

CASA CORPULUI
DIDACTIC
BUCUREȘTI
Ediția a V-a

CONFERINȚA NAȚIONALĂ

"Globalizarea educației și noile tehnologii"



Casa Corpului Didactic a Municipiului București

CONFERINȚA NAȚIONALĂ

Globalizarea educației și noile tehnologii

Ediția a V-a

17 iunie 2016

**Editura Atelier Didactic
București
2016**

Casa Corpului Didactic București

CONFERINȚA NAȚIONALĂ

”GLOBALIZAREA EDUCAȚIEI ȘI NOILE TEHNOLOGII”

Lucrările conferinței se adresează cadrelor didactice din învățământul preuniversitar.

Răspunderea privind conținutul articolelor revine autorilor.

ORGANIZATOR

CASA CORPULUI DIDACTIC A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

PARTENER

COLEGIUL NAȚIONAL ”CANTEMIR VODĂ”

COORDONATORI

DUMITRESCU ILIANA, CCD BUCUREȘTI

COSMA IOANA, CCD BUCUREȘTI

COMISIA DE ORGANIZARE

VRINCEANU GABRIEL, CCD București

PARAGINĂ FLORICA, CCD București

BORȚEANU SILVIA, CCD București

ȘUBĂ GABRIELA, CCD București

RUDEANU LAURA, CCD București

HUIU MARINELA, CCD București

MIHAI ALEXANDRU, Colegiul Național ”Cantemir Vodă”

MARIA ZAMFIR, Colegiul Național ”Cantemir Vodă”

Editura Atelier Didactic

Director editură: VRINCEANU GABRIEL

Redactor șef: Laura Rudeanu

Splaiul Independenței nr. 315A

Sector 6, București –România

Tel.: 0040213134901

Fax: 0040213134927

ISSN – 2360 – 4700
ISSN – L – 2360 - 4638

CUPRINS

I. EFICIENȚĂ ȘI CREATIVITATE ÎN FORMAREA COMPETENȚELOR DIGITALE	8
Copilul preșcolar în mileniul III.....	8
Dezvoltarea competențelor digitale la elevii de liceu, la ora de fizică	10
Eficiența utilizării noilor tehnologii moderne în activitatea didactică.....	13
Folosirea TIC în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplinele CLR, MEM și AVAP	16
Pladoarie pentru limbajul LOGO	18
Platforma educațională ORACLE.....	20
Internetul-instrument de învățare interactivă	22
Mijloacele IT în lecțiile de limba și literatura română.....	25
Modalități de colaborare online în activitatea didactică	26
Modalități de integrare a tehnologiei informației și a comunicațiilor în procesul didactic	28
Opțiuni de formare profesională în mediul online, exprimate de către cadrele didactice bucureștene	30
Piața muncii & portofoliul profesional	32
Prietenul meu, calculatorul.....	38
Dezvoltarea competențelor digitale.....	40
ETWINNING și dezvoltarea competențelor digitale.....	42
Tipurile de instruire asistată de calculator	44
Tradiție și modernism în activitățile matematice din grădiniță.....	47
Utilizarea tehnologiei informatice și comunicaționale în procesul de predare.....	49
Valorificarea resurselor Microsoft Power-Point și Prezi în lecțiile de Biologie	52
II. OBSTACOLE ȘI SOLUȚII ÎN FOLOSIREA SOFTURILOR EDUCAȚIONALE	55
Avantajele utilizării unei aplicații multimedia în predarea chimiei.....	55
Despre tehnologie și alți demoni în educație	57
Echilibrul între generația digitală și educație.....	59
Interactivitatea oferită de aplicațiile software în procesul	61
instructiv-educativ	61
Integrarea economică și Globalizarea	63

Manualul între globalizare și softul educațional	65
Obstacole și soluții în folosirea softurilor educaționale.....	68
Obstacole și soluții în folosirea softurilor educaționale.....	71
Softul educațional – între necesitate și posibilitate	73
Predarea biologiei în secolul informației	75
Provocarea noilor tehnologii în procesul actual de învățământ	77
“Ringul cu trei colțuri”- posibile scenarii de interacțiune în tripletul elev, profesor, soft educational.....	79
Scrisul de mână sau tastarea? Este Finlanda un exemplu de urmat?	81
Tehnologiile moderne în școală	82
Tehnologiile moderne –ajutor sau piedică în educație ?.....	84
Utilizarea calculatorului în grădiniță – avantaje și dezavantaje.....	86
Utilizarea softurilor educaționale în grădiniță.....	88
Utilizarea software-ului educațional în procesul de predare - învățare	90
Utilizarea TIC pentru a consolida caracterul independent al procesului de învățare	92
III. UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR EDUCAȚIONALE MODERNE	94
Accesibilizarea informației pentru copiii cu cerințe educative speciale (CES) prin utilizarea tehnologiilor educaționale moderne	94
Aportul noilor tehnologii în procesul de învățare	97
Autoperfecționarea bibliotecarului prin informatizare	99
Avantajele și dezavantajele tehnologiei moderne	100
Avantajele și dezavantajele utilizării metodei instruirii asistate de calculator în procesul de predare-învățare	103
Avantajele utilizării tehnologiilor moderne în studiul chimiei	105
Biblioteci digitale	108
Calculatorul - mijloc de desfășurare interactivă a activităților în grădiniță.....	110
Care este locul tehnologiilor moderne în școala contemporană?.....	112
Copiii de azi , copiii de mâine.....	114
Cu pași timizi în era digitală	116
Educație de calitate prin integrarea tehnologiilor digitale, conceptelor și metodologiilor pedagogice moderne	118
Folosirea calculatorului în activitățile din grădiniță	120

Google Forms - instrument de evaluare la matematică	122
Globalizarea și educația	125
Globalizarea și implicațiile ei asupra educației.....	127
Impactul utilizării TIC asupra calității educației.....	130
Implementarea tehnologiilor moderne în educație.....	132
Implicarea calculatorului în predarea matematicii.....	134
Infograficul – un mijloc educațional eficient.....	137
Instruirea asistată de calculator	138
Instrumente web pentru dezvoltarea capacității de colaborare a elevilor.....	140
Integrarea resurselor TIC în educație.....	142
Integrarea TIC pentru eficiență și	143
atractivitate în activitatea didactică.....	143
Integrarea resurselor TIC la disciplina ”Muzică și mișcare”	145
Interdisciplinaritate în evaluarea învățării prin metoda proiectului	147
Mijloace educaționale moderne în activitatea didactică	149
Mijloace moderne de comunicare didactică.....	151
Mijloace tehnologice în învățământul primar	153
Necesitatea utilizării mijloacelor informatice în activitatea didactică.....	155
Necesitatea utilizării tehnologiilor educaționale și informaționale moderne în implementarea unui învățământ de calitate.....	156
Noile tehnologii de informare și comunicare în procesul educațional	159
Noile tehnologii educaționale - instrument de învățare interactivă	161
Optimizarea procesului instructiv educativ prin utilizarea platformelor de învățare	162
Optimizarea actului didactic prin utilizarea tehnologiilor educaționale moderne.	164
Prezi, strategie de predare-învățare-evaluare	166
Platformele electronice - un succes în educație	168
Realitatea augmentată în activitatea didactică	170
Realitatea augmentată în predarea științelor	176
Rolul mijloacelor tehnice în activitatea de predare- învățare	178
Softul educațional și creșterea eficienței actului educațional	180
Software educațional în lecția de matematică.....	182

Tehnologia în educație-între deziderat și necesitate	186
Tehnologia informațională și rolul ei în educația preșcolarilor	188
Tehnologia modernă în educația preșcolarilor	190
Tehnologia modernă - promotor în educație	192
Tehnologii educationale si informationale moderne.....	194
Tehnologii moderne educaționale în demersul	196
instructiv-educativ	196
Tehnologiile educaționale moderne și eficientizarea învățării	198
Utilitatea calculatorului în procesul de predare-învățare-evaluare	200
Utilizarea dispozitivelor mobile în orele de matematică	203
Utilizarea Google Classroom	205
Utilizarea metodelor active în formarea și perfecționarea elevilor și studenților ekonomiști	207
Utilizarea platformelor educaționale în învățământul preuniversitar	211
Utilizarea platformei AEL în predarea matematicii.....	213
Utilizarea platformelor electronice în instruirea practică a elevilor	215
Utilizarea platformelor de e-learning în procesul de predare-învățare-evaluare ...	217
Utilizarea resurselor web pentru educatie - Site-ul clasei.....	218
Utilizarea software-ului educațional în procesul instructiv-educativ	220
Utilizarea tehnologiei informaționale în procesul de studiu	222
Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne	224
Utilizarea tehnologiilor educationale moderne	226
Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne	228
Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne	230
Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne	233
Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne în societatea aflată în proces de globalizare – exemple de bune practici	234
Utilizarea TIC în procesul de predare-învățare.....	236
Vânătoarea de coduri QR – resursă educațională interactivă	238

I. EFICIENȚĂ ȘI CREATIVITATE ÎN FORMAREA COMPETENȚELOR DIGITALE

Copilul preșcolar în mileniul III

Fătu Mihaela
Grădinița nr. 185, București

Poate părea depășit, dar se readuce în discuție o problemă mereu actuală: COPILUL. Astfel, orice nouă generație de educatori este în situația de a descoperi și a redescoperi copilul, de a experimenta diverse căi de remodelare a personalității copilului, de a organiza activități de învățare mai reușite. În contextul actual al existenței noastre, educația își multiplică importanța și funcțiile. Acest fenomen este într-o legătură firească cu dinamica evenimentelor și evoluțiilor sociale, cu ritmul și amploarea cercetărilor științifice realizate în domeniul psihologiei învățării și dezvoltării, cu nevoile educaționale crescânde ale copiilor și tinerilor care se formează ca personalități la acest început de mileniu.

Sarcina instituțiilor al cărui obiect de activitate îl reprezintă educația devine pe măsură, mai complexă. Ele sunt în situația de a căuta neîncetat modalități de eficientizare a intervențiilor educative specifice care să compenseze excesiva mobilitate și nesiguranță generate de evoluțiile în plan social. Grădinița este prima dintre aceste instituții care resimte impactul reformelor de tot felul, prin efectele pe care le generează în planul relațiilor cu caracter interpersonal și care se reflectă asupra climatului afectiv în care se dezvoltă noile generații de copii. Ținând cont de mulțimea fenomenelor sociale care influențează procesul formării și dezvoltării personalității copilului mic, semnalăm creșterea importanței acțiunilor educative care se realizează în contextul grădiniței. Aceste acțiuni alături de tradiționalul, modernismul, ca urmare a faptului că la această vârstă copilul recepționează cu multă ușurință evenimentele percepute direct: sosirea unei persoane străine în grădiniță, o serbare, o șezătoare, o vizită la muzeu, o excursie. Toate aceste impresii se imprimă în sufletul copilului, iar într-o formă sau alta sunt transpuse în propria sa activitate.

La vârsta preșcolară copilul este încă dependent de părinți, de educatoare, fapt ce pune în prim-plan formarea deprinderilor morale. Trăsăturile morale se consolidează la copil numai dacă există consecvență în atitudinile noastre față de el și dacă munca educativă are continuitate. Pentru asigurarea acestei continuități este importantă dezvoltarea parteneriatelor cu părinții, prin care părinții au posibilitatea să-și cunoască mai bine copiii, modul lor de manifestare în viața de grup, pot înțelege mai bine rolul lor educativ și își însușesc procedee educative pe care să le aplice în educația copiilor lor. Prin acest tip de parteneriate se stabilesc relații mai apropiate și mai deschise între educatoare și părinți, iar părinții, cunoscându-se mai bine între ei pot colabora mai ușor în luarea unor decizii importante pentru grădiniță. Eficiența implementării unui astfel de proiect educațional este evidentă atât pentru copii, pentru familie, pentru grădiniță, cât și pentru întreaga comunitate.

Dar, principalul beneficiar este desigur copilul. Educația ecologică constituie unul din principalele obiective ale educației la vârsta preșcolară. Pe această temă se pot realiza parteneriate între diferite instituții: - grădiniță - grădiniță; - grădiniță – Comunitate Locală; - grădiniță – părinți; - grădiniță – ONG-uri. În cadrul acestor parteneriate se pot parcurge următoarele conținuturi: transmiterea unor informații despre ecologie, dobândirea unor cunoștințe despre relația om-mediul, educarea unor comportamente și conduite civilizate față de mediul ambiant, formarea deprinderilor

și obisnuințelor de a proteja mediul, îmbogățirea vocabularului activ cu cuvinte din domeniul ecologic, cultivarea unor atitudini de investigare, cercetare, explorare a mediului, îngrijirea colțului viu din clasă sau grădiniță, curiozități din lumea plantelor și animalelor, cunoașterea plantelor și animalelor ocrotite de lege, recoltare de plante medicinale și fructe benefice sănătății, contribuția copiilor la reciclarea materialelor refolosibile, formarea unei atitudini de dezaprobare față de cei ce încalcă normele specifice de păstrare a igienei mediului, cunoașterea posibilităților de ocrotire și conservare a naturii, a elementelor primare din natură în vederea cultivării atitudinilor responsabile a implicării directe în protecția mediului.

Proiectele de parteneriat educațional cu Comunitatea Locală - Primărie, Poliție – au ca argument educația preșcolarilor pentru cetățenie democratică în vederea formării unor cetățeni activi și responsabili. Prin acțiunile desfășurate în acest sens, copiii își însușesc concepte cheie – libertate, justiție, egalitate, solidaritate, cunosc modul de funcționare a instituțiilor democratice, înțeleg rolul drepturilor omului în viața cotidiană, sunt puși în diferite situații de a respecta pe cei de lângă ei, își formează deprinderi de a-și proteja propria persoană și pe ceilalți. Prin parteneriatele educaționale pe teme de sănătate, parteneriate în care sunt implicați copii, părinți, educatoare, medici, asistente, se urmărește formarea unor priceperi și abilități de menținere a unor relații echilibrate, sănătoase cu mediul social și natural, elaborarea deprinderilor și formarea obisnuințelor igienice necesare dezvoltării Copilul preșcolar în mileniul III.

O altă latură a educației pentru societate o reprezintă educația religioasă a cărei calitate poate fi îmbunătățită prin parteneriate cu reprezentanți ai bisericii. Astfel, se pot realiza convorbiri tematice, lecturi, poezii, cântece, colinde, vizite, excursii care au ca obiectiv turistic mănăstiri. Educația moral-civică este un proces complex ce trebuie condus nu numai cu știință, ci și cu artă și înaltă maiestrie pedagogică, astfel încât copiii să-și însușească principiile moral-civice pozitive ale societății în care trăiesc și să le promoveze consecvent în viață. «Arta educației, nu este altceva decât cunoașterea mijloacelor potrivite pentru a forma corpuri mai robuste și mai puternice, spirite mai luminate și suflete mai virtuose». (Helvetius)

Dezvoltarea competențelor digitale la elevii de liceu, la ora de fizică

Paragină Florica, Casa Corpului Didactic, București
Paragină Silviu, Colegiul Național "Cantemir Vodă", București

Competențele digitale

"Competențele digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere" reprezintă al patrulea domeniu de competență cheie care determină profilul de formare a elevului și pe care se axează Curriculumul Național pentru învățământul primar și gimnazial (art. 68, litera d, Legea Educației Naționale Nr. 1 / 2011).

Dezvoltarea acestor competențe se bazează pe:

- instruirea pentru utilizarea calculatoarelor de către elevi;
- instruirea pentru utilizarea programelor de editare (Word, open doc, etc.), de calcul (Excel) de prezentări interactive (PowerPoint), programe de editare site-uri web, programe de creare de jocuri didactice, etc;
- instruirea pentru folosirea mijloacelor de comunicare ce folosesc Internetul (utilizarea unei adrese de poștă electronică, gestionarea conturilor de utilizator, alegerea parolelor de acces, protejarea de activitățile de tip cyberbullying, combaterea analfabetismului informatic – Solomon Marcus);
- învățarea unor limbaje de programare avansate.

La disciplina fizică se vizează în principal înțelegerea fenomenelor și legilor fizice atât prin studii experimentale cât și prin rezolvarea de probleme. Profesorul are un rol important pentru realizarea simbiozei dintre studiul tradițional cu creionul în mână și cel în care calculatorul înlocuiește creionul și informațiile sunt prezentate în format digital. În acest scop se pot folosi mai multe metode de lucru cu elevii, ca de exemplu:

- redactarea atât în format Word cât și în format PowerPoint a:
 - referatelor ce prezintă rezultatele obținute în cadrul lucrărilor de laborator;
 - eseurilor de prezentare a unui subiect din studiul fizicii;
- rezolvarea de probleme folosind Excel;
- folosirea de softuri educaționale prin intermediul tablei de tip SMART, pentru o mai bună înțelegere a fenomenelor și a cunoștințelor.

Metode de implementare

Etaple de implementare a competențelor digitale sunt prezentate în figura 1.

Metode folosite



Figura nr. 1 Etapele de implementare a competențelor digitale.

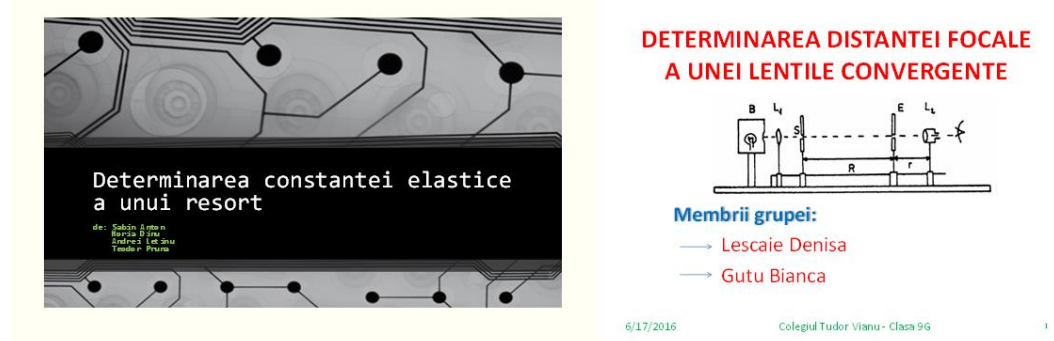


Figura nr. 2. Exemple de fișiere realizate de elevi.

Utilizarea calculatorului ca mijloc de realizare a unor teme prezintă avantaje cât și dezavantaje care trebuie avute în vedere când profesorul implementează astfel de activități.

Avantaje și dezavantaje

Utilizarea programelor informatice permite accesul la informație necenzurat de costurile educației și distanțele dintre locul în care elevul învață și cel în care găsește informația.

Avantaje:

- Practic acces la "biblioteca" infinită din site-urile Universităților (și nu numai).
- Accesul este limitat doar de "puterea" motoarelor de căutare.
- Motoarele de căutare performante propun informații, aspecte, site-uri cu informații conexe celei căutate, pe care elevul nu le ar fi căutat din proprie inițiativă neștiind de existența lor.
- Studiul se poate efectua la orice oră nefiind condiționat de programul instituției.
- Înlăturarea "restricțiilor" impuse de condițiile de moment (cum ar fi vreme umedă pentru experimente electrostatice sau lipsa unor echipamente specifice în atomică sau nucleară).
- Desenarea graficelor se realizează automat.

- Calculatorul poate fi programat să culeagă date în locuri și momente de timp la care omul nu are acces.

Dezavantaje:

- Efect de halou la activitățile de grup când lucrează doar un elev la calculator.
- Site-uri cu informații eronate, care determină învățarea unor noțiuni care nu corecte.
- Programarea greșită a unui experiment duce la rezultate greșite “susținute” de ideea că un calculator nu greșește deci rezultatul nu poate fi greșit.
- Reclamele pot devia atenția și duc la căutări colaterale, parazite, ce deturneză atenția elevului de la învățare.
- Setările automate ale rețelelor de socializare distrag atenția în mod consecvent.

Bibliografie:

1. *Legea Educației Naționale Nr. 1 / 2011*, http://www.fen.ro/legea_educatiei_final.pdf, accesată pe 15 mai 2016
2. Phil Rosenzweig, 2010 - *Efectul de halou și alte opt iluzii economice care îi induc în eroare pe manageri* [The Halo Effect: ... and the Eight Other Business Delusions that Deceive Managers], Editura Publica, București.

Eficiența utilizării noilor tehnologii moderne în activitatea didactică

Lăudat Ruxandra, Școala Gimnazială "Gheorghe Corneliu", Domnești
Bărăitaru Monica Mărgărit-, Școala Gimnazială "I.G.Duca", București

Pornind de la afirmația autorilor Masalagiu C. și Asiminoaei I., (Didactica predării informaticii, Ed. Polirom, Iași, 2004), conform cărora: „Societatea viitorului este societatea informațională (Information Society), care va apărea datorită vastei răspândiri a noilor tehnologii privind informația și comunicarea”, considerăm importantă formarea capacității fiecărui elev de a putea realiza contactul cu tehnologia modernă de calcul și de comunicare, deoarece competențele în domeniul informațional, de comunicare pe baza tehnologiei moderne pot favoriza succesul în activitate, indiferent de domeniu.

Sorin Cristea în „**Dictionarul de pedagogie**” atestă următoarea semnificație a termenului „tehnologie educațională”, care aici este numită „tehnologie pedagogică”: „Tehnologia pedagogică reprezintă ansamblul tehnicilor și cunoștințelor practice imaginat pentru a organiza, a testa și a asigura funcționalitatea instituției școlare la nivel de sistem. În contextul problematicii specifice procesului de învățământ pot fi delimitate patru acțiuni distincte, dar complementare, care asigură dimensiunea aplicativă a conceptului de tehnologie a educației/ instruirii: organizarea resurselor pedagogice existente, planificarea și aplicarea curriculumului, pregătirea și folosirea materialului pedagogic și aplicarea cunoștințelor în activitatea de învățare.”

În tradiția socio-culturală, **TIC** este definită ca *mijloc de mediere pentru cunoaștere*, iar din perspectiva dialogică, e văzută ca mijloc de deschidere, adâncire și lărgire a spațiilor de dialog. Nu trebuie să uităm că învățarea nu presupune doar acumulare de cunoștințe, ci creștere, îmbogățire, evoluție.

În noile orientări ale învățământului problema interacțiunii pedagogului cu elevul este una fundamentală. În acest context apare evidentă necesitatea unui sistem educațional centrat pe elev, axându-se pe nivelul de dezvoltare a potențialului acestuia, aplicând tehnologii adecvate.

Rolul tehnologiilor educationale moderne, asigură în educația elevilor un set de instrumente și metode care facilitează trecerea de la un mediu de învățare centrat pe profesor și pe materiale didactice tiparite, la un mediu colaborativ, interactiv, centrat pe elev și pe procesul de învățare.

Societatea se confruntă în prezent cu schimbări rapide și profunde: apar produse și servicii noi, cercetările evoluează în direcții neașteptate generând descoperiri care păreau până mai ieri de domeniul imaginarului. Schimbările determinate de evoluțiile tehnologiilor moderne nu se mai manifestă doar în domeniile pentru care au fost inițial concepute, ci provoacă transformări și în alte zone ale vieții și activității individului care, la prima vedere, nu par a fi relaționate. În această lume în care singurul aspect nemodificat este schimbarea, **învățământul trebuie să se integreze și să își adapteze ofertele pentru a veni în sprijinul noii**

generații, actualizându-și permanent finalitățile și resursele, astfel încât să răspundă noilor provocări și, în același timp, să le ofere subiecților educației deprinderi și instrumente de muncă eficiente.

Tehnologiile educaționale moderne sunt eficiente în activitatea didactică în etapele proiectării, implementării și evaluării, una dintre condițiile esențiale în reușita acestora fiind cunoașterea și dorința de utilizare a celor mai potrivite mijloace, chiar dacă aceasta presupune renunțarea la anumite obiceiuri care se dovedesc, uneori, mai costisitoare la capitolul resurse (timp, energie, financiar).

Elaborarea unor tehnologii educaționale moderne permite nu numai îmbunătățirea calității procesului educațional, ci și rezolvarea problemei însușirii unui volum imens de informații într-un timp relativ scurt fără a afecta starea psihică a instruiților. Resursele informaționale au devenit la fel de importante ca resursele materiale și cele energetice. În condițiile societății informaționale bazate pe utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale (T.I.C.), în sistemul de învățământ devine un imperativ necesitatea centrării procesului de învățământ pe elev, el devenind subiectul procesului de învățământ și care presupune individualizarea (cel puțin relativă) a acestui proces. Folosirea tehnologiei informaționale reprezintă o posibilitate reală de individualizare a procesului de învățământ bazat pe clase și lecții.

În contextul noilor tehnologii informaționale se creează noi posibilități în instruirea elevilor. În baza tehnologiilor multimedia apare posibilitatea realizării materialelor didactice computerizate, care pot fi grupate, în funcție de tipurile tehnologiilor utilizate și de scopurile pe care le realizează, astfel: manuale electronice, care reprezintă o expunere textuală a materiei cu un număr mare de ilustrații, care pot fi instalate pe server și transmise prin rețea, manuale electronice cu o dinamică înaltă a materialului ilustrativ, executate pe CD-uri, sisteme moderne pentru efectuarea lucrului de cercetare științifică, sisteme virtuale, în care elevul devine element al modelului computațional, care reflectă lumea reală și sisteme de instruire la distanță.

Dorințele copiilor de a lucra pe calculator s-au intersectat cu dorințele cadrelor didactice de a le deschide noi orizonturi la majoritatea obiectelor de învățământ.

Am introdus lucrul pe calculator nu pentru că este la modă, ci pentru că am considerat că este un mijloc modern care pune accent pe activitatea creatoare. Lucrul pe calculator ne-a demonstrat că atitudinea elevilor pentru învățare s-a îmbunătățit și calitatea activității de asimilare și creație a sporit.

Pot fi utilizate, în acest sens materiale PPT, care, pe lângă designul atractiv, facilitează o mai bună coerență în prezentare, precum și contactul permanent a elevului cu varianta vizual-auditivă a învățării. În spațiul lecției pot fi inserate materiale create anterior sau pot fi create astfel de materiale împreună cu elevii, în cazul în care există conexiune la Internet în sala de clasă. Aceste materiale dezvoltă creativitatea elevilor și asigură o învățare de plăcere.

Tehnologiile educaționale moderne urmăresc facilitarea procesului didactic ajutând cadrele didactice să creeze contexte favorabile învățării, formării deprinderilor, constituirii unui complex de atitudini care să stimuleze curiozitatea, dorința de a

cunoaște mai mult, spiritul competițional cu sine, plăcerea de a progresa și de a-și dezvolta posibilități de autoinstruire, dar și o raportare corectă la evaluare, aspect absolut necesar în poziționarea noastră, a fiecăruia, în spațiul cunoașterii. Învățământul are nevoie de tehnologii educaționale moderne însușite de cadrele didactice și aplicate inteligent și constructiv în derularea procesului instructiv-educativ.

Aducând aceste argumente putem afirma că **revigorarea procesului de învățământ este practic imposibilă, fără implementarea tehnologiilor informaționale avansate**, inclusive a tehnologiilor multimedia.

Bibliografie

1. Beetham, Helen & Sharpe, Rhona. Rethinking Pedagogy for a Digital Age – Designing and delivering e-learning, Routledge, 2007
2. Făt, Silvia & Adrian Labăr. Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație. EduTIC 2009. Raport de cercetare evaluativă. București: Centrul pentru Inovare în Educație, 2009. (Online: www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf)
3. Istrate, Olimpiu – Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație în *Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual*, Ediția a VIII-a, 29 octombrie – 31 octombrie 2010, *Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare*, Editura Universității din București, 2010
4. Thorne, Kaye. Blended Learning – How to Integrate Online and Traditional Learning, 2003, Kogan Page Limited
5. Wegerif, Rupert. Expanding the Space of Learning, Springer, 2007

Folosirea TIC în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplinele CLR, MEM și AVAP

Bițoiu Gabriela Marcela
Școala Gimnazială Nr. 197, București

Folosirea TIC în școală face parte din evoluția naturală a învățării. Se propune astfel o soluție elegantă pentru problemele ridicate de provocările moderne adresate învățării și nevoilor actuale ale elevilor. Integrarea TIC în procesul tradițional de predare-învățare-evaluare este o oportunitate de a integra ultimele descoperiri tehnologice cu interacțiunea și implicarea oferite de modul tradițional de cunoaștere. Înțelepciunea tradiției poate și trebuie să fie combinată cu soluțiile tehnologice moderne.

Necesitatea învățământului asistat de tehnologia informației și comunicațiilor este o realitate, fiind susținută și de studiile în domeniu, care arată că, în momentul în care elevii se bucură de o experiență de învățare interactivă, aceștia rețin **75%** din informații, în timp ce **doar 20%** dintre informații sunt reținute atunci când suportul de învățare este cel tradițional (tablă, cretă, hârtie).

Acest tip de învățare ar putea deveni global, ar putea transcede granițele formale ale țărilor și ar putea aduce împreună grupuri de elevi din culturi și meridiane diferite. În acest context, generalizarea folosirii TIC în școală ar putea deveni una dintre realizările importante ale deceniului nostru.

Prin urmare utilizarea tehnologiilor TIC în procesul didactic este din ce în ce mai evidentă și susținută de următoarele argumente:

- încurajarea învățământului inovativ și stimularea creativității profesorilor și elevilor;
- atractivitatea conținutului științific și eficientizarea transmiterii informației;
- diversificarea surselor de informare și documentare a elevului;
- parcurgerea de către elevi a conținutului în ritm propriu și introducerea interactivității în procesul de învățare;
- creșterea semnificativă a proiectelor vizând dezvoltarea competențelor în utilizarea TIC;
- asistarea procesului educativ prin mijloace TIC aduce beneficii tuturor celor implicați.

Aspecte practice

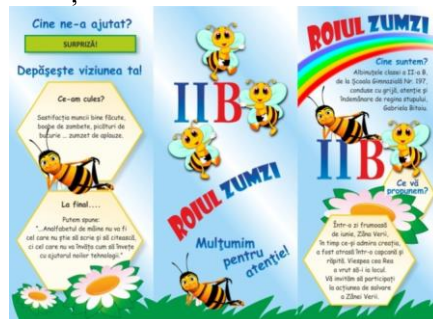
Utilizarea mijloacelor digitale în procesul didactic poate debuta cu o simplă prezentare PowerPoint a unei lecții – difuzată la videoproiector –, și poate ajunge până la utilizarea integrată a mai multor tehnologii, astfel încât întregul proces didactic (predare-învățare-evaluare) să fie total asistat de calculator.

Am organizat astfel de activități la clasa a II-a, una dintre ele fiind activitatea cu tema “Roiul Zumzi și Zâna Verii”, pe care o voi prezenta, pe scurt, în cele ce urmează. În această activitate, puternic susținută de tehnologie, s-au interferat disciplinele CLR, MEM și AVAP.

Lecția a fost concepută sub forma atractivă a unei povești în care este prezentat eternul conflict dintre bine – Roiul Zumzi, Zâna Verii – și rău – Viespea cea rea.

Scopul activității a fost aprofundarea cunoștințelor prin interdisciplinaritate, formarea de atitudini pozitive față bine, implicarea directă în lupta din care Binele, de data aceasta cu ajutorul consistent al elevilor, va ieși învingător.

Materialele pe care le-am avut la dispoziție au fost:



- Videoproiector interactiv EPSON;
- Laptopuri, pentru fiecare copil.

Obiective urmărite:

CLR

- Redactarea unui mesaj simplu, cu respectarea și însușirea regulilor de bază

MEM

- Efectuarea de adunări și scăderi în concentrul 0-1000;
- Rezolvarea de probleme pornind de la sortarea și reprezentarea unor date;
- Cunoașterea unor elemente componente ale lumii înconjurătoare;
- Familiarizarea cu lumea albinelor – o lume fascinantă de la care avem ce învăța (respectul față de muncă, hărnicia, lucrul în echipă);
- Însușirea unor atitudini pozitive în raport cu natura (respectul și grija pentru micile viețuitoare, ocrotirea mediului lor de viață).

AVAP

- Exprimarea ideilor și trăirilor personale prin utilizarea liniei, punctului, culorii și formei.

Pentru atingerea acestor obiective în timpul relativ scurt pe care l-am avut la dispoziție (50 minute), am creat o serie de probleme interactive, atractiv prezentate, menite să-i captiveze pe cei mici, crescându-le, astfel, gradul de atenție și de implicare.

Copiii au parcurs împreună (ca o mare echipă) pașii care în final au dus la eliberare Zânei Verii. Temele propuse se regăseau atât pe imaginea centrală, generată de videoproiector, cât și pe laptop-ul fiecărui elev. Astfel, s-a putut lucra în paralel, elevii rezolvând simultan temele propuse. Problemele aveau integrată soluția. Rezolvarea corectă era însoțită de un mesaj de felicitare. Ezităările erau însoțite de încurajări și de îndemnul de a continua căutarea soluției corecte. Bineînțeles, totul s-a desfășurat sub stricta și corectă evaluare a cadrului didactic.

Finalul lecției, încununat de eliberarea Zânei Verii, a fost însoțit de bucuria și apaluzele copiilor, fericiți pentru reușita lor.

Finalul poveștii? Sper că NU. Pentru că, renunțând pentru 50 minute la cadrul strict și tradițional al unei ore de curs, am reușit să avem toți (atât elevii, cât și cadrul didactic) plăcerea de a fi fost părtași la ALTCEVA. Și m-am gândit ce multiple beneficii ar putea avea generalizarea unui astfel de sistem. Un lucru este cert: disponibilitatea noastră, a cadrelor didactice, există.

Bibliografie

TIC-Punte de legătură în comunicarea elev-învățător- "Integrare TIC în învățământul primar" (suport de curs)-Agenția A:R.N.I.E.C., ianuarie 2015, pag. 5-8

Integrarea TIC în activitatea didactică-"TIC în educație", Modulul 5, M.E.C.T.S.-U.M.P.F.E., noiembrie 2011, pag.33-35



Pledoarie pentru limbajul LOGO

Preda Doina Lavinia, Ciocarum Luminița
Liceul Teoretic “Dante Alighieri” București

Introducerea informaticii ca disciplină de studiu la gimnaziu reprezintă provocarea acestui moment. Limbajul Logo corespunde nivelului cognitiv și necesităților creative ale copiilor de vârstă școlară el fiind dezvoltat la MIT (Massachusetts Institute of Technology) de un grup de psihologi și programatori cu scopul de a facilita familiarizarea copiilor cu principiile de bază ale programării.

În cadrul acestui articol vom prezenta câteva argumente în favoarea introducerii limbajului Logo în programa școlară de informatică la clasa a V-a precum și câteva exemple din care să se deducă simplitatea limbajului. Argumente:

1. Un prim argument este legat de stimularea creativității copiilor de clasa a V-a care se află la granița dintre educația bazată pe joacă și educația clasică, formală. Limbajul Logo le permite copiilor să interacționeze cu un calculator într-un mod mult mai complex. Ei nu mai sunt simpli consumatori de jocuri, muzică, filme, pot să-și creeze propriile jocuri, desene, melodii care, chiar dacă simple la început, le vor oferi satisfacția lucrului realizat prin propriile puteri și îi vor stimula să exploreze în continuare în căutarea unor noi experiențe.
2. Al doilea argument se referă la dezvoltarea fără precedent a informaticii și științei calculatoarelor, acestea găsindu-și noi și noi aplicații în viața de zi cu zi a oamenilor. Nevoia de specialiști în domeniul programării este din ce în ce mai mare iar studiul acesteia încă din clasele gimnaziale facilitează atât pregătirea copiilor pentru cursurile de programare în limbajele C++, C#, Java din învățământul liceal cât și orientarea timpurie a acestora către o carieră în domeniul informaticii. Experiențele didactice constând în organizarea de cursuri de programare în limbajul Logo în cadrul ciclului gimnazial au arătat că participanții la aceste cursuri se vor plasa în grupul performerilor atunci când vor participa la cursurile de programare din liceu.
3. Al treilea argument se referă la posibilitățile de valorificare superioară a altor discipline predate în cadrul ciclului gimnazial. Numeroși elevi consideră că lecțiile de matematică au un grad ridicat de abstractizare, aceștia având dificultăți în a sesiza aplicabilitatea lor. Limbajul Logo reprezintă o oportunitate de a ilustra practic concepte simple de geometrie sau de algebră.
4. Ultimul argument se referă la faptul că limbajul Logo permite predarea programării structurate însă cu un avantaj enorm față de limbajele de programare clasice: feedback vizual imediat..

Grafica turtle este un termen în grafica pe computer care desemnează o metodă de grafică vectorială care utilizează un cursor relativ (turtle) într-un plan cartezian. Grafica turtle este o trăsătură cheie a limbajului de programare Logo. Cursorul broscuță (turtle) are trei atribute: o poziție, o orientare, un creion care are el însuși atribute cum ar fi culoare, lățime și dacă lasă urme sau nu.

Mișcările cursorului broscuță se realizează prin intermediul unor comenzi astfel:

- mișcarea înainte se realizează prin comanda FORWARD (abreviată prin FD) care are următoarea sintaxă: **FORWARD *numar de pixeli***
- mișcarea înapoi se realizează prin comanda BACK (abreviată prin BK) care are următoarea sintaxă:

BACK *numar de pixeli*

- rotirea spre dreapta se realizează prin comanda RIGHT (abreviată prin RT) care are următoarea sintaxă: **RIGHT *numar de grade***
- rotirea spre stânga se realizează prin comanda LEFT (abreviată prin LT) care are următoarea sintaxă:

LEFT *numar de grade*

Iată câteva exemple care ilustrează simplitatea limbajului:

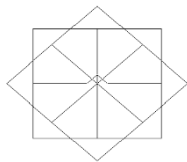
1. Secvența de comenzi REPEAT 4 [FD 100 RT 90] va genera figura :



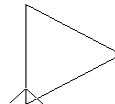
2. Secvența de comenzi: REPEAT 8 [REPEAT 4 [FD100 RT 90] RT 45] va genera figura:

3. Procedurile se pot define în limbajul Logo ca în exemplul următor:

```
TO TRIUNGHI  
REPEAT 3 [FD 100 RT 120]  
END
```



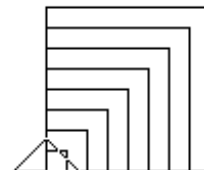
Procedura se apelează prin numele ei astfel: TRIUNGHI. În urma apelului se va desena triunghiul alăturat.



4. Recursivitatea în Logo este implementată prin intermediul procedurilor. Un exemplu de procedură recursivă este următorul:

```
TO PATRAT_REC :LATURA  
IF :LATURA > 80 [STOP]  
REPEAT 4 [FD :LATURA RT 90]  
PATRAT_REC :LATURA + 10  
END
```

La apelul PATRAT_REC 10 pe ecran apare figura de mai jos. La fiecare apel recursiv parametrul :LATURA își mărește valoarea cu 10. Apelul recursiv este întrerupt în momentul în care parametrul :LATURA depășește valoarea 80.



Bibliografie

1. Jim Muller – “The Great Logo Adventure: Discovering Logo on and Off the Computer”, editura Doone Publications , ISBN 978-0965193467
2. Stan Munson – “TerrapinLogo tutorial”, ISBN 109876543

Platforma educațională ORACLE

Dincă Doina Mariana
Colegiul Național “Octav Onicescu” București

Introducerea, cu eficiență și creativitate a noilor tehnologii informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare conduce la creșterea motivației învățării prin aplicarea cunoștințelor teoretice în situații practice (cum se întâmplă în cazul simulărilor on-line) cât și la creșterea auto-eficacității prin specificarea criteriilor succesului și asigurarea feedback-ului prin utilizarea unor softuri sau platforme educaționale.

Un program derulat în învățământul liceal începând cu anul 2006 la inițiativa Ministerului Educației și Cercetării și Oracle Romania este programul “Academia Oracle în licee”. Obiectivul programului a fost acela de completare a programei școlare pentru clasa a XII-a cu modulele Baze de date și Sisteme de gestiune a bazelor de date Oracle-SQL. În prima fază a proiectului, profesorii au beneficiat de instruire din partea formatorilor specializați în baze de date Oracle-SQL pentru dobândirea cunoștințelor și deprinderilor necesare pentru predarea modului de tehnologii de baze de date „Database Design and Programming with SQL”.

Cursurile de pregătire au cuprins atât module de învățământ la distanță cu suport electronic, cât cursuri face to face, metodele de predare- învățare utilizate au fost atât cele clasice cât și moderne, bazate pe cele mai noi tehnologii. Modulul “Database Design and Programming with SQL” propune concepte generale de programare și tehnologii de baze de date, utilizate în acest moment de majoritatea companiilor din domeniul tehnologiei informației. Extinderea proiectului, începând cu anul școlar 2007-2008 în aproximativ 1500 de licee, a oferit posibilitatea elevilor ca, sub îndrumarea profesorilor certificați ca traineri Oracle, să beneficieze de modulul „Database Design and Programming with SQL” în programa școlară, la disciplina informatică.

Activitatea de instruire propune formarea cu eficiență și creativitate a unor competențe digitale și a următoarele valori și atitudini: exprimarea unui mod de gândire creativ în structurarea și rezolvarea problemelor, conștientizarea impactului social, economic și moral al disciplinelor infoematice, formarea obișnuințelor de a recurge la concepte și metode informatice de tip algoritmic specifice în abordarea unei varietăți de probleme, manifestarea unor atitudini favorabile față de știință și de cunoaștere în general, manifestarea inițiativei și disponibilității de a aborda sarcini variate.

