii despre stadiul atins de copil în formarea unor capacităţi, operaţii ale gândirii şi deprinderi operatorii.

c) **Etapa finală** în care se determină nivelul final al cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor intelectuale ale elevilor. Prin probele de evaluare finală se realizează o măsurare a nivelului de cunoştinţe, capacităţi şi abilităţi matematice şi pe baza acestor date se poate diagnostica evoluţia procesului de asimilare a categoriilor noţionale, prin sarcini specifice. Estimările finale pot constitui un mijloc de diagnostic şi pot să furnizeze informaţii relevante pentru ameliorarea strategiei de învăţare.

În analiza și interpretarea rezultatelor se constată de cele mai multe ori un progres vizibil al rezultatelor între etapa inițială și cea finală. Jocul didactic este un joc cu reguli în care acţionează legile asemănării, deosebirii, succesiunii şi ajută elevul să descopere relaţii, concepte şi noţiuni integratoare.

Folosirea jocului didactic în cadrul procesului de învățare ne-a demonstrat că:

- Randamentul activității este mai mare, verificarea cunoștințelor se poate face în mod plăcut, activ și temeinic;
- Gândirea elevilor este mereu solicitată și astfel în continuă formare;
- Independența, creativitatea se formează de timpuriu;
- Inițiativa elevilor crește, în joc devine mai curajos, mai degajat;
- Prin jocuri îi putem cunoaște mai bine;
- Prin varietatea lor, prin crearea unor situații-problemă, ele dezvoltă spiritul de observație, de analiză, de judecată, înlătură monotonia, rutina, stereotipia, dau posibilitatea elevilor să-și dezvolte vocabularul iar comunicarea devine mai permisivă;
- Jocul didactic ne oferă prilejul de a afla mai ușor cum gândesc elevii și de a modela logica gândirii lor.

Subliniez ideea că jocul didactic reprezintă o metodă de învăţământ cu reale valenţe formative şi informative şi, în consecinţă, are o contribuţie specifică la perceperea şcolii nu ca o instituţie rigidă, ci ca un mediu care exercită influenţe benefice asupra diferitelor laturi ale personalităţii copiilor. Copilul care azi se joacă dar, totodată şi învaţă, va fi omul care mâine găseşte soluţii la problemele cu care se confruntă, trăind adecvat într-o societate a competiţiei.

TENDINŢE NOI ÎN PREDARE ŞI EVALUARE

Prof. Octavia JORA
Clubul Copiilor Odobeşti, Vrancea

Activitatea didactică poate fi optimizată dacă preocuparea profesorului pentru perfecţionare, inovaţie, creativitate este continuă. Concepte precum instruirea diferenţiată, stiluri de predare şi învăţare, interdisciplinaritate sunt aplicate cu succes în demersurile didactice.

„Literatura contemporană asupra stilurilor de predare şi învăţare susţine ideea că profesorii ar trebui mai întâi să înţeleagă propriile stiluri de predare şi învăţare pentru a deveni mai flexibili, mai adaptaţi la nevoile elevilor.” (a se vedea Bălan, Bogdan; Boncu, Ştefan; Butnaru, Simona; Ciobanu, Ciprian; Cozma, Teodor; Creţu, Carmen; Cucoş, Constantin (coordonator); Dafinoiu, Ion; Diac, Georgeta; Frumos, Florin; Gavrilovici, Ovidiu; Gherguţ, Alois; Iacob, Luminiţa; Labăr, Adrian Vicenţiu; Masari, Gianina Ana; Moise, Constantin; Momanu, Mariana; Popa, Laura Nicoleta; Sălăvăstru, Dorina; Seghedin, Elena; Stan, Liliana, [2008],pg. 250)

„Stilul de predare reprezintă acele comportamente şi calităţi personale constante care apar în relaţie cu clasa. El ne defineşte, ne ghidează în procesul instrucţional şi are efect asupra elevilor şi a capacităţii lor de a învăţa.”

Tendinţele actuale conduc către interferenţa disciplinelor dintr-o arie curriculară, ceea ce determină interdisciplinaritatea conţinuturilor. Instrumentele moderne de lucru, calculatorul, simulatoarele, videoproiectorul, softurile educaţionale şi platformele e-learning au reuşit să dinamizeze activitatea elevilor şi a profesorilor. Folosirea acestor mijloace în procesul de predare – evaluare aduce beneficii ambelor părţi. Se observă o creştere a disponibilităţii profesorilor pentru integrarea tehnicii moderne în diferite momente ale lecţiei ceea ce demonstrează că există preocupare pentru lecţiile interactive şi interdisciplinare.

Procesul de evaluare presupune mai mult decât o verificare a gradului de însuşire a cunoştinţelor; oferă informaţii despre eficienţa actului didactic. Evaluarea se constituie ca un ansamblu de acţiuni şi constă din operaţiile de măsurare, interpretarea rezultatelor şcolare şi adoptarea deciziilor corespunzătoare privind creşterea randamentului şcolar. Evaluarea este necesară pe toată durata procesului didactic.

Metodele de evaluare se împart în două categorii:

- tradiţionale: verificarea orală, scrisă sau practică;
- complementare.

Metodele alternative de evaluare permit profesorului utilizarea unor instrumente mult mai adecvate activităţilor instructiv-educative. Ele completează metodele tradiţionale şi se pot utiliza împreună cu acestea.

Metodele complementare de evaluare regăsite în literatura de specialitate sunt:

- referatul;
- investigaţia;
- proiectul;
- portofoliul;
- observarea sistematică a activităţii şi comportamentului elevilor;
- autoevaluarea.

Portofoliul este o metodă complexă ce se poate aplica pentru o perioadă mai lungă de timp. Constă dintr-un ansamblu de lucrări (produse) ale activităţii elevului şi oferă o imagine a progresului înregistrat de acesta în raport cu criteriile precizate.

Portofoliul poate fi folosit ca o evaluare sumativă. El poate conţine : fişe de documentare independentă, referate, eseuri, pliante, schiţe, desene. Elevul îşi completează portofoliul cu lucrările pe care le consideră reprezentative. Tematica unui portofoliu trebuie să conducă la motivarea şi implicarea efectivă a elevului.

Evaluarea portofoliului se poate face fie analizând fiecare element component în parte, fie în ansamblul lor în raport cu scopul propus. Această metodă se foloseşte în învăţământul nonformal cu precădere la cercurile aplicativ-practice, iar la informatică fiecare elev are propriul său *portofoliu digital* pe calculatorul care i-a fost repartizat la începutul anului şcolar.

Autoevaluarea este metoda care oferă elevului posibilitatea de a-şi aprecia propriile rezultate, ţinând cont de obiectivele propuse. Elevul poate să se autoaprecieze verbal sau poate să se autonoteze suprevegheat mai mult sau mai puţin de profesor.

Efectele pozitive rezultate din folosirea metodei sunt:

- notarea profesorului este obiectivă;
- elevul îşi asumă rolul de participant la propria formare;
- elevii ajung să conştientizeze efortul depus pentru atingerea ţintelor stabilite;
- responsabilizarea elevului pentru propria activitate.

O altă metodă care poate fi folosită pentru propria evaluare este turul galeriei. Această metodă presupune reexaminarea propriilor rezultate prin comparaţie cu soluţiile găsite de alte echipe la o problemă controversată. Am organizat o expoziţie cu cele mai bune lucrări realizate de copii în Paint, în anul şcolar anterior. Vizitând galeria, elevii au analizat compoziţiile din mai multe unghiuri : cromatic, al încadrării în pagină, al respectării proporţiilor elementelor, al originalităţii. Apoi şi-au evaluat propriile lucrări.

Referatul are caracter formativ şi creativ, cunoştinţele folosite pot fi monodisciplinare sau interdisciplinare, putând fi abordate noi domenii. Această metodă poate fi folosită atât pentru evaluarea continuă cât şi pentru cea sumativă, fiind utilizată preponderent pentru clasele de liceu. Există numeroase surse care pun la dispoziţia elevilor referate pe diverse teme, iar unii dintre ei cad în această capcană şi preiau integral documentul respectiv.

Metoda proiectului am utilizat-o pentru a realiza prezentări în PowerPoint despre poluare. Am purtat un dialog pe această temă cu o grupă de elevi din clasa a IV-a şi am constatat că au cunoştinţele necesare. S-au format subgrupe de câte doi elevi, fiecare grup şi-a ales o subtemă dintre poluarea apei, a aerului sau a solului şi a notat ideile principale. Copiii au dezvoltat în miniprezentări notiţele luate folosind comenzile şi efectele de tranziţie şi animaţie ale programului PowerPoint, apoi cele trei segmente au fost unite într-o singură prezentare. Au fost vizionate toate prezentările.

Metodele complementare dinamizează procesul de evaluare şi corespund intereselor educabililor. Participarea activă a elevului la fiecare etapă a procesului educativ conduce la obţinerea de rezultate optime.

Bibliografie:

1. Psihopedagogie pentru examenele de definitivare şi grade didactice, Editura Polirom, Iaşi
2. Cucoş, Constantin, 2008, Teoria şi metodologia evaluării, Editura Polirom, Iaşi
3. Pânişoară, Ion - Ovidiu, 2008, Comunicarea eficientă, Editura Polirom, Iaşi
4. Petre, Carmen; Popa, Daniela; Crăciunoiu, Ştefania; Iliescu, Camelia, 2002, Metodica predării informaticii şi tehnologiei informaţiei, Editura Arves, Craiova

Utilizarea platformei de e-learning la orele de informatică

Prof. Gina – Elena ȘERBAN
Liceul Teoretic ”Nicolae Bălcescu” Medgidia

În contextul actual, cu un număr de 30 elevi la clasă și destul de puține ore alocate instruirii practice pe calculator, atât profesorii cât și elevii au nevoie de un instrument de lucru util în timpul orelor de curs, dar și în afara orelor. Astfel, platformele de e-learning vin atât în ajutorul elevilor, cât și al profesorului prin facilitățile oferite.

Platforma de e-learning pbinfo.ro este utilă profesorilor de informatică la clasă și elevilor atât pentru lucrul la clasă cât și pentru studiul individual, în ritm propriu. Platforma pbinfo.ro oferă o bază de date cu peste 1200 de probleme grupate pe categorii, pe an de studiu, pe grade de dificultate.

Obiectivul general al utilizării platformei de e-learning este dezvoltarea gândirii algoritmice și logice a elevilor. Obiective specifice sunt: aplicarea noțiunilor de programare studiate la clasă, utilizarea platforei în scop remedial pentru elevii cu ritm lent de învățare și care au nevoie de mai multe modele de probleme și pentru pregătirea suplimentară în vederea participării la examene, olimpiade și concursuri, dobândirea unei gândiri algoritmice și logice în vederea aplicării ei în viața personală și profesională.