Suportul de curs accesat on-line de fiecare elev este bine structurat, informațiile teoretice sunt organizate într-o ordine secvențială și logică fiind însoțite de aplicații interactive. Elementele noi în structurarea materialului de studiu și în modalitățile de interacțiune sunt introduse treptat. Activitatea de predare-învățarea este orientată pe probleme: analiza unor situații practice (generale sau specifice unui anumit domeniu), identificarea fluxului informațional, elaborarea unui model algoritmic de rezolvare, implementarea algoritmilor într-un limbaj de programare. Suportul de curs urmărește maximizarea gradului de angajare a elevului în procesul de instruire cu ajutorul profesorului. Evaluarea se realizează cu ajutorul calculatorului ceea ce permite adaptarea învățământului la cerințele fiecărui elev, la ritmul de muncă, la aptitudinile intelectuale și la nivelul său de cunoștințe. Spre deosebire de metodele de evaluare tradiționale, testarea cu ajutorul calculatorului nu este subiectivă, economisește timpul și efortul profesorului, crește încrederea elevului în obiectivitatea profesorului. La sfârșitul fiecărei secțiuni a cursului există un test de verificare a cunoștințelor legat de tema studiată. Elevul marchează răspunsurile pe care le consideră corecte și apoi are posibilitatea de a vedea imediat dacă răspunsurile date au fost sau nu cele corecte, realizându-se astfel, feedback-ul învățării. Păstrarea ritmului de învățare pe parcursul

modulului și susținerea examenelor parțiale și finale cu descrierea clară și exactă a cerințelor de promovare, impun susținerea motivației elevilor, constant, prin metode și tehnici psihopedagogice speciale. Studiul bazelor de date în învățământul preuniversitar prin adoptarea noilor tehnologii informaționale și a metodelor moderne de învățare, oferă, astfel, elevilor posibilitatea de a-și dezvolta competențe și aptitudini în utilizarea celor mai noi tehnologii IT.

Considerăm că utilizarea platformei academiei Oracle oferă elevilor:

- un support de curs care este periodic updatat;
- lecții care tratează interactiv subiectele din programa școlară;
- testare și evaluare;
- monitorizare inteligentă în funcție de nivelul de pregătire al fiecărui elev;
- realizează administrarea resurselor clasei, contribuind la organizarea eficientă a programului școlar.

Concluzionăm, prin câteva exigențe și cerințe de modernizare spre care a avansat, în ultimii ani, procesul instructiv educativ în formarea unor competențe digitale necesare societății informaționale în care trăim:

- noile tehnologii informaționale au devenit indispensabile în procesul instructiv-educativ din învățământul preuniversitar;
- integrarea noilor tehnologii informaționale în procesul de instruire conduce la o instruire diferențiată;
- maximizarea dimensiunii active a metodelor de instruire bazate pe cele mai noi tehnologii;
- fructificarea dimensiunii și aspectelor calitative ale metodelor de predare-învățare;
- integrarea unor mijloace de învățământ moderne pentru eficientizarea activității de predare-învățare-evaluare.

Bibliografie

1. Carmen Popescu, 2011, *Manual de Informatică pentru clasa a XII-a (Oracle)*, Editura L&S Info-mat, București
2. Manual on line <http://academy.oracle.com>

Internetul-instrument de învățare interactivă

Hagimă Eugenia Gabriela
Școala Gimnazială „Mihai Eminescu”, București

Trăim într-o societate aflată în continuă schimbare, în care tehnologia digitală transformă fiecare aspect al vieții umane, în vreme ce biotehnologia poate schimba însăși viața într-o singură zi. Viața modernă oferă șanse și opțiuni mai mari, dar și riscuri și incertitudini sporite. Spațiul contemporan, definit ca o societate a comunicării generalizate, este marcat de intensificarea continuă a schimbului de informații. Expansiunea pieții informaționale este posibilă datorită avântului noilor tehnologii informatice și comunicaționale ce marchează sfârșitul modernității și începutul epocii postmoderne.

În România învățământul trece printr-o perioadă de mari schimbări reformiste, iar Internetul este o parte majoră a acestor transformări. Existența conexiunilor la Internet deschide larg porțile de pregătire și perfecționare în orice domeniu, pentru orice nivel și la orice vârstă.

Accesând Internetul, pătrundem de fapt într-o bază de date gigantică, o rețea care se întinde la nivelul întregii lumi, oferind informații și servicii de toate tipurile tuturor celor care au un calculator conectat.

E-learning-ul, industrie relativ nouă în România și aflată la începuturile exploatarei, are la bază învățarea cu ajutorul calculatorului și se bazează pe distribuirea conținutului informației pe cale electronică (media, Internet, Intranet). Avantajele e-learning-ului constau în posibilitatea utilizatorului de a-și gestiona timpul conform propriului ritm și în flexibilitatea sistemului, menită să încurajeze crearea unui stil propriu de învățare. Aceste tehnici moderne de învățare, pentru a fi eficiente, trebuie să aibă un anumit grad de interactivitate și să transpună informația pe cât mai multe suporturi media (text, sunet, imagine). Dezvoltarea explozivă a Internetului și a tehnologiilor Web creează premisele unor noi provocări informaționale și tehnologice, precum și schimbări în relațiile umane.

Internetul creează șanse și posibilități multiple și nelimitate de informare, documentare, comunicare și distracție pentru publicul larg. WWW este rețeaua mondială care democratizează accesul la cultură, la știință, la educație, contribuind la îmbunătățirea calității vieții.

Analizând *modelul triunghiular de interacțiune mediată, educator-computer-educat* se pot face următoarele observații: interacțiunea dintre profesor și elev se realizează prin intermediul calculatorului. Acest fapt presupune ca fiecare utilizator (atât elevul cât și profesorul) să dețină anumite competențe de operare cu calculatorul și minime cunoștințe despre felul cum poate fi acesta folosit. În acest sens, se vorbește tot mai mult în ultimii ani despre necesitatea alfabetizării tehnologico-informațională.

Mesajele educaționale sunt transmise indirect între cei doi agenți, spre deosebire de situațiile predării-învățării tradiționale (face-to-face). Perturbațiile mesajelor care apar în situațiile de învățare din clasa obișnuită, sunt reduse la minimum în mediul virtual. Pot apărea însă distorsiuni de alt tip, cum ar fi cele legate de buna funcționare a calculatorului, de transmisia informațiilor, de penele de curent, de performanțele de viteză și de stocare ale computerului.

Profesioniștii în domeniul calculatoarelor, au încercat să reducă din neajunsurile învățării într-un mediu virtual legate de lipsa contactului interpersonal direct, prin crearea unei interfețe prietenoase și prin stimularea interactivității utilizatorului.

Calculatorul poate, în egală măsură, să instruiască, să ajute în rezolvarea unor sarcini și să distreze. Ambianța educațională specifică situațiilor de învățare face-to-face este înlocuită cu mediul

virtual de învățare. Educatul beneficiază de cursurile profesorului în mediul propriu (de acasă), pe care și-l organizează după bunul plac.

Învățarea cu ajutorul Internetului se constituie ca o alternativă educațională atractivă care reduce restricțiile de ordin temporal, social, spațial sau de altă natură.

Avantajele acestui tip de învățare sunt următoarele:

- ❖ accesibilitate, flexibilitate, confortabilitate: utilizatorul poate hotărî singur, data și ora la care se implică în activitatea de instruire;
- ❖ spațiul în care lucrează este intim și nu necesită formalizare;
- ❖ interacțiunea cu profesorul este neconstrângătoare și liberă;
- ❖ utilizatorul poate învăța în propriul său ritm, controlându-și rapid progresele, beneficiind de un feedback rapid și permanent;
- ❖ costuri de timp reduse: accesul la informații este nelimitat și poate fi realizat rapid, la orice oră și din orice locație;
- ❖ nu sunt necesare cheltuieli de deplasare și nici întreruperea activității profesionale curente;
- ❖ costuri reduse de distribuție și de transport a materialelor necesare pregătirii într-un domeniu;
- ❖ dacă învățământul tradițional este organizat pe grupe de vârstă, cel online este organizat pe subiecte; într-o clasă virtuală pot fi reuniți subiecți de toate vârstele, cu pregătiri diferite, neglijând granițele spațiale;
- ❖ specific învățării într-un mediu virtual este centrarea pe utilizator;
- ❖ ușurința actualizării permanente a cursului original în acord cu schimbările survenite în domeniul abordat. Cursul poate fi rapid reprojecțat, iar utilizatorii iau cunoștință în mod curent de noile modificări.

Dezbatând problematica dezavantajelor create de instruirea online, au rezultat următoarele întrebări:

- Poate calculatorul să înlocuiască contactul uman?
- Merită investiția în infrastructura informatică?
- Acest tip de învățare are ca efect faptul că devii mai comod?
- Internetul conduce la moartea cărților?

Limitele învățării online ar putea fi date de faptul că:

- pregătirea unui curs online este mai costisitoare decât cea a unui tradițional (dar costurile sunt apoi amortizate rapid). Trainingul bazat pe rețeaua Internet solcită, de asemenea, timp și bani pentru implementare, dezvoltare tehnologică și pregătirea specialiștilor în domeniu;
- țin de ordin tehnologic, de lipsa unor resurse tehnologice performante și a unor conexiuni optime la rețea, de joasă performanță în ceea ce privește sunetul și imaginile video și chiar a unor grafice extensive. Acestea solicită mult timp de încărcare, așteptare care poate crea nerăbdare și stres utilizatorului. Probleme de acest tip apar curent atunci când rețeaua este foarte aglomerată sau utilizatorul dispune de un computer mai puțin performant;
- apar probleme legate de lipsa contactului uman face-to-face, esențial pentru socializarea individului;
- nu orice curs, din orice domeniu, poate fi livrat prin intermediul calculatorului. Anumite domenii/cursuri solicită o mai profundă implicare umană și personală pentru a atinge deziderate de ordin emoțional ori pentru a stimula munca în echipă;
- după părerea unor specialiști, instruirea care are la bază folosirea Internetului este prea statică.

Cu toate acestea WWW(World Wide Web) este o rețea care deschide largi posibilități de pregătire în orice domeniu și pentru oricine care dispune de o conexiune la Internet. Acest mijloc modern de difuzare mondială a informației asigură legături între comunități virtuale care ignoră granițele lumii.

Surse de informare pentru elevi:

- Teens.genium.ro - Resurse educaționale pentru adolescenți;
- Edu.genium.ro - Site cu resurse educaționale pentru elevi și tineri;
- Kids.genium.ro - Jocuri, desene animate și resurse educaționale sigure pentru copii între 3 și 14 ani;
- Referate.genium.ro - Site cu referate, enciclopedii online, biblioteci virtuale și dicționare pentru elevi și studenți;
- Bucurie.net - Portal cu poezii, povești și jocuri educative;
- [Magic Land](http://MagicLand.ro) - Site cu povești, jocuri educative, curiozități pentru copii;
- [Clopotel](http://Clopotel.ro) - Portal pentru copii și adolescenți cu referate, forum și jocuri;
- [eCopii](http://eCopii.ro) – Povești, poezii, cântece, soft educațional, jocuri pentru copii;
- [e-Scoala](http://e-Scoala.ro) - Site pentru tineri - Jocuri, referate, locuri de munca, consiliere online;
- e-Enciclopedia.ro - Enciclopedie online cu resurse pentru elevi și studenți;
- Wikipedia.ro - Enciclopedia liberă online cu resurse pentru elevi, studenți și părinți;
- [Eukarya](http://Eukarya.ro) - Enciclopedia faunei și florei din România;
- [Muzeul Național de Istorie Naturală Grigore Antipa](http://MuzeulNationaldeIstorieNaturalaGrigoreAntipa.ro);
- [Marapets](http://Marapets.ro) – Jocuri pentru copii;
- [Net Smartz Kids](http://NetSmartzKids.org) - Portal cu jocuri;
- [Media Awareness](http://MediaAwareness.org) – Jocuri educative;
- [Dibdabdo](http://Dibdabdo.ro) – Motor de căutare sigur;
- [Bebo](http://Bebo.ro) – Motor de căutare și resurse pentru copii și părinți;
- [GetNetWise](http://GetNetWise.org) – Resurse și site-uri sigure pentru copii;
- [Kid Sites](http://KidSites.org) - Link-uri către site-uri utile;
- [Safe Kids](http://SafeKids.org) - Sfaturi pentru copii;
- [SafeKids](http://SafeKids.org) - 10 Reguli pentru navigarea în siguranță pe Internet;
- [Yahoo Safely](http://YahooSafely.com).

Bibliografie

1. Oprea, Crenguța Lăcrămioara *Strategii didactice interactive*, Editura didactică și Pedagogică R.A., București, 2000;
 2. Cerghit, Ioan *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași, 2006;
- Cucoș, Constantin, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași, 1999;
Agenda Europa 2008-2009;
www.sigur.info;
http://ec.europa.eu/news/culture/070206_1_ro.htm.

Mijloacele IT în lecțiile de limba și literatura română

Trifan Nuți-Nicoleta
Liceul Teoretic „Ștefan Odobleja”, București

Calculatorul a devenit indispensabil în toate domeniile, inclusiv în educație. Acesta facilitează obținerea, prezentarea și învățarea într-o manieră atractivă, flexibilă, stimulativă a conținutului, trecerea de la acumularea pasivă de informații de către elevi la învățarea prin descoperire, ei învățând să învețe, dezvoltându-și în acest mod abilitățile și strategiile cognitive pe care le vor folosi și adapta în diverse alte situații.

Astfel, elevii și profesorul vor deveni parteneri în procesul de instruire. Tehnica IT, nu va înlocui niciodată profesorul care, pe lângă faptul că ajută elevii să aibă un bagaj de cunoștințe, le modelează și caracterul.¹ În era globalizării și a informatizării calculatorul este un auxiliar didactic necesar în toate etapele procesului didactic, începând cu proiectarea lecției, crearea materialelor didactice și terminând cu realizarea evaluării.

Atingerea obiectivelor de învățare depinde în cea mai mare măsură de proiectarea didactică și de stabilirea prealabilă a secvențelor lecției, de modul în care îmbină mijloacele tradiționale cu cele inovative în cadrul lecției, de modul în care reușește să se adapteze la caracteristicile psihoindividuale ale elevilor săi. La clasa a VII-a, în cadrul lecției „Atributul” la disciplina limba și literatura română, se utilizează cu succes tehnologia IT.

Având în vedere atitudinea elevilor din timpul lecției, rezultatele foarte bune obținute la test și interesul crescut pentru studiul gramaticii, putem spune că tehnologia IT, ne permite atingerea unor scopuri importante în învățare și poate fi utilizată de către cadrele didactice într-o varietate de situații!

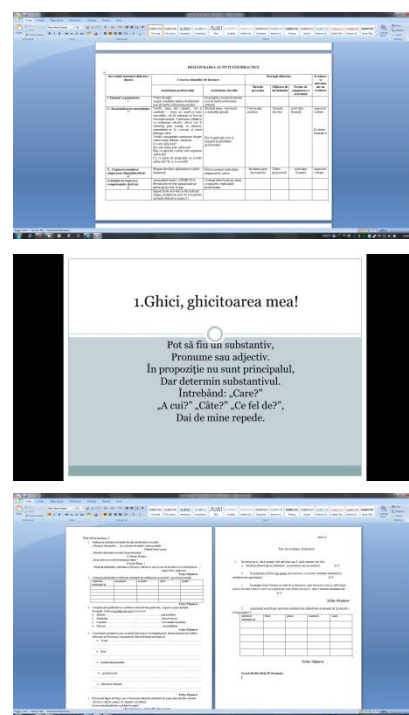


Figura 1. Materiale create cu ajutorul tehnologiei IT, utilizate în cadrul lecției Atributul²

Bibliografia

1. Crișan, Alexandru; Dobra, Sofia; Sâmihăian, Florentina, (2001), *Limba și literatura română, manual pentru clasa a VII-a*, Editura Humanitas, București;

<http://www.didactic.ro>

¹ <http://www.didactic.ro>

² Crișan, Alexandru; Dobra, Sofia; Sâmihăian, Florentina, (2001), *Limba și literatura română, manual pentru clasa a VII-a*, Editura Humanitas, București;

Modalități de colaborare online în activitatea didactică

Cristea Ileana
Școala Gimnazială „Grigore Silași”, București

O economie globală, a inovațiilor are nevoie de tineri capabili să analizeze informații, să colaboreze cu ceilalți și să-și comunice ideile cu ajutorul tehnologiei. Elevii de astăzi sunt elevi ai sec.XXI. Acești „nativi digitali” cresc într-o lume în care instrumentele digitale existau atunci când s-au născut, iar limitele fizice se pierd; în care tehnologia le dă posibilitatea de a se conecta instantaneu cu oameni de pe tot globul. Educația de calitate reprezintă fundația oportunității și a inovării.

Cadrele didactice se confruntă cu provocarea de a implica efectiv pe acești elevi în procesul de învățare, de a valorifica abilitățile lor în domeniul tehnologiei și de a le forma abilitățile și cunoștințele necesare pentru a avea succes în viitor.

În trecut, la locul de muncă se punea accentul pe individualism, succesul depinzând de competiție. Totuși, cercetările arată o probabilitate mai mare de a avea succes în cazul celor care lucrează împreună (Williams, 2009; Frost & Sullivan, 2009). Progresele considerate în domeniul noilor tehnologii au făcut interacțiunea de la distanță mai fezabilă. Barierele de timp și loc sunt șterse pe măsură ce întâlnirile profesionale au loc virtual, datele sunt transmise electronic și colaborarea artistică are loc online.

Colaborarea este benefică pentru indivizi și pentru societate. Felul în care elevii interacționează la școală poate influența ceea ce învață, ce simt față de școală și imaginea lor de sine. În general, se întâlnesc trei feluri de interacțiuni între elevii de la clasă: *competitive, individualiste și de cooperare*.

Deși într-o clasă pot fi promovate toate cele trei tipuri de interacțiuni, cele de cooperare sunt în general mai puțin prezente, dar sunt unele dintre cele mai dorite. Colaborarea la clasă poate avea loc în spațiul sălii de clasă sau dincolo de aceasta. Elevii pot învăța să participe într-o comunitate, să-și asume mai mult responsabilitatea față de ceea ce învață și să se pregătească mai bine pentru o lume dependentă de colaborare și de tehnologie.

Colaborarea între elevi reprezintă o trecere de la clasa convențională centrată pe profesor către un mediu centrat pe elev, făcând deseori apel la abordări bazate pe proiecte. Modelele de colaborare folosesc metode specifice pentru a asigura reușita colaborării.

Colaborarea digitală este o subcategorie a colaborării având beneficiul suplimentar al utilizării tehnologiei. Tehnologia dă posibilitatea de a colabora cu oricine, oricând și oriunde. Ea este folosită nu numai că este convenabilă, ci există studii care arată că învățarea prin colaborare cu sprijinul tehnologiei îi ajută pe elevi să-și dezvolte capacități de gândire de ordin superior, să fie mai mulțumiți și mai productivi. Deși profesorii se confruntă cu provocări legate de accesul la tehnologie și probleme de siguranță, beneficiile utilizării instrumentelor de colaborare digitală sunt numeroase.

Instrumentele online determină noi componente pe măsură ce oamenii din toată lumea colaborează cu ajutorul tehnologiei. Profesorii au posibilitatea de-a folosi instrumente de colaborare care să le permită colaborarea mai eficientă cu elevii, cu părinții, în a le transmite informațiile. La fel ca tehnologia, internetul evoluează continuu. Unii numesc generația actuală a internetului „Web 2.0” sau web „citește-scrie”. colaborarea este trăsătura comună a noilor aplicații web.

Iată câteva instrumente frecvent folosite atât de profesori cât și de elevi.

- **Blogul** este un instrument de colaborare des folosit. Acesta este ca o agendă personală, un spațiu al comunicării. Lucrurile noi apar la început, așa că vizitatorii pot citi sau vedea ce e nou. Pe blogul clasei se pot pune desene despre care apoi să se scrie, se pot pune poze, se fac comentarii,

etc. Copiii pot colabora în proiecte cu alte școli, alși elevi, își pot scrie, pot folosi Google Docs pentru a scrie și a edita ceea ce-au scris. Am folosit blogul clasei chiar și pentru a arată părinților metode de rezolvare a problemelor, am inițiat rezolvare de probleme și postarea rezolvării și a rezultatelor pentru a fi văzute, comentate, discutate.

- **Edublogs*** are ca adresă : <http://edubloguri.org> este conceput pentru cadre didactice și elevi și are control al confidențialității și al accesului. Se pot crea 15 conturi de elevi o dată cu un cont de profesor.
- **Wiki-ul** permite scrierea unei pagini web în colaborare. Cel mai cunoscut wiki, Wikipedia - un proiect de enciclopedie gratuit, cu conținut deschis. Aici se pot afla informații, dar se pot și adăuga altele noi. O caracteristică a paginilor wiki este că acestea pot fi create și actualizate cu ușurință. Paginile wiki ajută foarte mult la proiectele de echipă, la care elevii colaborează la scrierea și încărcarea fișierelor proiectului, adaugă rezultatele unor investigații.
- **Wikispaces:** Se pot crea ușor conturi pentru elevi fără adresă de e-mail. Se pot crea wiki –uri publice sau private. Nu există mențiuni privind limita de vârstă. Are forumuri de discuții și pagini de discuții. Păstrează confidențialitatea elevilor
- **Microblogul** conține discuții pe care doar grupul aprobat -sau toată lumea – le poate asculta. Fiecare mesaj trebuie să aibă mai puțin de 140 caractere și este în mod normal trimis de pe un computer, un telefon mobil, tabletă cu acces la internet. Mesajele se desfășoară în timp real. Cel mai cunoscut este Twitterul dar încep să apară și site-uri special concepute pentru educație, ca **Twiducate**. Conceput pentru elevi, profesorul deține controlul asupra rețelei private de participanți invitați . Înregistrări separate pentru profesor și elevi. Se pot folosi dispozitive mobile și computere. Se pot adăuga date și bookmarkuri ale clasei pe pagina de discuții. Toate conversațiile pot fi arhivate.
- **Conferința vocală și video** sau vorbitul pe internet și conferințele video sunt acum disponibile pentru oricine are acces la internet de mare viteză, câteva echipamente care nu sunt scumpe și soft instalat gratis de pe net.

Elevii și profesorii au o mare varietate de instrumente de colaborare. Acestea apar și dispar. Pentru a fi în permanență la curent cu instrumentele noi apărute, se pot urmări bloguri educative care se concentrează pe tehnologie, se pot afla informații prin discuțiile de pe diverse rețele sociale, se pot urmări pe Twitter persoane cu idei novatoare, etc. Pregătindu-i pe elevi să devină buni colaboratori acum, îi va ajuta pe viitor când vor trebui să gestioneze, să înțeleagă și să răspundă la cantități enorme de date generate de utilizatori în timp real.

Indiferent dacă sarcina este simplă sau complexă, învățarea prin colaborare are beneficii educaționale și sociale clare. Elevii își dezvoltă competențe de care au nevoie pentru a avea succes în secolul XXI, studiile arată că se îmbunătățesc rezultatele școlare, colaborarea îi poate ajuta pe profesori să răspundă nevoilor tuturor elevilor indiferent de nivelul competențelor sau stilul lor de învățare, elevii din clasele în care se colaborează au beneficii sociale.

Bibliografie

Cursurile absolvite pe platforma Intel Teach Elements

Modalități de integrare a tehnologiei informației și a comunicațiilor în procesul didactic

Oprea Tana
Bibliotecar -Școala Gimnazială "Petre Ghelmez", București

Introducerea tehnologiilor în educație a determinat un interes sporit pentru învățarea prin cooperare sau colaborativă.

Conceptul de cunoaștere distribuită a atras în ultima vreme atenția cercetărilor. Spre deosebire de părerea comună potrivit căreia cunoașterea și cunoștințele aparțin numai individului, devine tot mai extinsă părerea conform căreia cunoașterea este distribuită atât în indivizi cât și în jurul lor (Hewitt&Scardamalia,1996)³.

Susținătorii acestei păreri spun că activitatea umană este mult mai influențată de mediu și situații. Astfel, cunoașterea este nu doar localizată, ci și distribuită. Cunoașterea, se susține, nu poate fi studiată sau analizată independent de așezările organizate cultural în care oamenii funcționează. Din acest punct de vedere, mecanismele, regulile, valorile și „actorii” dintr-o sală de clasă reprezintă un sistem de interacție extrem de complex.

Tehnologia Informației și a Comunicațiilor oferă elevilor mari oportunități în direcția cooperării cu colegi, tutori, experți, profesioniști, părinți, etc. Astfel, a devenit necesar un studiu complex al învățării prin cooperare. Cooperarea dintre elevi „este cea mai aptă să favorizeze schimbul de idei și discuția, adică toate condițiile care contribuie la educarea spiritului critic, a obiectivității și a reflexiunii discursive.” (Jean Piaget)

În învățământul tradițional, dominant pentru procesul de predare este faptul că profesorul este furnizor de informații, fluxul de cunoștințe fiind într-un singur sens, de la profesor la elevi. În contrast cu aceasta, dominant pentru clasele cu activitate de învățare prin cooperare și colaborare („collaborative classroom”) este transferul informațiilor și al cunoștințelor între profesori și elevi. În acest context, profesorii pot structura resursele (materiale pe suport electronic, mijloace audio-video etc) necesare desfășurării activității propuse, pot organiza activitatea, pot sprijini elevii pentru a-și aduce o contribuție la întreaga activitate.

Profesorii colaborativi facilitează învățarea prin stabilirea unor grupuri eterogene, a unor reguli și a unor sarcini specifice de lucru pentru fiecare grup.

În acest mod de învățare, profesorii furnizează informații elevilor și în același timp dobândesc ei înșiși noi cunoștințe, experiențe, strategii pe care elevii le produc în diferite situații de învățare.

Rezultatele cercetărilor empirice în educație au arătat că, în anumite condiții, învățarea poate fi mai productivă într-un cadru de cooperare între omologi decât prin studiul individual sau prin interacțiile profesor-elev. O condiție este ca lucrul în grup să fie bine structurat și orientat spre un scop: „Activitatea tradițională în grup, în care elevii sunt încurajați să lucreze împreună dar li se oferă puține motive și o structură neclară, s-a spus în repetate rânduri că are efecte mici sau inexistente asupra învățării”. (Slavin, 1990)⁴

Avantajele învățării prin cooperare:

³ Design principles for the suport of distributed. Annual meeting of the American Educational Research Association, New York, 1996

⁴ Slavin, R.E – Cooperative learning: Theory, research and practice. Hillsdale, Prentice Hall, 1990

1. Elevii pot profita de pe urma faptului că trebuie să-și coordoneze (inter)acțiunile, atât explicându-și raționamentul cât și înțelegând modul celuilalt de a reacționa și argumenta.
2. Cooperarea poate duce la așa numit conflict socio-cognitiv, care impune elevilor să își recapituleze cunoașterea atunci când se confruntă cu informații necunoscute sau contradictorii venite de la parteneri.
3. Cooperarea stimulează procesele cognitive, deoarece fiecare trebuie să-și susțină punctul său de vedere, să ofere argumente, să își pună de acord informațiile cu cele ale partenerilor, să învețe să se asculte reciproc și să evalueze soluțiile posibile la probleme. Cu alte cuvinte, într-un cadru de cooperare are loc multă reflecție în comun.
4. Elevii învață să câștige o competiție, dar și să cedeze împreună!

Activități specifice învățării prin cooperare

- Munca independentă;
- Activități experimentale diferențiate
- Documentarea urmată de dezbateri sau susținere de referate;
- Realizarea unor portofolii;
- Realizarea unor dispozitive, albume, machete, planșe, prezentări, etc.
- Activități de evaluare asistate de calculator.

Dificultăți și factori de risc

- Cooperarea nu se produce spontan, fiind necesar un timp de ordinul lunilor pentru formarea deprinderilor de lucru;
- În timpul folosirii învățării prin cooperare în clasă se produce un fundal sonor ca o „forfotă”;
- Necesită un efort suplimentar din partea profesorului și al elevilor săi;
- Pe de altă parte, unii elevi se simt frustrați de ghidarea implicată de colaborare, deoarece ei nu pot acționa în mod individual așa cum fuseseră obișnuiți, ci trebuie să ia în considerare alternative propuse de ceilalți membri ai grupului.

Bibliografie

1. Blatner, D. 1997, *Ghidul complet al tehnoredactorului*, All Educational, București
2. Honeycutt J.1998, *Utilizare Internet*, Teora, București
3. Slavin, R.E-1990, *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Hillsdale, Prentice Hall
4. *Design principles for the suport of distributed proccsses*. Annual meeting of the American Educational Research Association, New York

Opțiuni de formare profesională în mediul online, exprimate de către cadrele didactice bucureștene

**Dumitrescu Iliana, Șubă Gabriela
Casa Corpului Didactic București**

Casa Corpului Didactic a Municipiului București este un centru activ și inovativ de resurse, orientat spre formarea și dezvoltarea profesională și personală a angajaților sistemului de învățământ preuniversitar din București.

Prin diversitatea activităților desfășurate, Casa Corpului Didactic București se constituie într-un promotor al schimbării, real spațiu al integrării învățământului preuniversitar bucureștean în contextul european. În acest context, oferta de cursuri și programe furnizate de către instituția noastră este una dintre cele mai variate oferte existente pe piața furnizorilor de formare continuă din București, indiferent dacă aceștia provin din mediul de stat sau privat. Profesorii metodiști responsabili ai programelor de formare oferite sunt într-un continuu dialog cu beneficiarii serviciilor oferite de către instituția noastră, urmărind continuu să se adapteze cerințelor acestora, să se plieze atât pe nevoile exprimate de către factorii de decizie la nivel central, cât și pe alegerea celor mai eficiente și efective căi de comunicare cu beneficiarii noștri.

Pentru a exemplifica acest fapt am ales unul dintre programele cele mai noi care fac parte din oferta noastră de programe acreditate, și anume programul "Evaluator de competențe profesionale ale profesorilor din învățământul preuniversitar".

În domeniul evaluării, oferta de formare a cadrelor didactice în perioada 2009 - până în prezent este slab reprezentată. Astfel, la nivel național, doar un număr de 22 programe (2.4%) au ca domeniu tematic evaluarea. Programul național de dezvoltare a competențelor de evaluare ale cadrelor didactice (DeCeE), furnizor Centru Național de Evaluare și Examinare, a vizat dezvoltarea competențelor de evaluare a cadrelor didactice necesare activităților de evaluare doar în cadrul testelor naționale.

Pornind de la aceste premise, Casa Corpului Didactic a Municipiului București și-a fixat ca prioritate în strategia de formare furnizarea de programe / activități de formare a cadrelor didactice care fac parte din Comisia Municipiului București de organizare și desfășurare a probelor practice / orale în profilul postului și a inspecțiilor speciale la clasă, conform prevederilor Anexei la Ordinul ministrului educației naționale nr. 4895/10.11.2014 privind Metodologia - cadru privind mobilitatea personalului didactic din învățământul preuniversitar. Tot o prioritate o constituie furnizarea de activități de formare a cadrelor didactice din unitățile de învățământ ale Municipiului București în vederea dezvoltării competențelor de evaluare a lucrărilor scrise din cadrul examenului național de definitivare în învățământul preuniversitar sau a concursului național de ocupare a posturilor vacante. (sursa: Planul managerial al Casei Corpului Didactic a Municipiului București 2015 - 2016). Înainte de a iniția procedura de acreditare a acestui program, responsabilii de curs, autorii acestei lucrări, au realizat o Analiză a nevoilor de formare (ANF) cu obiectivele următoare:

- evidențierea celor mai frecvente probleme pe care candidații le întâlnesc / cu care se confruntă la astfel de examene;
- oferirea de informații clare, certe, din teren, despre punctele tari și slabe ale propunerii de program;
- identificarea de soluții pentru optimizarea procesului evaluativ în zona examenelor și concursurilor susținute de către cadrele didactice.

Diagnoza efectuată prin ANF s-a realizat prin metoda anchetei care utilizează ca instrument chestionarul, metodă ce permite culegerea rapidă a datelor pe o populație extinsă. Ancheta prin chestionar s-a utilizat în vederea obținerii de informații de la beneficiarii direcți ai programului de formare și ai portalului. Chestionarul a constă într-un set de întrebări structurate după principii bine definite și ale căror răspunsuri au fost ulterior codificate în vederea interpretării. Dintre avantaje, enumerăm: posibilitatea de acoperire simultană a unui eșantion larg, timpul de gândire acordat respondenților, asigurarea anonimatului, a uniformității prin proiectarea standardizată a instrumentului, avantajul economic, analiza facilă a datelor, reducerea tendinței de a răspunde într-un anumit mod. Demersul a fost urmat de prelucrarea datelor chestionarului și gruparea pe categorii tematice, apoi de interpretarea datelor și analiza calitativă a rezultatelor.

Instrumentul de cercetare corespunzător analizei nevoilor de formare ale cadrelor didactice din învățământul preuniversitar a fost conceput sub forma unui chestionar difuzat online în rețelele de comunicare. Chestionarul a fost aplicat unui eșantion de 418 respondenți și s-a desfășurat în perioada 03.09.2015 - 08.09.2015.

Chestionarul s-a adresat cadrelor didactice care au participat în ultimii 5 ani la unul dintre examenele de definitivare, titularizare sau ocupare a posturilor vacante din învățământ.

Din analiza răspunsurilor am desprins mai multe **concluzii**, din care le redăm pe cele mai relevante pentru demersul de acreditare a cursului "Evaluator de competențe profesionale ale cadrelor didactice din învățământul preuniversitar".

- Interesul în completarea chestionarului l-au avut profesorii titulari (79.6%).
- Ponderea cea mai mare în numărul de participanți la sondaj a fost formată din cadre didactice care au gradul definitiv (30%). Se observă însă că profesorii care nu au grad didactic, dar au participat în ultimii 5 ani la examenele de definitivare / titularizare au ponderea cea mai mică, doar 14.4%.
 - Cele mai multe răspunsuri (27.3%) au venit de la profesorii pentru învățământ preșcolar.
 - Majoritatea respondenților (85.4%) au considerat că au avut un acces facil la informația legată de calendarul, înscrierea și participarea la toate celelalte proceduri de examen.
 - Majoritatea respondenților (94.2%) au fost declarați "Admiși" la examen. Deoarece procentul de candidați declarați "Respinși" este semnificativ, considerăm importantă focalizarea interesului factorilor de decizie asupra acestui grup pentru stoparea / diminuarea fenomenelor de autoexcludere și a dezinteresului manifestat de aceștia;
 - Din candidații declarați "Respinși" în urma examenelor (5.8% din numărul total de respondenți), doar 8,2% au depus contestații, iar dintre aceștia, 31.2% au avut un rezultat favorabil.
 - Cei mai mulți respondenți (71%) au considerat inițiativa creării unui Corp național al experților în evaluarea cadrelor didactice ca fiind oportună, iar 81.8% consideră util ca din această structură să facă parte atât inspectorii de specialitate, cât și profesorii metodiști;
 - Cei mai mulți respondenți consideră faptul că prin crearea acestui Corp național al experților în evaluarea cadrelor didactice s-ar elimina situația de a fi evaluați de către o persoană care nu deține competențele necesare acestui proces.

Autorii evidențiază facilitatea oferită de chestionarele online în a eficientiza procesul legat de întocmirea Analizei nevoilor de formare, ușurința de aplicare a acestuia, consumul minim de resurse în aplicarea sa, posibilitățile multiple de analiză a răspunsurilor. Astfel se explică numărul mare de respondenți realizat într-un interval de timp scurt, ceea ce constituie o dovadă a interesului acordat de respondenți.

Piața muncii & portofoliul profesional

Drinceanu Vlad Florentin, Naghi Elisabeta Ana
Inspector ISMB, București

Motto: „Marele motor zgomotos al schimbării este tehnologia.” (Alvin Toffler)

1. Introducere

Revoluția digitală – care caracterizează timpurile actuale – schimbă din temelii societatea, de la economie la relațiile de muncă, de la educație la mediul înconjurător, modul în care gândim și în care acționăm. Trăim într-o epocă cu o dinamică inexistentă până acum, caracterizată de inovații în comunicații, prin imagini, prin date mari de date, internet, drone, tehnologie 5G.

Cu 10 ani în urmă, o bună parte a meseriilor de azi nu existau, iar ritmul de apariție al unora se accelerează, prin urmare, educația trece printr-o provocare majoră în ceea ce privește pregătirea tinerei generații.

Knowledge workers – „lucrătorii din domeniul cunoașterii”, forța de muncă a viitorului, au o relație aparte cu tehnologia pe care o folosesc cu interes în derularea activităților, dar pe care o cercetează și o dezvoltă permanent în căutare unor noi mijloace de producție și de comunicare.

Tehnologia devine atât mijloc, cât și obiectiv în sine, iar educația nu poate să ignore această realitate.

Societatea în care trăim ne impune:

- să învățăm de la colegii noștri și nu numai;



- să comunicăm cu toți cei din jurul nostru;



- să ne inspirăm de la colegul nostru și de ce nu, de peste tot!



Și apoi să dăm mai departe!!

Putem spune că se pot distinge două paliere de învățământ:

- **învățământul tehnologic** – care are nevoie de aliniere la aspirațiile pieței muncii, atât ca număr de absolvenți, cât și ca pregătire (actualizarea programelor pentru cerințele de mâine și nu de ieri) și de o nouă viziune;
- **învățământul bazat pe tehnologie** – educația are nevoie de tehnologie pentru a face performanță și pentru a livra resurse umane pregătite pentru era digitală.

„Aș renunța la toată tehnologia mea pentru o după amiază cu Socrate.” (Steve Jobs)

2. Ce se așteaptă de la absolventul de mâine?

Societatea așteaptă intenții, planuri și mai ales voință, ca să ieșim din scenariul curent în care elevii stăpânesc mai bine tehnologia decât dascălii lor.

Cu o rată a șomajului în rândul tinerilor de 22% (media europeană fiind de 20%), trebuie descătușat potențialul antreprenorial, reducerea decalajului indicatorilor economici, dar și al celor culturali ai tinerei generații născute sub semnul schimbărilor și având **noul** ca motivație supremă.

Tehnologia evoluează mult mai rapid decât sistemul educațional, existând discrepanțe între nevoile pieții muncii informatizate și competențele dobândite în școală.

Imagina sugerează succesul absolventului de mâine ...



Un tânăr absolvent, fie că este absolvent al unei școli profesionale, fie al unei universități trebuie să aibă competențe:

- de bază (matematică și alfabetizare în limbă),
- egate de noile tehnologii
- pentru profesia aleasă – chiar dacă sunt în căutarea sau pentru păstrarea acestuia

„Am rânduit o civilizație în care cele mai importante elemente depind enorm de știință și de tehnologie. De asemenea, am rânduit lucrurile în așa fel încât aproape nimeni nu înțelege știința și tehnologia. Aceasta este rețeta pentru dezastru. Poate că o să ne meargă bine un timp, dar, mai devreme sau mai târziu, acest amestec inflamabil de ignoranță și putere o să ne explodeze în față.” (Carl Sagan)

3. Ce caută angajatorii la noii angajați sau la cei care doresc să își păstreze locul de muncă?



Angajatorii recunosc importanța învățării sau a educației, ca factor esențial, în creșterea productivității, a dezvoltării lor.

Competențe pentru tineri vis-à-vis de angajatori:



Atitudine pozitivă – entuziasm, angajament și energie



Soft skills – comunicare, rezolvări de probleme, managementul timpului, munca în echipă și sub presiune



Hard skills – câteodată specifice pentru fiecare loc de muncă, dar cel mai des căutat de toți angajatorii care cer nivel înalt de alfabetizare, numeratie și digitizare



Experiență – o gamă diferită de experiențe, în particular experiență de muncă și/sau voluntariat



Calificări – chiar dacă nu cele mai dure, dar care să poată fi măsurabile.

Cum trebuie să privească angajatorii spre tinerii potențiali angajați?

Tinerii trebuie priviți prin ceea ce ne pot ei oferi, cu ce ne pot surprinde și niciodată nu trebuie să le spunem „Nu”!

Ei trebuie să fie încrezători, curați și să aibă puterea de a-și urma visul!

„Tehnologia este mijlocul, nu scopul. Scopul e unul de natură socială, dintotdeauna a fost așa.”
(Norman Foster)

4. Avantajele competențelor digitale

Pentru angajați

- câștig mai bun;
- reducerea dificultății la angajare;
- muncă on-line, de oriunde;
- facilitarea comunicării, a creativității, a rezolvărilor de probleme;
- În funcție de acestea, se poate vorbi de trei niveluri de competențe digitale:
- **Digital citizen** – competențe de bază: a comunica, a găsi informații și servicii on-line (cumpărare de produse)
- **Digital worker** – a utiliza tehnologia în profesie;
- **Digital marker** – a produce tehnologie pentru viitor.



Pentru oricare dintre zonele de competență pe care trebuie să și le dezvolte tinerii, aceștia trebuie să știe că în relația cu angajatorul – viitor sau actual – trebuie să-și pună în acord zona de

interes intrinsec cu cel extrinsec. Așadar, pregătirea cea mai bună este cea prin care tânărul reușește să-și urmărească și să-și împlinească visul.

„Prima regulă a oricărei tehnologii este aceea că automatizarea unei operații eficiente o va face și mai eficientă. A doua regulă este aceea că automatizarea unei operații ineficiente o va face și mai ineficientă.” (Bill Gates)

5. Portofoliul pentru angajare și matematica



Modelul de **Portofoliu de competențe pentru inserția profesională** poate fi considerat un instrument, dezvoltat în cadrul proiectului OVPELO, <http://www.volunteeremployability.info/>, care își propune să sprijine voluntarii SEV (Serviciul European de Voluntariat) și care poate fi luat ca model pentru orice tânăr în identificarea și în evaluarea competențelor-cheie obținute în școală și prin educația nonformală, în special. Acesta a fost creat pentru a sprijini tinerii pentru o mai bună angajare pe piața muncii.

Dar de ce doar pe ei? Poate constitui un model și pentru absolvenții noștri?

Dar să nu uităm rolul **educației matematice, care s-a schimbat, devenind un domeniu cu implicații sociale importante și un punct important pentru angajare**. Într-un raport din 2008⁵, este precizat că, în timp ce mai puțin de 0.5% din absolvenți s-au specializat în matematică și în jur de 40% sunt utilizatori profesioniști, 100% din elevi au nevoie de o matematică practică, menită să-i pregătească pentru deciziile din viața personală și socială.

Astfel, **cultura matematică este o cale de acces către profesiile științifice, iar educația matematică încearcă să reflecte natura inter- și transdisciplinară a învățării**.

Apar, deci, două provocări:

- tinerii nu realizează ceea ce știu și ceea ce pot face;
- rezultatele învățării și ale competențelor obținute de către tineri în cadrul proiectelor de mobilitate (în special SEV), în voluntariat sau în activități nonformale nu sunt prezentate angajatorilor, iar din această cauză nu reprezintă un aspect relevant în cadrul procesului de recrutare ori pentru căutarea unui loc de muncă.

Pentru a putea face față acestor două provocări, proiectul OVPELO a dezvoltat acest instrument util pe care îl puteți descărca și utiliza de aici:

<http://volunteeremployability.weebly.com/uploads/6/5/6/3/65630323/portfolio.pdf>

⁵ Petter Sullivan, Teaching Mathematics: using informed teaching strategies, ACER Press, 2011.

El cuprinde nouă competențe principale de angajare care pot fi dezvoltate în timpul voluntariatului, în special SEV, și nu numai. Competențele au fost identificate pe baza unei cercetări în șapte state diferite, privind competențele pe care le caută angajatorii la tineri.

- Învățarea a „cum să înveți”
- Comunicarea
- Munca în echipă
- Inițiativa/proactivitatea
- Sociabilitatea
- Rezolvarea de probleme
- Leadership-ul/responsabilitatea
- Competențele organizaționale
- Autocunoașterea/managementul de sine

Fiecare dintre competențele din portofoliu este descrisă în subcompetențe care sprijină utilizatorii în a înțelege mai bine ceea ce exprimă aceasta în termeni de *cunoștințe, abilități, atitudini* și oferă posibilitatea de a identifica punctele tari și punctele slabe. Pentru o percepție mai clară asupra acestui context, un exemplu ar fi următorul: atunci când te întrebi dacă știi cum să dansezi, răspunsul poate fi foarte dificil de spus în termeni categorici – da sau nu, dar dacă se descompune competența de dans, în subcompetențe – a ști pași de salsa, de flamenco etc, a simți ritmul, a sincroniza mișcări într-un ansamblu – atunci este mult mai ușor să te autoevaluezi și să poți furniza un răspuns referitor la a deține competența de dans.

În cele din urmă, portofoliul poate servi organizațiilor/angajatorului care au lucrat cu o persoană tânără, în vederea implementării unei scrisori de referință, instrument de actualitate, un instrument pe care angajatorii îl pot solicita ca sursă de informație asupra istoricului unei persoane, relevând, eventual, compatibilitatea/incompatibilitatea cu profilul postului pentru care se aplică.



Bibliografie

1. Sullivan, Petter, *Teaching Mathematics: using informed teaching strategies*, ACER Press, 2011.
2. <http://www.ae-learning.eu>
3. <http://www.learningandwork.org.uk/our-resources/work-and-careers/what-employers-want>
4. [www://hatemployerswant.org](http://www.hatemployerswant.org)
5. https://word.office.live.com/wv/WordView.aspx?FBsrc=http%3A%2F%2Fwww.facebook.com%2Fattachments%2Fdoc_preview.php%3Fid%3D981532068612249%26metadata&access_token=1274213133%3AAQDxnYd hNmSo0sQb

Prietenul meu, calculatorul

Marin Georgeta Loredana, Milesco Mihaela Raluca
Școala Gimnazială Nr. 178, București

Calculatorul este foarte util atât elevului cât și profesorului și personalului auxiliar din unitățile de învățământ, însă folosirea acestuia trebuie realizată astfel încât să îmbunătățească calitativ procesul instructiv-educativ, nu să îl îngreuneze. Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Acesta trebuie să fie pregătit pentru schimbări, să le întâmpine cu entuziasm nu cu frică și rezistență. Dacă elevii sunt orientați cu încredere spre schimbare, ei vor simți nevoia de a fi instruiți cât mai bine pentru a face față noilor tipuri de profesii. Eșecul în dezvoltarea capacității de a reacționa la schimbare poate atrage după sine pasivitatea și alienarea. Profesorul trăiește el însuși într-o societate în schimbare, și din fericire, în prima linie a schimbării, astfel încât va trebui să se adapteze, să se acomodeze, să se perfecționeze continuu.

Introducerea în școală a Internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul.

Procesul de învățare este un proces de introducere a educatului în tainele cunoașterii, un demers de modelare a personalității sale, într-o ambianță specifică, în cadrul căreia se pun în valoare o serie întreagă de conținuturi științifice, literar-artistice și tehnico-practice. Astfel, calculatorul se dovedește **a veni în sprijinul predării**, îndeplinindu-se mai bine și funcția sa didactică fundamentală.

Calculatorul este un mijloc foarte util pentru **dezvoltarea competentelor** de comunicare și de studiu individual, pentru colectarea, selectarea, sintetizarea și prezentarea informațiilor, pentru tehnoredactarea unor referate. Școala, prin dotarea cu calculatoare individuale a sălilor de informatică dar și a altor cabinete (geografie, biologie etc), reprezintă ocazia de a învăța și a comunica la un nivel înalt.

Pe de altă parte însă, elevul este expus în fața libertății alegerii site-urilor care de multe ori, oferă informații nepotrivite, ba chiar dăunătoare. De aceea, **cadrele didactice trebuie să le prezinte site-urile pe care trebuie să le viziteze**, urmând ca aceștia să aprecieze critic acuratețea și corectitudinea informațiilor dobândite din diverse surse. Astfel, elevul are ocazia de a învăța responsabilitatea pe care o implică luarea unei decizii.

Utilizarea calculatorului fără un scop precis, în timpul lecției poate duce la **plictiseală, monotonie**. Astfel, obiectivele lecției vor fi nerealizate, iar învățarea va fi ineficientă prin neparticiparea unor elevi la lecție. Totodată, folosirea în exces a calculatorului poate duce la pierderea abilităților practice, de calcul și de investigare a realității, la deteriorarea relațiilor umane. **Nu se poate pune problema înlocuirii profesorului cu calculatorul**. Acesta trebuie utilizat pentru optimizarea procesului instructiv-educativ, astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permit elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție.

Utilizarea calculatorului are numeroase avantaje :

1. Stimularea capacității de învățare inovatoare, adaptabilă la condiții de schimbare socială rapidă
2. Consolidarea abilităților de investigare științifică
3. Conștientizarea faptului că noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea
4. Creșterea randamentului însușirii coerente a cunoștințelor prin aprecierea imediată a răspunsurilor elevilor

5. Întărirea motivației elevilor în procesul de învățare
6. Stimularea gândirii logice și a imaginației
7. Introducerea unui stil cognitiv, eficient, a unui stil de muncă independentă
8. Instalarea climatului de autodepășire, competitivitate
9. Facilități de prelucrare rapidă a datelor, de efectuare a calculelor, de afișare a rezultatelor, de realizare de grafice, de tabele
10. Asigură alegerea și folosirea strategiilor adecvate pentru rezolvarea diverselor aplicații
11. Dezvoltă gândirea astfel încât pornind de la o modalitate generală de rezolvare a unei probleme elevul își găsește singur răspunsul pentru o problemă concretă
12. Asigură pregătirea elevilor pentru o societate bazată pe conceptul de educație permanentă (educația de-a lungul întregii vieți)
13. Determină o atitudine pozitivă a elevilor față de disciplina de învățământ la care este utilizat calculatorul și față de valorile morale, culturale și spirituale ale societății.

Se pot realiza recapitulări, sinteze, scheme atractive, animate care să ducă la reținerea mai rapidă a informației esențiale. Se pot realiza jocuri didactice în scopul aprofundării cunoștințelor și dezvoltării abilităților practice sau în scopul îmbogățirii acestora, proiecte, portofolii, pagini html.

Elevii pot realiza pagini web de prezentare a școlii, a orașului, a țării (cu obiective turistice), a culturii, obiceiurilor și tradițiilor poporului român, a materialelor didactice elaborate de ei și de profesorii lor, de informare (subiecte și bareme de corectare pentru diferite examene și concursuri școlare, manifestări științifice și cultural artistice, cărți și reviste școlare, cursuri de pregătire și perfecționare pentru elevi și pentru profesori, grafice de desfășurare a olimpiadelor și examenelor, documente oficiale, forum de discuții, note ale elevilor și date despre activitatea lor în școală, anunțuri și mică publicitate, statistici realizate de elevi pe diverse teme, mesaje, cursuri opționale, facultăți și colegii).

De asemenea elevii pot fi antrenați în realizarea unor Cd-uri, afișe, grafice, reviste, teste, diferite programe și softuri educaționale, jocuri, pliante publicitare, dicționare on-line, activități educative interactive care să antreneze copii de pe întreaga planetă.

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

Aproape orice întrebare are răspuns folosind internetul. Dar răspunsul bun îl află tot omul... educat. Omul educat sau educabil știe să caute RESURSE pentru educație. În ceea ce privește copiii, ei s-au născut în această lume a internetului. Sunt numiți „nativi digitali”: au crescut folosind câteva ore pe zi calculatorul și internetul. Astăzi, ei relaționează folosind chat-ul, formând comunități virtuale, pentru că astfel pot comunica rapid unii cu alții, având posibilitatea că, în timp ce fac schimb de mesaje cu prietenii, să asculte și muzică, să descarce fișiere de pe internet, să urmărească alte site-uri și chiar să răspundă celor din jur dacă sunt întrebați ceva. Ritmul lor este uluitor față de celelalte generații, iar a pretinde unui copil din ziua de azi să învețe după metode tradiționale și să facă acest lucru cu plăcere este foarte greu.

Deschiderea spre tot ce este nou, inovator, dar în același timp util și educativ presupune dorința de performanță și autodepășire. Calculatorul este și prietenul meu, deoarece cu el îmi împart cel mai mult timp!!!

Bibliografie

1. Miron Ionescu, Ioan Radu, *Didactica modernă*, 2004, Editura Dacia, Cluj Napoca
2. Mihaela Logofătu, Mihaela Garabet, Anca Voicu, Emilia Păușan, 2003, *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă*, Editura Credis, București

Dezvoltarea competențelor digitale

Roman Florentina, Păuna Simion
Școala Gimnazială Nr. 178, București

„Erele îndepărtate au fost marcate de inventarea roții și stăpânirea focului. Noi avem gloria de a asista la explozia informațională marcată de electronică și sistemele de calcul.” (Edmond Nicolau)

Nevoia și dorința de a îmbunătăți calitatea și relevanța aptitudinilor și competențelor cu care elevii termină școala a fost recunoscută la nivel european și național.

Conceptul de competențe cheie a câștigat importanță în sistemul de învățământ în ultimii ani, s-au făcut progrese semnificative în încorporarea competențelor cheie în curricula națională și în alte documente directoare, înregistrându-se progrese în definirea rezultatelor specifice ale învățării, iar activitatea de dezvoltare a unei game de instrumente de evaluare pentru a sprijini procesul de învățare este în curs de desfășurare.

Pentru a realiza activitățile profesionale sunt necesare următoarele:

- acces la cele mai bune resurse și conținuturi educaționale;
- comunicare cu colegii, părinții și în cadrul rețelelor profesionale;
- efectuarea managementului activităților didactice prin instrumente digitale.

Ocupația de “Secretar școală” este solicitată pentru activitatea administrativă și de secretariat din instituțiile de învățământ preuniversitar, iar funcția didactic auxiliară de secretar din învățământul preuniversitar este regăsită în organigramele tuturor instituțiilor de învățământ preuniversitar.

Dintre cerințele actuale ale acestei profesii, se pot enumera: utilizarea calculatorului în editarea de text gestionarea de baze de date locale și naționale; utilizarea celorlalte aparate de tratare a informației și comunicație;

- Pentru garantarea unei posibile reușite a activităților proiectate, secretarul trebuie să aibă: - pregătire de specialitate în domeniul secretariatului;
- cunoștințe de prelucrare soft a datelor (stocare, prelucrare și prezentare informații: Word, Excel, PowerPoint);
 - cunoștințe de statistică bazală;
 - cunoștințe referitoare la principiile de organizare a timpului și a documentelor.

Resursele software specifice TIC sunt selectate pentru a fi utilizate în activitatea de secretariat pe baza identificării responsabile a caracteristicilor tehnice necesare desfășurării activităților.

În activitatea de secretariat și în aceea a secretarului școlar predomină procesele informaționale și decizionale, informația oferind suportul pentru decizia managerială, iar comunicarea de informații și decizii reprezentând o pondere importantă într-o instituție.

Impactul așteptat al intervențiilor cu suport TIC pot viza, într-o măsură mai mică sau mai mare, elemente din una sau mai multe categorii de aspecte: impactul socio-economic, politicile educaționale care vizează implementarea și utilizarea TIC, sistemul de învățământ și administrația școlară, procesul didactic, schimbări la nivelul cadrelor didactice, conținutul curriculumului și/sau măsura în care finalitățile curriculumului național favorizează sau nu, performanțele celor care învață.

Impactul socio-profesional estimat de beneficiari sau de potențiali beneficiari ai programelor de eLearning apare ca evident de fiecare dată când opinia acestora este cerută în ceea ce privește avantajele sau dezavantajele pe care le au pe termen lung ca urmare a accesului la tehnologii.

Prin comparație cu alte intervenții la nivel de politici educaționale, cu costuri similare (cum ar fi mărirea clasei, timp suplimentar pentru instruire, asistență pentru toate vârstele) unele studii ajung la concluzia că tehnologia poate fi unul dintre cele mai eficiente moduri pentru obținerea de rezultate pozitive în educație. Ca și celelalte tipuri de intervenții la nivel de politici în direcția ameliorării educației, implementarea noilor tehnologii trebuie văzută ca un proces de durată, cu mai multe etape și având nevoie de o serie de condiții pentru inițierea fiecărei etape.

Astfel de rezultate ale inițiativelor de informatizare conduc la necesitatea accelerării procesului de elaborare a documentelor specifice de politică educațională și de dezvoltare a programelor de suport pentru cadrele didactice. În țara noastră, proiectele și programele care vizează introducerea noilor tehnologii în educație sunt inegal distribuite sau dezvoltate, pe componente ale sistemului de învățământ și ca distribuție națională.

Academicianul francez Michel Serres, în conferința organizată la Paris în decembrie 2007, a demonstrat faptul că „globalizarea și revoluția informatică au condus prin transformările aduse de dezvoltarea exponențială a noilor TIC în viața cotidiană, la consecințe inevitabile care au generat o revoluție culturală și implicit o revoluție cognitivă”.

“A fi un bun educator presupune a fi, în primul rând, un profesor orientat spre viitor”.

Motto-ul lucrării esențializează misiunea profesorului modern și anume, de a educa elevii pentru viitorul lor, pentru societatea de mâine. În consecință, el trebuie să proiecteze și să gestioneze instruirea vizând permanent esența ei „cultivarea potențialului creativ al tinerilor”, pregătindu-i astfel pentru o societate în care cunoașterea și „integrarea tehnologiei contribuie la asigurarea succesului lor” .

“Trebuie să îi pregătim pe elevi pentru viitorul lor, nu pentru trecutul nostru.” Ian Jukes

Bibliografie

1. *Autoritatea națională pentru calificări profesionale – secretar școală*
2. *“COMPETENȚE CHEIE TIC ÎN CURRICULUMUL ȘCOLAR” Integrarea Tehnologiei Informației și a Comunicațiilor (TIC) , 2012, POSDRU/1/1.1/S/5;*
3. *Comisia Europeană/EACEA/Eurydice, 2012. Dezvoltarea competențelor cheie în școlile din Europa: Provocări și Oportunități pentru Politică. Raport Eurydice. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene.*
4. *J.W. Botkin, M. Malița – Orizontul fără limită al învățării Lichidarea decalajului uman, Ed.Politică, București, 1981*
5. www.intel.com/cd/corporate/education

ETWINNING și dezvoltarea competențelor digitale

Veturia Seserman
Școala Gimnazială „Grigore Silași” Beclean

Elevii din ziua de astăzi sunt diferiți de generația părinților și a bunicilor lor. Majoritatea acestora, mai ales în mediul urban, au deja ca rutină folosirea internetului și a email-ului, a sms-urilor sau a rețelelor de socializare de tip Yahoo sau Facebook. Acest mod de comunicare se face simțit și în modul lor de a învăța. În contextul societății moderne actuale, datorită faptului că întreaga lume tinde să se transforme într-o societate informațională, apare nevoia ca, încă de la cele mai fragede vârste, copiii să fie pregătiți pentru un contact benefic cu lumea în care trăiesc, prin intermediul calculatorului. Școala trebuie să le formeze competențele digitale – nu doar cele ce țin de utilizarea computerului (prin orele de TIC și de informatică), ci și cele care vizează instrumentele suport pentru diverse domenii de cunoaștere. Exemplele pot fi multiple: documentare, înțelegerea și utilizarea hărților digitale/ GPS (prin activități specifice la geografie), realizarea de simulări (fizică, domenii tehnologice–învățământul profesional), efectuarea de experimente diverse (chimie), calcule matematice complexe și statistici etc. Viitorul învățământului aparține unui sistem educațional informatizat, astfel, tânăra generație trebuie să pășească în viitor cunoscând utilizarea calculatorului, la fel cum generațiile trecute au știut să folosească instrumentele intelectuale ale timpului lor: hârtia, creionul.

Platforma eTwinning este o comunitate de excepție. Este o lume nouă atât pentru elevi, cât și pentru cadrele didactice. Elevi și profesori din școlile europene se întâlnesc virtual, se cunosc, discută, colaborează, își planifică proiectele educaționale, fac schimb de bune practici, își cunosc reciproc țările, culturile, valorile, obiceiurile, limbile de comunicare, experiențele didactice, desfășoară activități împreună extinzându-și orizontul cultural și competențele sociale, lingvistice, competențele și abilitățile digitale. Prin intermediul platformei, eTwinnerii au acces la o rețea europeană și oportunități pentru dezvoltare profesională, prin colaborarea în proiecte internaționale și prin participarea la seminarii internaționale de formare/ schimburi de experiență, pot lua parte la un cadru activ de învățare, la instrumente pedagogice care integrează noile tehnologii în procesul didactic.

Școala Gimnazială „Grigore Silași” Beclean se numără printre instituțiile educaționale înscrise pe platforma eTwinning și care derulează proiecte. Alături de elevii mei am participat la proiectele „Decorating the European Christmas Tree!“, „Easter activities“, „I am 2: in search of our historical identity ...“, „I am 3: R.E.S.P.E.C.T.” (Raise Engage Save Protect Esteem Care Trust) sau „Traditional Cultures”. Proiectele au urmărit dezvoltarea competențelor interculturale, valorificarea tradițiilor legate de sărbătorile de peste an sau a obiectivelor istorice, dezvoltarea creativității și imaginației, dezvoltarea competențelor de a comunica într-o limbă străină sau a abilităților digitale. În derularea proiectelor au participat elevi cu vârste între 5-15 ani. De exemplu, pentru sărbătoarea multiculturală a Crăciunului au participat 63 de parteneri din 19 țări. Temele propuse în cadrul proiectelor au fost realizate atât ca activități integrate în curriculum (limba română, educație plastică, educație muzicală, abilități practice, religie, opționalele de engleză sau de informatică), cât și ca activități extracurriculare (serbare de Crăciun, concert de colinde, tradiții și simboluri pascale, expoziții tematice, munca cu cartea), constituind un mijloc de susținere a activității didactice, de complementarizare a eforturilor de atingere a finalităților educației. Activitățile propuse i-au motivat pe elevi să se implice activ, au stimulat creativitatea sau competențele de comunicare scrisă fie prin redactarea unor texte funcționale cum ar fi mesaje de felicitare, fie prin realizarea unor texte literare

având ca temă „Omul de Zăpadă” sau creații literare pe teme pascale. Comunicarea tradițională-expedierea felicitărilor prin metoda clasică, poștală a fost completată de cea modernă, nouă prin poșta electronică. Propunerea de a realiza o carte-„e-book”- cu povestirile create de elevi a fost o noutate.

În general, toate proiectele în care m-am implicat au avut aceleași curs. Odată stabilite obiectivele și activitățile, s-a trecut la organizarea spațiului virtual al proiectului. Fiecare școală participantă putea să gestioneze spațiul propriu, fiecare cadru didactic având drept de administrator. De asemenea, fiecare avea posibilitatea să posteze, pe lângă creațiile copiilor, aspecte din timpul desfășurării activităților de proiect, prezentări proprii, păreri, sugestii, materiale. Camera profesorilor, spațiu special amenajat pentru colaborarea cadrelor didactice, unde elevii nu au acces, ne-a dat posibilitatea să discutăm, să ne punem de acord, să ne organizăm, să ne împărtășim din experiențele proprii. „Voki” și „wiki” au fost utilizate ca resurse de proiect și au fost foarte bine primite de copii (deci, deosebit de motivante). Au fost folosite și alte instrumente de colaborare digitală atât în derularea proiectelor, cât și în realizarea produselor finale, precum: chat-ul, email-ul, jurnalul de proiect, twinspace, fișiere video, blog, PowerPoint, Animoto, ImageChef, Glogster, PhotoStory, broșură, pagină Web, expoziție, e-book etc. Mare parte din interrelaționarea socială s-a axat pe publicarea de conținut precum fotografii și videoclipuri. Cel mai popular site de profil, YouTube, găzduiește în acest moment sute de videoclipuri ce conțin eticheta „eTwinning”. Multe dintre acestea reprezintă rezultatele proiectelor, în timp ce altele sunt înregistrări realizate la activitățile de implementare, la atelierile de formare profesională, la alte manifestări.

Avantajele pedagogice ale colaborării online pot fi percepute din mai multe perspective. În primul rând, comentariile primite de la cadrele didactice și elevii implicați în activități eTwinning atestă existența unui factor extrem de motivant în rândul elevilor. Elevii vor să folosească tehnologia, iar în contextul eTwinning au ocazia să-și dezvolte competențele digitale, precum și să învețe să-și exprime gândurile într-un mod clar și concis. Apoi se remarcă o dezvoltare a altor competențe precum soluționarea de probleme prin colaborare, munca în echipă, respectul față de opiniile altora și conștientizarea avantajelor învățării unei limbi străine și a aprecierii altor culturi.

Consider că o școală implicată într-o activitate de colaborare online precum eTwinning beneficiază de avantaje numeroase. În primul rând, se constată o creștere a gradului de utilizare a competențelor digitale, nu doar în rândul elevilor, ci și al cadrelor didactice- eTwinning devine un instrument eficient de formare profesională, cu atât mai mult cu cât încorporează caracteristicile de rețea socială, specifice Web 2.0, foarte populare pe Internet. Prin intermediul instrumentelor de colaborare online cadrele didactice au ocazia să prezinte lucrările elevilor nu doar partenerilor de proiect, ci și colegilor, părinților și comunității.

Participarea la aceste proiecte a însemnat atât pentru mine, cât și pentru elevii mei o mare provocare, o mare experiență de învățare dar și o nouă practică educativă menită să stimuleze creativitatea copiilor și motivația acestora. Schimbul de idei și bune practici cu colegii din țările partenere și-a demonstrat pe deplin eficacitatea, creativitatea și motivația.

Tipurile de instruire asistată de calculator

Stamate Iuliana
Colegiul Tehnic Gh. Asachi, București

În următorii ani, sistemul educațional românesc va trebui să răspundă provocării de a trece de nivelul formării de e-competențe și să fie capabil, prin schimbarea paradigmei educaționale, să ofere elevilor competențe specifice, relevante pentru utilizarea tehnologiilor în societatea secolului XXI:

- rezolvarea de probleme și luarea deciziilor;
- dezvoltarea gândirii critice și creative;
- colaborarea, comunicarea și negocierea;
- curiozitatea intelectuală, curajul și integritatea, și, poate cel mai important, alfabetizarea digitală - un ansamblu format din atitudini și deprinderi necesare pentru utilizarea și comunicarea informațiilor și a cunoștințelor, în mod efectiv, într-o varietate de medii și formate” (Bawden, D., 2008). Componentele acestui tip de alfabetizare sunt:

- a) crearea și comunicarea informației digitale;
- b) evaluarea informației;
- c) ansamblul cunoștințelor;
- d) alfabetizarea informațională;
- e) alfabetizarea media;
- f) atitudinile și perspectivele;
- g) învățarea independentă;
- h) alfabetizarea morală(o sintagmă de tip ”umbrelă” pentru un set de practici sociale care sunt corelate ”cum să fii contemporan”);

Dacă elevul atinge aceste componente atunci probează competențe digitale.

Sistemul de IAC (Instruire Asistată de Calculator) este un mediu integrat hardware-software, destinat interacțiunii dintre posesorii unui sistem de cunoștințe și destinatarii acestuia, în vederea asimilării active de informație, însoțită de achiziționarea de noi operații și deprinderi.

Instruirea asistată de calculator impune restructurarea conținutului procesului de învățământ, a programelor, a manualelor. Este necesar să selectăm metodele și formele de organizare a activității didactice, centrate pe individualizarea procesului de instruire, în scopul de a eficientiza procesul de învățare și de a facilita formarea de competențe.

Utilizarea calculatorului în școală vizează, în mod obișnuit, următoarele:

- Predarea cunoștințelor în maniera tehnologiilor audiovizuale;
- Instruirea individualizată;
- Facilitarea diverselor activități specifice procesului instructiv-educativ;
- Informatizarea orientării școlare și profesionale;
- Utilizarea calculatoarelor ca instrumente administrative în școli.

Acestea pot fi detaliate pentru a evidenția diferitele forme sub care poate fi utilizat calculatorul în activitățile didactice:

- secvențe de pregătire pentru transmiterea informațiilor;
- formularea întrebărilor;
- rezolvări de exerciții și probleme;
- prezentarea de algoritmi pentru rezolvarea unor probleme tip;
- proiectarea de grafice, de diagrame;
- aplicații practice;

- demonstrarea unor modele;
- simularea unor fenomene, a unor experiențe și interpretarea lor;
- simulatoare pentru formarea unor deprinderi (conducere auto, dactilografie);
- simularea unor jocuri didactice;
- evaluarea rezultatelor învățării și autoevaluare;
- organizarea și dirijarea învățării independente pe baza unor programe de învățare.

Ceea ce este nou în folosirea calculatorului ca mijloc de învățământ, față de celelalte mijloace didactice, este caracterul interactiv al procesului învățării. Oricare ar fi domeniul de utilizare a calculatorului în instruire, acesta nu înlătură celelalte mijloace aflate în recuzita de lucru a cadrului didactic. Calculatorul este un mijloc didactic care se integrează în contextual celorlalte mijloace, amplificându-le valențele instructiv-formative, completându-le atunci când este necesar.

Introducerea calculatorului în procesul didactic și învățarea asistată de calculator prefigurează doar schimbări calitative în tehnologia didactică, domeniu care asigură scurtarea timpului de evaluare obiectivă a calităților mijloacelor de învățământ și a metodelor, reținând pe cele care se impun valoric:

-individualizarea activităților de învățare;

-intervenția în corectarea modului de asimilare a unor secvențe informaționale, evidențiind ordonarea logică a conținutului informaticii pedagogice, cât și mecanismul psihologic al actului comunicării și învățării școlare.

Tipurile IAC: criteriile disocierii tipurilor IAC sunt organizarea materialului de învățământ și sursa acțiunilor de comandă asupra subiectului.

- Instruirea programat dirijată - SIAC4 execută programe (cu cadre de interogare, cadre informaționale, cadre de sprijin) ce cuprind cunoștințe, priceperi, deprinderi ce urmează a fi însușite și algoritmi ce trebuie respectați pentru atingerea obiectivelor (Ex: Sistemele Plato –IV, SPOK ș.a).
- Verificarea asistată de calculator – ansamblul task-urilor de control; bănci de taskuri.
- Instruirea structurat dirijată - materialul este bine organizat sub formă de structuri de date.
- Instruirea pentru luarea deciziilor – prezintă pașii pentru construirea soluției în urma analizei unor situații posibile.
- Instruirea generativă - în acest tip de instruire nici un element al procesului didactic (taskurile de învățare, deciziile, conexiunea inversă) nu se fixează într-o programă, ci sunt generate dinamic de SIAC.

Programele concepute pentru instruire sunt de două tipuri:

- tipul tutorial
- tipul help – on line

Tipul tutorial permite conversația cu calculatorul. Se prezintă meniul secvențelor de instruire, având posibilitatea de a alege și urma programul recomandat. Calculatorul completează, dar nu înlocuiește cadrul didactic – se folosește în locul tablei, se dau exemple, se oferă explicații, se simulează experiențe, se prezintă jocuri. Tipul tutorial are și facilitatea help.

Tipul help – on line cuprinde facilitatea help prin care calculatorul oferă sprijin, atunci când elevul se află în încurcătură.

Eficiența instruirii cu ajutorul calculatorului depinde și de interfața om – calculator, de calitatea conținutului ei. Interfața reprezintă totalitatea modurilor și echipamentelor prin care utilizatorul poate să comunice cu calculatorul. Interfața se realizează prin mai multe forme:

- Interfață cu obiecte – imaginile se mișcă, se transformă, dispar, revin;
- Interfață pe baza textului scris – sarcinile de instruire sunt prezentate prin meniuri;
- Interfață cu generator de voce realizată prin vorbire digitalizată - rostită la microfon – sau prin sintetizarea vocii.

CONCLUZIE: Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim atât metodele clasice de predare, învățare, evaluare cât și metodele moderne.

Bibliografie

1. Ardelean A., Mândruț O., 2012, *Didactica formării competențelor*, „Vasile Goldiș” University Press, Arad.
2. Constantin L.-V., Dinică L., *Eficiența utilizării TIC în procesul instructiv-educativ*, Conferința Națională de Învățământ Virtual, 2006, ediția a IV-a, pg. 297-304
3. Logofătu M., Garabet M., Voicu A., Păușan E., 2003, *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă*, Editura Credis, București.
4. Neică C., 2011, *TIC în educație*, Millenium Design Group, București.

Tradiție și modernism în activitățile matematice din grădiniță

Stan Mariana
Grădinița nr. 185, București

Problema eficientizării procesului instructiv-educativ presupune, pe de o parte, perfecționarea metodelor tradiționale și, pe de altă parte, introducerea unor metode, procedee și tehnici educative noi care să răspundă mai bine nevoilor actuale de formare a indivizilor. Reconsiderarea finalităților și conținuturilor învățământului este însoțită de reevaluarea și înnoirea metodelor folosite în activitățile din grădiniță, folosirea preponderentă a metodelor moderne.

Aceasta nu înseamnă renunțarea în totalitate la metodele tradiționale de învățământ, ci îmbinarea lor cu cele moderne într-un mod cât mai armonios. În cadrul procesului instructiv-educativ din grădiniță, un rol deosebit de important îl au activitățile matematice. Acestea propun conținuturi care îi facilitează copilului accesul la lumea științelor exacte, prin intermediul operațiilor intelectuale. Pătrunderea în esența noțiunilor matematice necesită un efort susținut, bine gradat.

Efortul solicitat de activitățile matematice, reprezintă un antrenament al voinței, ducând la formarea unor trăsături pozitive de voință și caracter, exactitate, punctualitate. Matematica dezvoltă la copii judecata riguroasă și temeinică, dezvoltă gândirea logică și suplețea inteligenței. Pentru o însușire cât mai eficientă a noțiunilor matematice la preșcolari se impune folosirea de metode, procedee și mijloace de învățământ moderne, fără a exclude în totalitate pe cele tradiționale.

Considerăm că în învățământul de astăzi a devenit o necesitate promovarea metodelor active și interactive bazate pe dezvoltarea gândirii critice deoarece au capacitatea de a stimula participarea activă și deplină psihică și fizică, individuală și colectivă, a copiilor în procesul învățării, de a lega ”trup” și ”suflet” copilul de ceea ce face, până la identificarea lui cu sarcina de învățare; Metodele moderne îmbinate armonios cu metodele clasice îi ajută pe elevi să gândească eficient, critic, creativ, constructiv ...; Preșcolarii sunt deprinși să-și exprime ideile cu claritate, să și le comunice între ei, să-și asume responsabilitatea pentru opiniile și convingerile proprii pe care să și le exprime prin propriile cuvinte; Folosind metode active și interactive în activitățile matematice, copii învață să coopereze în cadrul unor jocuri, să țină cont de părerile celorlalți, să se ajute în realizarea sarcinilor. Cooperând, copiii își dezvoltă respectul pentru diversitate, capacitatea de empatie, abilitățile sociale. Învățarea prin cooperare are loc atunci când elevii lucrează împreună, uneori în perechi, alteori în grupuri mici, pentru a rezolva una și aceeași problemă, pentru a explora o temă nouă sau a crea idei noi, combinații noi sau inovații autentice. Aplicarea metodelor moderne solicită timp, diversitate de idei, angajare în acțiune, descoperirea unor noi valori, responsabilitate didactică, încredere în ceea ce s-a scris și în capacitatea personală de a le aplica creator pentru eficientizarea procesului instructiv-educativ. Metodele învață copiii, că un comportament întâlnit în viața de zi cu zi poate fi criticat pentru a învăța cum să-l evităm. Ei aduc argumente, găsesc soluții, dau sfaturi din care cu toții învață.

Este importantă alegerea momentului din activitate pentru ca această metodă să fie eficientă. Unele dintre metodele care pot fi folosite cu succes în cadrul activităților matematice din grădiniță sunt: - „Mozaic”, metodă de predare-învățare; - „Schimbă perechea”, metodă de predare-învățare; - „Mai multe capete la un loc”, metodă de rezolvare de probleme. Cu toate că aceste metode moderne sunt eficiente, în activitățile matematice un rol deosebit de important o au și metodele tradiționale: conversația, explicația, exercițiul, demonstrația, descoperirea, problematizarea și algoritmizarea. Metodele tradiționale îmbinate cu cele moderne duc la o învățare mult mai eficientă. Făcând o comparație între activitățile în care am folosit metode moderne și activitățile în care le-am folosit doar pe ele tradiționale, am constatat că metodele moderne au o mai mare eficiență. Ele satisfac nevoia de mișcare a copilului, copilul lucrează mai eficient, asimilează mai ușor noile cunoștințe,

cooperează mai mult, sunt mai comunicativi. În aceste activități, toți copiii sunt implicați, chiar și cei mai timizi. Folosind doar metode tradiționale, nu toți copiii se implică în activitate, doar unii dintre ei asimilează cu succes toate cunoștințele. Cu toate acestea ele nu pot fi excluse în totalitate, ci trebuie îmbinate în așa fel încât să ducă la o pregătire cât mai bună a preșcolarului pentru integrarea cu succes în clasa I. Puntea de legătură dintre tradițional și modern în activitățile matematice, o constituie utilizarea cu succes și în momente cheie a mijloacelor de învățământ. Perioada preșcolarității se definește ca o perioadă a gândirii 29 Învățământul românesc între tradiție și modernism Ediția 2008 Tradiție și modernism în activitățile matematice din grădiniă concret-intuitive, ceea ce presupune în desfășurarea activităților utilizarea unui bogat și variat fond de materiale și mijloace didactice. În activitățile matematice folosirea materialului didactic este o condiție esențială, pentru însușirea cât mai eficientă a cunoștințelor. Atât în cadrul jocurilor didactice, cât și în cadrul activităților cu material individual, materialul didactic este deosebit de important. Pentru constituirea de grupe de obiecte, precum și în cadrul numărului se folosesc cartonașe cu imagini, cu cifre, jucării, tablă magnetică, planșe cu cifre, panou cu buzunărașe, obiecte din natură. Calculatorul rămâne un mijloc modern de învățământ, deosebit de util.

Distrându-se cu jocuri pe calculator, copiilor li se dezvoltă imaginația, atenția, intuiția, voința, li se formează aptitudini și trăsături pozitive de caracter, ajungând la deprinderi practice pentru muncă și viață. Utilizarea calculatorului în activitățile cu conținut matematic creează posibilitatea dezvoltării înclinațiilor și aptitudinilor matematice ale copiilor, tendința lor spre descoperire și creație, oferă un climat care mobilizează în permanență perseverența și dorința de succes.

“Tehnologia, prin ea însăși, nu schimbă și nu îmbunătățește predarea și învățarea. Cheia pentru introducerea cu succes a tehnologiei în predare și în învățare constă în acordarea unei atenții sporite, managementului proceselor, strategiei, structurii și mai ales rolurilor și deprinderilor.”⁶

Tehnologia este doar vârful icebergului în procesul de planificare a instruirii, servind doar ca vehicul util, printre altele vitale.

Proiectarea activității de predare cu ajutorul tehnologiilor informatice și comunicaționale⁷:

Integrarea tehnologiilor informatice și comunicaționale (TIC), în procesul de predare-învățare-evaluare, a devenit în ultimele două decenii o *prioritate* a politicilor educaționale pe toate meridianele lumii întrucât se deschid noi orizonturi pentru practica educației: facilitarea proceselor de prezentare a informației, de procesare a acestora de către elev, de construire a cunoașterii.

Tehnologiile *multimedia* (MM) îi oferă utilizatorului diferite combinații, *image, sunet, voce, animație, video*, pe când, tehnologiile *hipermedia* (HM) combină *multimedia cu hypertextul*, facilitând *navigarea* fără obstacole între diferite tipuri de date: texte, sunete, imagini fixe, imagini animate.

Rolul cadrului didactic din învățământului tradițional, de *transmițător al informației*, se poate transforma în cel de *facilitator al învățării* prin regândirea propriei misiuni: crearea unui ambient (scop, informații, resurse, strategie) care *să-i permită elevului să-și construiască/ dezvolte cunoașterea*, cu ajutorul TIC.

Majoritatea specialiștilor consideră că nu trebuie să ne mai întrebăm *dacă* instruirea se îmbunătățește prin utilizarea calculatoarelor, ci *cum* pot fi utilizate mai bine calitățile unice ale calculatoarelor, care le deosebesc de alte medii. Calitățile unice ale acestui mediu:

- *interactivitatea* calculatorului;
- *precizia operațiilor* efectuate;

La începuturile instruirii asistate de calculator dominau programele de tip *drill-and-practice* – valorifică resursele dezvoltate prin exercițiu și algoritimizare - ultima perioadă este marcată prin *softuri complexe* - care încurajează construcția activă a cunoștințelor, asigură contexte semnificative pentru învățare, promovează reflecția, eliberează elevul de multe activități de rutină și stimulează activitatea intelectuală asemănătoare celei depuse de adulți în procesul muncii.

Utilizarea calculatorului (computerului) a condus, o dată cu evoluția lui, la dezvoltarea unui sistem de instruire extrem de *flexibil*, cunoscut sub numele de *instruire asistată de computer* (IAC). Această flexibilitate se datorează: elaborării

⁶ Wills, S. și Alexander, S., 2000, p. 72.

⁷ Noveanu, G.N. și Noveanu, D., 2007, p. 109-119.

softului educațional; organizării interacțiunii elev-program cu reglarea instruirii după modelul sistemelor cibernetice cu comandă și control; a individualizării parcursului în raport cu reacțiile elevului, și a proiectării întregului demers utilizând cea mai eficientă strategie pedagogică în raport cu obiectivele planificate. Pentru a nu se reduce IAC la utilizarea computerelor pentru activități punctiforme, prin “soft educațional” înțelegem, *un program proiectat să rezolve o sarcină/ problemă pedagogică*, adică *softul proiectat pentru a fi utilizat în instruire/ învățare*. Va exista o gamă largă de softuri: fiecare din activitățile subsumate domeniului “educație” - *training, instruire, învățare, predare* - prin intersectarea cu specificul intervenției noilor tehnologii - *aided, assisted, managed etc.* - capătă o coloratură proprie, diferențiată; de aici și *specificitatea* softului proiectat pentru respectiva formă de activitate.

Softurile educaționale pot fi grupate în mai multe categorii⁸:

- Softurile interactive pentru însușirea unor cunoștințe noi: acestea creează un dialog între educabil și programul respectiv. Interacțiunea poate fi controlată de computer (*dialog tutorial*) sau de educabil (*dialog de investigare*). Termenul generic de *tutor* desemnează softul în care “drumul” educabilului este dirijat de computer. De regulă, un *tutor* preia una din funcțiile profesorului, fiind construit pentru a-l conduce pe educabil, pas cu pas, în procesul de învățare după o strategie stabilită de proiectantul softului.

Spre deosebire de *tutor*, *softul de investigare* folosește o altă strategie: elevului nu i se indică calea de parcurs - informațiile deja structurate, ci un *mediu* de unde elevul poate să-și extragă toate informațiile (atât cele factuale, cât și cele procedurale) necesare pentru rezolvarea sarcinii, pe baza unui set de reguli; *calea parcursă depinde într-o mare măsură de cel care învață* (atât de nivelul propriu de cunoștințe, cât și de stilul de învățare).

- **Softuri de exersare (Drill-and-Practice).** Prin softurile acestea se realizează exersarea individuală pentru însușirea unor date, procedee, tehnici; sau formării unor deprinderi specifice; sunt, de obicei, un supliment al lecției tradiționale. Acestea îl ajută pe profesor să realizeze activitățile de exersare, permițând fiecărui elev să lucreze în ritm propriu și să aibă mereu aprecierea corectitudinii răspunsului dat.

Valoarea pedagogică este reflectată de măsura integrării în realizarea activității de învățare. Evoluția pedagogică a exercițiilor marchează saltul formativ, realizabil de la exercițiul automatismelor (care are o sferă de acțiune limitată) la exercițiul operațiilor, care angajează un câmp aplicativ mai larg, perfectibil la diferite niveluri de referință didactică și extradidactică. (Cerghit, I., 1980)

- **Softuri de simulare.** Permite reprezentarea controlată a unui fenomen sau sistem real, prin intermediul unui model cu comportament analog. Se oferă astfel, posibilitatea modificării unor parametri și observării modului cum se schimbă comportamentul sistemului.

⁸ Raportat la *funcția pedagogică* specifică pe care softul o îndeplinește în cadrul unui proces de instruire.

Experimentul, reprezintă o metodă didactică în care predomină acțiunea de cercetare directă a realității în condiții specifice de laborator și poate fi desfășurat cu succes și cu ajutorul softurilor de simulare.

Scopul *simulării* este de a ajuta elevul în crearea unui model mental util permițând acestuia să testeze în mod sigur și eficient comportarea sistemului în diverse situații.