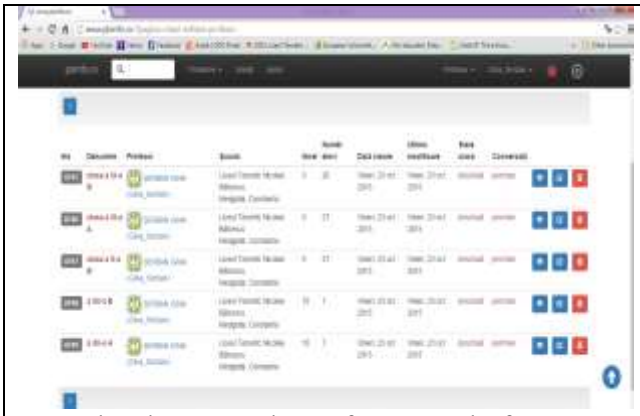
Problemele existente pe platformă sunt formulate după următorul șablon: Enunț și rezumat; Indicații de rezolvare; Teste de evaluare; Restricții de timp și memorie; Programe de verificare; Asocierea cu un capitol/unitate de învățare.

Ca element de organizare a elevilor înscriși pe platformă, există posibilitatea organizării acestora în clase virtuale. Profesorul creează clasele și elevii își creează un cont și se înscriu în clasa cu codul indicat de profesor. Pentru fiecare clasă profesorul poate defini teme de lucru acasă sau poate stabili examinări pentru un anumit interval de timp. Profesorul propune teme alcătuite din probleme de pe site sau conținând alte cerințe, rezolvarea fiind un fișier. Temele pot fi tradiționale sau mod examen – în timpul temei elevul nu are acces la alte resurse de pe site.

Profesorul monitorizează activitatea elevilor, evaluează progresul acestora și prezintă unui elev/unui grup de elevi o soluție proprie. De asemenea, publică materiale educaționale și comunică cu elevii frontal - prin *sistemul de postări* sau individual - prin modulul *Conversații*.

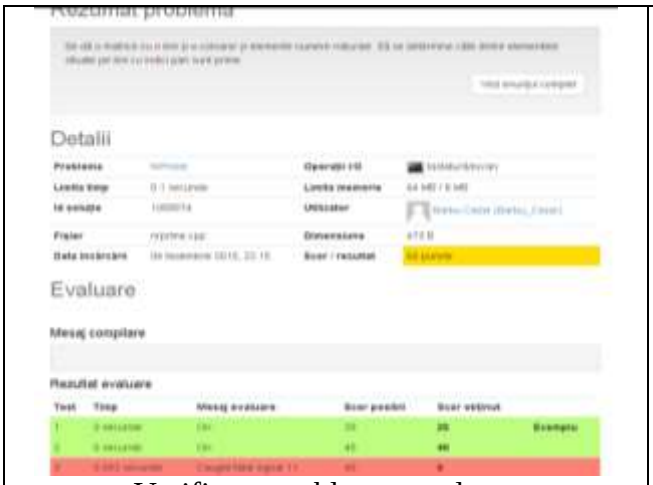
Platforma este astfel realizată încât îi stimulează permanent pe utilizatori prin acordarea certificatelor de recunoaștere a muncii depuse. Cei mai creativi utilizatori pot propune chiar probleme noi care, dacă sunt aprobate de administrator, apar în culegerea de probleme a platformei, fiind, astfel, valorificată creativitatea elevilor.

Această culegere de probleme online este îmbogățită de facilitatea corectării automate a fiecărei surse trimise, elevul având, astfel, feed-back imediat.

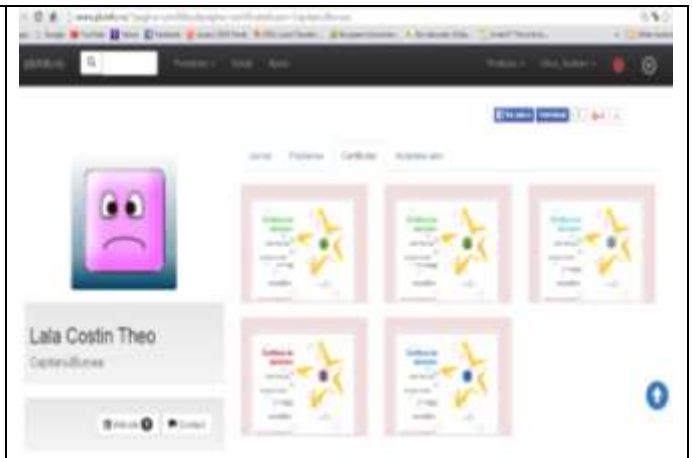


Clasele create de profesor pe platformă

Setarea unei teme ca test de evaluare la clasă



Verificare probleme rezolvate



Certificate de apreciere obținute de elevi

Dovezi ale succesului:

Toți elevii au reușit să-și creeze conturile pe platformă și să intre în clasa asociată conform codului indicat.

Am utilizat platforma pbinfo.ro la orele de informatică pentru fiecare nivel de studiu liceal, înlocuind fișele de lucru cu stabilirea unor sarcini de lucru formate din probleme de pe site.

Temele pentru acasă au fot formulate folosind tot problemele de pe site. Problemele fiind grupate pe capitole dar și pe nivele de dificultate, fiecare elev a putut lucra suplimentar, în afara orelor de curs, în ritm propriu.

Tot prin intermediul platformei am reușit să susțin teste de evaluare cu elevii, aceștia având o limită de timp pentru rezolvarea problemelor propuse de profesor.

Evaluarea lucrărilor elevilor a fost ușurată considerabil, platforma oferind evaluare imediată a surselor postate de elevi. De asemenea, profesorul poate vedea sursa fiecărui elev și astfel poate face o evaluare conform baremului stabilit.

Am utilizat cu succes platforma și pentru pregătirea suplimentară a elevilor în vederea participării la olimpiade și concursuri școlare și extrașcolare. De asemenea, elevii care au optat să susțină examenul de bacalaureat la disciplina informatică, au lucrat suplimentar probleme existente pe platformă.

În urma utilizării platformei s-a observat o creștere a interesului elevilor pentru rezolvarea de probleme, dovadă fiind numărul mare de surse încărcate.

Utilitatea platformei a fost confirmată și prin promptitudinea cu care elevii au rezolvat temele setate atât în mod tradițional cât și în mod examen.

Feed-back-ul imediat a contribuit la motivarea elevilor, aspect rezultat din creșterea randamentului în rezolvarea eficientă a sarcinilor de lucru.

Recompensarea graduală pe care platforma o oferă, concretizată prin acordarea de *Certificat de apreciere*, constituie o motivație în plus pentru atingerea performanței.

<u>Bibliografie:</u>

1. http://www.pbinfo.ro/

Predarea și evaluarea în cadrul activităților non-formale

Prof. Vlad NIȚĂ
Clubul Copiilor Sighetu Marmației

În literatura de specialitate, educaţia non-formală este reprezentată de activtităţile educative organizate de alte instituţii decît şcoala – muzee, biblioteci, cluburi ale elevilor etc. şi se întemeiază pe recunoaşterea faptului că un număr mare din experienţele de învăţare ale oamenilor s-au desfăşurat în afara sistemului de educaţie formală: la locul de muncă, în familie, în diferite organizaţii şi biblioteci.

Educaţia non-formală este diferită faţă de educaţia formală, atât prin conţinut cât şi prin formele de realizare. Conţinutul este organizat pe arii de interes (şi nu pe ani de studiu sau discipline academice) iar formele sunt foarte diverse ca durată, modalitate de organizare sau predare.

Educaţia nonformală este caracterizată prin:

- răspunsuri concrete la cerinţele fixate, în funcţie de interese clar stabilite;
- obţinerea abstractizărilor prin extragerea de cunoştinţe din viaţa practică;
- reducerea la minim a funcţiilor de predare, lăsînd mai mult loc funcţiei de învăţare.

Autorii care au în vedere elevii ca grup ţintă subliniază că educaţia non- formală conţine acele „influenţe educative”, care au loc în afara clasei: activităţi extradidactice sau activităţi opţionale sau facultative. Alţii vorbesc despre educaţia non-formală ca despre „educaţia extraşcolară”.

Dar cei mai mulţi recunosc că educaţia non-formală are un caracter mai puţin rigid, dar adesea cu acelaşi rezultat formativ ca şi educaţia şcolară sau formală. Acţiunile educative, care sunt plasate în cadrul acestui tip de educaţie, sunt flexibile şi vin în întîmpinarea diferitor interese, particulare sau chiar specifice pentru fiecare persoană.

Între educaţia non-formală şi cea formală există multiple legături dar şi o anumită opoziţie. Pedagogii de formaţie clasică atrag atenţia asupra necesităţii ca educaţia non-formală să se desfăşoare în corelaţie cu educaţia formală. În ultima vreme asistăm la o tendinţă de apropiere între cele două. Pe scurt, am putea spune că educaţia formală tinde să devină tot mai puţin “formală”, adică mai flexibilă, mai adaptată nevoilor şi motivaţiilor specifice elevilor, în timp ce educaţia non-formală tinde să devină tot mai “formală”, adică se organizează tot mai bine, urmăreşte asigurarea unei anumite calităţi şi folosirea unor metode deja probate şi recunoscute de specialişti şi mai ales, urmăreşte o cât mai explicată recunoaştere publică.

Activităţile din educaţia non-formală, la fel ca şi cele specifice educaţiei formale, sunt coordonate de personae calificate care utilizează anumite metode pedagogice, dar care în aceste situaţii, îşi arogă un rol mai degrabă secundar, de moderatori sau coordonatori.

Cercul de Informatică este o activitate extrașcolară. Am considerat că numai așa am putea urmări modul în care se formează ori se diminuează interesele pentru informatică ale elevilor și că deschizând complet accesul la Cercuri (elevii nu sunt conditionați de note, nu se face niciun fel de preselecție, nu există obligativitatea participării), am putea să ajungem mai ușor la cazurile extreme: împătimiți ai calculatorului ori elevi care nu știu deloc să lucreze pe calculator.

Totul depinde de strategiile folosite de noi pentru a-i atrage. Nu am trecut cu vederea rolul pe care ar putea să-l aibă cercul în formarea spiritului de apartenență la o comunitate, chiar de apartenență la un grup de elită, alta decât cea dată de „hainele de firmă” ori de marca mașinii părinților. În grupuri mici, pot fi observate mai ușor interesele elevilor. Coordonatorul însuși se poate manifesta mai firesc. Nu mai este constrâns de rigorile programei ori ale examenelor (atunci când este profesor de informatică la clasă), poate să-și asume mai ușor rolul de

„consilier”, care sfătuiește, dar nu impune. În afară de asta, în grupuri mici se pot experimenta mai ușor strategii ce se pot muta ulterior în clasă.

Activitatea de la Cercul de informatică nu exclude jocul. Chiar e indicat să fie momente în care elevii se joacă, împărtășindu-și unii altora nume de jocuri logice, atractive, adrese de site-uri unde pot fi jucate online sau descărcate. Cercul de Informatică vine în sprijinul elevilor dornici să se iniţieze în tainele informaticii cât şi a celor care doresc să aprofundeze noţiunile deja cunoscute.

Competenţele vizate la finalizarea cursurilor organizate nu urmăresc doar dobândirea cunoştinţelor de utilizare a calculatorului ci şi formarea gândirii logice şi creative.

În toate activitățile desfășurate elevul este în centru, iar coordonatorul își asumă rolul de a dirija activitatea elevului. Fiecare *coordonator de cerc* își organizează activitatea în deplină libertate, urmărindu-și interesele proprii de cercetare: experimentarea strategiilor de învățare, punerea în discuție a diferite teme în funcție de preferințele elevilor, asigură transdisciplinaritatea și utilizează informatica ca pe un instrument de asigurare a interdisciplinarității. Tematica contribuie în mare măsură la dezvoltarea atenţiei, gândirii, imaginaţiei şi spiritului de observaţie, formează la elevi deprinderi de a utiliza aplicaţii diverse.

Evaluarea este un proces care începe cu o testare inițială la începutul anului școlar prin care se verifică nivelul grupei, respectiv de începători, avansați sau de performanță. Pe parcursul anului se face evaluarea de progres, datorită acesteia se corectează anumite lacune, se fixează cunoștințele iar profesorul se poate readapta dacă este cazul, la nevoile grupei. Dacă grupa este bună se poate trece la predarea unor noțiuni mai complicate decât erau prevăzute inițial în programă sau dimpotrivă acestea pot fi simplificate pentru a veni în întâmpinarea orizontului de așteptare al elevului. Punctul forte al activităților non-formale îl constituie tocmai această posibilitate continuă la nevoile și capacitățile elevilor. Deasemenea, profesorul este deschis tuturor sugestiilor pertinente venite din partea elevilor, care pot propune tratarea unor subiecte care fac parte din sfera lor interes. Misiunea profesorului este trierea acestor idei și stabilirea acelor care vor contribui la dezvoltarea personală a elevului.

Testele sumative reprezintă un indicator al progresului făcut de elev pe parcursul unui întreg an școlar, sunt realizate prin teste, fișe de aplicații dar și prin participarea la concursuri.

Ca și coordonator al Cercului de Informatică m-am întrebat adesea ce pot să fac pentru a dezvolta la elevi spiritul competitiv și de a se autodepăși. Cum aș putea să îi motivez să utilizeze noțiunile învățate pentru a dezvolta produse informatice? Copiii sunt foarte încântați când își văd expuse pe calculatoare rezultatul muncii lor. Astfel, am început să desfășor activități cât mai interesante, care m-au făcut să înțeleg ce își doresc elevii, care sunt așteptările lor. Ei vor lucra cu plăcere la orice produs software dacă le place tema aleasă.

Elevii s-au arătat dornici să participe la diferite concursuri de informatică, concursuri organizate la nivel regional, național sau chiar internațional. Prin aceste participări copiii se evaluează și sunt încurajați de rezultatele obținute, își perfecționează limbajele informatice. Indiferent de rezultatele pe care le obțin la aceste concursuri, atitudinea trebuie să fie una pozitivă, chiar dacă ei nu se situează mereu pe locuri fruntașe își dezvoltă spiritul de fair-play.

Realizarea paginilor web pentru concursuri îi determină să facă muncă de cercetare, să studieze tematica abordată de concurs, să colaboreze cu colegii de grupă, să își adreseze anumite întrebări, acestea reprezentând o formă de autoevaluare. Elevii sunt foarte critici cu munca lor, dar mai ales cu a colegilor de grupă.

Participarea la aceste concursuri extrașcolare stimulează elevii să creeze produse informatice cu un design cât mai atractiv, testându-și capacitățile creatoare, utilizând cunoștințele dobândite dar și aprofundând anumite aspecte.

<u>Bibliografie</u>

1. Simona Velea, Ol. Istrate, Introducere în pedagogie. Note de curs, 2006
2. Sorin Mitulescu, Daniela Simache, Experienţe educaţionale non-formale în viaţa tinerilor, Note de curs, 2008

JOCURILE LOGICE MATEMATICE ONLINE

Prof. Aurelia TONIŢĂ
Palatul Copiilor Vaslui

Sistemul e-learning (învăţarea prin mijloace electronice) nu încearcă impunerea unei revoluţii în sistemul de educaţie, ci propune un pas mai departe pentru procesul educaţional prin creşterea capacităţii de adaptare la cerinţele şi posibilităţile celor care se formează, având în vedere ritmul rapid în care decurg vieţile noastre. Avem din ce în ce mai mare nevoie de un sistem de educaţie mai flexibil, în care cel implicat în activitatea de instruire să îşi aducă contribuţia, un sistem care să stimuleze mai mult dorinţa de învăţare şi de acumulare a cât mai multor cunoştinţe.

Educaţia asistată de computer permite abordarea sistemică a instruirii care devine operativă în momentul în care strategia didactică se împleteşte cu tehnologiile multimedia.

Instruirea asistată de computer (IAC) schimbă atitudinea elevului, dar şi a profesorului faţă de învăţare, elevul devine centrul demersului de învăţare, rolul lui este activ pentru că el îşi construieşte cunoaşterea, profesorul mijloceşte învăţarea completând experienţa sa personală cu ceea ce îi oferă platforma de e-learning şi softurile educaţionale incluse.

Aspectul formativ prevalează asupra celui informativ, scopul principal nu constă în stocarea unui număr mare de informaţii în mintea elevilor, ci în formarea unei gândiri ştiinţifice, capabilă să sesizeze desfăşurarea fenomenelor, să le descopere cauzele, să fie în stare de a-şi însuşi ulterior cunoştinţe noi, chiar într-o viziune interpretativă nouă.

În ultimii ani au apărut diverse programe informatice ce pot fi utilizate în instruirea elevilor, de exemplu „Asistent Educaţional pentru Licee” (AEL) care este un soft educaţional ce poate fi utilizat atât în predarea, testarea şi evaluarea elevilor, cât şi pentru gestionarea structurii organizatorice a şcolii.

Pachetul de lecţii interactive AEL este un instrument complementar, care nu suplineşte rolul profesorului şi cu siguranţă nu este o alternativă de studiu. Acest pachet de lecţii a fost gândit pentru a completa metodele de predare.

Lecţiile AEL reprezintă un mod nou de a învăţa, complementar celor pe care le folosesc elevii deja, ajutându-i să îşi formeze o imagine mai corectă despre ceea ce se predă, oferindu-le posibilitatea de a “atinge” molecule, atomi, grafice de funcţii sau componente ale celulelor.

Lecţiile AEL sunt optimizate atât pentru învăţare în sistem sincron (împreună cu un profesor), acesta controlând în întregime lecţia, creând, coordonând şi monitorizând procesul educaţional, dar oferă, de asemenea, facilităţi pentru învăţarea asincronă (studiu individual, în ritmul fiecărui elev).

Este de remarcat impactul pozitiv al acestor lecţii asupra elevilor din generaţiile calculatorului şi rolul pe care îl au în creşterea atractivităţii procesului didactic în general şi al lecţiilor de matematică în particular.

În afară de sistemul AEL mai sunt şi alte soft-uri educaţionale ce permit introducerea sau fixarea unor noţiuni matematice cu ajutorul calculatorului ca:

- „Geometrie: între joc şi nota 10” este un software educaţional ce se adresează elevilor din clasele a VI-a şi a VII-a şi îi stimulează şi ghidează în procesul de învăţare a geometriei printr-o serie de sinteze, teste, jocuri interactive şi exemple grafice.
- „JMath” este un software ce se foloseşte pentru grafice de funcţii, derivate, integrale, rezolvări de ecuaţii şi inecuaţii, stabileşte puncte de extrem.
- „Oracle Academy” reprezintă un program ce permite susţinerea unor cursuri, a unor teste de evaluare, permiţând totodată şi monitorizarea rezultatelor, gestionarea elevilor.

Dar, aşa cum se ştie, copii din ziua de azi sunt foarte atraşi de jocurile pe calculator. Din acest motiv, consider că este indicat ca să se exploateze această „slăbiciune” a lor şi să încercăm să-i orientăm şi spre altfel de jocuri, jocuri educaţionale, cele logice sau de memorie. Sunt multe site-uri care promovează astfel de jocuri logice matematice ca de exemplu: coolmath.com, novelgames.com, primarygames.com, funbrain.com şi altele.

Voi descrie câteva astfel de jocuri logice pe care le-am folosit şi eu cu elevii mei şi de care au fost foarte încântaţi de pe site-ul coolmath.com

1. Jocul „Wolf, sheep and cabbage” care este clasicul joc cu lupul capra şi varza, ce trebuie trecuţi de pe un mal pe celălalt, ţinând cont de faptul că lupul mănâncă capra şi capra mănâncă varza. Dar faptul că site-ul oferă posibilitatea unui contact vizual el devine un joc foarte atrăgător mai ales pentru elevii din cilul primar.

2. Jocul „Penguin” asemănător cu cel descris mai sus doar că în acest caz, trebuie trecuţi de pe un mal pe celălalt 3 perechi adulţi şi copii cu menţiunea că copii sunt eliminaţi de adulţii din altă pereche.

ASPECTE ALE PREDARII ROBOTICII LA ELEVII DE LICEU

Prof. Mircea TÎRZIU
Palatul Copiilor Timişoara

Introducere

Modernizarea cursurilor este o cerinţă valabilă pentru orice profesor. În cazul informaticii însă cerinţa este mult mai actuală. Nu mai poţi să te limitezi la Microsoft Office cînd elevul adesea deja îl ştie, nu mai poţi să te rezumi la programarea în CPP, un limbaj din anii 70.

Tratare

În cadrul Cercului de Informatică din cadrul Palatului Copiilor Timişoara realizarea de montaje cu microcontrolere are o veche tradiţie, prima grupă (numită atunci de Microcontrolere) luând fiinţă în anul 2006.

Iniţiativa a avut la bază pregătirea profesorului nu numai în software, dar şi în alte direcţii, cum ar fi construcţia de calculatoare. Ea a fost facilitată de aparţia unor microcontrolere relativ ieftine.

Predarea a urmărit în primul rând ca elevul să înţeleagă în profunzime atît aspectele de hardware, cât şi cele de software. S-a pornit de la microcontrolerul PIC16F84A produs de firma Microchip, a cărui funcţionare a fost prezentată detailat pe baza foii de catalog. Programarea s-a făcut în limbaj de asamblare, fapt care a permis o înţelegere aprofundată a detaliilor softului.

Pentru o mai bună înţelegere a arhitecturii şi pentru pregătiea etapelor următoare elevul a primit şi noţiuni specifice de electronică. Toate aceste aspecte s-au constituit într-un modul teoretic care s-a întins pe un semestru. Efortul pentru elev a fost mare şi râvna lui de admirat.

Odată finalizată această etapă, s-a trecut la realizarea practică de montaje, la programarea cipului cu ajutorul PC-ului şi la implementarea primelor programe. Elevii au reuşit să realizeze montaje funcţionale şi să le programeze. Dat fiind background-ul teoretic pe care l-au primit şi îndemnul spre originalitate, elevii nu au realizat montaje din reviste, ci au creat montaje cerute de profesor sau chiar cu funcţii dorite de ei.

Ca o concluzie, profesorul a avut satisfacţia să constate că elevii înţeleg şi folosesc concepte avansate de proiectare hard şi soft, predate doar la facultate, în anul IV.