Simulările: pot conține o prezentare inițială a fenomenului, procesului sau echipamentului; ghidează activitatea educabilului; oferă situații practice pe care educabilul trebuie să le rezolve și atestă nivelul de cunoștințe și deprinderi pe care acesta le posedă după parcurgerea programului de instruire.

Avantajele utilizării activităților de simulare pe calculator sunt numeroase. Menționăm câteva dintre acestea: creșterea motivației; învățarea eficientă; controlul asupra unor variabile multiple; prezentări dinamice și reluarea simulării în ritmul propriu al elevului, atât timp cât este necesar, pentru înțelegerea fenomenului.

- ***Jocuri educative.*** Softuri care sub forma unui joc – „atingerea unui scop, prin aplicarea inteligență a unui set de reguli” - îl implică pe elev într-un proces de *rezolvare de probleme*. De obicei se realizează o simulare a unui fenomen real, oferindu-i elevului diverse modalități de a influența atingerea scopului.

.

Valorificarea resurselor Microsoft Power-Point și Prezi în lecțiile de Biologie

Valeria Purcărea-Ciulacu
Liceul Teoretic "Dimitrie Bolintineanu", București

Profesorii simt din ce în ce mai acut nevoia să își dezvolte propriile materiale didactice, să își organizeze cursurile într-o manieră modernă. Modelele actuale de învățare sunt centrate pe elev, oferindu-i o mai mare autonomie, încurajându-i învățarea activă, acordându-i un rol important în crearea de materiale, în comunicarea și participarea la procesul de predare-învățare.

Potrivit nevoilor educației, obiectivelor instruirii, ale particularităților procesului de învățământ, sistemele informatice evoluează în diferite configurații hardware și permit elaborarea de soft-uri educaționale (programe informatice special create pentru învățământ) și platforme educaționale, adecvate scopurilor, conținuturilor, timpului, modurilor de integrare în lecții, modurilor de transmitere a mesajelor, numărul de utilizatori, disciplinele școlare, etc.

Astfel, s-au conturat în ultimele decenii noi tehnologii informatice bazate pe abordarea multimedia, sub forma sistemelor multimedia, prin asocierea diferitelor tehnologii: calculator, cameră video, interfață video, interfețe de rețea etc. Aceste sisteme multimedia dau posibilitatea ca, în aceeași situație de învățare să fie utilizat sau regrupat pe un singur mijloc – calculatorul, un set de medii variate – sunete, voci, texte, desene, imagini fotografice, filme, animații, grafice, etc., asociate în aplicații, după obiectivele instruirii, în mod interactiv. Împreună, într-o combinație ideală, facilitând achiziția de cunoștințe sau exprimarea ideii în diverse moduri, aceste resurse de comunicare și informare constituie un enorm potențial de predare și învățare ce vine în sprijinul elevilor.

Instruirea bazată pe calculator este o metodă modernă de lucru cu elevii, integrată organic în sistemul de predare – învățare. Specificul acesteia constă în faptul că oferă inserții de secvențe, lecții/cursuri, fragmente demonstrative prin calculator, concepute în stiluri de prezentare variate, de la materiale tip text de lecturat până la materiale de simulare și vizualizare integrate în programul obișnuit de lucru al școlii. Acestea sunt distribuite pe softuri, aplicații sau concepute de profesor, în raport cu sarcinile concrete de învățare. Elevii au astfel posibilitatea să studieze, fie în grup, fie individual, în ritm propriu și independent de ceilalți, asemenea produse didactice. Impactul acestor inserții tehnologice asupra calității instruirii este dependent de calitatea înregistrărilor, de măsura în care proiectarea acestora are în vedere încorporarea diferitelor medii statice și medii dinamice. Instruirea bazată pe calculator este o modalitate care se extinde pe măsură ce tot mai multe școli sunt echipate cu calculatoare ori își organizează laboratoarele de învățare dotate cu calculatoare.

Prezentările PowerPoint și Prezi pot fi folosite în cadrul orelor de biologie în numeroase moduri, în partea introductivă a lecției, pentru exersare și practică, pentru jocuri, recapitulări și în evaluare. Să o luăm pe rând:

a) Introducerea în capitol/lecție. Prezentările PowerPoint și Prezi pot fi folosite pentru a introduce concepte și idei noi în universul elevului. Teoretic, acest lucru sună bine, în practică, poate fi destul de complicat. Profesorul trebuie să anticipeze ariile de neînțelegere și dificultate.

Prezentările PowerPoint și Prezi pot fi utilizate pentru captarea atenției elevului. Titlul poate fi scris pe un diapozitiv, însoțit, în funcție de nivelul clasei, de fotografii, desene sau sunet pentru a capta atenția și a trezi interesul, cât și pentru a crea o atmosferă plăcută pentru desfășurarea lecției.

Pasul următor este prezentarea obiectivelor lecției. Prezentarea obiectivelor lecției este importantă, influențând percepția selectivă. Astfel, elevii vor înțelege mai bine ceea ce trebuie să urmărească în desfășurarea lecției.

Adesea, înțelegerea noilor informații, necesită aplicarea unor cunoștințe sau deprinderi pe care elevul le posedă deja. De aceea, este important ca profesorul să stimuleze reamintirea cunoștințelor anterioare ale elevului, înainte de a-i prezenta noile informații. Pe parcursul lecției, profesorul va căuta să lege noile cunoștințe de cele vechi, furnizând imagini, reguli etc.

Odată ce profesorul cunoaște problemele cu care se va confrunta elevul, el poate crea sau adapta o prezentare pentru clasa respectivă. Prezentarea trebuie să fie clară și ordonată. Ea trebuie să se adreseze zonelor de dificultate a înțelegerii elevului, anticipate de profesor, într-o manieră ordonată. Acest tip de prezentare este dificil, dar nu imposibil de conceput. Odată realizată, o prezentare inițială poate fi salvată și folosită din nou sau adaptată.

b) Exersarea unor structuri și exerciții după model. Pentru acest tip de prezentare este nevoie să avem un tip de material care poate fi repetat de multe ori. O prezentare a verbelor neregulate, este un exemplu de acest tip de material. Alte tipuri de material pot fi repetate săptămânal sau o dată la două săptămâni. Prezentări de tipul „folosirea corectă a termenilor” sau „forma corectă” sau „deosebiriile dintre structură și funcție”, pot fi exersate și repetate periodic. Jocurile sunt o bună modalitate de a exersa și recapitula structurile biologie. Profesorii pot crea propriile lor jocuri pe care le pot folosi în clasă.

c) Recapituarea. Prezentările PowerPoint și Prezi sunt excelente pentru recapitularea structurilor predate. După ce elevii au învățat și exersat o structură, este bine ca ei să vizioneze o prezentare recapitulativă. Asemenea prezentări constituie o desprindere de rutină și o altă modalitate de a vedea un material. Elevii găsesc acest lucru interesant, dar aceasta este și o modalitate de a verifica dacă elevii au înțeles și au reușit să stăpânească un concept. Prezentările sunt utile și pentru recapitulările dinaintea testelor.

d) Evaluarea. Prezentările PowerPoint și Prezi pot fi folosite și pentru evaluarea cunoștințelor elevilor. Cum se realizează acest lucru? Simplu: imaginile unor obiecte, fenomene, finite sunt prezentate în diapozitive, la intervale de timp prestabilite. Elevii notează pe fișe numele fiecărui obiect, fenomen, etc.

Avantajele folosirii prezentărilor PowerPoint și Prezi în predare sunt numeroase:

- Prezentările constituie un stimulent vizual și oferă o perspectivă de ansamblu asupra conținuturilor ce urmează a fi studiate;
- Pot servi numeroase scopuri: prezentarea obiectivelor lecției, prezentarea ideilor esențiale, imprimarea de materiale, folosind opțiunea „handout”;
- Impiedică elevii de a se concentra exclusiv asupra luării de notițe de pe tablă. Din contră, elevii vor asculta comentariile profesorului și vor face adnotări în spațiile furnizate;
- Pot fi stocate ușor pe un suport electronic (DVD, CD, discheta, stick) sau într-un fișier din calculator;
- Permit modificări, adaptări ulterioare și pot fi refolosite în anii următori;
- Prezentatorul poate imprima materiale cu două, trei sau șase diapozitive pe o pagină;
- Pot prezenta grafică computerizată complexă și animație;
- Pot conține link-uri către site-uri web;
- Pot fi inserate elemente interactive;
- Sunt utile pentru exemplificarea conceptelor complexe pe care cuvintele și diagramele statice nu le pot explica cu ușurință;
- Conțin deopotrivă imagine și text;

- Permite profesorului să păstreze contactul vizual cu elevii;
- Face ca lecțiile să fie distractive și interesante.

În concluzie, prezentările PowerPoint și Prezi sunt minunate instrumente de învățare, atât pentru elevi cât și pentru profesori. Ele pot adăuga o nouă dimensiune învățării, permițându-le profesorilor să explice concepte abstracte, îmbinând în același timp stiluri de învățare diferite.

Bibliografie

1. Cerghit Ioan, 2006, *Metode de învățământ*, Ed. Polirom, București
2. Cerghit Ioan, 2003, *Proiectarea lecției*, E.D.P., București
3. Lazăr V., Nicolae M, 2007, *Lecția – formă de bază în organizarea procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina BIOLOGIE*, Ed. Arves, Craiova

II. OBSTACOLE ȘI SOLUȚII ÎN FOLOSIREA SOFTURILOR EDUCAȚIONALE

Avantajele utilizării unei aplicații multimedia în predarea chimiei

Stancu Rodica

Școala Gimnazială nr.119, București

Introducere

În prezent, dezvoltarea tehnologică a impus promovarea unei societăți dependente de accesul ușor și facil la informație. În acest context, generarea și distribuirea informației cu ajutorul tehnologiei informației (IT), joacă un rol major.

În general, implicarea IT în predarea-învățarea-evaluarea științelor, în particular în domeniul chimiei, include aspecte privind înregistrarea și prelucrarea datelor, vizualizarea unor experimente și înțelegerea unor mecanisme de reacție, sau proiectarea unor tehnologii și utilaje chimice. Posibilitatea de vizualizare - statică, dinamică și interactivă - a desfășurării, mai ales când nu există posibilitatea realizării practice, unor experimente chimice, este vitală pentru înțelegerea conceptelor și fenomenelor chimice.

Cercetările [2] au indicat că utilizarea TIC în predarea - învățarea - evaluarea chimiei este recomandată nu numai de potențialul tehnologic, ci și de implicații și justificări pedagogice. Pornind de la principiile constructivismului, care precizează că: învățarea trebuie să fie activă, centrată pe elev, iar prin interactivitatea să se asigure legătura dintre conceptele teoretice și practică, utilizarea TIC în timpul orelor de chimie, ajută profesorii să dezvolte strategii de învățare bazate pe auto-organizare, investigare/cercetare, strategii ce permit formarea și dezvoltarea competențelor care conturează profilul de formare al elevului cerut de piața muncii actuale.

Desigur, învățarea chimiei trebuie să includă și activitatea practică de laborator, care îi ajută pe elevi în înțelegerea și învățarea conceptelor chimice și aplicarea lor în viața de zi cu zi.

Vizualizarea digitală 3D, în laborator, ajută elevii să facă conexiunea dintre observațiile la nivel microscopic cu nivelul molecular, vizualizarea dinamică a proceselor fiind mult mai relevantă decât cea statică. [3]

Prezenta lucrare, va prezenta avantajele dezvoltării și utilizării unei aplicații multimedia în predarea unor lecții de chimie pentru gimnaziu.

Prezentarea aplicației

Aplicația multimedia a fost proiectată și dezvoltată ca o colecție de pagini Web, cu un conținut generat dinamic, interconectate între ele. Ierarhia paginilor principale web este prezentată în figura 1.

Concluzii/Avantajele utilizării aplicației multimedia

La implementarea aplicației realizate s-a constatat că, acest sistem de predare-învățare-evaluare este agreat de elevi deoarece el a oferit următoarele avantaje:

- flexibilitatea spațiului, timpului și a ritmului de învățare (principiul flexibilității);
- un feedback imediat, ceea ce determină creșterea gradului de dobândire a cunoștințelor (principiul socializării și interactivității);
- lipsa stresului, a presiunii timpului (individualizarea învățării) autocorecția și comunicarea (principiul motivației). [1, 5, 6]

Deasemenea s-au constatat și dezavantaje:

- nu toți elevii au acesat aplicația;
- un număr de elevi nu au competențe de utilizare a TIC.

Se poate spune că, în ciuda unor probleme apărute în timpul procesului de implementare, utilizarea aplicației multimedia în predarea - învățarea - evaluarea chimiei a crescut gradului de înțelegere și dobândire a cunoștințelor precum și motivarea elevilor.

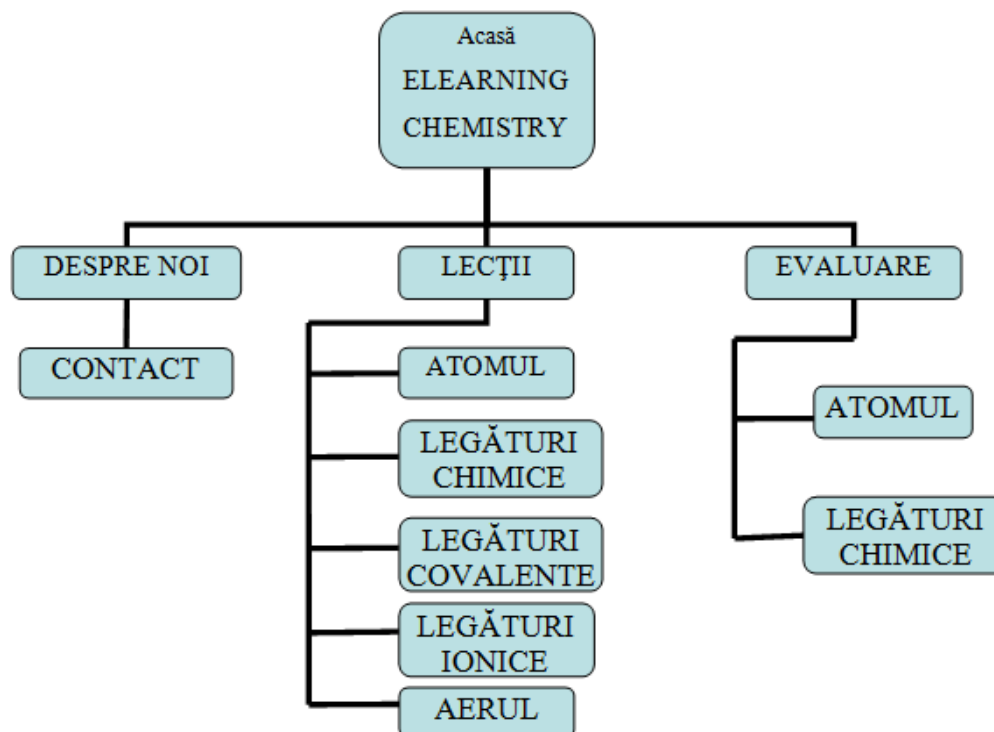


Figura 1. Schema ierarhiei paginilor Web pentru aplicația multimedia [4]

Bibliografie

- [1] ***Future of eLearning, Broșura Conferință Schimb de Bune Practici 19-20 iulie 2013, accesat mai 2016 la adresa [<http://www.upet.ro/proiecte/64273/confgeoagiu/Brosura%20Conferinta.pdf>]
- [2] Eilks De I., , Byers, B., (2010) - Innovative Methods of Teaching and Learning Chemistry în "Higher Education", p155, accesat mai 2016 la adresa [<https://books.google.ro/books>]
- [3] Pietzner, V., (2014) - Computer-Based Learning in Chemistry Classes, "Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education", 20 10(4), 297-311, accesat mai 2016 la adresa [https://www.researchgate.net/publication/264860742_Computer-Based_Learning_in_Chemistry_Classes]
- [4] Stancu, R., (2016) – Lucrare de disertație: Pagini Web. Elearning chemistry – lecții de chimie pentru gimnaziu
- [5] Șerban, S., (2010) - COMPUTER TRAINING IN CHEMISTRY: STRENGTHS AND WEAKNESSES, "Acta Tehnica Corviniensis, Bulletin Of Engineering", accesat mai 2016 la adresa [<http://acta.fih.upt.ro/pdf/2010-2/ACTA-2010-2-13.pdf>]
- [5] ***<http://inteleducationresources.intel.co.uk/teachers.aspx?id=823>, accesat mai 2016

Despre tehnologie și alți demoni în educație

Marcela Grațianu, Valentina Matei
Colegiul Național "Octav Onicescu"

Analiza și interpretarea rezultatelor programelor de elearning desfășurate la nivel internațional, regional, național sau instituțional, precum și considerarea bazei teoretice în evoluție a domeniului elearning pot contribui esențial la ameliorarea viziunii strategice prin care factorii de decizie se angajează în demersuri de modernizare a procesului de educație, de schimbare a sistemelor de învățământ și de construcție a societății bazate pe cunoaștere.

Rezultatele evaluărilor realizate până acum în țările cu tradiție în educația asistată de calculator relevă faptul că procesul de învățământ realizat cu ajutorul noilor tehnologii este la fel de eficient ca forme tradiționale de educație. Cu toate acestea, există anumite riscuri sau efecte adverse pe care le poate avea folosirea excesivă a tehnologiei.

Folosirea tehnologiei fără o pregătire prealabilă a cadrelor didactice poate conduce acest lucru în derizoriu. Formarea cadrelor didactice în utilizarea eficientă a tehnologiei informatice este absolut necesară pentru calitatea acțiunilor de integrare a noilor tehnologii în învățare. Activitățile de formare a cadrelor didactice nu trebuie să se rezume la dezvoltarea competențelor de utilizare a calculatorului și a tehnologiei, ci să se centreze pe modalitățile de folosire în resursă pedagogică importantă, uneori inepuizabilă⁹. În absența unor competențe pedagogice de proiectare a activității didactice, integrând noile tehnologii ca resursă, și nu ca scop în procesul de predare-învățare, se va rămâne la un nivel superficial de valorificare a noilor tehnologii și a oportunităților oferite de aceasta.

Folosirea tehnologiei moderne fără un scop precis, pentru o perioadă nelimitată de timp, imprecis planificată, poate fi plictisitoare și monotona. Folosirea tehnologiei nu înlocuiește strategiile clasice de organizare a actului didactic și nici resursele materiale consacrate. Tehnologia este un instrument de lucru care completează resursele clasice și oferă posibilitatea de a ușura demersul didactic prin diversitatea opțiunilor pe care le oferă. Fie că vorbim despre softuri educaționale sau despre tehnologia operațională, pentru pregătirea lecției, utilizarea tehnologiei moderne are avantajul promptitudinii într-un sistem aflat în continuă mișcare.

Întrucât tot mai mulți tineri folosesc în mod frecvent internetul pentru realizarea sarcinilor școlare, fenomenul bullying cibernetic s-a amplificat în ultimii ani. Acest tip de bullying presupune o agresiune asupra tânărului care se pot simți intimidati, hărțuiți, deranjați sau amenințați de alți utilizatori ai internetului sau rețelelor de socializare. Revenind la educație, bullyingul cibernetic este vizibil tot mai mult în intimidările, jicnirile, atitudinea ofensatoare pe care o pot avea internații la un produs pe care elevii îl publică în scopul realizării unei sarcini. Tot mai frecvent se resimte o competiție acerbă între școli, manifestată atât formal, prin concursuri școlare, dar și informal, în care elevii simt nevoia să iasă în evidență în defavoarea altor elevi din alte școli. De aceea, în mediul online a devenit și spațiul în care, sub anonim sau nu, se manifestă atitudini disprețuitoare.

O altă problemă, identificată de Sir Ken Robinson¹⁰, este faptul că utilizarea pe termen lung a tehnologiei conduce la scăderea procesului creativ al elevilor, dar și profesorilor. Acesta consideră că facilitatea de a folosi tehnologia îi determină pe elevi să nu mai caute să găsească propriile soluții, propriile idei de realizare a unor produse, ei folosind ceva ce deja există și este vizibil în mediul online.

⁹ L. Illomaki, M. Lakkala, S. Paavola, K. Hakkarainen, Development of Teachers Communities during Intensive ICT Projects, 2003.

¹⁰ https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity?language=en

Fără a cădea într-o anumită extremă considerăm necesară introducerea unei tehnologizări a învățării, câtă vreme aceasta susține învățarea și nu o perturbă. Tehnologizarea pe care o sprijinim are în vedere atât pregătirea profesională a personalului didactic, cât și dotare școlilor cu tehnologia necesară desfășurării procesului educațional. În noile orientări ale învățământului problema interacțiunii profesorului cu elevul este una fundamentală. În acest context apare evidenta necesitate a unui sistem educațional centrat pe elev, axându-se pe nivelul de dezvoltare a potențialului acestuia, aplicând tehnologii adecvate. Tehnologiile educaționale presupun mijloace și metode, structuri și forme diferite, care corelează diferite concepte operaționale. Integrarea tehnologiilor educaționale în cadrul învățământului formativ presupune ca școala să se centreze pe dezvoltarea gândirii, selectând prin aceasta conținutul, metodele, formele și criteriile de formare și evaluare, adică să se elaboreze acea tehnologie educațională care dezvoltă un anumit stil de învățare cu efect durabil.¹¹

¹¹ C. Cucoș, Psihopedagogie generală, București, 2003.

Echilibrul între generația digitală și educație

Cosma Ioana,
Casa Corpului Didactic București

Când vorbim despre generația digitală și activități educaționale ar trebui să găsim un echilibru între tendințe, motivații, preferințe și caracteristici care influențează modul de învățare și asimilare a informației. Generația digitală simte nevoia de interacțiune, acționează spontan și se plictisesc ușor. Noua generație are o viteză de reacție extraordinară iar în momentele de plictiseală în timpul orelor își crează singuri activități variate scimbând mesaje pe rețelele de socializare.

În mediul privat marile companii pun accent pe client, în educație dacă școlile ar fi o afacere accentul s-ar pune pe elev și nu pe profesor. În permanență se spune ”profesorii nu sunt pregătiți” și este adevărat. În era tehnologiei și a informației nu ai cum să reușești ca profesor să fi la zi cu toate schimbările din specialitatea pe care o predai la școală. Rolul unui profesor ar trebui să fie cel de a încuraja elevii să se cunoască, să învețe procesul cunoașterii, gândirea critică, munca în echipă atât în cadrul școlii cât și în afara ei.

În sistemul educațional nu tehnologia este o problemă, atenția și concentrarea ar trebui îndreptate spre schimbarea în ambianța studiului personalizat și colaborativ. Utilizarea tehnologiei vine în sprijinul profesorului prin cunoașterea fiecărui elev în parte în procesul de învățare. După cum se știe în marile companii se interzice angajaților folosirea Facebookului la birou considerat o pierdere de timp. Generația digitală va considera această decizie o barieră în relațiile cu prietenii și colegii de muncă iar cei mai talentați vor părăsi compania. Generația digitală este conectată la noile tehnologii iar angajatorii au nevoie de abilitățile și competențele noii generații. Generația digitală vine cu metode noi de colaborare în era tehnologiei și sub presiunea timpului. Spațiul geografic nu mai este o barieră iar munca în echipă devine mai flexibilă. Astfel, generația digitală optează pentru un program flexibil atât la școală cât și la muncă iar tehnologia permite acest lucru. Acest aspect ar trebui luat în considerare atât în învățământ cât și pe piața muncii. În aceste timpuri generația digitală a sistemului românesc privesc educația și distracția în același mod ”învățăm prin distracție”. Acestea sunt rezultate generate de era digitală în care elevii excelează, dețin informații în orice domeniu și pot schimba societatea.

”Cartea ”Crescuți Digital” de **Don Tapscott** este inspirată de un studiu privat de patru milioane de dolari. Don Tapscott a intervievat mai mult de 11 000 de tineri. În locul unei adunături de „virtuozi digitali” răsfățați cu memorie scurtă și cu aptitudini sociale inexistente, autorul a descoperit o comunitate remarcabil de inteligentă care a dezvoltat metode revoluționare de gândire, interacționare, de muncă și socializare.

Ei sunt prima generație care a crescut efectiv în mediul digital – și constituie o parte a unui fenomen cultural global care nu va dispărea prea curând.

Ideea principală e următoarea: dacă înțelegeți Generația Net, veți înțelege viitorul. Crescuți Digital ne dezvăluie:

- Cum procesează creierul Generației Net informațiile
- Șapte modalități de a atrage talentul tinerilor în câmpul muncii și de a-l pune la lucru
- Șapte reguli pentru ca educatorii să poată capta potențialul celor din Generația Net
- Căminul 2.0.: de ce nu e nicăieri ca în noua casă
- Cetățenia Net: cum transformă tinerii și internetul democrația

Era digitală este aici. Generația net a sosit. Fă cunoștință cu viitorul!

”Nu există un comentator mai informat decât Don Tapscott în privința transformărilor esențiale pe care le generează era digitală.” **Brad Anderson, președinte și CEO al companiei Best Buy**

"Primul ghid de orientare în lumea Generației Net care ar trebui să fie citit de vizitatori și rezidenți deopotrivă." **Nicholas Negroponte, fondator și președinte al organizației „Un laptop pentru fiecare copil”**

"O lectură esențială pentru toți conducătorii organizațiilor care vor să valorifice talentul." **William D. Green, președinte și CEO al companiei Accenture**

"Don Tapscott este unul dintre cei mai mari guru ai cyber space-ului." **Al Gore**¹²

Despre utilizarea intensivă a internetului și efectele asupra activității cerebrale **Nicholas Carr** vorbește în cartea sa **”Superficialii - efectele internetului asupra creierului uman”**. Cartea se adresează în mare parte internauților familiarizați cu termenii limbajului informatic și descrie, argumentează costurile și pierderile pe care le implică utilizarea fără limite a internetului.

”Captivantă și tulburătoare. Toți glumim pe seama modului în care internetul ne transformă pe toți și, îndeosebi, pe copiii noștri în niște zănatici spasmodici, incapabili de cugetare profundă. Nu e de glumit cu acest subiect, ne spune Nicholas Carr, iar pe mine unul m-a convins.” **John Horgan, Wall Street Journal**

”Carr analizează în profunzime efectele acestei noi tehnologii asupra culturii umane, unele care ne afectează modul în care funcționează creierul nostru, viața socială și felul în care înțelegem cunoașterea. Cu o lejeritate de maestru și cu un stil cuceritor, el enunță idei care îi vor încuraja pe cititori să se gândească mai atent la toate aceste aspecte.” **Anna Lena Phillips, American Scientist.**

”Elevii români sunt nervoși, egoiști și superficiali, dar și inteligenți și pragmatici. Așa îi văd profesorii pe adolescenții de clasa a VII-a, pe care îi numesc "Generatia Facebook" sau "Generatia touch-screen"

Rezultatele aparțin studiului *Cultura Elevilor și Învățarea*, realizat de Institutul de Științe ale Educației. Cercetatorii avertizează că lipsa unui interes al tinerilor către fenomenele sociale mai complexe "reprezintă un posibil risc legat de menținerea elevilor în zona dependenței ideologice, fapt sesizat de profesori ('usor de manipulat de către cei interesați')".¹³

Mediul școlar, în care se desfășoară învățarea formală, devine și locul de manifestare al învățării sociale. Norme, valori, atitudini și comportamente vehiculate la nivelul comunității sau chiar al societății, transpar în școală și intră uneori în contradicție cu cele promovate – explicit sau implicit – de instituțiile de învățământ. Puteti consulta raportul de cercetare: Cultura elevilor si invatarea¹⁴

Bibliografie

1. Carr, N. (2012). *Efectele internetului asupra creierului uman*. Editura Publica, București
2. Cosma, I. (2015). *Ghid de bune practici. Tehnici inovative de publicitate în educație*. Editura Atelier Didactic București
3. Cosma I. (2016). *Social Media în educație*. Editura Atelier Didactic București
4. Tapscott, D. (2011). *Crescuți digital: generația net își schimbă lumea*, Editura Publica, București

¹² <http://www publica.ro/don-tapscott-crescuti-digital.html>

¹³ <http://www.hotnews.ro/stiri-esential-20343809-cum-invata-generatia-touch-screen-studiu-despre-modelele-interesele-elevilor-din-romania-dar-despre-muzica-filmele-care-prefera.htm>

¹⁴ <http://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/08/Cultura-elevilor-si-invatarea.pdf>

Interactivitatea oferită de aplicațiile software în procesul instructiv-educativ

Simion-Blândă Elena, Chirvasiu Narcisa Delia Valentina
Școala Profesională Specială nr. 2

Varietatea resurselor multimedia constituie suportul necesar unei activități didactice eficiente în care elevul este îndemnat și asistat să contribuie activ la construcția propriei cunoașteri, este obligat să dea un continuu feedback, ceea ce contribuie semnificativ la captarea permanentă a atenției și, în final, să ia decizii care au un efect imediat asupra spațiului în care învață. Înțelegerea noțiunilor are loc printr-o varietate de metode definite de interactivitate, cooperare, comunicare. Gradul de asimilare și înțelegere la nivelul noțiunilor este net superior celui dintr-un demers pedagogic clasic, întregul proces bazându-se pe formarea unei structuri în care elevul învață să trăiască independent, accentul fiind pus pe dezvoltarea unor abilități cheie. Lecțiile multimedia interactive fiind materiale complementare de instruire nu înlocuiesc, ci adaugă, completează și îmbunătățesc vechile strategii didactice. Ele sunt gândite pentru a fi folosite în prezența și cu asistența profesorilor, dar contribuie la sporirea gradului de independență a elevilor. Un beneficiu major al acestor lecții este posibilitatea de a transforma o realitate virtuală în spațiu educațională. În acest spațiu se pot desfășura activități pe care elevul nu le poate realiza în spațiul clasic de învățare: experiențe de viață, călătorii și vizite virtuale, participarea la activități care în general le sunt inaccesibile.

Lecțiile multimedia interactive sunt dezvoltate pentru a sprijini procesul didactic în clase, fiind proiectate să cuprindă conținutul științific cerut de programa specială în vigoare, prezentat într-o formă atractivă, modernă și care epuizează complet tema abordată, oferă noi metode de învățare care îmbunătățesc performanța copiilor cu cerințe educative speciale, contribuie, prin atingerea obiectivelor operaționale propuse, la formarea de aptitudini, abilități și comportamente cerute de nivelul programei dar și de necesitățile de inserare socială ale elevilor. Lecțiile trebuie să fie dezvoltate și organizate conform unui curriculum, pentru fiecare an de studiu și disciplină, plecând de la primele noțiuni și ajungând la elemente avansate, studiate în anii următori. Fiecare moment trebuie să aibă atribute didactice bine definite și obiective operaționale clare, dedicate temei pe care o abordează și cerute de programa școlară în baza căreia se lucrează. Strategiile cognitive folosite în lecții trebuie să fie în acord cu nivelul psihointelectual al copiilor cu cerințe educative speciale, ele trebuie să fie complementare algoritmilor didactici bine consolidați, utilizați în școlile speciale, iar metodele activ-participative folosite să contribuie la formarea de atitudini, conduite și rutine comportamentale.

Conținutul educațional interactiv are următoarele avantaje:

- permite stimularea multi-senzorială, contribuind la folosirea de către fiecare elev a caracteristicilor/ atributelor resurselor sale personale în procesul învățării;

- încurajează independența;
- asigură o largă varietate de surse de informație;
- stimulează atenția și participarea;
- oferă un model activ al lumii exterioare în care elevul poate exersa, forma deprinderi și acumula cunoștințe;
- introduce învățarea orientată spre o țintă (obiectiv definit din punct de vedere operațional). Elevii participă direct, sprijiniți de profesori, iar procesul de învățare se realizează prin participare activă. Dificulățile învățământului clasic sunt rezolvate atât la nivel de materiale educaționale disponibile, dar și prin faptul ca profesorul poate construi scenarii didactice personalizate în funcție de nivelul psihointelectual și motor elevilor. De asemenea, feedback-ul contribuie la monitorizarea continuă a modului în care are loc captarea atenției și acumularea de cunoștințe.

Importanța momentului interactiv decurge din faptul că în această etapă se concretizează intențiile pedagogice ale proiectantului; acesta transpune în secvențele programului strategia didactică pentru care a optat (demers deductiv sau inductiv, învățare prin descoperire, rezolvare de probleme, antrenare și practicare etc.) și va integra posibilități de individualizare. În raport cu strategia adoptată, concatenarea unităților de interacțiune se realizează în ansambluri de marimi variabile - module, care acoperă o anumită zonă conceptuală (de conținut) a disciplinei în cauză. Reacția elevului la o solicitare a computerului conduce, de regulă, la o determinare a următoarei solicitări ș.a.m.d. Există, deci, un feedback (de confirmare, corecție, explicitare, diagnoză sau elaborare) și o anumită reglare la nivelul/ în interiorul unităților de interacțiune. În același timp, se pot realiza evaluări după parcurgerea fiecărui modul (evaluare modulară) sau la nivelul întregului conținut al respectivului soft (evaluare finală), care pot oferi datele necesare unei reglări la aceste niveluri: raportarea performanțelor elevilor la indicatorii obiectivelor (eventual, recompensarea lor), sugestii pentru utilizarea unor materiale adiacente, de recuperare, dezvoltare a unui coportament etc., cât și informații relevante pentru dezvoltatorii softului.

Impactul mereu crescând al tehnologiei informației în câmpul educațional constituie o tendință constantă și novatoare, conjugată cu includerea în didactica modernă a tot mai multe tehnici și mijloace de învățare și comunicare și mai aproape de dinamica psiho-socio-pedagogică a educatului din societatea contemporană. Diversitatea tehnologiilor, a modelelor și prototipurilor informaționale angajate în susținerea și optimizarea învățării impun totodată, din prisma calității învățământului, o perspectivă coerentă, unitară și constructivă asupra adoptării, utilizării și dezvoltării unui sistem informatic educațional în condiții determinate. În toate cazurile, educatul, ca subiect al învățării și ideal al educației reprezintă elementul central de referință pentru concepția, proiectarea și finalizarea unui sistem informatic educațional.

Bibliografie

Bruner Jerome Seymour, 1970, Pentru o teorie a instruirii. Editura Didactică și Pedagogică, București
Somekh Bridget, 2007, Pedagogy and learning with ICT. Routledge and Kegan Paul, London

Integrarea economică și Globalizarea

Huiu Florentina
Profesor, Colegiul Economic Buzău

Economiile țărilor sunt implicate într-un proces de intensificare a relațiilor în contextul Globalizării. Nenumăratele activități economice depășesc tot mai mult spațiile naționale și devin internaționale. Globalizarea economiei este un proces prin care economia ca activitate devine expresia participării factorilor de producție și de piață la scară mondială. Prin internaționalizarea economiei se înțelege transformarea într-o măsură tot mai mare a economiei dintr-un ansamblu de acte locale sau naționale în acte care exprimă participarea unităților economice din mai multe țări. Impulsionarea exporturilor prin măsuri complexe este o componentă de bază a politicilor comerciale promovate de majoritatea țărilor lumii, această strategie vine să completeze politicile macroeconomice promovate de guverne alături de strategia de protejare tarifară și non-tarifară a piețelor autohtone, astfel încât schimburile de mărfuri și servicii cu străinătatea să conducă la un sold echilibrat al balanțelor comerciale.

Ieșirea activității economice de cadrul local și de frontierele naționale a început prin contactele dintre unitățile economice aparținând diferitelor țări. Nivelul dezvoltării, starea transporturilor și comunicațiilor au făcut ca fenomenul Globalizării să se manifeste mai întâi între țările vecine, din aceeași zonă. Ulterior, acesta s-a extins pe o arie geografică din ce în ce mai mare, astfel încât, în prezent, s-a globalizat. Procesul nu a cuprins însă toate țările și zonele lumii în aceeași măsură. Dacă avem în vedere modul de manifestare și intensitatea participării, acțiunile firmelor, dar și ale economiilor țărilor în procesul internaționalizării, se poate structura tendința națională de integrare economică – ansamblul proceselor prin care două sau mai multe țări realizează un spațiu economic comun mai eficient sub anumite aspecte sau în ansamblul său. Globalizarea economiei este procesul prin care două sau mai multe țări realizează un sistem de relații care au loc la scară mondială. Globalizarea sau mondializarea este procesul prin care producția și schimbul se eliberează de constrângerile impuse de frontiere și de distanțe, piețele se globalizează, iar reglarea se realizează prin funcționarea piețelor. Factorii cei mai importanți care au contribuit la fenomenul globalizării sunt: libera circulație a bunurilor și serviciilor între țări, diminuarea evidentă a costurilor transporturilor și telecomunicațiilor, dezvoltarea și modernizarea acestora, liberalizarea mai amplă a piețelor de capital naționale și internaționale. Globalizarea economiei presupune: intensificarea și diversificarea schimburilor dintre țări, dezvoltarea fără precedent a investițiilor străine directe, globalizarea piețelor de bunuri și factori de producție. Din punct de vedere economic scopul globalizării îl constituie profitul și menținerea în activitate a firmelor, precum și dezvoltarea lor, în condițiile în care cresc foarte mult cheltuielile cu cercetarea.

Globalizarea economiei se va fi încheiat atunci când cheltuielile cu bunuri și servicii, capitalul și munca vor circula în mod liber, iar guvernele și autoritățile locale din orice țară vor trata în mod egal toate firmele, fără deosebire de naționalitate sau origine. Globalizarea se va încheia atunci când diferențele dintre economiile țărilor lumii vor ajunge la o asemenea situație încât nu vor mai fi generatoare de avantaje suficiente pentru a întreține procesul în căutarea de profit pe meleaguri străine. Un rol important în procesul globalizării îl au firmele multinaționale și transnaționale. În literatura mondială au apărut numeroase studii cu privire la globalizare. Progresele tehnico-științifice contemporane, noile descoperiri din fizică, chimie, biologie, dinamismul imprimat

de noile ramuri, de vârf, ale tehnicii, mecanizarea, automatizarea și electronizarea proceselor de producție, mijloacele noi de transport rapid și de telecomunicații au pus la îndemâna societății umane pârgii deosebit de eficiente de creștere a productivității muncii, a producției materiale, de înlesnire a telecomunicațiilor, de reducere a distanțelor și vehiculare rapidă a bunurilor și a informațiilor la scară planetară și de soluționare a multiplelor și complexelor probleme ale dezvoltării economico-sociale contemporane, în interesul tuturor persoanelor. Pericolul pe care îl reprezintă fenomenul subdezvoltării, discrepanțele dintre lumea dezvoltată și cea subdezvoltată se referă la problematica mondială.

Companiile transnaționale joacă un rol tot mai important în modelarea sistemului economic mondial. Capacitatea lor de a vinde determină capacitatea de a supraviețui. Pentru elaborarea unei politici eficiente este necesară o înțelegere mai profundă a cauzelor și originii crizei economice mondiale și a factorilor care periclitează dezvoltarea în perspectivă a societății umane. Creșterea economiei globale a resimțit constrângeri generat de caracterul limitat al resurselor. Efectul combinat al progresului tehnologic combinat și al prețului energiei a atenuat acuitatea problemei. La nivel mondial, încă din 1992 s-a înființat Comisia ONU pentru dezvoltarea durabilă, cu mandatul de a acționa ca un forum interguvernamental pentru monitorizarea obiectivelor Agendei 21.

Adunarea Generală a ONU are responsabilitatea de a analiza și evalua stadiul implementării obiectivelor și recomandărilor Agendei 21 la nivel global, regional și național. În țara noastră s-a constituit Consiliul Național pentru Mediu și Dezvoltare Durabilă. Noua viziune asupra dezvoltării lumii, privește omul nu numai ca mijloc, ci, în primul rând ca țel.

Obiectivul major trebuie să îl constituie stoparea declinului și relansarea economică pe calea unei dezvoltări durabile.

BIBLIOGRAFIE

Angelescu, Coralia (coord.); Ciucur, Dumitru; Dobrotă, Niță; Gavrilă, Ilie; Popescu, Constantin (2000), *Economie*, Ed Economică, București;

Burciu, Rozalia (coord.); Kics, Iuliana, Rozalia; Ciobotariu, Irina; Hurjui, Manuela, Cristina (2010); *Tranzacții comerciale, internaționale*, Ed. Polirom, București.

Manualul între globalizare și softul educațional

Stan I. Gabriel
Liceul Teoretic „Decebal“, București

Un nou fundament?: reglementări prin ratio (limitări), „triumful rațiunii“ translatat, ca etapă, în globalizare. În fapt, se produce o schimbare de paradigmă¹⁵, printr-un altfel de „sfârșit al istoriei: ieșirea, deliberată, din chingile istoricității impusă de limitări (geografice, definite prin spații și timp¹⁶; socio-culturale, asimilate libertății absolute - problemă de morală luministă ce susținea libertatea asumată; în definitiv, „triumful rațiunii“¹⁷) și intrarea în globalizare¹⁸ exprimată prin „realativizarea istoriei“¹⁹ (inclusiv cea legată de pedagogie). Constructiv, exprimăm o opțiune de sistem pentru care drumul asumat este, mai întâi, cel al internaționalizării. Iar educația de astăzi, prin apelul la noile tehnologii, reacționează în acest sens (educația s-ar înscrie, ca sistem, în globalizare, iar tehnologiile s-ar aplica internaționalizării).

Cui prodest?²⁰

1. Potrivit lui Habermas, „societățile moderne dispun de trei resurse din care își pot satisface nevoia lor de prestații de conducere: banii, puterea și solidaritatea“²¹, o realitate prezentă și astăzi, un avatar al societății de consum. Educația le cuprinde pe toate, fie ca mijloc, fie ca finalitate. Consumatorul de educație privește includerea în producția de educație. Concluzia: Educația pentru societate.

2. Globalizarea impune transformări structurale în educație (nu schimbări), legate de evenimente/realități concrete (școlarizarea copiilor de imigranți, cu componenta identității naționale; Uniunea Europeană, cu rescrierea unei noi identități²², cea europeană: tradiții și istorii rescrise prin integrare).