Prin intermediul acestui curs elevii de la Palatul Copiilor Timişoara au fost primii – sau printre primii – din ţară care au fost iniţiaţi în profunzime în acest domeniu modern, de mare viitor.

Cursul a avut şi o parte mai puţin dorită, aceea că, datorită mulţimii şi complexităţii subiectelor predate, viteza de predare era mică, astfel că a fost dificil de a se realiza montaje mai complicate.

De aceea, începând cu anul 2013 s-a trecut la platforma Arduino, cu care se pot realiza montaje complexe cu un efort mult mai mic. Programarea se face într-o variantă de CPP şi se dispune de foarte multe plăci care sporesc capabilităţile sistemului: comandă de motoare de curect continuu şi steppere, senzori IR, module de afişare, tastaturi. Cum programarea se face într-un limbaj de nivel înalt, dezvoltarea aplicaţiilor este mult uşurată. De asemenea, folosirea

unui procesor mai complex permite realizarea unor programe mai evoluate şi mai rapide, iar setul mare de biblioteci face ca folosirea unor plăci complexe să se facă uşor. Aceste avantaje s-au dovedit însă a fi parţial contracarate de apariţia unor probleme noi. În primul rând, datorită complexităţii microcontrolerului, nu se mai poate preda arhitectura lui. Apoi, folosirea CPP şi a bibliotecilor specializate ascunde elementele intime de funcţionare, fapt care face ca elevul să nu mai aibă acea înţelegere profundă a sistemului care se putea realiza atunci când se folosea microcontrolerul PIC16F84A şi limbajul de asamblare.

Un alt lucru deloc neglijabil este acela că microcontrolerul nu dispune de un sistem de operare în timp real, fapt care face ca dacă se foloseşte o bibliotecă, ea să ocupe resurse necesare altei biblioteci. Rezultatul acestui conflict este că dezvoltarea unor aplicaţii care folosesc mai multe biblioteci să fie uneori extrem de anevoioasă.

Date fiind complexitatea mai mare a montajelor realizate şi subiectele abordate, începând cu anul 2014 cursul şi-a schimbat denumirea în „Robotică”.

Pentru buna desfăşurare a orelor s-au cumpărat multe module, piese şi unelte, astfel că se poate asigura experimentarea în paralel a mai multor proiecte.

Din păcate nu se dispune de un spaţiu adecvat, astfel că profesorul aduce de acasă cele necesare. Greutăţile sunt însă contrabalansate de satisfacţia de a iniţia tânăra generaţie în acest domeniu de vârf.

Alături de aspectele legate de instrucţie menţionate, la cursul de Robotică se acordă o mare atenţie unor aspecte educative.

Astfel, elevii sunt încurajaţi să vină cu noutăţi şi se interzice critica distructivă, ei fiint învăţaţi să îi respecte pe ceilalţi. De asemenea, dat fiind impactul social al profesiunii, se iniţiază discuţii în care se dezbat aspecte ale folosirii calculatoarelor în societate şi al responsabilităţii informaticianului relativ la folosirea puterii de calcul pentru a distruge sau pentru a face viaţa mai frumoasă.

Concluzii

În cadrul Cercului de Informatică din cadrul Palatului Copiilor Timişoara s-au creat grupe de Robotică, în care elevii au demonstrat cu entuziasm că pot să învețe şi să îşi dezvolte abilităţi ce în mod normal sunt legate de anii studenţiei.

Activităţile în care sunt angrenaţi le asigură elevilor prezenți la activități nu doar un succes ca viitori studenți, ci şi şanse sporite să obţină un loc de muncă la o întreprindere renumită sau să îşi dezvolte propria afacere în domeniul informaticii, roboticii, programării.

Bibliografie

[1] Microchip, PIC16F84A DataSheet

[2] Bayle, J., C Programming for Arduino, Packt Publishing, Birmingham Mumbai, 2013.

ÎMBUNĂTĂȚIREA ÎNVĂȚĂRII

Prof. Mădălina MARIN
Liceul Teoretic “G. Călinescu” Constanța

Psihologia umanistă este o abordare psihologică ce a apărut în anii 1950, ca reacție la limitările teoriilor psihodinamice și comportamentale în privința unor chestiuni ca semnificația comportamentului și natura dezvoltării sănătoase.

Principalii promotori ai psihologiei umaniste au fost Carl Rogers și Abraham Maslow, iar teoriile acestora se concentrează pe aspect umane, cum ar fi: sinele, actualizarea sinelui, sănătatea, speranța, iubirea, creativitatea, existența, devenirea, individualitatea și semnificația, adică o înțelegere concretă a existenței umane.

Pornind de la principiile acestei pshilologii dezvoltarea personalității umane se produce pe trei paliere: dezvoltarea fizică, dezvoltarea cognitivă și dezvoltarea socio-afectivă. Dezvoltarea socio-afectivă este bazată pe emoții, sentimente și dispoziții.

Emoțiile au substrat chimic, neurologic și apar ca răspuns la interpretarea unui anume factor declanșator. Într-un sfert de secundă creierul detectează factorul, apoi eliberează substanța în organism. Emoțiile sunt de scurtă durată (câteva secunde).

Sentimentele se structurează pe măsură ce internalizăm emoția, pe măsură ce gândim asupra acesteia. Ele sunt alimentate de un amestec de emoții și durează mai mult.

Dispozițiile sunt generalizate. Sunt legate de o combinație de factori și sunt influențate de mediu (vreme, oameni), fiziologie (cum ne simțim, dacă facem sport etc.), de ceea ce gândim și de emoțiile într-un anume moment. Dispozițiile pot dura minute, ore, probabil și zile întregi.

Emoțiile sunt cele care stau la baza unei abordări afective a învațării. Ele au o puternică motivație subiectivă (plăcere/durere), apar ca răspuns la un anume eveniment sau obiect (real sau imaginar) și motivează tipuri anume de comportament.

Pentru a stimula învățarea emoționlă este necesar să ne focusăm pe persoană, să putem manageria stresul și să ne stabilim obiectivele.

Personalizarea comunicării cu emoții. Dacă profesorul transmite afecțiune reală și interes elevilor (monitorizându-le evoluția, cunoscându-le interesele, felicitându-i în mod real pentru progrese etc.), aceștia sunt mult mai motivați să se implice în propria educație.

Folosirea tehnologiei facilitează comunicarea și mărește atractivitatea domeniului/disciplinei în sine. Astăzi există aplicații facile pentru orice demers posibil, iar folosirea diverselor aparaturi devine din ce în ce mai intuitivă.

În calitate de profesor la clasă, dacă suntem conștienți de puterea pe care o avem asupra lor, datorită simplului fapt că își petrec până la șase ore în fiecare zi, cinci zile pe săptămână alături de noi, atunci vom fi interesați să le transmițem valorile și cunoștințele, ținând cont de sentimentele lor, ei vor fi mult mai dispuși să se conformeze dorințelor noastre.

Deci, este logic că dezvoltarea unor relații pozitive profesor-elev este una dintre cele mai eficiente măsuri pe care le putem lua pentru a stabili un climat de disciplină pozitivă în clasă. Este important să ne amintim că, atunci când elevii sunt tratați cu respect, ei tind să ne aprecieze și să ne placă.

Atunci când ne apreciază și ne plac, ei sunt mult mai dispuși să vrea să se comporte în mod corespunzător. Acesta este motivul pentru care este atât de important să ne amintim că,

atunci când vine vorba de comportamentul elevilor, este mult mai simplu să le aratăm respect și disponibilitate pentru a facilita procesul de învățare.

În continuare voi prezenta o secvență dintr-o lecție pentru a îmbunătății fixarea cunoștințelor.

Joc: **Moşul cu pălărie**
Procedura:

Se poate utiliza atât ca formă de evaluare a unei lecții cât și ca metoda de fixare a unei lecții noi.

Aranjaţi în cerc, elevii deplasează din mînă în mînă o pălărie, spunînd cuvintele:

Moşul are pălărie
Moşul nostru multe ştie

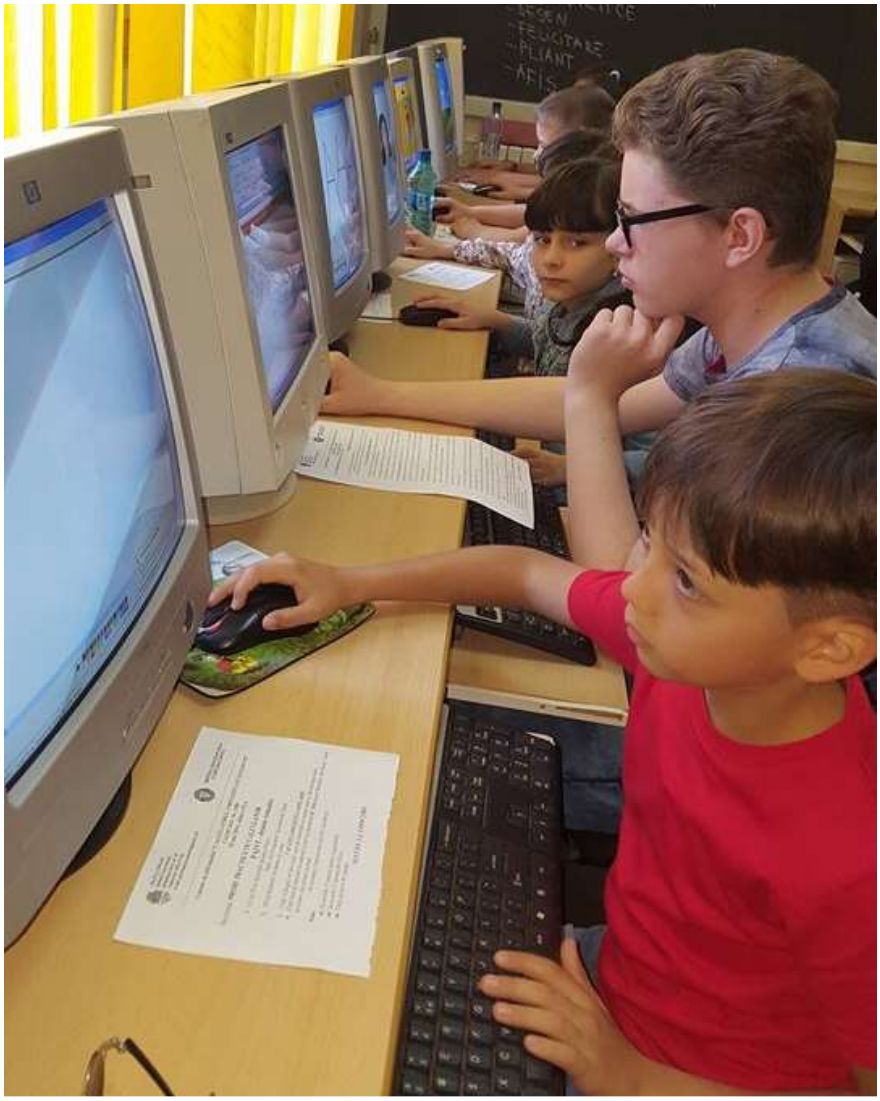
Cel care s-a ales cu pălăria în mână va răspunde la întrebările colegilor, formulate în baza temei date.