Educația interculturală asimilată toleranței (etnică, religioasă, culturală) și solidarității, pentru un construct nou (creat și definit), cel de coeziune intergrupală (predefinit de integrare), își delimitează cadrul existențial (adaptare la mediul social, definitoriu pentru cunoașterea și aprofundarea spațiului și timpului determinat: al nostru, prin globalizare, și nu al celuilalt, prin diferențiere) și funcțional (asimilare de norme și reguli explicite realității identitare - sociale, politice, culturale definitorii pentru Uniunea Europeană). Concluzia: Educația pentru noi, un altul²³.

3. Cine, cum și pentru ce se educă? O luptă continuă între nevoile individului și cele societale²⁴. În orice caz, individul își asumă, prin educație (sistem structurat de societate), riscuri pe care globalizarea, deopotrivă, le poate adânci sau atenua (funcție de politicile educaționale care sunt ale statului, deci au caracter dirijist). Între acestea: depersonalizarea și pierderea libertății vs accesul,

¹⁵ Marga, Andrei, 2015, *Metanarativii actuali. Modernizare, dezvoltare, globalizare*, Editura Eco Transilvan, Cluj-Napoca.

¹⁶ Potrivit lui Innerarity, ca efect al globalizării (mondializării), în formula conceptuală a pluralului, autosuficiența spațiilor a fost înlăturată, a timpilor, relativizată: Innerarity, Daniel, 2008, *Le futur et ses ennemis. De la confiscation de l'avenir a l'esperance politique*, Flammarion-Climats, Paris, p. 12).

¹⁷ Russ, Jacqueline, 2000, *Istoria filosofiei*, vol 2, *Inventarea lumii moderne*, Editura Univers enciclopedic, București.

¹⁸ Marga Andrei, 2014, *Religia în era globalizării*, Editura Academiei Române, București, pp. 13-25.

¹⁹ Idem, 2013, *Schimbarea lumii. Globalizare, cultură, geopolitică*, Editura Academiei Române, București, pp. 141-145.

²⁰ Habermas, Jürgen, 2003, *Die Krise des Wohlfahrtsstaates und die Erschöpfung utopischer Energien*, în Jürgen Habermas, *Zeitdiagnosen. Zwölf Essays*, Suhrkamp, Frankfurt am Main, p. 29 și urm., 44, 47 („...energiile utopice ar fi mistuite, ca și cum s-ar fi retras din gândirea istorică. Orizontul viitorului s-a contractat și a schimbat profund spiritul timpului și politica.“).

²¹ Ibidem, p. 44.

²² Georgiu, Grigore, 1997, *Națiune, culturală, identitate*, Editura Diogene, București.

²³ Societățile totalitare, definite ideologic (fascism, comunism) își propuneau, la fel ca și cele utopice, drept finalitate, un om nou, un alt om (ghidat de societate), nu societal, ci de societate.

²⁴ Societal și nu ale societății; prin societal, ne referim la capacitățile/abilitățile și nevoile unui individ de a trăi laolaltă cu alții, în timp ce prin societate îl integrăm (social, politic, economic, cultural).

prin formare, la o bază de date generică, bun al întregii omeniri; secvențialitatea vs sistemul unificat al valorilor²⁵ (sub motivația nevoilor vârstei); robotizarea umană vs educația continuă, sau permanentă, sau a adulților, sau specializată (profesional) sau de control (cum să ne creștem copiii? cum să mâncăm/trăim sănătos? reguli de prim ajutor în caz de...)²⁶; carte vs mass-media²⁷ sau comprehensiune criterială pe axa valorilor vs impunerile valorizante. Concluzia: Educația se dezvoltă ca sursă de control.

Puțină practică asupra unui posibil viitor.

Manualul trebuie să-și depășească limitările letrice tradiționale. Mai întâi, să devină operabil la nivel digital, accesibil fiecărui participant la educație. Utilizabil, ca atare, la nivel de clasă sau/și online, ceea ce implică supraveghere, control, verificare atât direct, din partea actorilor (elev-profesor), cât și, indirect, din partea părinților, instituțiilor cu interese în domeniu. Manualul trebuie, la istorie, să aibă definite pe tipuri de conținut: poveste(a), cronologia, surse(le)/documente(le), hărți, biografii de personaje/personalități, puncte de vedere diferite, contradictorii asupra unui eveniment, fenomen. Apoi, cerințele profesorului (putând utiliza taxonomia lui Bloom: cunoaștere, înțelegere, aplicare, analiză, sinteză, evaluare) se constituie în secvențe de parcurs, a căror depășire condiționează următorul pas (ceea ce se reglează printr-un soft aplicat unui manual, fie el și alternativ), asigurând, din partea acestuia, îndrumarea esențializată, prin întrebări definitorii (Cum? și Ce?), a elevului, respectiv, observarea evoluției în învățare a copilului, pas cu pas, de către părinte. Astfel, concret, parteneriatul Școală-Părinte capătă substanță, iar interesul copilului-elev este urmărit concret, în fiecare moment. În acest sens, poate fi direcționată și evaluarea, prin urmărirea competențelor prevăzute direct de sarcinile de lucru ale elevilor.

Pornind de la taxonomia lui Bloom, aplicabilă manualului digital, prin soft educațional, putem diferenția, pe și din text (inclusiv ca temă after school) următoarele relații:

1. Cunoaștere - Cum? (citire, reproducere de informații. Ce? (identifică, descrie, recunoaște - orizonturi spațio-temporale; încadrare în fenomen).

2. Înțelegere - Cum? (înțelegere de sens, concept, parafrază). Ce? (rezumă, exemple din experiența istorică anterioară, interpretare; alege un fapt istoric pentru argumentare; identifică relații de tip cauză-efect).

3. Aplicare - Cum? (utilizare de informații, noțiuni, concepte în situații noi: compuneri axiologice de posibile evenimente sau desfășurări de fenomene). Ce? (construiește, formează, construiește un model).

4. Analiză - Cum? (descompunere de informații/concepte pentru o înțelegere multiplă: caracteristici, trăsături, urmări, semnificații, urmări, mesaje, importanță, împrejurări, context). Ce? (compară/aseamănări-deosebiri, selectează).

5. Sinteza - Cum? (producere de conținut nou - compunere, eseu - utilizând informațiile date). Ce ? (reconstruiește, generalizează).

6. Evaluare - Cum? (emitere de judecăți de valoare). Ce ? (susține - punct de vedere, critică, justifică - argumentare prin utilizare de fapt istoric adecvat).

²⁵ Depersonalizare identitară și alteritate, continuă, în raport cu îndepărtarea de familie, de sistemele de gândire (din științe sau filozofie) cu accesibilitate doar specializărilor; cu inocularea finalităților din sistemele educaționale ale societății globale: integrarea într-o structură economico-socială, realizarea unei cariere.

²⁶ Automatisme legate de noua religie, birocrăția procedurilor; eficientizarea acțiunilor individului în raport cu structuri date; acceptarea programării vieții personale prin programe extra-serviciu (timpul de lucru efectiv).

²⁷ Televiziune și nu cea documentară sau specializată; propagarea violenței, iluzia posibilului într-o lume alternativă, a imaginației (deopotrivă, la copii și adulți: desene animate, jocuri); invadarea spațiului personal de propaganda știrilor și manipularea binelui prin publicitate la toate și către orice.

Concluziv: Indiferent de conținut (manual alternativ), putem realiza o uniformizare a învățării, contextualizată prin lucrul propriu-zis cu manualul (cerințe-soluții) prin utilizarea softului adecvat (uniformizat, internaționalizat, globalizat). Intervențiile, dirijate sau nu, ale elevului se identifică în pașii parcurși pentru asimilarea unui anumit conținut, ceea ce, prin verificare, ne poate arăta o mulțime de date (timp de execuție, dificultăți întâmpinate, creativitate și originalitate). În acest fel (prin edit), un manual este, deopotrivă manual, caiet de teme sau de lucrări, practic, o bază de date pentru formarea, abilitățile și competențele fiecărui elev. Și, ceea ce este și mai explicit, un punct de plecare pentru fiecare alt conținut nou. Manualul de autor, devine și manual de elev.

Obstacole și soluții în folosirea softurilor educaționale

Bucur Mădălina Florentina
Grădinița Panseluța, București

“Tehnologia, prin ea însăși, nu schimbă și nu îmbunătățește predarea și învățarea. Cheia pentru introducerea cu succes a tehnologiei în predare și în învățare..... constă în acordarea unei atenții sporite, managementului proceselor, strategiei, structurii și mai ales rolurilor și deprinderilor.” Tehnologia este doar vârful icebergului în procesul de planificare a instruirii, servind doar ca vehicul util, printre altele vitale.

Deci, introducerea în școala a internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul.

Această schimbare în sistemul de învățământ vizează următoarele obiective :

1. Creșterea eficienței activităților de învățare
2. Dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual

Atingerea acestor obiective depinde de gradul de pregătire a profesorului în utilizarea calculatorului, de stilul profesorului, de numărul de elevi, de interesul, cunoștințele și abilitățile acestora, de atmosfera din clasa și tipul programelor folosite, de timpul cât se integrează softul în lecție, de sincronizarea explicațiilor cu secvențele utilizate, de metodele de evaluare, de fișele de lucru elaborate.

Utilizarea la întâmplare, fără un scop precis, la un moment nepotrivit, a calculatorului în timpul lecției duce la plictiseală, monotonie, ineficiența învățării prin neparticiparea unor elevi la lecție, nerealizarea obiectivelor lecției și poate produce repulsie față de acest mijloc modern de predare-învățare-evaluare. Folosirea în exces a calculatorului poate duce la pierderea abilităților practice, de calcul și de investigare a realității, la deteriorarea relațiilor umane. De asemenea individualizarea excesivă a învățării duce la negarea dialogului elev-profesor și la izolarea actului de învățare în contextul său psihosocial. Materia se segmentează și se atomizează prea mult, iar activitatea mentală a elevilor este diminuată, ea fiind dirijată pas cu pas.

Totuși utilizarea calculatorului are numeroase avantaje :

- Stimularea capacității de învățare inovatoare, adaptabilă la condiții de schimbare socială rapidă;
- Consolidarea abilităților de investigare științifică;
- Conștientizarea faptului ca noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea ;
- Creșterea randamentului însușirii coerente a cunoștințelor prin aprecierea imediată a răspunsurilor elevilor ;
- Întărirea motivației elevilor în procesul de învățare ;
- Stimularea gândirii logice și a imaginației ;
- Introducerea unui stil cognitiv, eficient, a unui stil de muncă independentă ;
- Instalarea climatului de autodepășire, competitivitate;
- Mobilizarea funcțiilor psihomotorii în utilizarea calculatorului ;
- Dezvoltarea culturii vizuale;
- Formarea deprinderilor practice utile ;
- Asigurarea unui feed-back permanent, profesorul având posibilitatea de a reprojeta activitatea în funcție de secvența anterioară;
- Facilități de prelucrare rapidă a datelor, de efectuare a calculelor, de afișare a rezultatelor, de realizare de grafice, de tabele ;
- Asigură alegerea și folosirea strategiilor adecvate pentru rezolvarea diverselor aplicații ;

- Dezvoltă gândirea astfel încât pornind de la o modalitate generală de rezolvare a unei probleme elevul își găsește singur răspunsul pentru o problemă concretă ;
- Asigură pregătirea elevilor pentru o societate bazată pe conceptul de educație permanentă (educația de-a lungul întregii vieți);
- Determină o atitudine pozitivă a elevilor față de disciplina de învățământ la care este utilizat calculatorul și față de valorile morale, culturale și spirituale ale societății ;
- Ajută elevii cu deficiențe să se integreze în societate și în procesul educațional ;

De asemenea calculatorul este extrem de util deoarece stimulează procese și fenomene complexe pe care nici un alt mijloc didactic nu le poate pune atât de bine în evidență. Astfel, prin intermediul lui se oferă elevilor, modelări, justificări și ilustrări ale conceptelor abstracte, ilustrări ale proceselor și fenomenelor neobservabile sau greu observabile din diferite motive. Permite realizarea unor experimente imposibil de realizat practic datorită lipsei materialului didactic, a dotării necorespunzătoare a laboratoarelor școlare sau a pericolului la care erau expuși elevii și profesorul. Elevii au posibilitatea să modifice foarte ușor condițiile în care se desfășoară experimentul virtual, îl pot repeta de un număr suficient de ori astfel încât să poată urmări modul în care se desfășoară fenomenele studiate, pot extrage singuri concluziile, pot enunța legi.

De asemenea, calculatorul este folosit pentru dezvoltarea capacităților de comunicare, pentru colectarea, selectarea, sintetizarea și prezentarea informațiilor, pentru tehnoredactarea unor referate. Astfel elevii își dezvoltă capacitatea de a aprecia critic acuratețea și corectitudinea informațiilor dobândite din diverse surse.

Tehnica modernă și învățământul centrat pe nevoile, dorințele și posibilitățile elevului impune desfășurarea de activități diferențiate pe grupe de nivel.

Elevul poate parcurge materialul avut la dispoziție în ritmul propriu și nu mai este nevoit să rețină cantități uriașe de informație. Trebuie să știe doar să gândească logic și să localizeze informația de care are nevoie.

Prezentarea materialelor pe module cu grade diferite de dificultate permite elevului să cunoască exact la ce nivel este situat, să își recunoască limitele și posibilitățile.

Astfel se dezvoltă conștiința de sine și dorința de a reuși. Va cerceta, va învăța motivat devenind astfel o ființă capabilă de autoinstruire.

Integrarea tehnologiei informatice și comunicaționale în procesul de predare-învățare-evaluare, atrage după sine mai mult decât utilizarea *softurilor educaționale* și nu înseamnă numai utilizare exclusivă în scop de informare.

Profesorul are rolul de a pune *resursele* la dispoziția elevilor pentru ca aceștia să lucreze pe cont propriu; resursele trebuie organizate în așa fel încât să inspire elevii, să-i ajute în învățare, să le stimuleze formarea de capacități de gândire de ordin superior și să susțină practicile de instruire.

Tehnologia modernă este folosită în scop de resursă și trebuie să fie conectată elementelor de conținut disciplinar și să țină seama de realizarea obiectivelor urmărite prin unitatea de învățare. Exemple de instrumente TIC care pot fi utilizate frecvent, la clasă, de profesor, dar și de elevi - atunci când își prezintă produsele învățării:

prezentările – sunt materiale descriptive, îmbogățite cu imagini, materiale video-audio, diagrame, legături către alte surse (via Internet). **Microsoft PowerPoint** este aplicația prin care puteți realiza prezentări variate.

Câteva sugestii prin care puteți realiza o prezentare de succes:

Primele 3 minute ale unei prezentări sunt destinate captării atenției elevilor/ clasei/ auditorului. De aceea, această parte se caracterizează prin utilizarea unor elemente care pot stârni interesul clasei.

Redați liber ideile prezentate prin diapozitive, nu încercați să le citiți. Auditorul parcurge mai repede decât voi textul scris. De aceea, prezentările reușite folosesc text numai pentru ideile principale, pe care prezentatorul le dezvoltă pentru a face atractivă expunerea.

Pentru ca atenția elevilor/ auditorului să fie îndreptată către vorbitor e bine să folosiți un diapozitiv gol. Astfel, puteți să stabiliți contactul vizual cu interlocutorii.

Dacă prezentarea este realizată la un cerc didactic, târg științific, expoziție în cadrul unei conferințe etc., puteți realiza setarea timpului corespunzător fiecărui diapozitiv pentru ca prezentarea să ruleze singură, cu reluarea automată atunci când ajunge la sfârșit.

Utilizarea calculatorului și a Internetului permit o înțelegere mai bună a materiei într-un timp mai scurt. Se reduce timpul necesar prelucrării datelor experimentale în favoarea unor activități de învățare care să implice procese cognitive de rang superior: elaborarea de către elevi a unor softuri și materiale didactice necesare studiului. Se dezvoltă astfel creativitatea elevilor. Aceștia învață să pună întrebări, să cerceteze și să discute probleme științifice care le pot afecta propria viață. Ei devin persoane responsabile capabile să se integreze social.

În cazul evaluării se elimină subiectivitatea umană, elevul fiind protejat de capriciile profesorului. Poate chiar să se autoevalueze. Este redusă starea de stres și emotivitatea elevilor. Există posibilitatea evaluării simultane a mai multor elevi cu nivele de pregătire diferite, deoarece testele de evaluare sunt realizate de asemenea pe nivele de dificultate diferite.

Se pot realiza recapitulări, sinteze, scheme atractive, animate care să ducă la reținerea mai rapidă a informației esențiale. Se pot realiza jocuri didactice în scopul aprofundării cunoștințelor și dezvoltării abilităților practice sau în scopul îmbogățirii acestora, proiecte, portofolii, pagini html.

Bibliografie:

Impactul formativ al utilizării AEL în educație. București: TEHNE. Centrul pentru Dezvoltare și Inovare în Educație.(2004)

Radu, I. T. (2000). Evaluarea în procesul didactic. București: Editura Didactică și Pedagogică

Obstacole și soluții în folosirea softurilor educaționale

Alina Florentina Dima
Școala Gimnazială Nr. 150, București

Nivelul ridicat al educației impune astăzi anumite procedee logice de analiză, construcție și reconstrucție a actului educațional, pe fondul unei strategii prioritar formative, interpretative de colaborare și de creativitate. Acest lucru nu poate fi conceput fără utilizarea TIC pentru a eficientiza actul educațional în întregime .

Toate acestea demonstrează caracteristicile unei dezvoltări eficiente a cooperării subiecților educaționali (manageri, profesori, elevi, părinți) implicați în modernizarea actului educațional cu aplicare TIC . Aceste caracteristici sunt:

- definirea unor obiective precise, măsurabile, testabile comportamental ;
- utilizarea unui arsenal de metode și tehnici participative de autodezvoltare;
- punerea accentul pe autotestare și autoevaluare.

Cred că instruirea asistată de calculator are următoarele avantaje:

- contribuie la eficiența instruirii, este un rezultat al introducerii treptate a informatizării în învățământ;
- permite diversificarea strategiei didactice, facilitând accesul elevului la informații mai ample, mai logic organizate, structurate variat, prezentate în modalități diferite de vizualizare;
- pune accentul pe participarea elevilor, îi dă elevului un rol activ în procesul de învățare;
- elevii lucrează în ritmul propriu;
- învățarea este individualizată, nu standardizată;
- stimulează interesul față de nou;
- stimulează dezvoltarea imaginației;
- pe ecran pot fi simulate unele procese, situații care cu ajutorul resurselor tradiționale este dificil (sau chiar imposibil) să le obții;
- permite aprecierea obiectivă a rezultatelor și progreselor obținute de elev.

Softul didactic mai are în vedere și organizarea ofertei de informații în corelare cu etapele lecției, etape ce reflectă fazele proceselor care intervin în învățare. În acest scop se are în atenție crearea motivației elevului. Se atrage atenția elevului asupra fondului de cunoștințe necesar pentru însușirea lecției noi.

Se indică expres și care sunt noile cunoștințe, deprinderi, priceperi, pe care trebuie să le însușească în etapa dată.

La fiecare temă elevul este informat despre ceea ce învață fapt care duce la sporirea motivației și la sporirea învățării. Sunt folosite posibilitățile oferite de calculator pentru captarea atenției. Se reactualizează cunoștințele predate anterior pentru a asigura continuitatea logică a învățării. La evaluarea prin teste itemii sunt distribuiți de către calculator în ordine discretă. Are loc diminuarea erorilor de apreciere datorate stresului sau oboselii examinatorului. Are loc diminuarea stărilor emoționale ale elevului, a timidității sau a emotivității. Se reactualizează cunoștințele predate anterior pentru a asigura continuitatea logică a învățării. Materialul de învățat este introdus într-o anumită succesiune succesiune: prezentarea informațiilor și

procedeelor de lucru, exemple de sarcini rezolvate, sarcini de lucru pentru elev. Fiecare temă abordată este compusă dintr-un ansamblu de unități de interacțiune, grație cărora activitatea elevului poate fi monitorizată.

Problemele întâlnite ar fi următoarele:

- dotarea insuficientă cu echipament, nu putem vorbi despre o instruire eficientă fără realizarea principiului „un elev – un calculator”;
- profesorul este doar un realizator al ideilor străine, dar ar trebuie să aibă și cunoștințe de informatică pentru a înțelege procesul de creare a lecțiilor;
- profesorii nu sunt motivați material, cu toate că acest lucru prevede un efort suplimentar;
- în școală nu este un coordonator (ar fi bine să fie un director adjunct pentru informatizare).

Se recunoaște existența limitelor inteligenței artificiale, datorate caracterului complex al limbajului natural, cu încărcătură metaforică și contextuală (care la comunicarea orală este însoțită și de gestică, ton etc.) și care nu se poate prelua integral de calculator.

Trebuie motivat atât moral cât și material cadrul didactic și managerial pentru a implementa cu succes TIC, în scopul atingerii unui calitativ nivel nou al actului educațional; Cadrului didactic să i se creeze condiții adecvate pentru pregătirea eficientă de ore asistate de calculator (cabinetul metodic al școlii, facilități în procurarea calculatorului personal, etc). Trebuie propus un set larg de materiale, care ar putea fi accesate de profesor pentru pregătirea de ore.

Fiecare soft ar trebui să fie însoțit de un „Manual al profesorului”,

Primul aspect de luat în seamă din manual, din punctul de vedere al analizei, îl vor constitui obiectivele/ competențele – dacă corespund cu cele din programa școlară. Deoarece rezultatul învățării îl reprezintă o schimbare, o modificare a comportamentului, apariția unei noi reacții, este de verificat dacă acest comportament este observabil, prin analiza obiectivelor operaționale.

Trebuie subliniată caracteristica specifică unui soft educațional: prezența unei strategii pedagogice care prin interacțiunea elev-soft să-i ofere elevului informații și sarcini de lucru capabile să producă învățarea.

Softul educațional – între necesitate și posibilitate

Danciu Alina Petruța, Școala Gimnazială nr.190

Bratosin Carla Alina, Școala Gimnazială nr.40

București

Evoluția societății, dinamica socială, viteza de circulație a informației impun practic o resetare și o nouă abordare a procesului instructiv-educativ, o abordare bazată pe transmiterea informației de la profesor la elev, și nu numai, într-o manieră modernă. Astfel, ca o necesitate de "racordare la normalitatea actuală", sistemul românesc de învățământ a avut în ultimele două decenii printre priorități și integrarea tehnologiilor informatice și comunicaționale. Începuturile demersului au fost marcate de programele de tip drill-and-practice, care valorifică resursele dezvoltate prin exercițiu și algoritmizare, pentru ca azi să putem vorbi despre softuri educaționale.

În sens larg, softul educațional este definit ca fiind un program proiectat să rezolve o sarcină/problemă pedagogică; în sens restrâns se înțelege softul proiectat pentru a fi utilizat în instruire/învățare. În ziua de azi, acestea pot ține loc chiar de manual, cunoscut fiind faptul că manualele regândite în conformitate cu noile programe școlare chiar vin către beneficiari cu softuri ce au exerciții foarte variate.

Copiii, chiar preșcolarii, sunt captați de aceste noi tehnologii, ei utilizându-le de la fragede vârste cu o ușurință miraculoasă. În acest context, societatea românească, implicit sistemul românesc de învățământ, se află în fața unei mari provocări: regândirea conținuturilor, ceea ce s-a întâmplat deja, modernizarea metodelor utilizate în procesul instructiv-educativ, un alt aspect în mare parte realizat prin organizarea cursurilor de perfecționare cu țintă directă spre acest aspect, dar și dotarea cu mijloace corespunzătoare, astfel încât toți cei implicați în actul educativ să beneficieze de dotări moderne, avându-se în vedere că sănătatea fizică și psihică să nu fie afectate.

Scena actului didactic nu mai are doar doi actori, ci trei sau cel puțin acesta ar fi idealul. Putem reflecta câte puțin asupra fiecăruia: **cadul didactic** – este cel care are rolul de a selecta softul educațional potrivit, ținând cont de particularitățile individuale și de vârstă, de conținutul pe care îl vizează, de obiectivele stabilite; **softul educațional** -, alături de celelalte componente necesare utilizării lui, este acel "actor" care mijlocește, facilitează accesul la informație, o cosmetizează, pentru a fi interesantă și atractivă, pentru a stimula activitatea **elevului**, care are nevoie de aceste mijloace și de metode moderne pentru a învăța activ și conștient, cu plăcere și interes, pentru a fi motivat și hotărât să rezolve sarcinile date, să aprofundeze conținuturile predate, să investigheze.

Dacă ar fi să răspund la întrebări de genul "Avem nevoie de softul educațional în procesul instructiv-educativ? Poate ajuta softul educațional la creșterea calității învățământului? Au nevoie atât profesorii, cât și elevii de mijloace moderne?", așa răspunde clar și răspicat "Da!". Din păcate nu toate școlile sunt dotate cu mijloace moderne de învățare și nu toți copiii își permit calculator, mai ales cei care provin din zonele defavorizate, ceea ce ne îndepărtează de la unul din idealurile educației: șanse egale pentru toți.

Deși nu toate softurile educaționale sunt benefice, unele dintre ele având un conținut cu un grad ridicat de violență, cultivând violența prin scene de joc și îndepărtând astfel copilul de la valorile profunde ale actului educațional, nu trebuie să negăm necesitatea și utilitatea acestora la clasă, nu trebuie să negăm calitățile unice pe care le oferă: reprezentări multiple și dinamice, dezvoltarea competențelor în comunicare și studiu individual, interactivitate, construcție activă a cunoștințelor.

Totuși , oricâtă dorință ar fi , trebuie să ne întrebăm și dacă avem posibilitatea alinierii sistemului românesc de învățământ cu celelalte sisteme europene, ținând cont că prețul acestor tehnologii este destul de ridicat, ceea ce de multe ori determină reparația mijloacelor vechi decât achiziționarea unor mijloace noi , actuale , cu programe cu funcții multiple. Să nu uităm și faptul că deseori fondurile alocate achiziționării mijloacelor moderne sunt fie insuficiente , fie inexistente. Cu siguranța majoritatea școlilor va beneficia de echipamentul necesar , unele vor fi dotate cu echipamente mai noi , alte cu echipamente mai vechi , la fel cum sigur se știe că tehnologia nu va da înapoi, metodele de predare vor trebui regândite și readaptate.

Educația trebuie să îl pregătească pe individ pentru societate, iar cerințele societății moderne sunt acestea. Programa școlară s-a schimbat , generațiile de elevi au cerințe diferite, cantitatea de informație cu care vin sau pe care o au de acumulat crește și ea proporțional cu nevoile lor de cunoaștere, iar calculatorul este cel care ajută , fiind un mijloc de informare și de învățare. Prezența calculatorului în viața noastră ar trebui să fie ceva firesc, pentru că se observă creșterea interesului pentru tehnologia informației crește și ea.

Predarea biologiei în secolul informației

Manuela-Elena Concioiu

Liceul Teoretic Bilingv Miguel de Cervantes, București

În ultimele decenii, tehnologia a cunoscut o dezvoltare fără precedent în istorie. În acest context, domeniile de activitate au trebuit să se adapteze sau să dispară, exact așa cum funcționează selecția naturală despre care vorbea acum două secole naturalistul britanic Charles Darwin.

Domeniul educațional nu face excepție de la acest lucru. Noi tehnici de predare și învățare apar constant pentru a se plia atât pe nevoile elevilor, cât și pe cerințele de funcționare ale societății contemporane.

Având în vedere numeroasele studii care atestă faptul că elevii de toate vârstele își petrec o parte foarte mare de timp (până la 5 ore pe zi de “screen time”²⁸) în mediul online, integrarea internetului și, implicit, a rețelelor de socializare, în predare este nu numai inevitabilă, dar și necesară.

Folosind metode precum grupul de studiu, dezbateră, brainstorming-ul, aplicate în grupuri de socializare din cadrul rețelelor de socializare, de exemplu Facebook, Twitter sau pe bloguri, se pot crea lecții în format electronic care cuprind scheme complexe, inclusiv 3D, dezbate ultimele studii de cercetare în domeniu apărute, comentează problemele apărute la însușirea unui concept sau fenomen biologic, orele de curs devin mai atractive și mai ușor abordabile de către elevi. Spre exemplu, pentru lecțiile de genetică de la clasele a IX-a și a XII-a se pot folosi modele spațiale ale dublului helix ADN sau modele care ilustrează apariția mutațiilor genetice. În acest mod, lecțiile evadază din capcana plictiselii produse de termenii mult prea complecși și uneori insuficient explicați de suportul de curs clasic, manualul, acesta fiind înlocuit de o rețea care conține informații nelimitate și mereu actualizate.

Datorită acestui fapt, elevii și profesorii pot dezbate idei sau articole nou-apărute din publicații de specialitate folosindu-se de platforme online, fără a fi nevoiți să aștepte introducerea lor într-o carte, manual sau auxiliar didactic.

Faptul acesta conduce la o înțelegere concretă a lumii actuale a biologiei, atât la nivel general, cât și la nivel particular, fie că vorbim de cunoașterea ultimelor specii descoperite sau de noi demersuri realizate în direcția perfecționării terapiei genice.

Prin noile metode de învățare se pot integra tabletele și telefoanele mobile în activitatea de la clasă, utilizând programele Weebly, Webquest, Web 2.0, blogul de tip Edmodo, rețelele de socializare.

²⁸ Timpul petrecut în fața unui ecran, monitor

Elevii vor putea fi pregătiți pentru a intra pe un drum având informații noi, verificate și corecte, dobândind competente digitale, lingvistice, mult mai rapid, prin integrarea internetului și metodelor non-formale în educația acestora.

Fără a diminua importanța educației clasice, găsirea de noi metode de integrare a internetului în educația și continuarea folosirii platformelor online, a rețelelor de socializare, reprezintă pasul logic și optim pentru dezvoltarea educației în vremurile contemporane.

Provocarea noilor tehnologii în procesul actual de învățământ

Platon Olimpia

Prof. Limba și literatura română, București

Într-o societate în continuă schimbare, modalitățile tradiționale de instruire și de formare nu mai sunt suficiente pentru înzestrarea elevilor cu abilitățile și cunoștințele necesare pentru a deveni competitivi pe piața forței de munca. Apariția unor noi medii de informare în masă între care internetul este, fără îndoială, cel mai important, a influențat și influențează modul în care cadrele didactice trebuie să-și organizeze demersul instructiv-educativ. Atractivitatea informațiilor și modernitatea modului de prezentare a acestora au un rol important în eficiența învățării.

Sistemul de învățământ din țara noastră este astăzi în mod direct și determinant implicat în societatea informațională în care majoritatea membrilor ei are acces și utilizează frecvent tehnologiile informaționale, atât pentru instruire și perfecționare profesională, cât și pentru activități personale, privind rezolvarea unor probleme economice, sociale etc.

În aceste condiții, procesul de predare-învățare-evaluare capătă noi dimensiuni și caracteristici prin utilizarea așa-numitelor tehnologii e-Learning. E-Learning-ul este considerat un sistem de învățământ coerent, prin faptul că oferă o bază pentru dezvoltarea profesională personalizată. Punerea în aplicare a unor noi metode de învățare poate duce la o mai bună înțelegere și asimilare a conținuturilor învățării de către elevi, reducând rata corigențelor/restanțelor. De asemenea, noile metode permit instituțiilor educaționale să fie mai eficiente din punct de vedere pedagogic și al costurilor. Software Educațional reprezintă orice produs software care poate fi utilizat pe orice calculator și care reprezintă un subiect, o temă, o lecție, un experiment etc., fiind o alternativă la metodele educaționale tradiționale (tabla, creta, manualul etc). Prin utilizarea produselor software, se obțin o serie de beneficii:

- progrese în acumularea de cunoștințe; disponibilitatea unei documentații vaste, ritm mai rapid, metode mai atractive;
- adaptarea, personalizarea în raport cu necesitățile elevului și cu specificul materiei predate; elevii sunt atrași și motivați de noile tehnici de predare;
- disponibilitatea accesării; cadrul didactic decide și controlează secvențele, conținutul, suportul de prezentare, simulările sau animațiile și durata cursului;
- existența unui sistem pedagogic eficient de susținere a procesului educativ, adaptat elevului, cu posibilități de a individualiza cunoștințele și de a include canale multiple de comunicare: suport de lecție ↔ elev, profesor ↔ elev, profesor ↔ suport de lecție; elev ↔ elev;
- depășirea obstacolelor prin asigurarea implicării în procesul educațional a grupurilor marginalizate.

Tehnologiile e-Learning utilizate în prezent sunt rezultatul evoluției metodelor pedagogice și psihologice din educație, precum și a tehnologiilor IT (tehnologii Web, tehnologii multimedia, tehnologii de comunicație). Acestea permit elaborarea de cursuri online, de software educațional pentru diverse discipline (inclusiv limba și literatura română), de biblioteci virtuale prin utilizarea sistemului internet, programe de elaborare a produselor Web, înregistrări audio/video, stocarea informațiilor, grafică pe calculator etc.

În ceea ce privește studiul limbii și literaturii române, elevii pot face apel la o serie de aplicații electronice care le ușurează activitatea: cărți electronice, CD-uri, corectoare ortografice, dicționare electronice (Dex on-line), softuri care traduc texte din alte limbi în limba română. Prin folosirea unui soft (ex. prezentare în Power Point care să conțină o perspectivă monografică asupra activității unui scriitor sau prezentarea caracteristicilor unui curent literar) elevul învață ce înseamnă o prezentare, cât contează aspectul estetic al unui material, cum să concentreze în câteva

pagini conținutul unei lucrări mai ample, să realizeze prezentarea dând explicații corespunzătoare, să combine imaginea cu sunetul etc.

Utilizarea TIC la orele de limba și literatura română se face cu scopul de a crea abilități, competențe și de a dezvolta cunoștințele de cultură generală și de specialitate. De asemenea, utilizarea TIC face mai atractivă predarea și învățarea, aplicându-se unul dintre principiile pedagogice. În cadrul orelor de limba română, se pot folosi noile tehnologii prin: utilizarea de către elevi a resurselor oferite de internet în vederea documentării, alternarea orelor de teorie cu ore de aplicații, de căutare a informațiilor și de utilizare a resurselor tradiționale și electronice, stimularea pregătirii elevilor prin propunerea de sarcini și proiecte interesante, care să poată fi realizate utilizând atât resurse moderne, cât și resurse tradiționale.

Prin introducerea tehnologiilor informației în context educativ, devine necesar ca profesorul să aibă o atitudine favorabilă și capacitatea de a se adapta și de a le încorpora în abilitățile sale. Utilizând resurse oferite de noile tehnologii ale informației, profesorul poate contribui la creșterea interesului elevilor față de conținuturile didactice.

Instruirea asistată de calculator se poate impune ca metodă de studiu prin direcții de acțiune pe care factorii de conducere ai școlii trebuie să le aibă în vedere pentru o mai bună dezvoltare a procesului instructiv-educativ: dezvoltarea autonomiei profesorului și a elevului; stimularea motivației pentru a învăța în cadrul strategiilor de predare; dezvoltarea bazei de resurse și materiale disponibile.

În aceste condiții, instruirea profesorilor prin cursuri TIC focalizate pe implicațiile pedagogice și folosirea acestora în cadrul actului educațional capătă o importanță deosebită, de care trebuie să se țină seama în dezvoltarea și îmbunătățirea continuă a infrastructurii IT din unitățile de învățământ. Implicarea activă a profesorilor în utilizarea IT are ca scop îmbunătățirea performanțelor elevilor, generează noi procese de învățare și noi abordări pentru evaluarea celor învățate, care, la rândul lor, contribuie la o schimbare în metodele de predare și în rolul profesorilor. Transformarea sistemului educațional din punctul de vedere al modului de predare și de învățare, atât în interiorul, cât și în afara cadrului școlar este o provocare la nivel global, în măsură să susțină realizarea progresului societății actuale în toate domeniile cunoașterii.

Bibliografie

1. [1] Pânișoară, Ion-Ovidiu, 2009, *Profesorul de succes - 59 de principii de pedagogie practică*, Polirom, Iași
2. [2] Vlada, Marin, *e-Learning și software*, 2003, *Conf. Națională de Învățământ Virtual*, Ed. Universitatea din București

“Ringul cu trei colțuri”- posibile scenarii de interacțiune în tripletul elev, profesor, soft educational

Chirca Gabriela
Liceul Teoretic “Traian”, București

“Triunghiul- ringul cu trei colțuri” este titlul unei frumoase cărți de probleme de geometrie, publicată de Viorel Gh. Vodă. Am parafrazat titlul frumoasei lucrări pentru că se pot analiza și în cazul triunghiului identificat de mine, elev-profesor-soft educațional, multe relații de incidență sau paralelism, se poate căuta poziția centrului de greutate și se poate determina locul geometric al punctelor din care elevul și profesorul se raportează cu egal interes la softul educațional.

În activitatea de profesor de matematică, în decursul ultimilor ani am acumulat într-o măsură destul de mare experiență în interacțiunea cu elevii atunci când apare în ecuație și un soft educațional.

De exemplu, am organizat timp de 3-4 ani câte două ediții pe an ale unui concurs de matematică a cărui primă etapă se desfășura pe o platformă de matematică. Numele platformei este experior.ro, iar numele concursului, Concursul de matematică Experior.

Pe de altă parte, am început să învăț să fac soft educațional interactiv, pe cont propriu, împreună cu echipa de la Experior, iar în ultimul an, chiar pe platforma CCD, în cadrul cursului Intel Teach și a workshopului Exelearning.

Dintr-un punct opus de vedere, am fost eu însămi în postura elevului, care trebuie să interacționeze pe o platformă cu profesorii săi, trimițându-le fișierele cu rezolvări, respectând condiții legate timp și de formă. De exemplu, platforma CCD, sau platforma fmi.unibuc.ro a facultății de matematică din București.

Așadar, trei ipostaze:

- Am organizat activitatea elevilor pe o platformă, în cadrul unor clase virtuale cu durata de 6-10 zile ceea ce a însemnat:
 - o Anunțarea evenimentului pe site și popularizarea lui în școli
 - o Colaborarea cu ISMB și cu profesori care au dorit să îndrume elevii să participe
 - o Înscrierea fiecărui elev
 - o Stabilirea comunicării cu acesta, printr-un soft social media oarecare, al platformei(mesagerie) sau altul(mail, de exemplu)
 - o Explicarea funcționării facilităților platformei, prin mesaje, cu link-uri la filme explicative, sau conversație directă la telefon
 - o Anunțarea programei, termenelor limită de realizare a temelor
 - o Conducerea instruirii, reamintirea termenelor
 - o Administrarea testelor online
 - o Menținerea în permanență a comunicării, pentru a combate tendința de a abandona a elevului
 - o Corectarea, stabilirea rezultatelor finale
 - o Afișarea clasamentului (la termen)
 - o Comunicarea feedback-ului final, elev-profesor si profesor-elev
- Am realizat câteva produse din categoria soft educațional interactiv, ceea ce a însemnat:
 - o Identificarea unei nevoi- de exemplu, pe platformă nu erau destule probleme din categoria “Vectori în plan”, sau am vrut să fac mai atractive orele la clasa a V-a, sau am avut eu însămi o temă la Exelearning, sau am vrut să prezint o metodă diferită de calcul a matricelor inverse elevilor de clasa a XI-a

- Proiectarea, documentarea și realizarea produsului(în cazul meu, în Powerpoint, Excel, Exelearning, folosind softuri cum sunt SciWriter sau Matlab)
- Prezentarea produsului în fața elevilor.
- Am fost în postura elevului, ceea ce a însemnat :
 - Înscrierea pe platformă
 - Înțelegerea termenelor și a cerințelor
 - Realizarea temelor, postarea lor
 - Oferirea de feedback
 - Participarea la discuții pe platformă

Se înțelege ușor care ipostază a fost mai solicitantă. Cea mai plăcută a fost a doua, în care interacțiunea cu elevii a fost directă, în clasă sau în laboratorul de informatică, și am avut imediat răspunsurile la întrebarea “Vi s-a părut interesant?”. Întotdeauna am simțit că elevii au înțeles exact că am făcut ceva special pentru ei și au apreciat acest lucru.

În prima și a treia ipostază, lucrurile sunt mai puțin plăcute pentru că odată începute, devin obligatorii. Și ajungem să vorbim despre Responsabilitate și despre lupta cu Timpul.

Timpul este principalul obstacol în folosirea softurilor educaționale, iar soluțiile țin de resursele pe care le poate pune în joc fiecare dintre parteneri, atât profesorul cât și elevul, resurse personale care să le permită să își organizeze mai eficient programul, să îi facă să dorească să comunice și dincolo de orarul școlar și mai ales să dorească să învețe mereu ceva nou.

Scrisul de mână sau tastarea? Este Finlanda un exemplu de urmat?

Popa Ana-Maria
Colegiul German Goethe, București

De la începutul anului 2015, profesori și experți în educație dezbat implicațiile deciziei Finlandei de a renunța la scrierea de mână în școli, începând cu septembrie 2016, precum și posibilitatea preluării modelului de către alte țări. În contextul în care în unele țări scrisul de mână a devenit o materie opțională, Finlanda avansează către era digitală și renunță la cerneală în favoarea tastaturii. Încă o dată, această mișcare pune Finlanda în fruntea reformei educaționale.

Totusi, nu trebuie ignorat faptul că fiecare personalitate este unică și dezvoltarea personală nu trebuie îngrădită prin impunerea unui sistem de formare, ceea ce va duce în viitor la o multitudine de tipuri educaționale pentru ca fiecare să se poată adapta cat mai bine complexității vieții contemporane, în care progresul se produce cu rapiditate și în salturi considerabile.

În prezent există o dezbatere pentru avantajele și neajunsurile celor două modele- scrisul de mână sau tastarea la computer- și înrăurirea acestora asupra noastră ca ființe sociale dar și ca actori sociali individuali.

Experții în favoarea scrisului de mână susțin că acest model rămâne un reper important al laturii psiho-cognitive a personalității și ne definește unicitatea ca indivizi, spre deosebire de caracterul impersonal al scrisului în format electronic. Psihologii consideră că scrisul de mână are un efect de mai mare durată asupra memoriei, teorie valabilă și în cazul copiilor, dar și în cazul adulților. Scrisul de mână ne inspiră mai mult în procesele creative, având în vedere că folosirea pixului și a hârtiei implică un proces mai lent decât folosirea tastaturii pentru conceperea textelor. În plus, atunci când scriem de mână creăm practic forme, ceea ce ne antrenează acea parte a creierului responsabilă cu creativitatea.

Dar realitatea lumii în care trăim cere o educație la un nivel ce va pregăti studenții pentru o viitoare piață a muncii. În aceste condiții este normal să ne concentrăm eforturile în a stăpâni o practică pe care o vom folosi zilnic în viitor. Astfel, scrierea electronică e o necesitate, în timp ce scrisul de mână devine un procedeu tot mai învechit, cel mult, devine „o practică romantică”, spune Enrique Dans, profesor universitar de Sisteme de Informație la „[IE Business School](#)”, din Madrid.

Luarea notițelor în clasă e una dintre metodele de scriere foarte răspândite. Soluția ar fi notițele digitale ale căror beneficii ar fi abilitatea de a organiza informațiile cu ușurință, accesul la ele în orice moment și abilitatea de a include poze, filme și link-uri.

Pentru a putea face acest pas, singurul element esențial este disponibilitatea computerelor, tabletelor, precum și a altor sisteme interactive și multimedia similare în clasă. Din fericire, raportul sisteme interactive /elevi se îmbunătățește în fiecare an, pe măsură ce învățarea digitală devine tot mai importantă.

Un aspect covârșitor care inclină balanța considerabil în favoarea scrierii electronice este evoluția „gadget-urilor” care permit o experiență tactilă și o mare interactivitate cu implicații cognitive și informaționale aproape infinite. Dispozitivele de tip touch-screen care sunt deja comune - prezente la telefoanele mobile, automobile, automate publice, tablete, televizoare, laptop-uri - au creat un nou mod de a comunica și de a ne informa, iar în viitor sistemele „augmented reality” sau „gesture recognition” vor conduce către alte forme de interacțiune socială.

Demodat sau nu pentru secolul XXI, scrisul de mână începe să fie șters de tastatura calculatorului sau de ecranul tactil al tabletelor. Încă o dată Finlanda a ridicat ștacheta, deschizând o cale de urmat și pentru alte țări.

Tehnologiile moderne în școală

Jeescu Anca
Școala Gimnazială Nr. 156, București

Profilul de formare european” pentru absolvenții învățământului obligatoriu, la *Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene privind competențele cheie din perspectiva învățării pe parcursul întregii vieți* (2006/962/EC) este structurat pe opt domenii de competențe cheie:

- comunicare în limba maternă;
- comunicare în limbi străine;
- competențe în matematică și competențe de bază în științe și tehnologii;
- competențe în utilizarea noilor tehnologii informaționale și de comunicație;
- a învăța să înveți;
- inițiativă și antreprenoriat;
- sensibilizare culturală și exprimare artistică;
- competențe sociale și civice.

Prin utilizarea platformei e-Twinning pot fi realizate proiecte care să dezvolte o mare parte dintre aceste competențe. Acțiunea eTwinning promovează colaborarea școlară în Europa prin intermediul tehnologiilor comunicării și informației (TIC), oferind asistență, instrumente de lucru și servicii școlilor. Portalul eTwinning (www.etwinning.net) este centrul de întâlnire și de lucru al acțiunii, fiind disponibil în 28 de limbi și numără circa 230.277 de membri și peste 5462 de proiecte din toată Europa. De asemenea, portalul pune la dispoziția cadrelor didactice instrumente online cu ajutorul cărora pot căuta parteneri, pot demara proiecte, pot face schimb de idei și bune practici și pot începe să colaboreze imediat grație gamei variate de instrumente personalizate de pe platforma eTwinning. Lansat în 2005 drept componenta fundamentală a programului eLearning al Comisiei Europene, eTwinning a devenit parte integrantă a [Erasmus+](#), Programul UE pentru Educație, Formare, Tineret și Sport.

În anul școlar 2015-2016 am derulat două proiecte prin intermediul acestei platforme.

Proiectul internațional TOGETHER AGAINST GLOBAL WARMING a vizat dezvoltarea unor competențe specifice incluse în programa de Biologie –clasa a VIII-a: demonstrarea unui mod de gândire ecologic în luarea unor decizii, demonstrarea înțelegerii consecințelor propriului comportament în raport cu mediul, elaborarea și implementarea unor proiecte ecologice, formarea deprinderilor de documentare și de comunicare, elaborarea și aplicarea unor algoritmi de identificare, investigare, experimentare și rezolvare a unor situații problemă, compararea unor tipuri de ecosisteme naturale și antropizate. Proiectul realizat a dus la conștientizarea de către elevi a ideii că nu contează țara de origine, ci faptul că au o problemă comună- încălzirea globală. Activitățile i-au stimulat pe participanți să se implice activ în rezolvarea și prevenirea acestui fenomen, obiectivul acțiunii desfășurate fiind astfel atins. Proiectul realizat a vizat valorizarea competenței cheie “competențe în matematică și competențe de bază în științe și tehnologii”, care se adresează direct domeniului specific de cunoaștere, și indirect, valorizarea altor competențe cheie: a învăța să înveți, competențe în utilizarea noilor tehnologii informaționale și de comunicație, competențe sociale și civice, comunicare în limba maternă, comunicare în limbi străine, inițiativă și antreprenoriat, sensibilizare culturală și exprimare artistică. Astfel, s-a asigurat transferabilitatea competențelor cheie, prin deschiderea către abordări inter- și transdisciplinare în interiorul ariei curriculare „Matematică și Științe ale naturii” și cu celelalte discipline de studiu.

Am inițiat prin intermediul platformei on-line **eTwinning** și proiectul internațional “Bullying- Be smart, don' t start!”. În acest proiect mai sunt incluse școli din Franța (*ESPE de l'académie de Strasbourg, Strasbourg, FRANȚA*), Serbia (*Primary School 'Sveti Sava', Пожаревац / Požarevac, SERBIA*) și Turcia (*Akşamseddin Science and Art Center ,Niğde, TURCIA*).

Elevii implicați în proiect au realizat postere, afișe, pliante, filme, prezentări despre bullying și le-au încărcat pe platformă, unde au primit feed-back de la colegii lor parteneri.

În urma derulării acestui proiect elevii au găsit o serie de soluții în vederea rezolvării problemei bullyingului.

Consider esențială implicarea activă a elevilor în proiecte educative școlare și extrașcolare, având ca scop prevenirea și combaterea actelor de violență din școală.

Proiectele realizate prin intermediul platformei on-line, e-Twinning le pot dezvolta elevilor o serie de *competențele cheie* (comunicare în limba maternă; comunicare în limbi străine; competențe în matematică și competențe de bază în științe și tehnologii; competențe în utilizarea noilor tehnologii informaționale și de comunicație; a învăța să înveți; inițiativă și antreprenoriat; sensibilizare culturală și exprimare artistică; competențe sociale și civice.

Bibliografie:

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI INOVĂRII 2009- PROGRAME ȘCOLARE BIOLOGIE CLASELE a V-a, a VI-a, a VII-a, a VIII-a

Tehnologiile moderne –ajutor sau piedică în educație ?

Uleia Magdalena Claudia
Liceul Teoretic “Iancu C. Vissarion”, Titu , Dâmbovița

Trăim în era digitală și , mai mult , avem elevi născuți în aceasta . Dacă facem o analiză atentă a comportamentului acestor elevi am putea spune că și ei sunt “digitalizați” prin intermediul dispozitivelor electronice pe care le folosesc permanent , chiar și atunci când merg la culcare , la plimbare , la o întâlnire cu prietenii . Folosirea lor la școală sau în timp ce servesc masa este ceva obișnuit chiar și pentru profesori . Aceste dispozitive au devenit criteriu de alegere a prietenilor , de apartenență la un grup , de confort și siguranță . Nu pot fi negate beneficiile pe care aceste echipamente le aduc procesului educativ : aport substanțial de informații în timp foarte scurt , conectare la distanță , interacționare cu examinatorii . Există însă și neajunsuri pe care , la fel , nu putem să le trecem cu vederea : lipsa atenției pentru tematici pe care în mod subiectiv elevii le consideră neinteresante , cronofagia generată de folosirea permanentă a lor , nevoia acută de a ști tot timpul , totul , despre toată lumea din jur .

În sistemul educațional românesc este generalizată ca practică de lucru folosirea unor dispozitive electronice în școală , în laboratoarele de informatică . Un obstacol în calea atingerii optimului acestui proces este dificultatea de a-i supraveghea în mod egal pe toți elevii , unii dintre ei făcând din ora de clasă o oră pentru completat clasamente sau informații mondene . Fără discuție aceste remarci nu sunt universal valabile . Toți știm că sunt clase la care nu este nevoie de nici o corecție în comportament . Din păcate există și celelalte clase , la care uneori suntem doar cei care își păzesc elevii ca să nu facă gălăgie ! La aceste din urmă clase , chiar dacă ne dorim să folosim tehnologia ca să obținem informații , constatăm că elevii nu știu să o folosească decât strict în interes personal . Pentru elevul de nivel mediu , de multe ori , folosirea tehnologiilor nu face decât să îl ridice la nivelul de acceptare al grupului de prieteni dar nu și la nivelul de performanță educațional al acestui grup . Succesul sau insuccesul în procesul de instruire devin chestiuni banale , fără impact emoțional . Exemplele pe care , noi profesorii , le folosim în fața elevilor noștri sunt catalogate ca fiind depășite : “ pe vremea aceea a dumneavoastră , așa zice și mama...” .Ca soluție pentru depășirea acestui obstacol am putea folosi aceste ore pentru a le demonstra elevilor noștri că folosirea tehnologiilor moderne nu înseamnă doar socializare ci și informare , în cadrul unor ore în care să nu le punem note dar să le cerem să caute informații despre un anumit subiect legat de materia pe care o predăm . Știm cu toții că suntem condiționați de timp și de programa școlară dar , un asemenea exercițiu ne poate ajuta pe noi , profesorii , să ne câștigăm elevii pentru materia pe care o predăm , demonstrându-le că aceasta poate fi găsită și în spațiul virtual în care ei își petrec , din păcate , cea mai mare parte a timpului .

Un alt obstacol în folosirea acestor tehnologii este cel material . Chiar dacă putem constata cu ochiul liber că 90% dintre elevii noștri au dispozitive moderne de comunicare , în momentul în care încercăm să facem acest lucru și în școală – să realizăm un laborator de tablete , de exemplu – constatăm că interesul majorității colegilor scade . Motivele : profesorii nu văd necesitatea lor în timpul orei ; profesorii nu știu să le folosească ; profesorii nu știu cum să ceară elevilor să le folosească . Dacă în laboratorul de informatică se află în permanență și un laborant care asistă și poate rezolva problemele computerelor , într-un laborator de tablete profesorul va trebui să se descurce singur . Soluții pentru această problemă : instruirea profesorilor pentru folosirea tehnologiilor și dispozitivelor moderne ; cursuri de limba engleză , pentru că multe dintre dispozitive nu au instrucțiuni decât în această limbă ; un sistem de evaluare dedicat acestui tip de instruire . Dacă în țară nu se pot desfășura astfel de cursuri există soluția europeană a proiectelor ErasmusPlus care oferă , la pachet , instruire specializată în limba engleză .

Un ultim obstacol – doar pentru acest articol!!! – este inerția pe care o întâlnim la mulți dintre colegii noștri profesori . Nu vârsta este criteriul după care se poate măsura acest fenomen ci dorința de a nu schimba lucrurile , de a le lăsa așa cum erau în urmă cu decenii , eventual pe vremea când dâșii erau elevi . Soluție : programe naționale de “alfabetizare” tehnologică realizate în școală pentru educatori .

Tehnologiile fac parte din viața noastră , trebuie să trăim cu ele și să le folosim spre ajutorul nostru . Același lucru trebuie să îl transmitem și elevilor noștri în cadrul organizat al școlii .

Bibliografie

1. www.euractiv.ro/.../Studiu-PIRLS-Educatia-in-Romania-sub-nivelul-mondial-al-mediocritatii.html.
<http://timssandpirls.bc.edu/timsspirls2011/international-database.html>

Utilizarea calculatorului în grădiniță – avantaje și dezavantaje

Silvia Nistor,
Grădinița nr. 205, București

Calculatorul a devenit un mijloc indispensabil de comunicare în societatea actuală. Așadar se impune introducerea copiilor în dezlegarea tainelor acestui mijloc modern încă de la vârste fragede, mai ales că aceștia au acces încă din familie la mijloace moderne de comunicare precum telefon, tabletă sau calculator.

Transformările economico-sociale pe plan național și internațional impun utilizarea pe scară largă a calculatorului, care astăzi reprezintă pentru omenire ceea ce acum cinci secole a reprezentat invenția tiparului. Implementarea sistemelor informatice în educație este impusă de nevoi sociale, cum ar fi:

- pregătirea copiilor/elevilor pentru a stăpâni volumul imens de informație disponibil și accesibil lor, formându-le abilități de a le utiliza;
- nevoia majoră de comunicare între indivizi, între grupuri profesionale, între societăți;
- participarea copiilor/tinerilor la propria formare în acord cu interesele, aptitudinile, nevoile personale;

Lumea în care trăim este într-o continuă mișcare, viteza cu care circulă informația și cu care evoluează tehnologia fiind mai mare decât oricând. Realizarea învățării în mediul virtual nu mai este o noutate pentru foarte mulți dintre noi, internetul fiind principala sursă de informare pentru cea mai mare parte a populației pământului. În acest context, în care mai ales tinerii apelează din ce în ce mai des la calculator, și îndeosebi la internet, pentru a se informa, pentru a învăța și mai ales pentru a-și petrece timpul liber, utilizarea calculatorului în sala de clasă este privită ca o necesitate, și, mai mult decât atât, ca o etapă firească a progresului. Un progres care atrage după sine o serie de avantaje, și, implicit, o serie de dezavantaje.

Dintre **avantaje**, enumerăm următoarele:

- utilizarea calculatorului, reprezintă un mijloc de învățare preferat de copii pentru faptul că le pare animat, viu, activ și este interactiv;
- facilitează înțelegerea noțiunilor noi, de care copilul se apropie mai greu. Acest lucru este posibil îndeosebi datorită faptului că acesta oferă atât suport vizual cât și suport auditiv în învățare și face posibilă interactivitatea.
- stimulează interesul, curiozitatea, dar mai ales independența în rezolvarea sarcinilor și în căutarea soluțiilor;
- ajută la consolidarea informațiilor și oferă posibilitatea testării nivelului de cunoștințe la care a ajuns copilul;
- permite minții și mâinii ”să se joace” până la găsirea soluției, creând din instinct și imaginație sau, uneori, din simplă plăcere ludică.
- dezvoltă calități personale, ca perspicacitatea, creativitatea, gândirea logică, puterea de concentrare, îndemânarea specifică;
- face posibile modelarea și simularea fenomenelor care nu pot fi observate în realitate;
- permite petrecerea timpului liber într-un mod plăcut și util;
- aparatura este ușor de folosit.

Computerul este binevenit în grădiniță, dar prezintă și **dezavantaje**:

1. Din punct de vedere medical:

- lucrul la calculator implică o poziție statică, solicitând coloana vertebrală și generând poziții defectuoase;
 - având în vedere vârsta fragedă a copiilor, poate afecta vederea acestora.
2. Din punct de vedere psihosocial:
- dezvoltă și încurajează violența prin unele jocuri;
 - nu favorizează relațiile sociale, putând duce la așa numita ”singurătate computerizată” și, în final, la izolarea individului. Acest lucru este deosebit de periculos pentru copiii de vârstă preșcolară, deoarece baza dezvoltării lor, baza învățării o constituie **comunicarea**.
 - folosirea excesivă conduce la îngrădirea și limitarea afectivității copiilor;
 - scade interesul pentru consultarea surselor de informare în format fizic, scade interesul pentru lectură și pentru maniera ”clasică” de predare și învățare a unui anumit conținut.
 - creează dependență;
 - calculatorul este ”o uzină gigant” de cunoaștere, dar care, exploatată excesiv, provoacă pierderea unui inefabil al vârstei, dar de lumea basmelor și poveștilor, a jocurilor în aer liber, a șezărilor, unde copilul ia contact cu folclorul, ce a stat la baza dezvoltării omului în sine.
3. Din punct de vedere economic:
- costurile, încă ridicate, pot genera inegalități de șanse pentru copii.
- Instruirea eficientă cu utilizarea calculatorului este condiționată de:
- Asigurarea resurselor hardware – dotare, instalare de soft, gestionare, întreținere, asistență tehnică – aspecte care presupun oarecare competențe în folosirea calculatorului;
 - Asigurarea resurselor software – instalarea de softuri educaționale specifice
 - Asigurarea unui mediu organizat pentru implementarea acestei metode.

Realitatea zilelor noastre este o realitate în care oamenii devin din ce în ce mai dependenți de tehnologie și de tot ceea ce presupune aceasta, soluția nefiind refuzul de a accepta inevitabilul ci găsirea celor mai bune modalități de integrare a lucrului cu calculatorul în munca noastră ca și cadre didactice într-o manieră constructivă - care să le faciliteze copiilor accesul la informație, să dinamizeze procesul educațional și să le mențină acestora interesul pentru învățare.

Bibliografie:

Instit. Cornelia Tipa, Educ. Anca Liana Țancu, educ. Nicoleta Mihăilă, Articol publicat în Revista Învățământului Preșcolar
 Ioan Cerghit, 2006, *Metode de învățământ*, Editura Polirom, Iași
www.turiceanutina.blogspot.ro

Utilizarea softurilor educaționale în grădiniță

Marin Ionica
Grădinița nr 72, București

Intensificarea colaborării în spațiul european în ceea ce privește educația, dimensiunea europeană a educației a căpătat noi valențe odată cu realizarea unei „societăți a cunoașterii”. Noile tehnologii facilitează comunicarea și deschid noi perspective educaționale. Prin intermediul calculatorului și al rețelelor virtuale oricare dintre noi putem intra în legătură cu alte persoane, cu alte moduri de gândire și percepție a lucrurilor.

Avansul tehnologiei informaționale schimbă radical modul nostru de viață, de comunicare cu ceilalți, de recepționare a informațiilor. A intrat deja în obișnuința zilnică utilizarea calculatorului pentru comunicare, învățare și instruire.

Utilizarea calculatorului în activitatea didactică din grădiniță permite transmiterea și asimilarea de cunoștințe într-un mod atractiv pentru copii și totodată constituie o modalitate de creștere a calității actului educațional dând un suflu nou în educarea preșcolarilor. Softurile educaționale folosite în grupă la diferitele activități didactice sunt instrumente utile și atractive pentru copiii de vârstă preșcolară. Aceste softuri educaționale reprezintă o îmbinare a programării pedagogice și a produsului informatic. Cu ajutorul acestora procesul de predare-învățare-evaluare a cunoștințelor copiilor devine mai eficient și mai atractiv. Aceste softuri educaționale (PitiClic) transmit copiilor de fiecare dată aceleași informații exacte, fără omisiuni sau greșeli, creează situații problemă cu valoare de testare a cunoștințelor preșcolarilor.

Softuri de exersare (Drill-and-Practice). Softurile de acest tip intervin ca un supliment al lecției din clasă, realizând exersarea individuală necesară însușirii unor date, proceduri, tehnici sau formării unor deprinderi specifice; ele îl ajută pe profesor să realizeze activitățile de exersare, permițând fiecărui elev să lucreze în ritm propriu și să aibă mereu aprecierea corectitudinii răspunsului dat.

Softurile interactive pentru predarea de noi cunoștințe. Softurile de acest tip creează un dialog (asemănător dialogului profesor-elev) între elev și programul (mediul) respectiv. Interacțiunea poate fi controlată de computer (dialog tutorial) sau de elev (dialog de investigare). Termenul generic de tutor desemnează softul în care "drumul" elevului este controlat integral de computer. De regulă, un tutor preia una din funcțiile profesorului, fiind construit pentru a-l conduce pe elev, pas cu pas, în însușirea unor noi cunoștințe sau formarea unor deprinderi după o strategie stabilită de proiectantul softului.

Dacă un tutor îl obligă pe elev să urmeze un anumit drum în învățare, softul de investigare folosește o altă strategie: elevului nu i se prezintă informațiile deja structurate (calea de parcurs), ci un mediu de unde elevul poate să-și extragă toate informațiile (atât cele declarative, cât și cele procedurale) necesare pentru rezolvarea sarcinii propuse sau pentru alt scop, pe baza unui set de reguli. În acest fel, calea parcursă depinde într-o mare măsură de cel care învață (atât de nivelul lui de cunoștințe, cât și de caracteristicile stilului de învățare). În ultimii ani se proiectează și se experimentează medii de învățare cu o interacțiune extrem de complexă, bazată pe utilizarea inteligenței artificiale; demersul este cunoscut sub numele de "instruire inteligentă asistată de calculator".

Softuri de simulare. Acest tip de soft permite reprezentarea controlată a unui fenomen sau sistem real, prin intermediul unui model cu comportament analog. Prin învățare asistată de calculator lucrul cu modelul se oferă posibilitatea modificării unor parametri și observării modului cum se schimbă comportamentul sistemului.

Softuri pentru testarea cunoștințelor. Reprezentând poate gama cea mai variată, întrucât specificitatea lor depinde de mai mulți factori - momentul testării, scopul testării, tipologia interacțiunii (feed-back imediat sau nu) - aceste softuri apar uneori independente, alteleori făcând parte integrantă dintr-un mediu de instruire complex.

Jocuri educative. Soft-uri care sub forma unui joc – urmăresc atingerea unui scop, prin aplicarea inteligentă a unui set de reguli - îl implică pe elev într-un proces de rezolvare de probleme. De obicei se realizează o simulare a unui fenomen real, oferindu-i elevului diverse modalități de a influența atingerea scopului.

Una dintre caracteristicile de primă importanță ale unui soft educațional este calitatea interacțiunii cu utilizatorul (elevul): de ea depinde măsura în care se produce învățarea.

În grădinița de copii, jocul este principala formă de organizare a procesului instructiv-educativ, iar calculatorul reprezintă pentru acesta un alt mod de a învăța jucându-se. Spre exemplu, structura softului „Familia mea și toamna” impune o abordare interdisciplinară, în contextul învățării prin joc și cooperare, permite feed-back și control permanent precum și o ierarhizare a sarcinilor didactice după gradul de dificultate, fapt care răspunde nivelului de pregătire al consumatorului. Esența acestui soft constă în dezvoltarea gândirii logice, operații matematice, stimularea memoriei și dezvoltarea capacităților și proceselor imaginative. Conținutul softului educațional reprezintă pentru copil un complex univers de explorat oferindu-i posibilitatea de a descoperi caracteristicile unui anotimp, o îndeletnicire, un animal, o plantă, o pasăre, motivând învățarea copilului și trecerea de la o învățare pasivă la o învățare activă.

În concluzie putem spune că instruirea asistată de calculator este utilă și benefică dacă copilul este activat și motivat dar nu trebuie să ne scape din vedere timpul petrecut de copil în fața calculatorului. O dozare incorectă a timpului pe care copilul îl petrece în fața calculatorului poate conduce la dependență, extenuare, dizabilități funcționale.

Bibliografie

1. Sorin Cristea, (2000) *Dicționar de pedagogie*, Grupul Editorial Litera, Litera Internațional, Chișinău – București.
2. Marin Manolescu, (2004) *Curriculum pentru învățământul primar și preșcolar. Teorie și practică*, Editura Credis.
3. Gilbert De Landsheere, (1995) „*Istoria universală a pedagogiei experimentale*”, E.D.P., București, 1995
4. Revista de pedagogie, nr. 1 – 2 / (1994), „*Informatizarea învățământului*”
5. George Văideanu, (1988) *Educația la frontiera dintre milenii* , Editura Politică, București.
6. Alexandru Rădescu, (2004) „*E-learning românesc*”, Jurnalul Național, Vineri, Aprilie 23.

Utilizarea software-ului educațional în procesul de predare - învățare

Radu Daniela, Nițescu Monica
Școala Gimnazială "Sfanta Treime", București

"...educația trebuie să prevină utilizările oarbe ale noilor tehnologii informatice în comunicare, să împiedice înstrăinarea omului, să lupte contra dorinței de divertisment permanent, contra fricii nejustificate față de noile tehnologii informatice în comunicare, să prevină diminuarea spiritului creativ." G. de Landsheere

În continuă dezvoltare, tehnologiile informației și comunicării au schimbat fundamental natura relațiilor globale, sursele de avantaj în competiție și oportunitățile pentru dezvoltare economică și socială. Tehnologii ca internetul, computerele personale sau telefonii mobile au schimbat întreaga lume într-o rețea globală de persoane, firme, școli și guverne, ce comunică și interacționează între ele printr-o varietate de canale. Explozia acestei rețele globale mediate tehnologic a produs o lume în care oricine poate, virtual, să beneficieze de avantajele integrării digitale.

În aceste condiții, devine o necesitate integrarea tehnologiei informatice și comunicaționale în procesul de predare-învățare-evaluare.

Prin "soft educațional" denumim un program proiectat în raport cu o serie de coordonate pedagogice (obiective comportamentale, conținut specific, caracteristici ale populației țintă) și tehnice (asigurarea interacțiunii individualizate, a feedbackului secvențial și a evaluării formative); în sens larg, prin soft educațional se înțelege orice program proiectat pentru a fi utilizat în instruire/învățare.

Este un concept îndrăzneț să-i înveți pe elevi să rezolve problemele prin reconstrucția soluțiilor cu ajutorul calculatorului. Utilizarea calculatorului este de un real ajutor în înțelegerea reală și profundă a fenomenelor fizice, a chimiei sau biologiei. Totuși, acest demers este încă o realitate îndepărtată deoarece mulți dintre profesori care predau aceste discipline nu au abilitați de folosire a calculatorului. Prin urmare un prim pas ar fi să invităm profesorii să se familiarizeze cu aceste tipuri de programe ajutați de experții locali. Următorul pas ar fi să-i învețe pe elevi să creeze astfel de programe.

Practica școlii impune astăzi anumite procedee logice de analiză, construcție și reconstrucție a actului managerial, pe fondul unei strategii prioritar formative, interpretative de colaborare și de creativitate, care în prezent nu poate fi concepută fără utilizarea soft-urilor educaționale pentru a eficientiza un nivel calitativ înalt procesului educațional.

Trebuie însă menționat rolul pozitiv al soft-ului educațional, concretizându-se într-un demers *interactiv* elev – soft (program), demers care solicită din partea elevului o procesare mentală a informației, rezolvarea unor sarcini de lucru, și care ar trebui să-l conducă spre construirea/dezvoltarea cunoașterii intenționate descrise de obiectivele curriculare ale programelor școlare.

Softurile educaționale prezintă o serie de avantaje incontestabile:

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

În ceea ce privește dezavantajele, acestea sunt:

- prezintă segmente de instruire fixe, care nu solicită capacități ale minții umane;

- uneori răspunsul incorect este cotate în funcție de detaliu și nu de esență;
- introduce mai multă dirijare în procesul de învățare;
- introduce o stare de oboseală, datorită posibilităților reduse de interacțiune umană.

Utilizarea soft-urilor educaționale se dovedește a fi un instrument de învățare eficient, care determină apariția unor modificări semnificative în achiziția cunoștințelor și în atitudinea față de învățare a copiilor. Copiii le place mai mult să învețe prin intermediul soft-urilor educaționale, decât prin metode tradiționale, acestea contribuind la dezvoltarea unor atitudini pozitive față de învățare și la îmbunătățirea rezultatelor obținute.

În activitatea mea printre problemele pe care le-am întâlnit în utilizarea soft-urilor educaționale am evidențiat următoarele:

- dotarea insuficientă cu echipament, nu putem vorbi despre o instruire eficientă fără realizarea principiului „un elev – un calculator”;
- profesorul este doar un realizator al ideilor străine, dar ar trebui să aibă și cunoștințe de informatică pentru a înțelege procesul de creare a lecțiilor;
- profesorii care realizează un soft educațional nu sunt motivați material, cu toate că acest lucru prevede un efort suplimentar;

Pentru rezolvarea competențelor a problemelor ce țin de utilizarea soft-urilor educaționale:

- să se caute soluții în direcția conceperii unui echipament adecvat, asociat cu programele școlare, corelarea strictă a programelor de instruire programată cu cea a învățământului tradițional, în care va fi încorporată;
- modul de includere a secvențelor computerizate printre cele de învățare clasică;
- locul profesorului și al elevului în această formă de desfășurare a procesului de învățământ;
- crearea condițiilor de activitate (câte un elev la calculator, pentru a evalua lucrul independent);
- motivarea profesorului material (când se propune proiectul, numai dacă să se arate și gradul de remunerare a celor ce îl vor executa, „profesorul nu trebuie să fie tot timpul voluntar”),
- a se propune un set larg de materiale, care ar putea fi accesate de profesor pentru pregătirea de ore, această bază de date ar putea fi creată cu concursul savanților din domeniu și a cadrelor didactice – practicieni prin concurs (un mecanism asemănător cu cel aplicat la scrierea manualelor și a altor materiale curriculare).

În concluzie, pot afirma că IAC conferă învățământului tradițional o nouă dimensiune, ce promite creșterea substanțială a randamentului învățării școlare, oferind astfel o soluție realizabilă și realistă problemei cu care se confruntă învățământul contemporan, care se adaptează tot mai greu cerințelor sociale în dinamica accelerată, impulsivă de ritmul actual al înnoirilor tehnico-științifice.

Bibliografie

1. Cerghit, I. (2002). *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii*. București: Aramis;
2. Vlădoiu, D. (2005). *Didactica Tehnologiei Informației și Comunicării*. București: Ministerul Educației și Cercetării. Proiectul pentru Învățământul Rural;
3. Vlădoiu, D. (2005). *Instruirea asistată de calculator*. București: Ministerul Educației și Cercetării. Proiectul pentru Învățământul Rural;
4. Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. San Francisco: Jossey-Bass

Utilizarea TIC pentru a consolida caracterul independent al procesului de învățare

Simion-Blândă Elena, Chirvasiu Narcisa Delia Valentina
Pedagogie, Școala Profesională Specială Nr. 2, București

Tehnologiile informaționale și de comunicare (TIC) asigură condiții optime pentru implicarea și angajamentul elevului în desfășurarea lecției interactive. Implicarea este esențială în procesul de învățare. TIC are potențialul de a promova învățarea independentă, dar sarcinile trebuie să fie construite cu grijă în scopul de a crea circumstanțele potrivite. TIC este un instrument esențial într-o sală de clasă modernă, îi poate implica pe elevi pe niveluri multiple și poate face munca profesorului considerabil mai ușoară. Cu toate acestea, utilizarea TIC nu asigură în mod necesar o bună experiență de învățare. Pot apărea situații în care în clasă este o atmosferă liniștită și elevii sunt absorbiți de calculator și activități online, dar nu se obține nici un beneficiu de durată în urma acestei activități. Orice tip de activitate, fie că include TIC sau nu, ar trebui să provoace elevii să gândească la un nivel înalt și să-i determine să învețe mai bine. Este dificilă realizarea unei separări între angajament și implicare, determinarea elevilor să se antreneze în activități de gândire la nivel înalt și transformarea lor în indivizi care învață independent - între toate acestea există anumite corelații. Scopul fiecăreia dintre aceste abordări este de a crea un mediu care să faciliteze un proces eficient de învățare.

Principii legate de implicare și angajament

Este un punct de vedere destul de răspândit acela că oamenii învață cel mai bine atunci când sunt interesați, implicați și li se oferă provocări adaptate și adecvate. Unele din activitățile care implică TIC în sălile de clasă sunt interesante și captează imaginația pentru o perioadă scurtă de timp, dar nu implică un nivel de complexitate care să aducă o provocare mentală pentru elevi. Pentru ca activitatea de învățare să fie eficientă, atunci toate aceste aspecte legate de interes, implicare și provocare trebuie să fie abordate. Urmărind aceste considerații, dar și rezultatele unor cercetări realizate de Vîgotski și Piaget, ar putea fi formulate următoarele 9 principii legate de o abordare a procesului instrucțional sprijinit de TIC care să conducă spre angajament și implicare din partea elevilor:

1. Activitățile sunt relevante și au un scop clar
2. Noile cunoștințe sunt corelate cu cele vechi
3. Prezentarea este variată
4. Activitățile generează curiozitate
5. Elevii pun întrebări și experimentează noi idei
6. Elevii pot observa propriile realizări și progrese
7. Elevii pot analiza propriile activități de gândire / învățare
8. Elevii obțin satisfacție în urma propriilor activități
9. Elevii obțin o imagine de sine pozitivă din poziția celui care învață

Dintre acestea nouă, TIC acoperă foarte bine șase dintre ele, și anume punctele 1, 3, 4, 5, 6, 8. Astfel, rămân descoperite trei puncte care nu apar în mod natural în activități TIC: corelarea cunoștințelor noi cu cele vechi, elevii analizează propriile activități de gândire și din poziția celui care învață, elevii dezvoltă o imagine de sine pozitivă. Activitățile TIC pot include aceste elemente ale procesului de învățare, dar ele trebuie să fie planificate cu atenție și incluse în orice activitate. Acest proces nu trebuie considerat drept unul de simplificare: a transfera exerciții de la o lecție la alta nu constituie o "corelare a cunoștințelor noi cu cele vechi". Profesorii trebuie să insereze și să structureze anumite puncte de legătură pe parcursul lecțiilor astfel încât învățarea să devină conectată. Analiza propriilor procese de gândire ar trebui să fie abordată într-un cadru formal, urmărind în ce fel a fost finalizată activitatea și modul în care competențele pot fi aplicate și în alte contexte.

Beneficiul pe care îl oferă cele mai multe aplicații TIC utilizabile în sala de clasă și disponibile pe scară largă este faptul că acestea dau automat un produs final, de exemplu, o prezentare folosind Power Point sau un film cu Movie Maker. De asemenea, numărul foarte mare de aplicații gratuite permite construirea de conținuturi variate în lecții și, în cazul în care se utilizează pachete diverse, atunci elevii vor trebui să realizeze care este modul de funcționare a acestora și să interacționeze cu ceilalți pentru a obține rezultatele dorite. În cazul în care aceste rezultate variate sunt obținute, atunci elevii ar trebui să dobândească un sentiment de realizare și satisfacție în urma muncii lor.

Pe lângă implicarea și angajarea elevilor în totalitate prin intermediul suportului oferit de TIC, încă un alt aspect demn de urmărit ar trebui să fie încercarea de a crește capacitatea lor generală de învățare. Acest lucru poate fi relativ ușor de realizat și se aliniază oarecum la modul în care majoritatea aplicațiilor sunt proiectate. Un aspect cheie este expunerea către elevi a principiilor învățării independente și sprijinirea lor în a-i ajuta să analizeze modul în care acestea sunt îmbunătățite prin învățare.

Indiferent de strategia urmarită, secțiunea cea mai importantă a oricărei sarcini este cea de "debriefing" și de considerare a competențelor transferabile. Acest tip de metacogniție permite elevilor să construiască conținut pornind de la propriile lor abilități și continuând procesul de acumulare. Acesta ar trebui să fie scopul principal urmărit de orice activitate de integrare a tehnologiilor informșionale și de comunicare în procesul educațional.

Bibliografie

1. Crețu V., Agheană, V., 2007, *Procesarea conținutului lecției la nivel acțional, iconic și verbal pentru dezvoltarea gândirii elevului cu handicap mintal. Constatări și soluții ameliorative*, „Revista de Psihopedagogie”, 2007, vol. 2, Editura Fundației Humanitas, București
2. Somekh B., 2007, *Pedagogy and learning with ICT*, Routledge and Kegan Paul, London

III. UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR EDUCAȚIONALE MODERNE (T.E.M.)

Accesibilizarea informației pentru copiii cu cerințe educative speciale (CES) prin utilizarea tehnologiilor educaționale moderne

Scarlat Silvia Mihaela
Școala Specială nr. 7, București

Tehnologia este adânc încorporată în fiecare aspect al vieții noastre, schimbând modul în care oamenii primesc informația. Elevii din zilele noastre sunt fundamental diferiți de modul în care eram noi la vârsta lor, de aceea și metodele de predare trebuie adaptate nevoilor lor. Tehnologia poate deveni o unealtă a profesorului, un mod prin care acesta poate ajuta în procesul de predare învățare.

Profesorii trebuie să treacă peste ideea preconcepută că tehnologia îi va înlocui și să o considere un aliat. Atunci când le predăm elevilor trebuie să avem în vedere ceea ce este important pentru viitorul lor, modalitatea de rezolvare a unei probleme, cum să facă față situațiilor noi, ce strategii să folosească ca să aibă succes în acțiunea lor.

O categorie aparte de elevi este reprezentată de copiii cu cerințe educaționale speciale (CES).

Nevoile de sprijin pot apărea ca urmare a oricărui factor care dă naștere unei bariere de învățare temporare sau permanente. Acești factori pot fi de natură:

- socială: elevul provine dintr-un mediu familial și / sau social dezavantajat;
- emoțională: decesul cuiva apropiat sau divorțul părinților;
- cognitivă: dificultăți în înțelegerea unui anumit concept matematic;
- lingvistică: dificultăți, deoarece limba lui maternă nu este română;
- fizică: distrofie musculară, tetrapareză spastică;
- senzorială: miopie, deficiență auditivă, surdocecitate.

Cadrele didactice trebuie să găsească locul în procesul de predare-învățare a fiecărui elev. Un ajutor important în valorificarea potentialului lor este reprezentat de tehnologie.

Utilizată pentru a susține atât predarea cât și învățarea, tehnologia:

- completează sălile de clasă cu instrumente digitale de învățare, precum computerele și dispozitivele portabile;
- extinde modalitățile de prezentare a cursurilor și flexibilitatea informației și a materialelor de învățare;
- sprijină învățarea 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână;
- crește angajamentul și motivația elevilor și accelerează procesul de învățare.

Tehnologia are, de asemenea, puterea de a transforma predarea prin introducerea unui nou model de predare interconectat. Acest model „leagă” profesorii de elevi și conținutul unităților de învățare, de resurse și de sisteme, pentru a-i ajuta să îmbunătățească metoda de instruire și să personalizeze învățarea.

Tehnologia a deschis multe uși educaționale pentru copii, în special pentru copiii cu dizabilități.

O mare parte din tehnologiile pe care le vedem zilnic au fost dezvoltate inițial pentru a asista persoanele cu handicap:

- rampele de acces, inițial proiectate pentru a acomoda persoanele cu dizabilități ortopedice, sunt folosite mai frecvent de către părinții cu cărucioare, decât de către persoanele cu scaune cu roțile sau pietoni;

- cititorul optic de caractere, dezvoltat pentru a ajuta persoanele care nu pot citi un text, a fost adaptat la locul de muncă pentru a scana documente tipărite în calculator pe bază de materiale editabile, economisind timp în introducerea datelor.

Tehnologia poate fi un egalizator de șanse pentru persoanele cu deficiențe, deficiențe care ar putea împiedica participarea deplină la școală, la locul de muncă, precum și în comunitate, transformându-se în handicap. Acest lucru este cel mai evident în cazul persoanelor cu deficiențe de mobilitate, auz sau vâz, dar este, de asemenea, valabil și pentru persoanele cu deficiențe cognitive.

Cu ajutorul tehnologiei, un individ cu o incapacitate fizică de a vorbi poate comunica folosind un sintetizator de voce portabil, un student poate solicita și răspunde la întrebările dintr-o clasă „normală”, depășind astfel un obstacol fizic care, poate ar fi forțat plasarea lui într-o clasă specială sau ar fi avut nevoie de un interpret pentru a-i oferi "o voce".

Îmbunătățirea monitoarelor cu senzori permite mișcări subtile pentru a controla dispozitive de mobilitate, cum ar fi scaune cu roțile electrice, oferind mișcarea independentă prin școală și comunitate.

Software-ul de îmbunătățire a textului și graficii poate mări secțiuni ale unui monitor suficient pentru a fi văzute de către persoanele cu deficiențe de vedere.

Textul poate fi citit electronic printr-un sintetizator de voce digital pentru o persoană care este nevăzătoare.

Pentru persoanele cu deficiențe de auz, dispozitive de amplificare pot filtra zgomotul exterior de fundal sau ridica un semnal FM dintr-un microfon amplasat pe reverul profesorului.

Procesatoarele de text, de editare, de verificarea ortografiei și instrumentele gramaticale pot facilita includerea elevilor cu dizabilități de învățare în clasele obișnuite, permițându-le să țină pasul cu ceilalți colegi.

Copiii se simt mai bine și au o părere mai bună despre ei atunci când participă în mod activ la procesul de predare - învățare.

Tehnologia furnizează instrumente mai puternice și eficiente pentru cadrele didactice care lucrează cu copii cu CES. Aceste instrumente le permit acestora să ofere mijloace noi și mai eficiente de învățare în timp ce individualizează învățarea pentru o gamă largă de nevoi de învățare ale elevilor.

Educatorii utilizează calculatoarele ca instrumente pentru a oferi și de a facilita învățarea și pentru a asigura un mediu de învățare îmbunătățit și echitabil pentru toți elevii.

Termenul de tehnologie asistivă și de acces se referă la „tehnologia care asigură accesul cu șanse egale al persoanelor cu handicap la mediul fizic, informațional și comunicațional²⁹”, indiferent dacă au fost cumpărate, modificate sau personalizate.

Ca urmare, gama de dispozitive de tehnologie asistivă este incredibil de mare, și cuprinde dispozitive atât dispozitive "high-tech" cât și dispozitive "low-tech".

Dispozitivele "low-tech" sunt operate manual, nu electronic. Acest grup include dispozitive, cum ar fi mânerul pentru creion, rame E-tran.

Dispozitivele "high-tech" pot fi computerele, echipamentele electronice, sau software-ul. Deși acționate electronic, dispozitivele "high-tech" nu trebuie să fie scumpe, un simplu comutator care controlează o jucărie cu baterii poate fi considerat un dispozitiv high-tech, la fel ca și reportofonul.