În cazul cînd răspunde corect, colegii urmează exclamarea în cor a versurilor:

Moşul nostru multe ştie
Lasă altul moş să fie

În situaţia cînd elevul nu răspune corect, este ajutat şi se continuă cu alte versuri:

Moşul nostru nu prea ştie
Lasă altul moş să fie



Elevi la etapa interjudețeană a concursului de informatică
”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE” , mai 2016, secțiunea: probe practice

STIMULAREA PERSONALITĂŢII ELEVILOR PRIN ACTIVITĂŢILE EXTRAŞCOLARE

Prof. Mileva CHIRCU
Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin

Activitatea extraşcolară este o componentă educaţională valoroasă şi eficientă căreia orice cadru didactic trebuie să îi acorde atenţie, adoptând o atitudine creatoare atât în modul de realizare a activităţii, cât şi în relaţiile cu elevii, asigurând astfel o atmosferă relaxantă care să permită stimularea creativă a elevilor.

Activităţile extraşcolare sunt atractive la orice vârstă!

Ele stârnesc interes, produc bucurie, facilitează acumularea de cunostinţe.

Copiilor li se dezvoltă spiritul practic, fiecare dintre ei având posibilitatea să se afirme conform naturii sale.

Activităţile extracurriculare sunt activităţi complementare activităţii de învăţare realizată la clasă, urmăresc lărgirea şi adâncirea informaţiei, cultivă interesul pentru diferite ramuri ale ştiinţei, atrag elevii la viaţa socială, la folosirea timpului liber într-un mod plăcut şi util, orientează elevii către activităţi utile care să întregească educaţia şcolară, contribuind la formarea personalităţii.

Multitudinea activităţilor extraşcolare desfăşurate cu copiii conduc la dezvoltarea creativităţii acestora prin contactul pe care îl au cu mediul înconjurător, cu diverşi factori din societatea din care fac parte.

Activităţile extracurriculare sunt apreciate atât de către copii, cât şi de cadrele didactice în măsura în care:

- valorifică şi dezvoltă interesele şi aptitudinile copiilor;
- organizează într-o manieră plăcută şi relaxantă timpul liber al copiilor;
- participarea este liber consimţită, necodiţionată;
- au un efect pozitiv pentru munca desfăşurată în grup;
- creează un sentiment de siguranţă şi încredere tuturor participanţilor;
- urmăresc lărgirea şi adâncirea influenţelor exercitate în procesul de învăţământ;
- contribuie la dezvoltarea armonioasă a copiilor.

Elevii sunt încurajaţi să devină participanţi activi la lecţie, să aibă iniţiative, să pună întrebări iar profesorii utilizează tot mai mult metode active, activ-participative, exemplu:

- învăţarea centrată pe elev;

- inteligenţe multiple;

- învăţarea e-learning.

Cultivarea creativităţii elevilor se realizează foarte bine prin activităţile extraşcolare; astfel elevilor li se oferă posibilitatea de a participa la acţiunile cercurilor sportive, cercurilor cultural-artistice, cercurilor ştiinţifice şi tehnico-aplicative.

Concursurile pe diferite teme sunt de asemenea, momente deosebit de atractive pentru cei mici. Acestea oferă copiilor posibilitatea să demonstreze practic ce au învăţat, să participe direct pe o scenă de spectacol, să confecţioneze modele tehnice variate.

Manifestările mai mult sau mai puţin numeroase şi relevante, sunt dirijate şi valorificate într-o anumită măsură în familie, urmând ca în şcoală şi apoi în activitatea extraşcolară, să se accentueze procesul de depistare, stimulare şi formare a aptitudinilor la elevi.

Activităţile extraşcolare au o mare valoare educativă întrucât implicarea elevilor la activităţi este realizată la cercurile tehnico-aplicative și științifice în mod normal interdisciplinar. Astfel de activităţi sunt realizate în cadrul proiectelor educative extraşcolare, cuprinse în Calendarul de Activităţi Naţionale şi în Calendarul de Activităţi Regionale/Interjudeţene ce presupune muncă în echipe combinate, dar şi stimularea potenţialului creativ al copiilor prin organizarea şi derularea unor programe artistice, concursuri tehnice, concursuri ştiinţifice şi aplicative, concursuri sportive sau a unor expoziţii cu lucrările elevilor.

Dintre acţiunile ce au fost practici de succes se pot enumera:

- organizarea de spectacole;

- vizionarea diverselor materiale realizate în Power Point cu ajutorul video-proiectorului;

- participarea la concursuri desfăşurate la alte Palate şi Cluburi ale elevilor;

- desfăşurarea unor concursuri sportive şi cultural-artistice cu ocazia zilelor comunităţii sau a unor evenimente culturale în comunitate;

- realizarea de expoziţii cu vânzare de diverse obiecte realizate de elevi;

Aceste acţiuni au determinat dezvoltarea creativităţii şi a responsabilităţii faţă de problemele comunităţii.

IMPORTANTA PREDARII PROGRAMARII ORIENTATE PE OBIECTE IN LICEU

Prof. Felicia DRAGU
Colegiul Național Bănățean –Timișoara

Într-o societate supusă la transformări continue asistăm şi la o elvoluţie a limbajelor de programare. După apariţia primului limbaj de pogramare în anul 1950 a urmat o explozie a lor după anul 1960, iar apoi, din 1980, s-a trecut la un alt nivel prin dezvoltarea programării orientate pe obiecte şi a limbajelor de programare orientate pe obiecte.

Programarea orientată pe obiecte „a apărut din necesitatea exprimării problemei într-un mod mai natural fiinţei umane”[1]. Lumea care ne înconjoară este formată din obiecte, iar omul interacţionează cu ele. Astfel prgramele de calculator care „prelucrează” obiectele din lumea reală este mai uşor de înţeles de către fiinţele umane.

Acestă inovaţie în domeniul programării trebuie să se regăsescă în programele şcolare din cadrul disciplinei „informatică” în cazul claselor de la profilul matematică-informatică. Astfel, elevii sunt iniţiaţi într-un domeniu nou, cel al programării orientate pe obiecte şi o sintaxă de limbaj nouă (Limbajul de programare C#).

Lucrarea de faţă îşi propune să scoată în evidenţă importanţa studierii la disciplina informatică a programării orientate pe obiecte de către elevi, să fie familiarizaţi cu metodele de predare a programării orientate pe obiecte în liceu, fiind şi un mic ghid de iniţiere în limbajul de programare C#. Pentru a fi atraşi şi mai mult de programarea orientată pe obiecte le-am construit o aplicaţie pe care le-am explicat-o celor de la profilul matematică-informatică intensiv informatică şi am dat-o spre utilizare celor de la profilul matematica informatică neintensiv realizând la final o cercetare asupra datelor obţinute.

Limbajul de programare C# este înzestrat cu mai multe facilităţi. Succesul de care se bucură în prezent se datoreaza calităţilor sale:

- Este un limbaj de programare simplu, modern cu productivitate mare în programare.
- Este un limbaj orientat pe obiecte.
- Permite dezvoltarea de aplicaţii industriale robuste, durabile.
- Oferă suport complet pentru dezvoltarea de componente software.
- Din punct de vedere sintactic C# derivă din limbajul C++.

Evoluţia limbajelor de programare studiate în şcoală încearcă să ţină pasul cu cerinţele în continuă mişcare de pe piaţa muncii.

Visual C# pune la dispoziţia programatorului un limbaj simplu, modern, robust, orientat pe obiecte, care a fost derivat din limbajele C şi C++. Folosind aplicaţia Visual Studio se pot creea cu limbajul C# două tipuri de aplicaţii:

Interfaţa aplicţiei este grafică, de tip Windows. Datele sunt introduse de la tastatură şi afişate pe ecran numai prin evenimente asociate obiectelor vizuale cu care este realizată interfaţa. Microsoft Visual C# este o variantă a Micrsoft Visual Studio.NET.

Pentru construirea aplicaţiei Windows folosind instrumente vizuale se alege Windows Application (File->New Project) conform imaginii de mai jos:

Figura 4.1

Această aplicaţie Windows conţine o fereastră cu un Form unde urmează să fie adăugate controalele. Pentru a folosi caseta cu instrumente pentru controale se activează opţiunea de meniu View-> Toolbox care se paote vedea în figura 4.2.

Figura 4.2

După cum se observă în figura 4. 2 în partea dreaptă este deschisă fereastra cu proprietăţile formularului.

Ca să realizăm o aplicaţie vizuală trebuie urmaţi paşii:

- se glisează şi plasează cu mouse-ul obiectele care vor forma interfaţa.
- dacă este nevoie la obiectele plasate pe From se pot modifica controalele din Properties.
- se atasează cod obiectului prin dublu clic cu mouse-ul pe obiectul respectiv.

În locul ferestrei constructorului vizual este afişată fereastra cu codul aplicaţiei.

Elementele interfeţei Windows sunt : Ferestra, Caseta de dialog, Tipuri de controale.

Fereastra

Este un formular care are o bară de titlu, pe care se pot adăuga bară de meniu, bară de instrumente şi alte controale. Are butoane de minimizare, maximizare, poate fi deplasată pe ecran şi redimensionată. Poate avea bare de derulare a conţinutului sau a unui panou. Fereastra se foloseşte pentru a gestiona aplicaţia sau pentru a gestiona un grup de procese, legate logic, în cadrul aplicaţiei. Aceasta se deschide la lansarea în execuţie a aplicaţiei. Se închide fie printr-o opţiune de meniu, fie prin acţionarea butonului de închidere

Controale

Controlul este unitatea de bază a unei interfeţe Windows. Tipuri de controale folosite în costruirea une interfeţe Windows sunt: controale pentru introducerea şi afişarea datelor.

Exemple: Label, TextBox .

Label – creează o etichetă în care va fi afişat un text.

TextBox - creează o casetă de text care permite alegerea fontului asemănător cu Word-ul.

RichTextBox- creează o casetă text cu mai multe facilităţi de formatare a textului.

Controale pentru executarea acţiunilor. Cel mai folosit este Button, se creează un buton de comandă.

Controale care îi permit utilizatorului să aleagă: ListBox, ComboBox, CheckBox, GroupBox, RadioButton, UpDownBase, iar pentru alegerea timpului şi a datei caledaristice sunt DateTimePicker şi MonthCalendar.

ListBox- creează o listă de articole din care utilizatorul poate alege un articol.

ComboBox - combină o listă cu un câmp de editare.

CheckBox - creează un comutator în care se pot memora date logice: true sau false.

RadiButton - creează un buton radio-adică un buton cu opţiuni.

Controale de inforare cum este ProgressBar.

<u>Proprietăţi comune ale cotroalelor şi formularelor</u>

Voi enumera câteva proprietăţi: AutoSize - folosită pentru redimensionarea controalelor Label şi Picture, AotoCheckare valoarea true sau false, Enable determină dacă un control este sau nu activ într-un formular, ImageAlign pentru alinierea imaginii aşezate pe suprafaţa controlului.

Aplicaţie practică şi metodologică - Definirea problemei

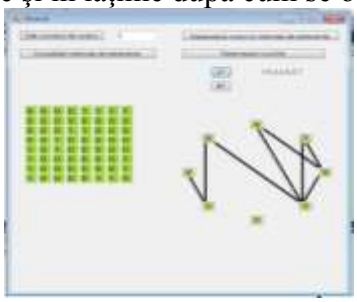
În cele ce urmează, voi prezenta un capitol din manualul de informatică „Grafuri neorientate” Acesta conţine aspecte teoretice dar şi practice despre parcurgerea grafurilor

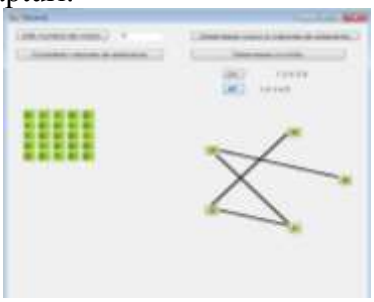
neorientate, desenarea grafului neorientat după matricea de adiacenţă, reprezentarea grafului citind extremităţile muchiilor.

Aplicaţia conţine un meniu din care se poate alege: Lecţii, Aplicaţii (parcurgerea grafurilor în lăţime, adâncime, reprezentarea grafurilor neorientate după matricea de adiacenţă sau cititnd extremităţile muchiilor), Fişe de lucru (fixarea cunoştinţelor prin exerciţii selectate din variantele date la bacalaureat). Test (test grilă cu probleme selectate din variantele date la bacalaureat) şi Joc (jocul spânzurătoarea folosind cuvinte noi învăţate din definiţiile existente în capitolul Grafuri neorientate) ca în captura de mai jos.

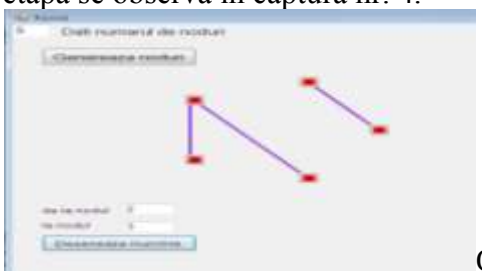
Captura nr. 1

La lecţiile unde studiem parcurgerea grafurilor în adâncime şi în lăţime au aplicaţii construite cu scopul de desena graful după matricea de adiacentă, parcurgerea acestuia în adâncime şi în lăţime după cum se observă în următoarele capturi:


Captura nr. 2


Captura nr. 3

O altă metodă de desenare a grafului neorientat este după extremităţile muchiilor, iar aplicaţia pentru această etapă se observa in captura nr. 4.


Captura nr.4

Proiectarea interfeţei grafice

Se introduc pe formular:

- un meniu cu elementele: titlurile lecţiilor„Grafuri neorientate” Fişe de lucru , Teste şi Joc
- casete de text (TextBox1) pentru fiecare lecţie
- mai multe butoane pentru desenare matrice de adiacenţă și parcurgere grafuri
- etichete pentru afişarea parcugerilor grafurilor
- obiecte de tip timer / liste de selecţie multiplă(checkedListBox)

Utilitatea rezultatului

Aplicaţia poate fi folosită ca tutorial pentru elevii care se pregătesc pentru bacalaureat, material didactic pentru profesori, nu în ultimul rând exemplu pentru elevii care învaţă limbajul visual C#.

Bibliografie:

1. **Niţă A., Niţă M., Olăroiu N., Pintea R., Sichim C, Tarasă D**. *Introducere în .NET FRAMEWORK*- Editat de BYBLOS SRL,Agora Media SA, MS România. Ediţia 2008.
2. **Năstase C.,Tătărâm M**. Informatică-Manual pentru clasa a X-a , Editura Corint
3. **Huţanu Vlad, Sorin T.** Manual de informatică ,Editura L&S Soft

UTILIZAREA UNOR SITEURI EDUCAȚIONALE LA ORELE DE MATEMATICĂ

Prof. Florentina Paula ORIȚĂ
Șc. Gimn. Nr.4, Turnu Măgurele, TELEORMAN

Clasa:a VI-a

Obiectul: MATEMATICA - Geometrie

1. Unitatea de invatare: Unghiuri

2. Tema lectiei:Unghiuri-definitie, clasificare, construcție, măsurare

3. Standarde de performanță

S.3 Utilizarea estimărilor şi a aproximărilor de numere şi de măsuri (pentru lungimi, unghiuri, arii şi volume) pentru a aprecia validitatea unor calcule

S.4. Utilizarea unor elemente de logică matematică şi de teoria mulţimilor pentru a stabili valoarea de adevăr a unor enunţuri.

S.6. Utilizarea unor proprietăţi metrice ale figurilor şi corpurilor geometrice în probleme practice

S.7. Stabilirea şi utilizarea proprietăţilor calitative ale figurilor şi corpurilor geometrice în probleme de demonstraţie şi de calcul

S.8. Utilizarea localizării figurilor geometrice şi a unor elemente de transformări geometrice

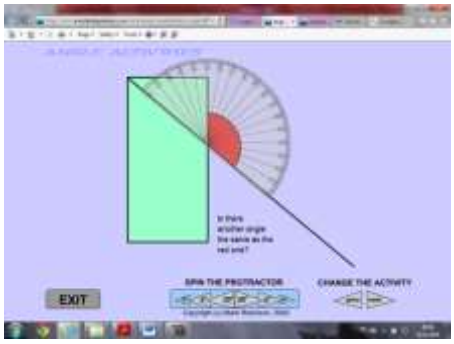
S.14. Utilizarea instrumentelor geometrice pentru reprezentarea unor configuraţii geometrice în contexte variate

4.**Competențe generale**
1. Cunoasterea si intelegerea conceptelor, a terminologiei si a procedurilor de calcul specifice matematicii;
2. Dezvoltarea capacitatilor de exploatare/investigare si rezolvare de probleme;
3. Dezvoltarea capitatilor de a comunica utilizand limbajul matematic;
4. Dezvoltarea interesului si a motivatiei pentru studiul si aplicarea matematicii in contexte variate;

Competențe specifice:

1.5.Recunoaşterea şi descrierea unor figuri geometrice plane în configuraţii date
2.7.Utilizarea instrumentelor geometrice (riglă, echer, raportor, compas) pentru a desena figuri geometrice plane descrise în contexte matematice date
2.8.Calcularea unor lungimi de segmente şi a unor măsuri de unghiuri utilizând metode adecvate
3.5.Utilizarea proprietăţilor referitoare la drepte şi unghiuri pentru calcularea unor lungimi de segmente şi a măsurilor unor unghiuri
4.5.Exprimarea prin reprezentări geometrice a noţiunilor legate de drepte şi unghiuri
5. <u>Aplicația virtuală</u> http://interactivesites.weebly.com/ , http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/angleshapes.html
6.<u>Strategii Didactice:</u>
Metode si procedee:conversatia, explicatia, exercitiul, problematizarea

Întrebarea esenţială	Întrebările unității de învățare	Întrebări de conținut
De ce învaţă elevii această materie?	✓ Cum a apărut noțiunea de unghi? ✓ De ce îni trebuie noțiunea de unghi? ✓ Unde găsim unghiurile în practică?	• Ce este unghiul? • Cu ce se măsoară? • Cum se construiește? • Cum se clasifică? • Cum pot opera cu măsuri de unghiuri?



Mijloace resurse :manualul,instrumente geometrice, coli colorate, markere, coli, calculator, videoproiector, soft educational http://interactivesites.weebly.com/, http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/angleshapes.html

Forme de organizare: pe grupe, frontala;

Locul desfăşurarii: sala de clasă.

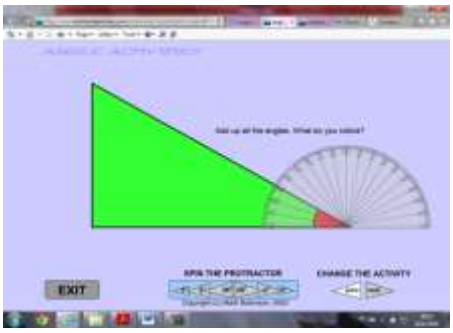
Desfăşurarea activităţii

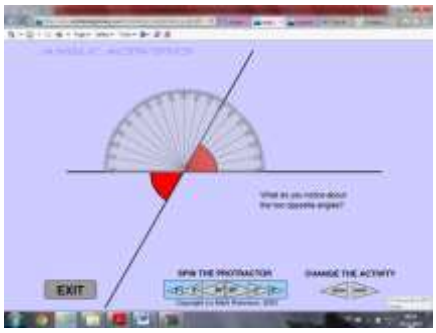
Se prezintă definiția unghiului, modul de măsurare, cum se construiește un unghi cu ajutorul raportorului, tipurile de unghiuri, unghiurile suplementare si complementare, bisectoarea unghiului definiție .

Se vor stabili asemanarile si deosebirile dintre unghiurile alungite si nule si dintre unghiurile suplementare si complementare.

Elevii vor trebui sa analizeze anumite unghiuri si folosind raportorul sa le calculeze masura apoi sa spuna ce fel de unghiuri sunt.Datele se vor sistematiza intr-un tabel.

Elevii ce vor primi o fisa vor asocia fiecarui unghi de pe fisa de lucru valoarea corecta a masurii.Totodata ei vor da exemple din natura unde se formeaza un unghi.





După ce construiesc şi măsoară pe hârtie li se prezintă şi varianta de lucru cu ajutorul softului educational. Pot măsura , compara valorile, etc.
Se anunta si tema pentru acasa.

7.

AVANTAJE ale lecţiei bazate pe software educaţional	DEZAVANTAJE ale lecţiei bazate pe software educaţional
accesibilitate, flexibilitate, confortabilitate, individualizarea procesului de învăţare – fiecare instruit are un ritm şi stil propriu de asimilare şi se bazează pe un anume tip de memorie în procesul de învăţare (auditivă sau vizuală), parcurgerea cursurilor poate fi făcută treptat şi repetat, controlându-şi rapid progresele, beneficiind de un feedback rapid şi permanent; unii subiecţi au un randament mai bun în weekend, alţii la primele ore ale dimineţii; costuri reduse .	necesită experienţă în domeniul utilizării calculatoarelor, modularizarea aplicaţiei, realizarea unui kit de instalare şi a unui ghid al utilizatorului, costuri mari pentru proiectare şi întreţinere – acestea includ şi cheltuieli cu tehnologia, transmiterea informaţilor în reţea, întreţinerea echipamentului, producerea materialelor necesare. Comparativ, însă, cu toate costurile pe care le implică procesul educaţional clasic, acestea sunt net mai mici, riscul de a nu putea să realizeze singuri anumite sarcini.