Această definiție se extinde, de asemenea, luând în considerare potențialele aplicații educaționale, cu accent pe dispozitive care sunt utilizate pentru a crește, menține sau îmbunătăți capacitățile funcționale ale persoanelor cu handicap. Ca educatori, încercăm să creștem sau să

²⁹ LEGEA nr. 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap - pagina 4.

adăugăm noi cunoștințe academice, sociale, de viață cotidiană și de a dezvolta abilitățile și capacitățile funcționale a tuturor copiilor.

Este foarte important să înțelegem implicațiile acestei definiții pentru a înțelege efectul său asupra copiilor cu CES. Este destul de ușor de înțeles modul în care definiția este aplicată cu privire la copiii cu dizabilități fizice sau senzoriale. Pentru a auzi un copil, care nu a putut să vorbească în primii ani, spunând prima lui propoziție cu ajutorul unui sintetizator de voce, reprezintă o imagine clară a ceea ce înseamnă tehnologia de asistență. Beneficiul tehnologiilor asistivă este, de asemenea, ușor de înțeles atunci când un copil care nu poate auzi poate înțelege ce spune profesorul, deoarece acesta este orientat cu spatele la el.

Exemple de mijloace didactice moderne:

- Softuri de comunicare augmentativă: P.E.C.S., Widgit, Communicate in Print, GoTalk Overlay Software;

- Aparatura electronică: VoicePod, Talk Point, table de comunicare (Go Talk), Big Button Communicator;

- Dispozitive computerizate: tabla interactivă, retroproiector.

Generația viitorului merită să aibă acces la informație și resurse în mod egal, de aceea se simte nevoia dotării tuturor școlilor cu astfel de mijloace de transmitere, prelucrare și adaptare a informației.

Bibliografie

1. Bălăceanu Ctin, și Nicolau Ed. – *Personalitatea umană – o interpretare cibernetică*, Editura Junimea, 1972
2. GOETZ, GUESS & STREMELE-CAMPBELL - *Innovative program design for individuals with dual sensory impairments*, Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.Co., 1987
3. LEGEA nr. 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap – Monitorul Oficial, republicată în 2008
4. Murray Sarah și Noland Brenna – *Modelarea video pentru copiii mici cu tulburări din spectrul autist*, Editura Frontiera, 2015
5. *Organizația mondială a sănătății – Joint position paper on the provision of mobility devices in less-resourced settings: a step towards implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) related to personal mobility, 2011 (tradusă în limba română de Fundația Motivation România)*
6. POPOVICI, D.V. (coord) – *Strategii de comunicare augmentativă și alternativă pentru copiii nonverbalii*, Editura Universității din București, 2016
7. POPOVICI, D.V. – *Dezvoltarea comunicării la copiii cu deficient*, Editura PRO HUMANITATE, 2000
8. WIENER NORBERT - *Cybernetics Or Control and Communication in the Animal and the Machine*, 1965
9. www.communicationmatters.org.uk
10. www.isaac.com
11. www.widgit.com
12. www.catedu.es/arasaac/
13. www.pecs-romania.com/
14. www.blissymbolics.org/
15. www.makaton.org/

Aportul noilor tehnologii în procesul de învățare

**Marian Magdalena, Bunica Gabriela
Școala Gimnazială Nr. 127, București**

Elevii din generația actuală au crescut o dată cu noile tehnologii informatice. Instrumentele informatice fac parte din cotidianul lor în afara școlii. Grație Google tinerii pot, cu ușurință să accedă la o multitudine de informații, conținuturi și resurse.

Atunci când noile tehnologii ocupă un loc preponderent în viața elevilor acasă, profesorii trebuie să încerce să exploateze acest fenomen pentru optimizarea învățării în sala de clasă și acasă. Contrar generației anterioare, pentru care principala sursă de informare o constituiau resursele scrise, tinerii de astăzi, atașați de informatică nu frecventează bibliotecile. Elevii nu mai învață ca altădată și profesorii trebuie să-și adapteze metodele de predare în consecință.

Computerul nu va putea niciodată să-l înlocuiască pe profesor în procesul de predare – învățare, dar poate contribui semnificativ la îmbunătățirea învățării.

Beneficiile pe care le aduc noile tehnologii în sala de clasă și în școală le vom sintetiza mai jos.

1. Dezvoltarea diverselor abilități intelectuale. Noile tehnologii au puterea de a stimula dezvoltarea de abilități intelectuale, cum ar fi capacitatea de a raționa, de a rezolva probleme, de a învăța să înveți și de a crea.

2. Specificitatea învățării cu noile tehnologii. Noile tehnologii pot contribui în diverse moduri la îmbunătățirea acumulării de cunoștințe la diverse discipline de învățământ și dezvoltarea de abilități și atitudini, care sunt legate de aceste cunoștințe. Natura și amploarea învățării depind de cunoștințele anterioare ale elevului și de activitățile pe care le realizează cu noile tehnologii.

3. Interes pentru o activitate de învățare. Cea mai mare parte a elevilor manifestă un interes spontan mai mare pentru o activitate de învățare care face apel la noile tehnologii decât față de demersul didactic obișnuit.

4. Atenția consacrată activităților de învățare. Timpul în care atenția susținută sau concentrarea majorității elevilor asupra activității de învățare este mai lung atunci când sunt folosite noile tehnologii.

5. Dezvoltarea dorinței de a căuta. Noile tehnologii au puterea de a stimula căutarea unei informații detaliate asupra subiectului, a unei soluții mai convenabile pentru o problemă.

6. O colaborare mai largă între persoane. Utilizarea noilor tehnologii favorizează colaborarea între elevii aceleiași clase și între elevi sau clase din școli diferite, mai apropiate sau mai îndepărtate, putând fi astfel mai aproape de alte realități, să accedă la cunoștințe pertinente, nu foarte clar definite anterior și de a realize proiecte cu aplicabilitate reală pentru elevi și chiar pentru alte persoane.

7. Cunoștințe integrate și mai bine stăpânite. Posibilitatea de stimulare, de manipulare virtuală, de joncțiune rapidă între datele foarte variate, de reprezentare grafică și altele oferite de noile tehnologii contribuie la punerea în relație a cunoștințelor cu diverse dimensiuni ale persoanei și asigură astfel o stăpânire mai solidă a numeroaselor cunoștințe.

8. Informare asupra noilor resurse didactice și disponibilitatea susținerii în folosirea lor. Prin intermediul noilor tehnologii profesorul obține rapid informații referitoare la o mare diversitate de resurse didactice și, în plus, beneficiază de susținere pentru utilizarea lor.

9.Colaborarea cadrului didactic cu alte persoane. Noile tehnologii facilitează colaborarea profesorului cu alți colegi, dar și cu alte persoane din interiorul sau din afara sistemului de educație pentru planificarea și realizarea activităților de învățare destinate elevilor.

10.Orientarea planificării. Planificarea activității de către profesor necesită armonizare cu orientarea pedagogică, cu învățarea pe care elevul trebuie să o realizeze și caracteristicile tehnologiei folosite.

11.Relatii diferite între profesori sau profesori și elevi. Dacă se folosesc tehnologii noi, bazându-se pe posibilitățile lor, profesorul acționează față de elevi ca un animator, un facilitator, un mentor, un ghid în descoperirea și stăpânirea progresivă a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

12.O viziune diferită a predării-învățării. În contextul în care noile tehnologii joacă un rol important profesorul consideră, din ce în ce mai puțin, cunoștințele ca pe un ansamblu de transmis, ci ca pe un proces și o căutare continuă, el împărtășind cu elevii dificultățile și reușitele.

13.Evaluarea învățării. Noile tehnologii permit asocierea în manieră pozitivă și corectă a elevilor cu propriile cunoștințe, precum și generarea și utilizarea de modalități de evaluare mai exigente.

14.Diagnosticarea dificultăților particulare. Profesorul poate, folosind noile tehnologii să determine punctele tari ale unui elev, precum și dificultățile pe care acesta le întâmpină sau dacă cunoștințele anterioare sunt greșite sau slab asimilate.

Se poate spune că schimbările în societatea cunoașterii datorate importanței tot mai mari pe care o are informația, expansiunii internetului și globalizării informației se reflectă în actul educațional, ducând la redefinirea rolurilor tradiționale.

Bibliografie

1. Baron Georges-Louis și Bruillard Eric, *“L’informatique et ses usages dans l’éducation”*, Presses Universitaires de France, Paris, 1996
2. Inaudi Aude, *“L’accompagnement scolaire en ligne et les acteurs de l’institution scolaire”*, în *“Distances et Savoirs”*, vol 3, nr. 3-4, Paris, 2005
3. Ormieres Helene, *“Le développement des usages des TICE dans l’enseignement secondaire”*, SG-STSI-SDTICE, Paris, iulie 2009

Autoperfecționarea bibliotecarului prin informatizare

Ichim Camelia, Badea Lorena
Școala Gimnazială Nr.178, București

Cerințele informaționale obligă bibliotecarii la o autoperfecționare continuă, atât prin participarea la simpozioane, dialoguri profesionale, conferințe la nivel național și internațional, prin studierea lucrărilor de specialitate pe suport tradițional și suport electronic, pentru a fi mereu în pas cu schimbările impuse de impactul tehnologiilor informaționale asupra bibliotecii. Mai mult, acest nou mediu este utilizat pentru informare și autoformare, pentru consultarea resurselor informaționale disponibile pe web și prin posibilitatea participării la comunitățile on-line, una din cele mai rapide și eficiente metode de instruire pentru cei ce doresc să fie la curent cu noutățile dintr-un anumit domeniu.

În epoca modernă, biblioteca este tot mai puțin un depozit de cărți și tot mai mult un centru de documentare. Accentul se pune pe viteza de acces la document, chiar dacă el se află înmagazinat în alt sediu. Capacitatea unei biblioteci de a dispune de un document devine în prezent mai puțin important decât identificarea rapidă a titlului și procurarea documentului respectiv în original sau reproducere. Fără a modifica esența activităților biblioteconomice, noile tehnologii aduc o serie de modificări legate în primul rând de faptul că instrumentele ce sunt puse în mâinile bibliotecarilor sunt altele și aceștia trebuie să învețe să le mânuiască. Statutul bibliotecarului care lucrează într-o instituție informatizată se schimbă. Noul bibliotecar este un intermediar între informație și cititori. Situația nou creată, în momentul trecerii de la biblioteca tradițională la biblioteca informatizată, impune bibliotecarilor abilități noi, necesare alinierii la standardele europene.

Cu certitudine, informatizarea este în modul de față o axiomă a societății în care trăim. Modul de lucru computerizat reprezintă numai o extensie a bibliotecii, nicidecum un drum alternativ. Altfel spus, eforturile bibliotecarilor sunt diminuate, iar eficiența este maximizată. Un sistem informatic modern, care se poate rezuma la un computer dotat cu un program adecvat, extinde calitativ serviciile oferite de o bibliotecă și eficientizează economic această instituție. Informatizarea contribuie la reducerea timpului consumat cu unele servicii, permite accesul rapid și precis la informații sau ajută chiar la buna gestionare și administrare a bibliotecilor.

De asemenea, prin informatizare se realizează unele activități care manual ar fi, dacă nu imposibile, atunci de lungă durată, ca de exemplu: statisticile sau bibliografiile complexe.

Bibliografie

1. *Laura Rudeanu - Documentarist, Tehnici de informatizare a bibliotecii școlare- Casa Corpului Didactic București*

Avantajele și dezavantajele tehnologiei moderne

Onescu Cornelia Corina
Liceul Tehnologic „Elie Radu”, București

Internetul reprezintă, conform definiției de pe Google, „o rețea globală de computere conectate între ele, formând o bibliotecă cu pagini de informații”.

Părerea mea este că acolo unde sunt informații, cunoștințe sau modele există, exclusiv, avantaje. Internetul aduce infinite beneficii oamenilor care știu să-l folosească în favoarea lor. Un actor celebru, de exemplu, spunea într-un interviu că-l sperie internetul deoarece nu știe ce nu poate găsi în această rețea, așadar, îl putem compara cu o enciclopedie care conține informații din absolut orice domeniu.

Internetul oferă avantaje pentru cei aflați pe băncile școlii care pot avea oricând pe ecranul monitorului poezia sau opera literară inexistentă în biblioteca personală. Regula se aplică și în cazul tinerilor, aceștia putând găsi o gamă vastă de proiecte pe care să le folosească drept modele.

Cred că dincolo de avantajele majore pe care le oferă internetul, există și, așa cum este firesc în lumea reală, reversul medaliei, adică dezavantaje. Acestea constau în abandonarea calității oamenilor de a fi inventivi și originali și căderea prădă leneviei prin atitudinea de a se lăsa influențați și de a copia tot felul de materiale de pe internet.

Un alt dezavantaj, care are manieră subiectivă și ține de vigilența părinților, este acela că tinerii au acces la informații nepotrivite vârstei lor, care îi pot afecta emoțional, pe termen lung. Așadar, avantajele internetului au, după părerea mea, o pondere mult mai mare comparativ cu dezavantajele care țin exclusiv de slăbiciunea omului.

Calculatorul este un element care a pătruns în viața noastră, cu precădere în ultimii aproximativ 20 ani și care, datorită complexității și multifuncționalității sale, a devenit indispensabil, în special în mediul urban. Așadar, calculatorul este accesibil tinerilor, acesta aflându-se în majoritatea caselor. Rolul lui în viața adolescenților poate fi relativ: în egală măsură pozitiv sau negativ.

Plecând de la premisa că rolul calculatorului este pozitiv, argumentez că tinerii pot găsi pe internet multe informații educative care le facilitează înțelegerea sau aprofundarea unor noțiuni studiate la școală. Tinerii se pot documenta, pot face anumite proiecte, referate, în variantă electronică; mai mult decât atât, cred că este fundamental ca fiecare adolescent să știe să folosească acest sistem multifuncțional, atâta vreme cât, în contemporaneitate, totul este informatizat și computerizat.

Pe de altă parte, cred că și calculatorul poate avea un rol negativ în măsura în care adolescenții pot petrece nesupravegheați, foarte mult timp în fața acestuia.

Multe jocuri sunt constructive prin caracterul lor strategic sau creativ, altele însă, pot duce la dezvoltarea, ori accentuarea trăsăturilor derizorii ale omului în formare.

Referitor la destinul cărții tipărite într-o societate digitalizată, cartea reprezintă principalul obiect care a condus la evoluția omenirii, conținând informații nelimitate pe care le dezvăluim la fiecare nouă lectură. De-a lungul timpului, cartea a suferit diverse transformări, însă esența a rămas aceeași. Cititorii de literatură au fost dintotdeauna fascinați de mirosul filelor noi, de răsfoirea acestora, de faptul că își pot lua cartea oriunde, continuându-și astfel lectura, indiferent de conjunctură. În urmă cu câțiva ani, cartea a început să aibă concurență pe piața digitală, astfel că unii dintre cititori au preferat să renunțe la cartea tradițională și să citească diverse opere în format electronic. Apreciez că destinul cărții tipărite într-o societate digitalizată îi va rămâne mereu

favorabil acesteia, deoarece cititorul de literatură nu va putea înlocui, din principiu, datul paginilor, cu tragerea barei de către mouse.

Societatea digitalizată, deși foarte ofertantă, nu va putea cuprinde niciodată, cred eu, într-o manieră fidelă, infinitul literaturii scrise. Așadar, destinul cărții tipărite într-o societate digitalizată va fi același, păstrându-și statutul de sursă de informații, dar îi va pierde pe cei care nu sunt cititori desăvârșiți de literatură, ci caută doar să împlinească anumite cerințe.

Rețelele de socializare, reprezintă o parte a vieții oamenilor, în special în mediul urban. Acestea sunt captivante datorită multor calități, dar pot fi, în aceeași măsură, extrem de nocive. Calitățile lor constau în faptul că oamenii nu se mai simt singuri, ci pot relaționa permanent cu rude, prieteni etc. printr-un singur clic.

Datorită facebook-ului, care a apărut în urmă cu aproximativ 12 ani, multe generații de oameni și-au regăsit colegii de școală, de facultate sau rude îndepărtate. Grație acestor rețele, avem permanent acces la informații care ne sunt extrem de utile, internetul dovedindu-și astfel eficiența maximă.

Aceste rețele de socializare pot avea și influență negativă asupra tinerilor, în special, din cauza naivității lor, dar și a existenței oamenilor de rea-credință, astfel că, mulți tineri pot fi păcăliți de o fotografie frumoasă, dar falsă, ajungând, de exemplu, să se întâlnească cu oameni periculoși, sau pot avea acces la informații nocive care să le afecteze dezvoltarea intelectuală.

Influența rețelilor de socializare asupra tinerilor nu creează cel mai benefic mod de petrecere a timpului și, sunt de părere că este mult mai important să socializăm cu părinții, cu oamenii din jurul nostru, care ne vor binele și nu cu niște străini din lumea virtuală.

Cartea și laptopul sunt doi factori importanți în procesul educațional contemporan. Cartea reprezintă tradiționalul, clasicul a cărei utilitate va rămâne întotdeauna incomensurabilă. În egală măsură, laptopul este factorul de modernitate cu utilitate multiplă, facilă, însă limitată într-o oarecare măsură.

Cartea prinde viață la fiecare lectură fiind transformată dintr-un obiect într-o reală sursă de informare și inspirație odată ce îi deschidem copertele. Laptopul este obiectul dependent de internet pentru a deveni o sursă de informație, implicit de curent electric, dar o dată ce aceste două coordonate nu creează probleme, este extrem de util.

Așadar, fiecare dintre cele două obiecte face parte din viața noastră și este utilizat la fel de mult. În procesul educațional cele două au rostul lor. Noțiunea de carte este divizată în manuale școlare, dicționare, culegeri sau volume de beletristică, elemente care vor face întotdeauna parte din viața elevilor, a profesorilor și a tuturor celor interesați de studiu, informare și autoeducare.

Laptopul, pe de altă parte, are multiple utilizări, inclusiv pe aceea de a deveni catalog electronic, facilitând în acest mod comunicarea dintre partenerii educaționali: școală și părinți. Posibilitatea ca părinții să fie informați în timp real despre notele obținute de elevi, precum și despre absențele acestora, este o virtute a timpurilor noastre. Laptopul este preferat de către elevi așa că o lecție online la TIC, Biologie, Matematică sau chiar la Limba română le aduce un motiv de bucurie, îi determină să se implice mai mult în actul educațional și are un impact mai mare pe termen lung comparativ cu lecțiile clasice în care vedeta este cartea.

Consider că cele două elemente, deși cartea a apărut în urmă cu câteva sute de ani, iar laptopul este un element de secol XXI, se completează reciproc și beneficiarul acestora va fi întotdeauna educabilul, copil sau adult.

Așadar, fiecare carte este unică și se lasă redescoperită mereu, iar laptopul ne poate oferi textele multor cărți, însă niciodată infinitul literaturii scrise, iar amândouă le sunt de folos la fel de mult celor care știu și vor să le valorifice utilitatea.

Instruirea programată este o modalitate modernă de învățare care se întemeiază pe principiul: stimul-reacție-întărire, adică, confirmare și acționează prin încercări și prin erori. Informația de însușit se divizează în doze mici, prezentate într-o succesiune logică, cu gradarea

atență a efortului și cu sugestii contextuale. Există programări liniare, adică analitice și programări sintetice. Dezavantajul mare este acela că tehnica de programare e complicată, implicând inițiere specială, ceea ce face să nu existe încă specialiști de marcă în realizarea unor manuale programate și, de asemenea, competența și mai ales performanțele de exprimare ale elevilor nu par să fie prea bine susținute prin această modalitate de instruire.

Un exemplu de programare a însușirii noțiunii de complement direct este următoarea situație:

Complementul direct determină următoarele părți de vorbire. Completați propozițiile cu părțile de vorbire impuse:

- un verb: o prăjitură.
- o locuțiune verbală: florile cele proaspete.
- o interjecție: -!!

Complementul direct se poate exprima prin următoarele părți de vorbire: Identificați-le!
O aștept pe Teodora.(.....)

Îmi doresc o bijuterie nouă.(.....)

El are ținere de minte.(.....)

L-am felicitat pe acela.(.....)

Ea citește orice.(.....)

Îi cunoaștem pe amândoi.(.....)

A luat un zece.(.....)

Astăzi nu poate lua nimic.(.....)

Am auzit vorbindu-se despre ei.(.....)

Astăzi termin de citit lucrarea.(.....)

Nu poate ține minte atâtea amănunte.(.....)

Aud mergându-i gura pe afară. (.....)

Vecina are de luat la rost o pisică. (.....)

În concluzie, consider că, în zilele noastre internetul și calculatorul reprezintă două coordonate indispensabile, atât la nivel profesional, cât și la nivel social, ținându-ne permanent conectați la tot ceea ce ne interesează, în timp real, iar sistemul educațional devine eficient și atractiv pentru educabilii generațiilor actuale care s-au născut în era tehnologiei și tind să o folosească pe toate planurile. În egală măsură, cele două elemente pot fi prieteni de nădejde dacă știm să le folosim în acest sens, sau dușmani redutabili, dacă nu ne cunoaștem interesul; totul depinde doar de noi.

Bibliografie

1. Cornelia Corina Onescu, "TEXTE ARGUMENTATIVE", Editura Didactic Pres, Slatina, 2015
2. Cornelia Corina Onescu, "PREDAREA COMPLEMENTULUI DIRECT ȘI A SUBORDONATEI COMPLETIVE DIRECTE" – lucrare de Gradul I, 2015

Avantajele și dezavantajele utilizării metodei instruirii asistate de calculator în procesul de predare-învățare

Bătăuș Cornelia, Bătăuș Adrian
Școala Gimnazială C-tin Brâncuși, București

Anticipând cerințele de la viitoarele locuri de muncă, acomodarea cu utilizarea calculatorului încă de pe băncile școlii, poate conduce la:

- Stimularea interesului față de cunoștințele predate prin captarea atenției datorită prezentării audio-vizuale a noțiunilor, eliminându-se astfel riscurile neatenției datorate rutinei sau plictiselii, elevii putându-se implica în mod activ prin interacțiunea directă cu computerul;
- Dezvoltarea gândirii logice și creative prin implicarea elevilor în soluționarea unor probleme care presupun parcurgerea anumitor etape de rezolvare sau prin prezentarea de către calculator a raționamentului prin care s-a ajuns la o anumită soluție pentru problema în discuție, în cazul folosirii unor, așa numite, sisteme expert (programe care rezolvă anumite probleme și, prin interacțiune directă cu utilizatorul, pot explica modul în care s-a ajuns la soluția respectivă);
- Stimularea imaginației se realizează prin prezentarea audio-vizuală a cunoștințelor, dar și prin folosirea jocurilor pe calculator care duc la formarea abilităților de utilizare a echipamentelor hard și soft, și la creșterea vitezei de reacție în momentul apariției unor stimuli;
- Individualizarea instruirii, programele specifice instruirii asistate de calculator având calitatea de a permite elevilor să învețe conform propriului ritm, fără emoții care să le modifice modul de a se comporta sau de a reacționa, fiind adaptabile tuturor stilurilor de învățare, stimulând studiul individual și independent;
- Creșterea randamentului activității de predare prin posibilitatea de prezentarea a diferitelor exemple și modele specifice cunoștințelor respective, dar și prin simularea anumitor procese și fenomene, a căror producere în laborator ar fi fost imposibilă, sau foarte costisitoare (putem exemplifica acest lucru printr-un program software care să prezinte activitatea unui vulcan activ);
- Tratarea interdisciplinară a conținuturilor prin accentuarea relațiilor dintre anumite discipline;
- Feedback-ul este imediat semnalizându-se cu o mare rapiditate eventualele erori sau dificultăți apărute, facilitându-se corectarea imediată a acestora și ducând la responsabilizarea celor care învață;
- Evaluarea cu ajutorul computerului este obiectivă, testele fiind aplicate elevilor și corectate după un anumit program implementat, fără să intervină acei factori perturbatori ai aprecierii rezultatelor (efectul HALO, efectul de anticipație, efectul de „contrast”, o ecuație personală a examinatorului). Singurul factor care ar putea să perturbeze aprecierea rezultatelor cu ajutorul computerului este determinat de așa numita eroare instrumentală, care nu este „vina” calculatorului, ci a celui care a conceput și a implementat testul de evaluare. Instruirea asistată de calculator oferă elevilor posibilitatea de se autoevalua;
- Antrenarea elevilor în perspectiva educației permanente, instruirea asistată de calculator având o mare contribuție în pregătirea elevilor pentru acest stil de viață;
- Promovarea învățământului deschis la distanță datorită utilizării Internetului și a altor surse multimedia.

Criticile aduse folosirii instruirii asistate de calculator. Dezavantajele recurgerii la utilizarea instruirii asistată de calculator sunt următoarele:

- Utilizarea instruirii asistată de calculator este încă destul de costisitoare, iar, în unele cazuri, este imposibilă datorită dotării insuficiente a unităților de învățământ cu echipamente de calcul;

- Deși permite simularea diferitelor evenimente, procese, fenomene, acțiuni, această metodă nu poate să înlocuiască activitatea practică de laborator;
- Posibilitatea pierderii obișnuinței de a purta discuții, de a argumenta datorită interacțiunii om-calculator;
- Izolarea elevilor de prietenii, colegii și profesorii lor în timp, datorită utilizării îndelungate a calculatorului;
- Nu este potrivită tuturor elevilor și tuturor stilurilor cognitive;
- Are un impact diferit, în funcție de vârsta elevilor.

Bibliografie:

1. Bruner J. (1979) *“Procesul educației intelectuale”*, București: Editura Științifică.
2. Cerghit I. (1976) *“Metode de învățământ”*, București, E.D.P.
3. Mihăilescu N. (1976) *“Îndrumări pentru studiul limbii române”*, București: E.D.P
4. Molan V., Manolescu M. (1997) *“Proiectare și evaluare didactică în învățământul primar”*, București: Editura Procion.
5. Neacșu I. (2008) *“Didactica limbii și literaturii române în clasele noastre”*, Craiova: Editura Aius
6. Radu I. T. (1981) *“Teorie și practică în evaluarea eficienței învățământului”*, București: E.D.P.
7. Șerdean I. (1985) *“Metodica predării limbii române la clasele I-IV”*, București, E.D.P.

Avantajele utilizării tehnologiilor moderne în studiul chimiei

Badea Mariana Lili
Colegiul Național „Iulia Hasdeu”, București

Motto: “Orice modalitate uniformă de predare este evident, nesatisfăcătoare, de vreme ce fiecare elev este atât de diferit.” (Howard Garder)

Se spune că orice schimbare este pozitivă și la această concluzie am ajuns pe parcursul celor 25 de ani de activitate pedagogică, în care am pledat permanent pentru acele schimbări din învățământ care favorizau succesul școlar.

Școala posedă capacitatea de a se autoperfecționa în cazul existenței unor condiții pozitive. Condițiile interne din Colegiul Național “IULIA HASDEU” din București favorizează autoperfecționarea, schimbarea pozitivă, prin faptul că dispune de 3 laboratoare de informatică și table smart în toate sălile de clasă și cu posibilitatea de conectare la Internet. Aceste condiții m-au făcut să iau decizia de a folosi instruirea asistată de calculator (IAC) la lecțiile de chimie. Printre caracteristicile instruirii programate și asistate de calculator se pot menționa:

- Asigură unitatea organică între funcțiile de comunicare, stocare și control determinând ameliorarea învățării prin manifestarea fenomenului de feedback.
- Sporește ritmul învățării și reduce timpul de studiu, după unele aprecieri cu 30 – 50% față de sistemul tradițional de învățare.
- Scutește profesorul de o serie de acte didactice de rutină pe care le poate îndeplini cu succes calculatorul, cum ar fi unele acțiuni de predare, repetare sau evaluare, oferindu-i posibilitatea să-și concentreze eforturile și timpul pentru perfecționarea conținuturilor prin documentele de investigație științifică, pentru ameliorarea strategiilor de învățare.
- Instruirea programată și asistată de calculator necesită îmbinarea studiului prin intermediul manualului sau calculatorului cu lectura altor materiale bibliografice și cu experimentul, menținând rolul suplău al relației elev-profesor.

Chiar după primele lecții se obține o încredere în aceste tehnologii, iar elevii vin la asemenea lecții cu un mare interes. Ei devin mai cointeresați față de chimie.

La asemenea ore, elevul rămâne pe parcursul lecției față în față cu calculatorul, cu sarcina impusă, care îi cere atenție pentru a putea realiza sarcina propusă.

Elevul nu poate pierde timpul pentru alte ocupații, deoarece sarcina de pe monitorul calculatorului cere realizare, cere răspuns. La disciplinele în care se utilizează IAC, crește calitatea instruirii, eficiența învățării inovatoare. Utilizarea calculatorului în învățarea școlară a chimiei a obținut deja succese, atât prin specificul acestei materii care se pretează la structurare și algoritmizare, cât și datorită nivelului de pregătire informatică a profesorilor.

La chimie se utilizează calculatorul în următoarele situații:

- Ca tablă electronică, pentru prezentarea graficelor, a desenelor, cu animare pentru evidențierea proceselor chimice;
- Ca mijloc de cercetare, prin urmărirea evoluției unor funcții la modificarea parametrilor, a reacțiilor chimice sau a unor procese chimice etc.;
- Pentru rezolvarea de probleme, unde se pot da schițe ale procesului tehnologic din diverse sisteme de referință și la diferite momente;

- Pentru recapitularea-fixarea unui material mai amplu, cu posibilitatea reorganizării informațiilor după noi criterii;
- Pentru verificarea rezultatelor, cu insistare pe deprinderile și abilitățile de aplicare a cunoștințelor, ca și pe aspectele de bază;
- Pentru jocuri, care să dezvolte gândirea critică, creativă.

Avantajele calculatorului ca tablă școlară față de desenul animat rezidă în caracterul interactiv al sistemului informatic, ce permite modificări de grafică, rearanjări după diferite criterii, se pot reda fazele proceselor, se scot în evidență zonele de interes cu caractere diferite de scriere, prin modificări de culoare, cu flashuri etc., toate acestea cu multiple calități pedagogice.

Calculatorul permite modelarea unor fenomene fizice și chimice cu durată reală foarte mare sau foarte rapide, sau care au loc în condiții dificil de realizat; el se dovedește foarte indicat în exploatarea unui model în care anumite elemente sunt parametri variabili, caz în care se ilustrează influența intrinsecă a acestora. Softul didactic mai are în vedere și organizarea ofertei de informații în corelare cu etapele lecției, etape ce reflectă fazele proceselor care intervin în învățare. În acest scop, se va avea în vedere crearea motivației elevului prin formulări ca: „dacă îți vei însuși secvența.... vei ști să rezolvi..., vei putea să concepi..., vei putea să recunoști...” etc. Se atrage atenția elevului asupra fondului de cunoștințe necesar pentru însușirea lecției noi: „ca să înțelegi... este necesar să rezolvi..., să compari..., să analizezi....să identifici...””. Se indică expres și care sunt noile cunoștințe, deprinderi, priceperi, pe care trebuie să le însușească în etapa dată: „deduceți..., rețineți..., selectați...,determinați în ce condiții...””. După parcurgerea acestor etape, programul propune o recapitulare și sistematizare a noilor achiziții, o structurare și includere a lor în sistemul anterior de cunoștințe, după care se oferă un feedback/test de verificare; în raport cu rezultatele testului se propun informații suplimentare și noi întrebări sau se indică nota la test.

Utilizarea calculatorului se poate face cu succes la majoritatea capitolelor studiate în liceu: reacții cu transfer de electroni, reacții cu transfer de protoni, termochimia, viteza de reacție etc.

Ca exemplu, calculatorul îl utilizez zilnic în predarea chimiei și nu numai. Lucrez cu aparatura IT mai ales la cursul opțional transdisciplinar „Apa-esența vieții”.

Un exemplu pot da la tema „ Producerea de energie folosind surse neconvenționale”, unde elevii utilizează cu mare plăcere mesele moultitouch.

Din apă trebuie să obținem hidrogen pentru a-l folosi drept combustibil! Dau elevilor teme:

Plasați elementele componente ale unui electrolizor în cadrul corespunzător de pe planșa de schițe. Realizați interdependențele între componente și apoi porniți procesul de producere a hidrogenului.

Utilizarea TIC nu trebuie să devină o obsesie, deoarece fiecare elev are dreptul la succes școlar și la atingerea celor mai înalte standarde curriculare posibile. De aceea, trebuie să găsim metodele pedagogice adecvate pentru fiecare caz în parte. Nu trebuie deci să renunțăm la marker, tablă și burete, la lucrul cu manualul, la rezolvarea de probleme sau la efectuarea experimentelor reale, deoarece prin realizarea unei legături directe între experiența practică și ideile teoretice, studiul chimiei contribuie și el la formarea competențelor necesare dezvoltării personale a elevului și a societății în care trăiește.

În concluzie, se poate spune că pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim cu precădere metodele activ-participative. Nu trebuie uitat faptul că formarea elevilor reprezintă scopul nostru final și nu simpla utilizare a unor mijloace performante de comunicare. În esență, procesul educațional este bazat pe comunicare, pe relația profesor-elev, care nu trebuie să se piardă. Altfel spus, facebookul, whats appul sunt utile atâta vreme cât întâlnirea dintre utilizatori este dublată și de una reală. Mirajul internetului există deja, ceea ce, într-un fel ușurează munca profesorului, însă plusul de grijă trebuie să survină acolo unde calculatorul tinde să-l înlocuiască pe profesor, care astfel își pierde condiția de „ dascal”.

Bibliografie

- [1].Beetham, Helen& Sharpe, Rhona, 2007, Rethinking Pedagogy for a Digital Age - Designing and delivering e-learning , Routledge,
- [2].Făt, Silvia & Adrian Labăr, 2009, *Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație. EduTIC Raport decercetare evaluativă*. Bucuresti: Centrul pentru Inovare în Educație,
(Online:www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf)
- [3].Istrate, Olimpius, 2010, Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație în *Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual , Ediția a VIII-a, Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare*, Editura Universității din București, București.
- [4]. Doina Giurgea, 2006, *Ghid metodologic pentru disciplinele optionale.*, D&G EDITUR, București.
- ****http://transdisciplinar.pmu.ro/primapagina?p_p_id=101_INSTANCE_Qt3P&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=3&p_p_col_count=5&_101_INSTANCE_Qt3P_struts_action=%2Ftagged_content%2Fview_content&_101_INSTANCE_Qt3P_redirect=%2Fprimapagina&_101_INSTANCE_Qt3P_assetId=479479
- ****http://www.1educat.ro/resurse/software_educational/noi_competente.pdf
- ****<http://www.icvl.eu/2009/disc/cniv/documente/pdf/sectiuneaD/sectiuneaDlucrarea14.pdf>

Biblioteci digitale

**Luca Florina, Vișan Gabriela,
Școala Gimnazială Nr.31, București**

Biblioteca digitală presupune o serie de termeni: baze de date, multimedia, resurse informaționale on-line, noi tehnologii ale informării și comunicării, regăsirea informației, aplicații multimedia, biblioteca electronică, rețele de calculatoare, Internet, Intranet, World Wide Web (www), WAIS (Wide Area Information Services) etc. Acești termeni au legătură cu procesele de construcție, prelucrare, comunicare și utilizare a informației. Biblioteca digitală ar trebui să fie, într-o accepțiune simplă, “meta-termenul” care-i reunește. Prin biblioteca digitală se înțelege conceptul organizatoric care reunește resurse informaționale în formă electronică, structurate în baze de date, produse și aplicații multimedia, accesibile prin intermediul unor tehnologii de informare și comunicare.

În literatura de specialitate există mai multe definiții pentru *biblioteca digitală* în funcție de sensul pe care îl dau autorii acestor construcții informaționale. Plecând de la biblioteca tradițională și până la biblioteca virtuală, întâlnim biblioteca hibrid, biblioteca electronică, biblioteca digitală. Toate aceste noțiuni au în vedere procesele de organizare și utilizare a unui conținut informațional (existent sau nu într-o structură instituțională) și se întrepătrund și condiționează reciproc. Până la un anumit punct, au un conținut semantic asemănător.

Biblioteca digitală se sprijină pe trei piloni importanți:

- biblioteca electronică,
- tehnologiile de informare și comunicare,
- utilizatorul.

Resursele informaționale ale unei biblioteci electronice integrată într-o bibliotecă digitală sunt din cele mai diverse: ansamblul resurselor digitalizate ale unei biblioteci (documente primare dar și documente secundare în special cataloagele electronice) precum și link-uri către alte resurse electronice aflate într-o oarecare conexiune logică sau organizațională.

Resursele informaționale ale unei biblioteci digitale sunt:

- cataloagele informatizate care reflectă colectivele proprii;
- cataloagele informatizate ale altor biblioteci;
- colecții;
- full-text digitalizate;
- resurse și instrumentele de documentare la distanță, indiferent de tipul de format și de organizare, abonamente la publicații electronice și la baze de date, acces la CDROM- uri în rețea;
- resurse informaționale integrate într-un sistem partajat, etc.

Biblioteca digitală asimilează și dezvoltă o serie de principii din domeniul Biblioteconomiei și Științelor Informării :

- Documentele electronice constituie o colecție organizată;
- Documentele care constituie colecția sunt create, achiziționate colectate, semnalate în acord cu principiile de dezvoltare a colecțiilor;
- Documentele electronice sunt disponibilizate într-o manieră coerentă direct sau prin produse și servicii specializate astfel încât să permită utilizatorului folosirea lor asemeni materialelor de bibliotecă obișnuite;
- Structura biblioteconomică în ansamblu este abordată potrivit principiului dezvoltării dinamice adică se are în vedere o evoluție în timp a bibliotecii bazată pe stabilitatea resurselor, actualizarea lor, eliminarea documentelor vechi, inaccesibile sau

inadecvate, actualizarea și diversificarea instrumentelor de acces și utilizare a resurselor informaționale.

Mediul electronic oferă atât mijloacele de realizare a acestor activități cât și modalitățile de valorificare a produselor și serviciilor rezultate. Remarcăm în context electronic modalități din cele mai diversificate și mai eficiente de diseminare a informațiilor pornind de la simpla prezentare pe site-ul unei structuri informaționale și continuând cu transmiterea de informații prin poșta electronică, comunicarea prin liste și forumuri de discuții, dezbaterile prin video-conferințe, activități de animație culturală, marketing, publicitate specifice, activități de comunicare și valorificare a resurselor informaționale realizate prin cooperare, aplicații multimedia cu un grad mai mare sau mai mic de interactivitate.

Biblioteca digitală este în egală măsură un concept organizațional dar și o structură stabilă.

Bibliografie

1. Elena Tirziman, *Realizarea unei biblioteci digitale*
2. Elena Tirziman, *Colecții digitale; Biblioteci digitale*

Webografie

1. <http://www.bibnat.ro>

Calculatorul - mijloc de desfășurare interactivă a activităților în grădiniță

**Crețu Elena, Trușcă Gianina,
Grădinița Nr. 138, București**

Folosirea calculatorului în grădinițe permite transmiterea și asimilarea cunoștințelor într-un mod atractiv pentru copii, astfel, procesul de educație fiind mult mai eficient. Preșcolarii învață jucându-se, sunt puși în situația de găsi repede soluții și de a lua decizii pentru rezolvarea problemelor. Calculatorul este un mijloc de instruire care ține atenția copilului activă pe tot parcursul activității de învățare.

Imaginația, la vârsta preșcolară, intră într-o nouă fază de dezvoltare, capătă noi aspecte. Formarea competențelor descrise prin programa școlară nu este posibilă doar prin utilizarea unor strategii clasice de predare-învățare-evaluare. Instruirea diferențiată individuală, pe nivel de vârstă, cu ajutorul softului educațional, poate fi o alternativă de succes. Utilizarea calculatorului în educația preșcolară constituie o modalitate de creștere a calității predării și învățării. Operarea pe calculator reprezintă o nouă strategie de lucru a educatoarei cu copiii, prezintă importante valențe formative și informative, este un nou mod de instruire. Prin intermediul computerului se oferă copiilor justificări și ilustrări ale proceselor și conceptelor abstracte, ale fenomenelor neobservate sau greu observabile. Alături de mijloacele didactice clasice, calculatorul este un instrument didactic ce poate fi folosit în scopul eficientizării tuturor activităților din grădiniță.

În învățământul preșcolar, jocul este principala formă de organizare a procesului instructiv-educativ, iar calculatorul, este pentru copil, un alt mod de a învăța jucându-se, este parte din spațiul socio-cultural al lui, care îl pune în situația de a găsi rapid soluții, de a se adapta la o lume în care informația circulă, îi influențează limbajul și comunicarea non-verbală.

Învățarea asistată de calculator reprezintă o cale de instruire eficientă. Experiențele cognitive și de exprimare care îi introduc pe copii în lumea oferită de programele multimedia trebuie să fie în concordanță cu mediul educațional din care provin ei. Prin aceste activități, oferim copiilor șanse egale la educație, indiferent de mediul în care cresc și se dezvoltă.

Strategiile de predare-învățare folosite pot sprijini și stimula procesele învățării active. Imaginile vii colorate, însoțite de texte sugestive, fond sonor, permit dezvoltarea limbajului și a vocabularului celor mici. Bagajul de cunoștințe generale crește, pornind de la noțiuni simple, cum ar fi culorile și ajungând până la cunoașterea de poezii, cântece, precum și a unor proverbe și zicători. Noțiunile elementare, cum ar fi animale domestice și sălbatice, anotimpuri, etc., încep să aibă înțeles de la vârste fragede, dându-le astfel posibilitatea să le învețe mult mai ușor.

Soft-urile alese în desfășurarea activităților trebuie să fie bine structurate, copilul putând alege orice etapă din cele prezentate cu ajutorul mouse-ului, sau poate repeta anumite secvențe, pentru a ajunge să cunoască și să înțeleagă toate noțiunile cuprinse în jocul respectiv.