UTILIZAREA CALCULATORULUI ÎN DESFĂȘURAREA ORELOR DE MATEMATICĂ

Prof. Florin ORIȚĂ
Colegiul Tehnic ”G-ral D. Praporgescu”, TELEORMAN

OBIECTUL: MATEMATICĂ - CLASA: A V-A

1.Unitatea de învățare : Elemente de geometrie şi unităţi de măsură

2. Subiectul lecţiei: Perimetre şi arii

Tipul lecţiei: Lecţie de consolidare şi sistematizare a cunoştinţelor

3. Standarde de performanță

S.3 Utilizarea estimărilor şi a aproximărilor de numere şi de măsuri (pentru lungimi, unghiuri, arii şi volume) pentru a aprecia validitatea unor calcule

S.4. Utilizarea unor elemente de logică matematică şi de teoria mulţimilor pentru a stabili valoarea de adevăr a unor enunţuri.

S.6. Utilizarea unor proprietăţi metrice ale figurilor şi corpurilor geometrice în probleme cu conţinut practic

S.7. Stabilirea şi utilizarea proprietăţilor calitative ale figurilor şi corpurilor geometrice în probleme de demonstraţie şi de calcul

S.8. Utilizarea localizării figurilor geometrice şi a unor elemente de transformări geometrice

S.14.Utilizarea instrumentelor geometrice pentru reprezentarea unor configuraţii geometrice în contexte variate

4. Competențe

1. **CG 1. Identificarea unor date şi relaţii matematice şi corelarea lor în funcţie de contextul în care au fost definite**

1.1. Identificarea unor elemente de geometrie şi unităţi de măsură în contexte diferite

2. CG 2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunţuri matematice

2.4. Caracterizarea prin descriere şi desen a unei configuraţii geometrice date

3.CG 3. Utilizarea algoritmilor şi conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situaţii concrete

3.4. Determinarea perimetrelor, a ariilor (pătrat, dreptunghi) şi a volumelor (cub, paralelipiped dreptunghic) şi exprimarea acestora în unităţi de măsură corespunzătoare

5. Aplicația virtuală http://interactivesites.weebly.com/ ,

6.Strategii Didactice

Metode şi procedee: conversaţia euristică, explicaţia, observaţia, rezolvarea de exerciţii şi probleme

Mijloace de învăţământ: manualul, fişe, markere, coli, calculator, videoproiector,

Întrebarea esenţială	Întrebările unității de învățare	Întrebări de conținut
Ce doriți să își amintească elevii dumneavoastră peste un timp?	✓ Cum a apărut noțiunea de perimetru și arie? ✓ De ce îni trebuie noțiunea de perimetru și arie i? ✓ Unde găsim perimetru și arie în practică?	• Ce este perimetru și aria? • Cu ce se măsoară? • Cum se poate determina? • Cum pot opera cu măsuri de perimetre și arii diferite ca unități de măsură?

RECURSIVITATEA ÎN LICEU

Prof. Otilia Ramona ȘERBAN
Colegiul Național “Gheorghe Țițeica”, Mehedinți

1. Conceptul de recursivitate

Definiţia 1. Procesul recursiv este procesul care, în timpul execuţiei, generează apariţia unor procese similare lui, aflate în legătură directă cu procesul care le generează.

Exemplul 1. Sunteţi într-o localitate necunoscută şi căutaţi clădirea primăriei. Întrebaţi întâia persoană întâlnită. Cum traseul este complicat, vă explică în ce fel să ajungeţi la strada următoare de pe traseul către primărie. Aici veţi întreba o altă persoană cum să ajungeţi la muzeu şi ea vă va îndruma spre strada următoare de pe traseu ş.a.m.d. Fiecare persoană pe care o întrebaţi vă dă o soluţie care vă apropie de primărie, astfel încât ultima persoană întrebată vă va arata clar unde este primăria. Această identificare a traseului este un proces recursiv. Fiecare chestionare a unei persoane generează acelaşi tip de proces: deplasare pe o porţiune a traseului şi o noua chestionare.

Se consideră că o noţiune este definită recursiv dacă, în cadrul definiţiei, apare însăşi noţiunea care se defineşte. În exemplul de mai sus, traseul este definit recursiv, printr-un nou traseu către primărie(traseu care porneşte din locaţia în care vă găsiţi la un moment dat).

Consideram fraza următoare: *”Sportul înseamnă să faceţi mişcare, iar mişcarea înseamnă să faceţi sport.”*. Chiar dacă noţiunile *sport* şi *mişcare* se autodefinesc printr-un proces recursiv, fraza nu furnizează nici un fel de informaţie - ori considerăm că *"sportul înseamnă să faceţi sport",* ori *"mişcarea înseamnă să faceţi mişcare".*

Procesele recursive pot fi:

- **Finite.** Procesul se încheie după un număr finit de operaţii executabile (In cazul modelării lor cu ajutorul subprogramelor, după un număr determinat de instrucţiuni executabile). În exemplul anterior, veţi ajunge la primărie după ce aţi chestionat un număr determinat de persoane, deci procesul este finit.
- **Infinite.** Sunt opuse proceselor finite. In exemplul anterior, definiţia *sportului* este un proces infinit, deoarece ea nu se opreşte după un număr de definiţii determinat.

Procesele descrise prin subprograme sunt procese finite. De aceea, trebuie stabilită **condiţia de terminare.** Prin această condiţie se descrie modul prin care un proces finit nu devine un proces infinit.

2. Reguli pentru construirea unui program recursiv

1. Corpul unui subprogram recursiv descrie algoritmul folosind doua elemente:

- **Cazul general al soluţiei.** Conţine toate prelucrările necesare pentru a reduce dimensiunea problemei în vederea apropierii de rezultatul final. Cea mai importantă operaţie care se executa este **autoapelul.** In exemplul funcţiei *fact,* cazul general al soluţiei este format din instrucţiunea *return n*fact(n-1);* care conţine autoapelul.
- **Cazul de baza al soluţiei.** Conţine o operaţie care rezolvă un caz special al problemei, fără a se folosi autoapelul. In exemplul funcţiei *fact,* cazul de baza al soluţiei este format din instrucţiunea *return 1;* care nu conţine autoapel.

2. Recursivitatea este un proces repetitiv şi este obligatoriu sa existe o condiţie de oprire a repetiţiei. Cele doua cazuri se combina folosind o structură alternativa if…else. Condiţia de oprire a recursivităţii este exprimată printr-o expresie logică ce trebuie să depindă de parametrii subprogramului sau de variabilele sale locale (În exemplul funcţiei fact, expresia logica este (n==0). Aceasta expresie logica este folosita pentru a face trecerea de la cazul general la cazul de baza al soluţiei.

Orice definiţie recursivă trebuie să asigure **condiţia de consistentă,** adică valoarea funcţiei trebuie sa fie direct calculabilă sau calculabilă cu ajutorul unei valori direct calculabile. Aceasta înseamnă că modificarea parametrilor şi/sau a variabilelor locale, de la o activare la alta, trebuie sa asigure condiţia de ieşire din recursivitate.

COMPETENŢE PLURIDISCIPLINARE ŞI INTERDISCIPLINARE

Prof. Iulia DANILOV
Clubul Copiilor Gura Humorului

În realizarea 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.

Această corelare se poate face prin transferul competenţelor dobândite în cadrul activităţilor şcolare.

Corelarea obiectelor de studiu activează elevii, le stimulează creativitatea şi contribuie la unitatea procesului instructiv – educativ, la formarea unui om cu o cultură vastă. În acelaşi timp se creează şi un mediu propice de învăţare astfel încât fiecare elev să se exprime liber, să-şi dea frâu liber sentimentelor, să lucreze în echipă sau individual, evidenţiind şi modul de comunicare/cooperare în cadrul echipei.

În acest sens, plecând de la activităţile desfăşurate în parteneriat – Şcoala Gimnazială/Clubul Copiilor - vom prezenta în cele ce urmează activităţi care se desfăşoară prin abordarea practică a învăţării şi permit elevilor să-şi conducă şi să-şi asume responsabilitatea învăţării în mod individual.

Printre elementele metodologice ale demersului didactic se are în vedere implicarea personală a elevilor care vor învăţa din propria experienţă şi vor facilita învăţarea şi pentru alţii prin acordarea feedback-ului.

Provocarea cea mai mare este legată de cum vor folosi elevii informaţiile şi abilităţile achiziţionate pentru a-şi creşte performanţa personală şi profesională şi cum vor facilita transferul de abilităţi. În acest context elevii vor fi antrenaţi într-o competiţie care, prin evaluarea achiziţiilor ştiinţifice şi experimentale, să le dezvolte:

- capacitatea de prelucrare creativă a achiziţiilor obţinute la disciplinele de studiu (fie ele fizică, chimie, biologie, istorie, matematica, tehnologie, etc.) în contexte diferite şi complexe;
- capacitatea de stabilire de corelaţii cu alte domenii de studiu;
- capacităţile de informare şi relaţionare, cooperare şi lucru în echipă;
- capacitatea de comunicare eficientă.

“*Interdisciplinaritatea presupune o intersectare a diferitelor arii curriculare*.” Ea presupune interacţiunea deschisă între anumite competenţe sau conţinuturi interdependente din două sau mai multe discipline.

Interdisciplinaritate prin intermediul activităţilor nonformale sau extraşcolare

În abordarea interdisciplinară se topesc graniţele stricte dintre discipline. În acest tip de activităţi se pune accent nu atât pe conţinut, cât pe dezvoltarea unor competenţe. 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.

Obiective specifice:

✓ Stimularea interesului ştiinţific, a disponibilităţilor de informare şi organizare prin exploatarea eficientă a resurselor de documentare şi adaptarea acestora la tipul de activitate propusă.

✓ Dezvoltarea capacităţilor de relaţionare, analiză, sinteză şi a gândirii logice.

✓ Evidenţierea laturii aplicative prin abordarea interdisciplinară a tematicilor.

✓ Stimularea curiozităţii elevilor şi motivarea acestora la participarea activă în cadrul întâlnirilor, prin modul de organizare, prezentare şi comunicare a informaţiilor.

✓ Perfecţionarea modalităţilor de prezentare şi comunicare; (PowerPoint, videoproiector) cu realizarea unor materiale cât mai complete si sugestive

Instrumentele folosite pentru atingerea obiectivelor:

- Motivarea
- Dezvoltarea încrederii
- Crearea culturii de învăţare
- Dezvoltarea comunicării şi abilităţilor interpersonale
- Îmbunătăţirea muncii în echipă
- Luarea deciziilor şi rezolvarea obiecţiilor
- Abilităţi de conducere şi de leadership.

„Succesul în viața personală, profesională și socială e dat tocmai de capacitatea de a ieși din cutia disciplinară, de capacitatea de a realiza conexiuni care să conducă la realizarea eficientă a problemelor concrete.”(L. Ciolan, Dincolo de discipline)

Bibliografie:

1. **Didactici și Evaluare – Modul 1, Laura Căpiță, 2011**
   Module pentru dezvoltarea profesională a cadrelor didactice elaborată în cadrul proiectului Inovaţie şi performanţă în dezvoltarea profesională a cadrelor didactice din mediul urban

PERCEPȚIA IMAGINII ÎN DESENELE COPIILOR PREȘCOLARI ȘI ȘCOLARI MICI

Prof. Tinca PARA
Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin

”Mi-au trebuit patru ani să învăț să desenez ca Rafael și o viață întreagă să învăț să desenez ca un copil” – așa spunea Pablo Picasso, după ce acumulase tot ce ținea de măiestria artistică și voia de asemenea să uite tot, pentru a se întoarce în ”zorii copilăriei artistice”.

Există adesea, în prima copilărie, o prospețime a imaginației, o curiozitate neobosită, pe care savanții sau artiștii ajunși la maturitate nu o mai regăsesc.

Educația care se realizează în cadru instituționalizat îndeamnă adeseori la conformism, la imitație, blocând astfel creativitatea copilului. De aceea trebuie găsite soluții care să permită fiecărui copil să-și manifeste în mod propriu și specific lui potențialul creativ și trebuie găsite metode originale prin care copilul să se exprime liber, lipsit de inhibiții.

Încă de la vârste mici, din preșcolaritate, se poate vorbi de acel potențial admirabil al omului, creativitatea care face posibilă creația, ca activitate psihică. Potențialul creativ este o trăsătură ce există latent în fiecare copil și prin ferma motivație pe care o stimulăm, prin încurajările și aprecierile manifestate asupra acestuia, contribuim la amplificarea creativității.

Nimeni nu ”povestește” mai frumos, mai sincer despre el, despre lumea lui, așa cum o face copilul care desenează.

V. Lowenfeld spunea că ”atunci când dezvoltăm forțele creatoare în domeniul artelor, le dezvoltăm totodată și în domeniul științelor și în ființa umană în general”. El consideră creativitatea artistică premisa pentru celelalte forme de activitate, ea putând fi translatată și în celelalte domenii de activitate.

Preșcolaritatea este apreciată tot mai mult ca vârsta ce cuprinde cea mai importantă experiență educațională din viața unei persoane, pe parcursul ei înregistrând ritmurile cele mai pregnante în dezvoltarea individualității umane și unele din cele mai semnificative achiziții cu ecouri evidente pentru etapele ulterioare ale dezvoltării sale.

Profesorii de desen, formatorii pe linie artistică a acestor copii, au obligația morală, nu neapărat de a forma viitorii artiști plastici, ci oameni cu personalități armonioase, creatoare, capabili să recepteze și să comunice un mesaj plastic.

Despre modalitatea prin care realizează o educație eficientă, Alex Osborn spunea: ”Lăsați copilului timpul de a căuta, a verifica, atatona. Acceptați o simfonie rereușită, o pictură corijată, un text revăzut și tranformat”. Iată primele condiții ale unei pedagogii creative, care corespunde convingerii profunde asupra existenței creativității, cel mai important germen al dezvoltării personalității sub toate aspectele.

Succesul unei educații solide depinde mai puțin de cantitatea de informație transmisă copiilor cât mai ales de implicarea afectivă și pedagogică a profesorului de desen, rolul său fiind acela de a-i învăța pe micuți ”limbajul după care aceștia sunt liberi să se exprime fiecare în felul său.

Lucrări premiate la secțiunea probe practice din cadrul concursului
”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”, C.A.E.R.I. 2016**,** avizat MENCȘ, pag.38, nr.1080

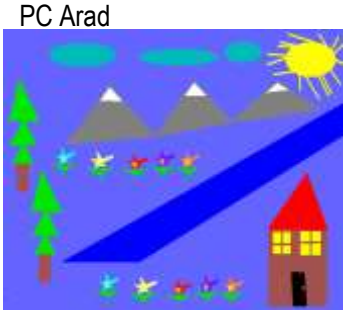
Clasele I-IV

Kiss Eszter cls a III-a
PC Arad

Moldovan Radu cls a IV-a
CC Sighetu Marmatiei

Butnaru Alexandra **cls a II-a**
PC Drobeta Tr.Severin

Drăgoescu Nicoleta cls a II-a
CC Tg. Cărbunesti



Zgîrdan Bogdan cls a II-a
PC Drobeta Tr.Severin

Balt Bianca cls a II-a
CC Rovinari

Lădaru Daria cls a II-a
PC Drobeta Tr.Severin

Bodae Izabela cls I-a
CC Rovinari

Mușat Bianca cls a III-a
CC Rovinari

Sîrbu Maria cls a III-a
PC Craiova

Gheorghe Alexacls a III-a
PC Craiova

Sfentec Fabian cls I-a
CC Gura Humorului

Clasele V-VIII

Simion Adela cls a VII-a
CC Sighetu Marmației

Movilă Alexandra cls a VII-a
Șc. Gimn. Nr.4 Tr. Măgurele

Boiță Armand cls a VIII-a
PC Arad

Cristea Anamaria cls a VII-a
Șc. Gimn. Nr.4 Tr. Măgurele

Moldovan Cătălina cls a V-a
CC Sighetu Marmației

Pîrlitu Dana cls a V-a
Șc. Gimn. Nr.4 Turnu Măgurele

Ancuța Bogdan cls a VI-a
CC Horezu

Iordache Yasmina cls a VI-a
PC Drobeta Tr. Severin

Vîja Maria cls a V-a
CC Făgăraș

Lăduncă Ana Maria cls IV-a
CC Odobești

Hainăroșie Elena cls a II-a
CC Odobești

Cotelin Alexandra cls a IV-a
PC Adrian Băran/ Corabia

Clasele IX-XII

Anton Diana cls a IX-a
PC Arad

Dedea Andreea cls a X-a
PC Arad

Oriță Ana Maria cls a IX-a
Col. Teh. G-ral Praporgescu – Turnu Măgurele

Biloiu Cătălin cls a IX-a

Bojneag Ștefania cls aIX-a
C.N. Ghe. Țițeica, Severin

Dinică Roxana Daniela cls IX
C.N. Ghe. Țițeica, Severin

Drăgulete Valerian IX-a
CC Horezu

Erena Elena cls a X-a
C.N. Ghe. Țițeica, Severin

Stroe Cezar cls a X-a
Lic. de Arte I. Perlea, Slobozia

Vizireanu Diana cls a IX-a
Lic.George Călinescu, CT

Crăciun Dragoș cls a IX-a
Lic.George Călinescu CT

Drăgulete Valerian cls a IX-a
CC Horezu

Bălănescu Marius cls a X-a
C.Teh. Dl. Tudor, Severin

Truican Alex cls a X-a
C.Teh. Dl. Tudor, Severin

Iacob Bogdan cls a X-a
C.N. Ghe. Țițeica, Severin

Dăescu Adrian cls a IX-a
C.N. Ghe. Țițeica, Severin

IMAGINI DE LA ACTIVITĂȚILE CERCULUI DE INFORMATICĂ 2015-2016

Secțiunea Comunicări științifice – concurs informatică 2016

Concurs informatică 2016 – sala ”Adrian Băran” Palatul Copiilor Dr.Tr.Severin

Boțoacă Veronica, Boțoacă Sandra *cls. a VI-a*

Zorilă Mihai *cls. a IX-a*

Chiriac Theodor *cls a III-a*

Păcală Cătălin *cls. a V-a*

Postîrnac Mario-Luca *cls. a II-a*

CUPRINS

CUVÂNT DE ÎNCEPUT 1

REZULTATE CERC INFORMATICĂ – AN ȘCOLAR 2015-2016 2

ELEVI CU REZULTATE DEOSEBITE ÎN ANUL ȘCOLAR 2015-2016 3

CALCULATORUL – VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE 5

Lucrări ale cadrelor didactice de la Simpozionul Interjudețean:
”*Inovare didactică în predare și evaluare*”, derulat în cadrul concursului C.A.E.R.I. 2016 ”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”, avizat MENCȘ, pag.38, nr.1080... **8**

AEL – un sistem e-Learning **8**
Prof. Daniela TOPORAN – *Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară Craiova*

Modelul instruirii programate derivat din teoriile învăţării prin condiţionare **10**
Prof. Nabi TOPORAN – *Palatul Copiilor Craiova*

Metode de instruire colaborative şi de cooperare **12**
Prof. Cristina COCIU – *Clubul Copiilor Rovinari*

Soft-urile educaţionale - metodă modernă în activităţile matematice la preşcolari **14**
Prof. Claudia RĂDULESCU – *Palatul Copiilor Craiova*

Predarea Istoriei prin metode alternative **17**
Prof. *Nicolae-Cristian ISOP* – *Șc. Gimn. Pătulele, MH*

Proiectele și parteneriatele bază a dezvoltării personalității elevului **18**
Prof. Iulia GROZA – *Palatul Copiilor Tg. JIU*

Model de lucrare scrisă la informatică/Clasa a XI-a, semestrul II **19**
Prof. Mihaela-Eugenia ROMAN – *C.N.”Gh.Țițeica”Drobeta Tr. Severin*

Valențe formative ale jocului didactic în activitățile matematice **20**
Prof. Maria-Cristina-Doina LILIAC – *Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin*

Tendințe noi în predare și evaluare **22**
Prof. Octavia JORA - *Clubul Copiilor Odobeşti*

Utilizarea platformei de e-learning la orele de informatică **24**
Prof. Gina Elena ȘERBAN - *Liceul Teoretic ”Nicolae Bălcescu” Medgidia*

Predarea şi evaluarea în cadrul activităţilor non-formale **26**
Prof. Niță VLAD - *Clubul Copiilor Sighetu Marmației*

Jocurile logice matematice online ……..... **28**
Prof. Aurelia TONIȚĂ - *Palatul Copiilor Vaslui*

Aspecte ale predarii roboticii la elevii de liceu ……..... **30**
Prof. Mircea TÎRZIU - *Palatul Copiilor Timişoara*

Îmbunătăţirea învăţării ……..... **32**
Prof. Mădălina MARIN- *Liceul Teoretic “G. Călinescu” Constanța*

Stimularea personalităţii elevilor prin activităţile extraşcolare **34**
Prof. Mileva CHIRCU- *Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin*

Importanța predării programării orientate pe obiecte în liceu **36**
Prof. Felicia DRAGU - *Colegiul Național Bănățean Timișoara*

Utilizarea unor siteuri educaționale la orele de matematică **39**
Prof. Florentina Paula ORIȚĂ- *Șc. Gimn. Nr.4, Turnu Măgurele, Teleorman*

Utilizarea calculatorului în desfășurarea orelor de matematică **41**
Prof. Florin ORIȚĂ - *Colegiul Tehnic G-ral D. Praporgescu, Teleorman*

Recursivitatea în liceu **42**
Prof. Otilia Ramona SERBAN *- Colegiul Nat. “Gheorghe Țițeica” Drobeta Tr. Severin*

Competenţe pluridisciplinare şi interdisciplinare .....,..... **43**
Prof. Iulia DANILOV *- Clubul Copiilor Gura Humorului*

Percepția imaginii în desenele copiilor preșcolari și școlari mici **45**
Prof. Tinca PARA- *Palatul Copiilor Drobeta Tr. Severin*

Lucrări premiate la secțiunea probe practice din cadrul concursului
”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”, C.A.E.R.I. 2016, avizat MENCȘ, nr.1080 ..... **46**

IMAGINI DE LA ACTIVITĂȚILE CERCULUI DE INFORMATICĂ 2015-2016 ... 48

Elevi la concursuri de informatică 2015 - 2016

Elevi la Concursul Național Interdisciplinar CAEN 2016 – PALATUL COPIILOR CRAIOVA