Acestea trebuie să fie în același timp educative, distractive și interactive. De exemplu, folosind dorința copilului de a învăța noțiuni noi, sau consolidarea acestora despre lumea animalelor, este invitat într-un „Parc Zoo virtual”, unde are mai multe variante de joc. Preșcolarii își pot consolida cunoștințele, rezolvând sarcinile primite. Personajul îi cere copilului să analizeze imaginea de pe ecran, să compare forma și mărimea animalelor, hrana și mediul în care trăiește, prin alăturare vizuală. Imaginile individuale se prezintă pe rând și copilul trebuie să facă apel, fie la imaginea de ansamblu care i se prezintă când greșește, fie la cunoștințele dobândite anterior. Jocul se desfășoară interactiv, calculatorul îl sfătuiește pe cel ce se joacă, să se gândească bine și îl încurajează să încerce din nou, dacă a greșit. Răspunsurile corecte sunt răsplătite cu strigăte de bucurie, aplauze și laude, pentru că a rezolvat corect sarcina de joc. Programul are mai multe variante de joc: repară

jucăria (trebuie asamblate piesele lipsă și apoi colorate după dorința copilului), matematică siluete ale animalelor, ghicitori, labirint, construcții (căsuța iepurașului), ghicește indicii (Personajul este ascuns și trebuie găsit dând clic pe fiecare cifră. După ce rezolvă toate sarcinile, copilul este lăudat, aplaudat și primește recompensă o medalie).

Unul dintre obiectivele importante ale învățământului preșcolar este pregătirea pentru școală, cu aspectele sale: motivațional, intelectual, afectiv, fizic, completate și prin activități comune, complementare, individuale, în care poate fi utilizat calculatorul, ca mijloc de învățământ integrat în acestea. Folosind tastele, copiii se familiarizează cu literele, încep să scrie cuvinte simple, numele și prenumele, învață mult mai ușor cifrele și rezolvă probleme simple de adunare și scădere cu 1-2 unități, într-un mod foarte plăcut de ei.

Metoda instruirii asistate de calculator oferă accesul comod și eficient la informațiile și cunoștințele cele mai noi, este o metodă nouă și eficientă de predare-învățare-evaluare a cunoștințelor și de formare permanentă.

Unele reprezentări pot fi reproduse doar prin intermediul calculatorului, care oferă metode și tehnici privind grafica, animația, sunetul. De exemplu, evoluția unor fenomene fizice, chimice, biologice, etc., care se desfășoară dinamic, nu pot fi reprezentate sau studiate, decât folosind calculatorul.

Jocurile de orientare de tip labirint îl ajută pe copil să folosească tastele de deplasare stânga-dreapta. Jocurile pe calculator îl pun pe copil în situația de a rezolva sarcini, care altfel ar părea inaccesibile, dar atmosfera plăcută de lucru, caracterul ludic al acțiunii, posibilitatea îndreptării greșelilor, „stimulentele” primite: încurajări, aplauze, imagini cadou, diplome de învingător, medalii, situarea în fruntea clasamentului, melodii, îi creează copilului emoții pozitive, bucuria că a rezolvat singur o sarcină și îl responsabilizează, trecând de la învățarea pasivă la cea activă, în care își însușește cunoștințe, acționând într-o strânsă relație de comunicare interactivă calculator-copil. Mișcarea imaginilor, culorile diferite, dialogul, spiritul de glumă și de joc, fac ca factorii stresanți, inhibitori să dispară, iar copilul să acționeze fără constrângeri.

Prezentarea și organizarea conținuturilor, în situații de învățare asistate de calculator, trebuie să se facă în funcție de cerințe instructive, care facilitează și optimizează învățarea. În învățământul tradițional, profesorul dispune de posibilități multiple pentru a verifica și stimula învățarea. Rostul unui program de învățare, este de a formula sarcini, de a oferi scheme de abordare a informației, de a realiza feed-back-ul, dar și de a motiva copilul pentru continuarea instruirii. Materialele audio-vizuale pun la dispoziție resurse valoroase pentru sistemul de învățare. Instruirea asistată de calculator este folositoare, dacă copilul este activ și motivat, el învață fiind implicat și provocat să se gândească la ceea ce i se prezintă. Calitatea interacțiunii cu copilul este o caracteristică de primă importanță a unui soft educațional; de ea depinde măsura în care se produce învățarea.

Pedagogia modernă pune în prim plan copilul, cu trebuințele și nevoile lui de dezvoltare. Copiii vor să se descurce singuri și vor în același timp ca persoanele în care au încredere să-i orienteze și să-i ocrotească. Educatoarea dovedește competență dar și dragoste pentru copii, atunci când le oferă posibilitatea de a avea inițiativă.

Bibliografie

1. Marin Manolescu, „Curriculum pentru învățământul primar și preșcolar. Teorie și practică”, Ed. Credis, 2004.
2. Revista de pedagogie, nr. 1-2, „Informatizarea învățământului”, Institutul de Științe ale Educației, 1994.
3. S.M. Cioflica, B. Iliescu, „Prietenul meu, calculatorul”, (Ghid de utilizare pentru preșcolari), Ed. Tehno-Art, Petroșani, 2003.

Care este locul tehnologiilor moderne în școala contemporană?

Tabacu Mona

Inspector școlar pentru învățământ primar, București

Elevii generației actuale cresc înconjurați de tehnologie. Gadgeturile fac parte din viața lor cotidiană și ei au acces imediat la o multitudine de informații, de conținuturi, de experiențe virtuale și resurse.

Având în vedere că noile tehnologii ocupă un loc important în viața de zi cu zi a elevilor noștri, trebuie să încercăm să exploatăm acest fenomen pentru a optimiza învățarea în clasă și acasă. Spre deosebire de generațiile precedente care citeau, subliniau expresii și idei cu creionul pe carte, își luau notițe, utilizau alte tipuri de resurse, cum ar fi forma tipărită a unui material (ziare, reviste, cărți), tinerii de azi frecventează din ce în ce mai puțin bibliotecile dar se documentează dintr-o bibliotecă virtuală, răspândită în toată lumea, pe care o pot accesa oricând prin intermediul internetului.

Este clar că elevii nu mai învață ca înainte și că noi, profesorii, trebuie să ne adaptăm metodele de a lucra cu ei în consecință. În acest context este esențial să știm dacă noile tehnologii pot să îmbunătățească cu adevărat educația și să optimizeze procesul didactic. Și dacă da, în ce măsură? Asigură noile tehnologii succesul elevilor, ajută ele la creșterea rezultatelor? În privința răspunsului la aceste întrebări părerile sunt controversate. De exemplu, în școala Waldorf din Silicon Valley, școală în care învață copiii liderilor de companii recunoscute pentru crearea tehnicii IT, noile tehnologii le sunt prezentate elevilor de-abia din anul al patrulea, și atunci în doze mici. Evident că părinții acestor elevi au la îndemână un smartphone sau o tabletă în orice moment al zilei și că dispun de tot ceea ce este necesar pentru a le asigura și propriilor copii aceste resurse digitale. Într-un articol din New York Times se vorbește despre rata ridicată de admitere a elevilor care provin din această școală la universități de prestigiu din Statele Unite ale Americii. Este evident că părinții care plătesc 20 000 \$ pe an pentru educația propriilor copii pun accentul pe învățarea altor valori. ”Știm că a fi competitiv nu se învață din utilizarea timpurie a computerului ci din a învăța să rezolvi probleme cu o stare bună a minții”, spune un părinte. ”Fiica mea trebuie să învețe să fie o ființă umană, nu un computer”. Colaborarea, interrelaționarea, socializarea în mediul virtual nu sunt totuna cu ceea ce înseamnă aceste lucruri în viața reală.

Impactul tehnologiilor informatice asupra învățării nu ne-a dat încă rezultate măsurabile. S-au făcut investiții serioase în programe prin care să se asigure dotarea cu echipamente informatice a școlilor dar este dificil de evaluat eficacitatea lor în termeni de ameliorare a rezultatelor elevilor. Însă trebuie să recunoaștem aportul pe care îl aduc aceste mijloace la creșterea motivației pentru învățare, la formarea capacității de învățare autonomă, la implicarea activă a elevilor în procesul de învățare, la implicarea părinților și a celorlalți parteneri educaționali în viața școlii.

La nivelul sectorului 3 prin efortul susținut al Direcției de Învățământ din cadrul Primăriei s-au făcut investiții remarcabile pentru a se asigura dotarea fiecărei săli de clasă cu videoproiector, ecran de proiecție, sistem audio, conexiune wireless la internet. De asemenea, fiecare cadru didactic a primit un laptop și a beneficiat de formare în vederea implementării și utilizării aplicației e-catalog, aplicație care a adus numeroase facilități atât pentru profesori cât și pentru elevi și părinți. În ceea ce privește cadrele didactice, putem menționa: comunicarea rapidă și eficientă cu părinții, generarea de rapoarte și statistici (situația absențelor în clasă, statistici note/medii, modificări/anulări note sau absențe), motivarea automată a absențelor pe baza scutirilor medicale, calculul automat al mediilor, monitorizarea activității profesorilor de către directori. Pentru elevi și părinți beneficiile sunt următoarele: notificări în timp real prin e-mail sau SMS cu privire la absențe, note, alte observații (teme neefectuate, abateri disciplinare), vizualizarea grafică a evoluției elevului,

colaborarea cu cadrele didactice prin intermediul mesageriei integrate în portal, distribuire de materiale școlare prin intermediul modului de comunicare, atât de la profesori la elevi cât și direct între elevi, accesul la platformă de pe orice dispozitiv mobil prin mijloace de comunicare securizate.

Iată o statistică realizată la finalul semestrului I al anului școlar 2015-2016, după 5 luni de implementare a acestei aplicații:

- Sunt **32374** de elevi în total din care:

	Valoare nominală	Valoare procentuală
Conturi active	26535	81.9%
Primesc notificari prin SMS	25928	80.08%
Primesc notificari prin email	21324	65.86%

În aceeași perioadă, utilizarea catalogului on-line cu toate facilitățile amintite mai sus, a condus la scăderea numărului de absențe. Astfel, în învățământul gimnazial s-a înregistrat o diminuare cu 21,17%, în învățământul **liceal-tehnologic** numărul de absențe a **scăzut** cu **24.19%** iar în **învățământul liceal-teoretic** cu **36.05%**.

Un studiu realizat de SIVCO arată faptul că peste 90% dintre profesori au o atitudine deschisă în ceea ce privește utilizarea noilor tehnologii la clasă. Într-o societate supertehnologizată, școala nu poate rămâne în urmă. Ea trebuie să devină un mediu în care este încurajată învățarea prin descoperire, creativitatea, în care elevul să poată experimenta sub îndrumarea profesorului care devine facilitator al unor experiențe de învățare. Dar pentru a ajunge aici este nevoie de formarea cadrelor didactice nu numai în sensul dezvoltării competențelor de utilizare a computerului sau a tablei interactive, ci, mai ales în sensul proiectării unui demers didactic care să valorifice resursele tehnologice în procesul de predare-învățare-evaluare, să asigure conexiuni între acestea și curriculum. Se simte nevoia dezvoltării și promovării unei metodologii pentru disciplinele școlare, bazată pe utilizarea TIC.

Nu știm cât de departe suntem de conceptul de "clase fără hârtie" ca alternativă la clasa tradițională, dar lucrurile evoluează cu repeziciune și specialiștii au creat mesele multi-touch sau zSpace, un sistem de realitate virtuală, ce permite elevilor să observe obiecte educaționale, la fel ca în viața reală. Folosind un ecran prevăzut cu camere video, ochelari speciali și un stilou interactiv de mare precizie, elevii pot manipula diverse obiecte virtuale, cum ar fi organele interne ale corpului, scheletul uman sau părți ale unei mașini, pentru a le studia în detaliu.

Aplicațiile inovatoare de tip elearning integrate în structura tradițională de predare fac trecerea către centrarea pe elev, către învățarea personalizată fiind posibilă monitorizarea permanentă a progresului elevilor și asigurarea legăturii dintre școală și viața reală.

Copiii de azi , copiii de mâine

**Pană Emilia, Petre Ileana,
Grădinița nr. 72, București**

Copilăria reprezintă pentru oricine un tărâm de poveste. Nimeni nu știe când începe și când se termină. Știm doar că ne trezim într-o bună zi oameni mari și ne tot amintim apoi ce frumos era și cât de fericiți eram în acel rai care nu se mai întoarce. De câte ori nu ne amintim de ce făceam acum 20 de ani și nu ne amuzăm? Între copilăria generațiilor din anii '80 și cea de acum există cu siguranță o diferență sesizabilă. Este și firesc, având în vedere că lumea este într-o continuă evoluție. Copiii de azi sunt evoluți, sunt în ton cu tehnologia, dar nu și esența copilăriei, care este jocul, visul, libertatea, lipsa grijilor, lucruri care predispun mai mult la creativitate și formarea unei gândiri autonome.

Copilăria trăită cu visuri și bucurii bazate pe jucării simple, în care ne puteam lupta cu zmeul cel rău și credeam că suntem amici cu Harap-Alb și cu Ileana Cosânzeana nu era oare mai frumoasă decât copilăria celor de azi, petrecută printre amici virtuali, jocuri pe calculator și desene animate cu monștri și personaje science-fiction? Cu siguranță, suntem subiectivi, dar ceva adevăr trebuie să fie la mijloc.

Copiii de astăzi trăiesc destul de diferit față de cum am trăit noi acum 20 de ani. Dacă mă gândesc la copilăria mea, nu pot să nu-mi amintesc de verile pe care le petreceam la bunica, la țară. Și acum îmi amintesc când plecam de acasă și mama umplea mașina cu un teanc uriaș de cărți, "ca să ai ce să faci toată vara". Să nu vă imaginați că nu strâmbam din nas, căci eu aveam cu totul alte planuri pentru vacanța de vară. Însă în după-amiezele acelea toride ce credeți că făceam? Citeam. "Colț Alb", "La Medeleni", "Cireșarii", "Prinț și cerșetor", "Coliba unchiului Tom" și alte cărți potrivite cu vârsta de atunci. Era mult până puneam mâna pe prima carte. Apoi, nu mă lăsam până n-o terminam și treceam la tot vrafal adus cu mine. Erau și cărți care nu-mi plăceau, normal, dar aveam obiceiul de a le termina pentru că mă rodea curiozitatea să știu cum se terminau, spre deosebire de filme, care, dacă nu-mi plăceau de la început, le abandonam imediat. Am crescut cu povețele părinților și bunicilor, într-o lume în care nu existau jocurile pe calculator, dar pierdeam ore în șir în spatele blocului, jucând "Rațele și vânătorii", "Nouă cărămizi", "Flori, fete sau băieți..." și câte și mai câte jocuri, care ne trimiteau seara la culcare fără să ne mai dorim să mai mâncăm.

Însă ceea ce cu toții observăm este faptul că destul de mulți copii ai zilelor noastre își trăiesc copilăria în spații închise, limitate, aproape tot timpul în fața calculatorului.

Copilăria din ziua de azi, deși este trăită într-o lume a progresului tehnic, duce la un lucru mai puțin sănătos, îi face pe copii mai introvertiți, legați artificial de lumi paralele cu cea reală, de calculator și de tot felul de rețele de socializare. Este mult mai ușor acum să-și facă prieteni virtuali, în dauna prieteniiilor adevărate, ceea ce este păcat, deoarece acele prietenii care se leagă în copilărie, la vremea jocului, pot rămâne pe toată viața.

Câți dintre ei mai știu de basmele lui Petre Ispirescu sau ale lui Hans Christian Andersen? Din păcate, tot mai puțini. Sunt mult mai preocupați de informațiile pe care le găsesc pe net și cred că le sunt de ajuns pentru a-și forma o cultură generală. Însă nu este adevărat. Cu cât ai acces la mai multe informații (fără să citești din cărți), cu atât nu știi ce să alegi și să-ți dai seama ce este mai potrivit pentru tine. Formarea unui om se face din copilărie, de aceea este foarte important să citim, căci lectura ne așază pe făgașul bun, valabil pentru o viață de om. Deși copilăria de ieri nu era una foarte bogată, ne aducea multă bucurie prin lucrurile simple care existau. Totul se prețuia altfel. Nu zic că cei mici de acum sunt nefericiți ori că nu se bucură de copilărie, însă o preocupare mai mare pentru cărțile specifice vârstei lor, pentru joaca în aer liber cu imaginația care dezvoltă personalitatea fiecăruia, în detrimentul computerului, ar fi mult mai potrivite pentru vârsta lor și mult mai

educative. Există pericolul ca generația crescută în rețele virtuale de prietenie și joc artificial să creadă că e normal ca toată lumea să aibă același punct de vedere, să fie totul tras la un indigo prin care nu se distinge personalitatea nimănui în mod distinct.

Nu este o noutate pentru nimeni , trăim în era digitală . Ce mi se pare extraordinar însă este absorbția , pe piața românească a echipamentelor IT . Vă mai amintiți de pagere ? La momentul apariției , acestea au constituit o surpriză plăcută pentru cetățeanul de rând . Acest lucru nu a oprit însă detronarea rapidă a lor de către mobile . Acestea s-au impus pur și simplu pe piață , astfel încât acum există o rețea foarte bine dezvoltată .

Calculatorul personal este un mijloc de comunicare .Mai mic , mai puternic și mai ieftin , computerul a devenit astăzi un obiect al vieții de zi cu zi .

Informatica s-a afirmat și continuă să se afirme ca ramură de vârf a științei secolului XXI . O educație intensivă este pe deplin motivată tehnologic , economic și social .

Computerul se poate folosi , în general , ca auxiliar al procesului de învățământ . Pentru cei mici , calculatorul poate fi folosit în jocurile cu caracter strategic , pentru desen , citit , sau scris. Astfel începe formarea deprinderilor programatice ale gândirii la copii . Aici se formează și priceperea de a schematiza și abstractiza , învățarea cu calculatorul are un demers activ , sprijinit pe caracterul interactiv al dialogului copil- calculator .

Calculatorul permite o mai bună înțelegere a fenomenului studiat pe baza repetării acestuia până la înțelegerea lui deplină .

Bibliografie

1. *Linigstone Tessa , Copilul vremurilor noastre , Învățarea timpurie , București , Editura Didactică Publishing House , 2009*
2. *Zlate , M., Omul față în față cu lumea , Editura Albatros , 1988*

Cu pași timizi în era digitală

**Avganți Carmen, Școala Gimnazială “T. Maiorescu,
Rusan Oana-Raluca, Școala Gimnazială Nr. 195,
București**

MOTO: “A fi un bun educator presupune a fi, în primul rând, un profesor orientat spre viitor”
J.W. Botkin, M. Malița

Câteva dintre prioritățile societății actuale sunt dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor, pregătirea premiselor pentru utilizarea manualelor școlare digitalizate, precum și crearea de biblioteci virtuale.

Numeroși profesori români folosesc mai eficient tehnologia informației în școli, în urma absolvirii cursurilor de informatică, având noi abilități pentru a familiariza elevii cu tehnologia.

Indiferent de materia predată, cadrele didactice deprind cum să își familiarizeze elevii cu tendințe și concepte specifice educației din secolul 21, precum învățare digitală, inclusiv conținut digital, Web 2.0, rețele sociale, resurse și unelte online. Participarea la cursurile de informatică contribuie la dezvoltarea profesională a cadrelor didactice și, implicit, la modernizarea și eficientizarea modului în care se desfășoară orele de curs. Profesorii învață cum să integreze mai bine tehnologia în curriculumul existent și să capteze interesul și atenția elevilor către rezolvarea problemelor, gândire critică și colaborare, trei concepte esențiale în societatea bazată pe informație.

Un deziderat îl constituie faptul că fiecare manual școlar trebuie să fie însoțit în mod obligatoriu și de unul electronic. Lipsa manualelor electronice și existența unor diferențe conceptuale semnificative între puținele softuri educaționale utilizate în școli și manualele tipărite nu permit valorificarea la maximum a oportunităților oferite de tehnologiile informaționale și comunicaționale. În vederea utilizării la scară largă a manualelor electronice, se propun următoarele: editarea manualelor electronice, difuzarea manualelor electronice în școli, crearea bibliotecilor școlare virtuale, ce ar oferi elevilor și cadrelor didactice accesul la manualele electronice și softurile educaționale, încheierea de acorduri/parteneriate cu marile companii producătoare de softuri educaționale în vederea dotării tuturor instituțiilor de învățământ cu platforme destinate instruirii asistate de calculator.

Considerăm că profesorul poate apela la instrumentele TIC pentru crearea portofoliului educabilului. Seturile de instrumente necesare pentru crearea meportofoliului pot fi cele mai diverse, în funcție de tipul instituției de învățământ și de specificul cursului. Platforme de management al instruirii, precum Moodle, AeL încorporează instrumentele necesare: forum, mesagerie internă pentru organizarea comunicării; instrumente administrative pentru crearea structurilor de grup și colectarea feedback-ului; organizarea structurii arborescente în baza blogurilor și a profilurilor personale, controlul activității la curs. Platformele web de tipul Google, wiki cuprind instrumente care permit realizarea tuturor componentelor portofoliului.

Modernizarea procesului instructiv-educativ reprezintă o activitate complexă, în care un rol esențial îl joacă reconceptualizarea actului de predare-învățare-evaluare în baza implementării pe scară largă a tehnologiei informației și a comunicațiilor. Este necesar ca utilizarea acestor tehnologii să depășească etapa „copy-paste” și să se axeze pe extinderea abordărilor creative. Utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor trebuie să devină o modalitate de eficientizare a

procesului de instrucție. Formarea competențelor digitale ale elevilor trebuie să se bazeze pe cunoștințe fundamentale, ce vor rămâne relevante pe parcursul întregii vieți.

Bibliografie

1. *“Didactica Pro. Revistă de teorie și practică educațională”, dec. 2010, Chișinău, Nr.6 (64), pp.2-5, 8-12*
2. *“Ghid metodologic de implementare a TIC în Curriculum național”, 2011, București*
3. *MECTS (2011) “Utilizarea avansată a calculatoarelor pentru pregătirea lecțiilor, în predare și evaluare”, București*

Webografie

1. <http://google.com/>
2. <http://yahoo.com/>

Educație de calitate prin integrarea tehnologiilor digitale, conceptelor și metodologiilor pedagogice moderne

Paizan Daniela, Nițe Mihaela Gabriela
Școala Gimnazială Nr.178, București

Ritmul rapid al dezvoltării tehnologiei informație și comunicațiilor (TIC) a determinat apariția noii economii, *digitală*, care tinde să se globalizeze la nivel mondial.

Tehnologiile informaționale și comunicaționale (e-mailul, internetul, video-conferințele) au creat alternativa plauzibilă a e-learningului.

Pericolul dezinstituționalizării, cel puțin la nivelul școlii elementare, este totuși o exagerare, ca și ipoteza înlocuirii totale a profesorului de învățarea asistată pe calculator și software-ul educațional sau a înlocuirii școlii tradiționale cu cea virtuală. Deprinderile elementare de muncă intelectuală trebuie dobândite și aici rolul unui profesor bun este incontestabil.

O nouă societate, pe care preferăm să o numim societatea cunoașterii, se conturează în țările avansate și se prefigurează în țările în curs de dezvoltare pe diferite trepte, elementele acestei societăți emergente coexistând cu elementele constitutive ale societății industriale. Cel mai evident aspect al noii societăți este viteza cu care sunt introduse, difuzate și utilizate tehnologiile informaționale și de comunicații (TIC), aspect ce pune în umbră faptul că are loc și o transformare majoră a concepțiilor, structurilor și instituțiilor specifice societății industriale.

Instruirea modernă nu se reduce doar la cunoașterea TIC – tehnologia în sine nu modifică structura procesului educațional. O educație de calitate poate fi obținută doar în cazul integrării tehnologiilor digitale, conceptelor și metodologiilor pedagogice moderne, universalizării formelor de instruire și a conținuturilor, cooperării și colaborării atât a celor instruiți, cât și a celor care gestionează procesul de instruire.

Profesorul este solicitat astăzi, în mod continuu, să promoveze învățarea eficientă. Și nu orice învățare eficientă, ci una participativă, activă, creativă. La baza strategiilor didactice interactive trebuie să se regăsească câteva principii:

- elevii construiesc propriile înțelesuri și interpretări ale instruirii;
- scopurile instruirii sunt discutate, negociate, nu impuse;
- sunt promovate alternativele metodologice de predare-învățare-evaluare;
- sarcinile de învățare vor solicita informații transdisciplinare și analize multidimensionale ale realității;
- integrarea de metode complementare de evaluare.

Interactivitatea presupune creativitate, fiind asociată unei învățări de tip superior, care implică eforturile comune profesor și elev. Rolul profesorului, din această perspectivă se modifică în sensul: pedagog, proiectant, moderator, meditator, partener, strateg, coevaluator.

Strategia cea mai convenabilă pentru o învățare participativă poate să înceapă prin formarea unor echipe care să realizeze produse multimedia ce pot fi utilizate în cadrul lecțiilor asistate de calculator. Această echipă trebuie să aibă cunoștințele IT și cunoștințele științifice necesare realizării produselor IT.

Aceasta se poate realiza print-un curs opțional la nivelul mai multor arii curriculare (informatică, matematică, științe etc.), care să se adreseze elevilor ce doresc să participe la realizarea de lecții sau momente didactice ale lecțiilor asistate de calculator.

Ceea ce se așteaptă ca urmare a muncii de echipă este un produs multimedia care să îndeplinească următoarele condiții:

- structura lecției virtuale să corespundă curriculum-ului național;
- pentru o lecție de sinteză/recapitulare să cuprindă momente ce pot depăși 20 de minute;

- scenariul lecției de predare-învățare-evaluare să cuprindă următoarele momente specifice lecției:
 - evaluarea inițială;
 - activități didactice de predare-învățare mulate pe obiectivele operaționale;
 - activități didactice de autoevaluare/evaluare.

Prin utilizarea soft-urilor educaționale se constată următoarele:

- elevul poate lucra individual sau în grupe, acesta “învăță” ce înseamnă munca în echipă;
- simulările fenomenelor fizice și chimice atrag după sine dezvoltarea creativității fiecărui elev în parte;
- profesorul “urmărește” fiecare elev în parte, obținând un feed-back continuu, fapt care îl ajută pe profesor să-și modeleze strategia didactică, în vederea obținerii eficienței lecției;
- acest gen de abordare interdisciplinară permite elevilor să-și restructureze cunoștințele și să dobândească mai ușor altele;
- profesorul trebuie să nu ignore experimentul real, care are rolul său specific;
- modelarea virtuală însoțită de explicațiile interdisciplinare conduce la creșterea calității procesului de predare-învățare-evaluare.

Dintre aprecierile pentru o lecție realizată în această manieră se pot enumera:

- lecția interactivă realizată cu ajutorul instrumentelor didactice IT determină elevul să reușească o concentrare maximă (80% din timpul lecției);
- elevul se integrează în munca în echipă în proporție de 75%;
- peste 50% din conținuturile științifice sunt însușite în lecțiile interactive;
- 45% dintre elevi apreciază evaluarea continuă și semnificația ei.

Bibliografie

1. Crenguța-Lăcrămioara Oprea – Strategii didactice interactive, 2012, București, Editura Didactică și Pedagogică
2. Ioan Neacșu – Instruirea și învățarea, 2009, București, Editura Polirom

Folosirea calculatorului în activitățile din grădiniță

Găinescu Aurora Maria, Toma Aurica
Grădinița Nr. 185, București

“Educația trebuie să fie dirijată în sensul dezvoltării personalității și talentelor copilului, pregătindu-l pentru viața activă ca adult.”

(Convenția cu privire la drepturile copilului, art. 29)

Jocul este, cum bine știm, principala formă de organizare a procesului educativ din învățământul preșcolar, iar utilizarea calculatorului nu este, pentru copii, decât un alt mod de a învăța, jucându-se. El îi dezvoltă copilului un nou stil cognitiv, ce pare la fel de eficient ca învățarea prin contactul direct cu lumea înconjurătoare.

Metodele și tehnologiile moderne pot fi instrumente importante pe care educatoarea le poate folosi în activități, ajutându-i pe copii să realizeze judecăți de substanță, să înțeleagă conținuturile și apoi să fie capabili să le aplice în viața reală.

Formarea competențelor din curriculumul pentru învățământul preșcolar nu este posibilă doar prin utilizarea unor strategii didactice clasice. Metoda instruirii asistată de calculator oferă accesul la cunoștințe și informații noi, moderne; unele reprezentări nu pot fi reproduse decât prin intermediul calculatorului (spre exemplu, fenomenele fizice, biologice etc.).

În modernizarea procesului de învățământ din grădiniță sunt implicate toate componentele activității: de la proiectare didactică, la tehnici-tehnologii educaționale moderne, dotări materiale, ș.a...

Prin folosirea mijloacelor moderne, se urmărește crearea unui climat care antrenează gândirea divergentă și dezvoltă atitudinea creativă a copiilor, pregătindu-i pentru viața solicitantă ce îi așteaptă și în care trebuie să se integreze.

Considerându-și rolul său de facilitator al cunoașterii, scopul educatorului este să învețe copiii cum să gândească, nu ce să gândească.

Cadrul didactic trebuie să fie bine pregătit în utilizarea calculatorului, să facă față schimbării, noului, iar activitățile didactice să se desfășoare într-o manieră modernă.

Introducerea învățării asistată de calculator nu trebuie să constituie un scop în sine, ci o modalitate de creștere a eficienței învățării și predării. Aceasta poate fi o alternativă de succes la strategiile clasice de predare-învățare-evaluare.

Putem utiliza calculatorul atât ca mijloc demonstrativ (de exemplu, pentru a ilustra un element din natură, a derula un șir de imagini), sau, când copilul este utilizatorul, el comunică direct cu acesta prin intermediul tastaturii, folosind cifre, litere, taste de comandă.

De asemenea, softurile educaționale se pot folosi în grădiniță în orice moment al zilei, ele fiind proiectate fie conținând propria strategie didactică, fie ca momente precise într-un set de strategii posibile, din care educatoarea poate alege.

Internetul este, și el, o resursă fascinantă pentru educația și dezvoltarea copilului, este o lume de care, cu siguranță, va avea nevoie pe viitor, iar după părinți, persoana potrivită care îl va ajuta să o descopere este educatorul.

Internetul și utilizarea lui la clasă, depășește cu mult bariera instruirii tradiționale, lărgeste orizontul și potențialul de cunoaștere al copiilor, întărindu-le motivația și dezvoltând capacitățile lor de învățare.

Copii dezvoltăți armonios, isteți, descurcăreți, adaptabili, sunt câteva dintre calitățile pe care ni le dorim pentru cei mici. Va trebui să intensificăm colaborarea dintre noi și părinți, în scopul asigurării unui mediu sigur și creativ pentru copiii noștri, atât la grădiniță, cât și în familie.

Bibliografie

1. Miclea, M., 2000, *Psihologia cognitivă*, Ed. Gloria, Cluj-Napoca

2. Miron Ionescu, Ioan Radu, *Didactica modernă*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca

Google Forms - instrument de evaluare la matematică

Elena Teodorescu
profesor de matematică, Școala Gimnazială "Regele Mihai I"

Dezvoltarea rapidă a tehnologiei informației a transformat calculatorul într-un instrument indispensabil, prin intermediul căruia putem accesa numeroase surse de informare, într-un timp scurt și cu costuri reduse, dar și un instrument cu ajutorul căruia putem comunica cu ușurință.

În contextul educațional actual, problematica evaluării capătă o importanță din ce mai mare. Componenta metodologică prefigurează mutații în activitatea didactică a profesorului în gimnaziu, care țin de modernizarea procesului educațional și care subliniază caracterul formativ al învățării.

Evaluarea asistată de calculator are unele beneficii evidente cum ar fi:

- o **accesibilitatea**- elevii pot da testul când au acces la rețea (cea școlară sau Internet), atunci când au la dispoziție un link spre test (așa cum se întâmplă la utilizarea formularului Google);
- o **anonimitatea**- unii elevi se pot simți mai bine dacă dau răspunsul unei „mașinării”, pot fi mai puțin stânjeniți când dau un răspuns greșit pe care nu îl vor auzi/ vedea colegii de clasă;
- o **exersarea repetată**- dacă există o bancă de întrebări asemănătoare (generator de teste), elevul poate exersa de mai multe ori pentru a-și îmbunătăți achizițiile;
- o **feedbackul imediat**- când elevul a finalizat testul (sau a răspuns la o întrebare), poate afla nota (punctajul), dar și informații legate de întrebările la care a răspuns eronat (dacă autorul testului l-a elaborat în acest mod);
- o **formarea capacității de autoevaluare la elevi** - îi ajută să aprecieze rezultatele obținute, să înțeleagă eforturile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite; de asemenea cultivă motivația față de învățatură și atitudinea responsabilă față de propria activitate.

Disciplina matematică are unele probleme specifice legate de redactarea unei demonstrații, de înșiruirea logică a unor deducții și argumente, chiar de necesitatea de a scrie puteri, indici, alte simboluri specifice matematicii. De aceea, cel mai la îndemână model de evaluare asistată de calculator este testul cu alegere multiplă.

Pentru a se adapta cerințelor unui algoritm, formulările problemelor au suferit modificări. Spre exemplu, cerința clasică **“Rezolvă ecuația de gradul al doilea $2x^2+5x-3=0$ ”**, pentru evaluarea pe computer devine: **“Care este soluția mai mare a ecuației de gradul al doilea $2x^2+5x-3=0$?”**.

Într.-un test cu alegere multiplă, aceeași cerință poate fi formulată și astfel:

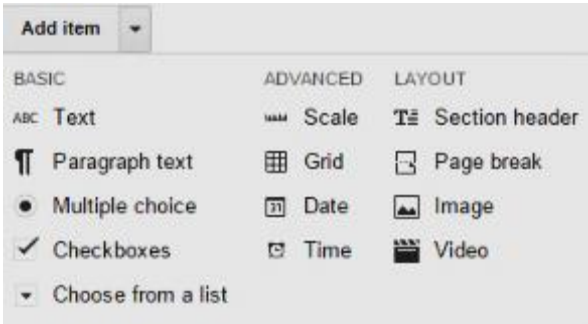
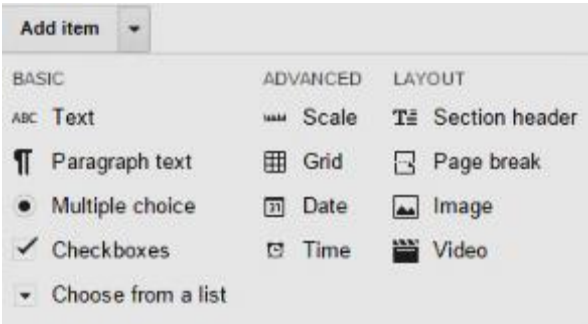
“Se dă ecuația $2x^2+5x-3=0$. Atunci soluțiile ecuației sunt:

- A. $-\frac{3}{2}$ si -1 B. $\frac{1}{2}$ si 3 C. $-\frac{12}{2}$ si +1 D. -3 si $-\frac{1}{2}$ ”

Există unele rezerve legate de testele cu alegere multiplă: profesorul nu are certitudinea că elevul știe să rezolve ecuația de gradul al doilea (din exemplul anterior); unii dintre copii pot verifica soluțiile propuse până găsesc varianta corectă.

Susținătorii acestui tip de testare afirmă că este important să fie un număr mare de itemi, astfel reducându-se relevanța răspunsurilor la întâmplare și șansele de a ghici răspunsul corect. Deoarece elaborarea unui număr mare de răspunsuri incorecte, dar plauzibile, este dificilă, testele se redactează, în multe cazuri, cu un număr mic de opțiuni.

Prezint mai jos concluziile în urma elaborării unui test utilizând **Google Forms** și aplicării acestuia la o clasă a VII-a a școlii unde îmi desfășor activitatea didactică.

Avantaje	Dezavantaje
	profesorul trebuie să aibă cont pe gmail.com pentru a crea un test folosind Formular Google (din Google Drive)
✓ pentru a da testul, elevii nu au nevoie de cont; totuși, pentru un răspuns unic este necesară înregistrarea cu contul de gmail	elevii pot da testul de mai multe ori (din fericire este înregistrată ora la care elevul a expediat testul)
✓ economie la consumabile (hârtie, toner pentru imprimantă/ copiator)	- necesitatea de a avea un număr de calculatoare funcționale cel puțin egal cu numărul de elevi din clasă - conexiunea la Internet în sala de clasă (dotată cu calculatoare) facilitează accesul la test
✓ la conceperea testului folosind Google Forms putem insera imagini, material audio-video care să susțină verificarea 	- avem la dispoziție un număr redus de tipuri de itemi: ➤ de completare (cu text scurt sau mai amplu), ➤ itemi cu alegere multiplă (Multiple choice sau Checkboxes), ➤ listă din care putem alege răspunsul, ➤ grilă (un tabel) cu itemi cu alegere multiplă 
✓ dacă întrebuițăm itemi cu alegere multiplă (Multiple choice sau Checkboxes), listă sau grilă, atunci putem opta pentru ca	dacă sunt necesare figuri pentru a putea răspunde la unele întrebări, atunci nu pot activa opțiunea prin care ordinea itemilor din

răspunsurile să apară pentru fiecare elev în altă ordine, astfel încât să minimizăm ”inspirația” directă de la colegi	test este diferită pentru fiecare elev (în caz contrar, se poate separa figura de întrebările în care aceasta este necesară)
✓ răspunsurile elevilor se trimit automat într-un tabel, în Google Drive din contul de gmail al profesorului	▪ este tot responsabilitatea profesorului să verifice răspunsurile
✓ rapiditate în aplicarea testului	▪ elaborarea testului nu este la fel de rapidă
✓ acest tip de test este adecvat verificării însușirii teoriei, dar și în rezolvarea unor probleme care reprezintă aplicații directe și simple ale teoriei	▪ nu e potrivit pentru itemi ce presupun redactarea unei demonstrații (care este importantă și relevantă la matematică)
✓ unii itemi pot fi marcați ca ”obligatorii” și elevul este atenționat că nu poate trimite răspunsul dacă-l omite	▪ elevul se poate simți încurajat să aleagă/ scrie/ marcheze un răspuns la întâmplare pentru a putea trimite testul
✓ este o modalitate mai nouă de evaluare, care ar putea stârni entuziasmul elevilor	▪ copiii au nevoie de o familiarizare prealabilă cu acest tip de evaluare

Utilizarea calculatorului în procesul de învățământ este o necesitate, dar întrebuințarea lui fără o strategie și un scop precis, într-un moment nepotrivit, duce la monotonie, plictiseală, apatie, ineficiență a învățării prin neparticiparea unor elevi la lecție, deci la neîndeplinirea obiectivelor lecției. Folosirea în exces a calculatorului poate duce la pierderea abilităților practice, de calcul, de argumentare și de investigare a realității.

Oricare activitate de evaluare a rezultatelor școlare trebuie însoțită, în mod sistematic, de o autoevaluare a procesului pe care profesorul l-a desfășurat, cu toți elevii și cu fiecare elev în parte, pentru obținerea rezultatelor școlare.

Globalizarea și educația

Zamfirescu Marilena
Școala Gimnazială Nr.31, București

Fenomenul globalizării, declanșat în urmă cu aproape 40 de ani, s-a manifestat cu precădere în sfera economică, concretizată printre altele în extinderea comerțului mondial. Globalizarea a dus la redresarea hărții economice mondiale, la înființarea unor rețele științifice și tehnologice care leagă centrele de cercetare de cercurile de afaceri importante din lumea întreagă.

Sistemele informaționale sunt încă relativ costisitoare, și pentru multe țări este dificil să aibă acces la ele. Controlul asupra lor le pune la dispoziție celor care le dețin pârgii culturale și politice reale, spre deosebire de cei ce nu au beneficiat de un tip de educație care să le ofere șansa și posibilitatea de a evalua informația pe care o primesc în funcție de importanța sa, pentru ca apoi să o poată interpreta și aprecia. Prin intermediul noilor tehnologii convenționale, fluxul liber al imaginilor și al cuvintelor în lumea întreagă, care prefigurează lumea de mâine, a contribuit la transformarea nu numai a relațiilor internaționale, ci și la înțelegerea lumii de către oameni. Oricât de previzibilă și, de multe ori, oricât de agresivă ar deveni „cultura mondială artificială”, aceasta aduce totuși cu sine sisteme de valori implicite, care pot determina apariția unui sentiment de pierdere a identității la cei care sunt expuși acestui fenomen și sunt nepregătiți pentru a-i răspunde.

Apariția noii culturi globale, realizată nu numai prin accesul la magistralele informaționale, postulează o puternică referire la ceea ce am numi societatea civilă internațională.

Educația joacă, fără îndoială, un rol important în orice încercare de a aborda rețelele de comunicații, aflate în aceste momente de dezvoltare explozivă, rețele care mijlocesc comunicarea între oameni și prin acestea pot contribui la apropierea lor.

Globalizarea scoate în evidență dimensiunile, urgența și caracterul interdependent al problemelor cu care se confruntă comunitatea internațională, faptul că acest proces este ireversibil și impune reacții globale la a căror rezolvare este chemat să-și aducă contribuția fiecare locuitor al planetei. În cadrul acestei reacții globale, învățământul și educația devin principalii responsabili în a forma oameni în măsură să facă față acum și în viitor acestei probleme.

Educația trebuie să transmită eficient și pe scară largă acel volum de cunoștințe adaptate noii civilizații a globalizării, care să nu copleșească prin cantitate, dar să și contribuie la dezvoltarea oamenilor la nivel individual și comunitar. Educația trebuie să traseze transformările noii lumi aflate în permanentă mișcare și, în același timp, să pună la dispoziția oamenilor instrumentele de orientare cu ajutorul cărora acestea să-și găsească drumul afirmării și dezvoltării continue.

Educația trebuie să urmeze direct transformările și noile exigențe pentru a putea sprijini schimbările viitoare și instruirea profesională. În acest sens, o direcție menită să asigure prin cooperare potențarea economică o reprezintă așa-numiții stake-holders, adică ansamblul celor care, sub diferite titluri, au interes pentru o activitate economică: funcționari, furnizori, clienți, bănci, comunități locale etc. În această direcție învățământul va avea ca finalitate educațională dezvoltarea conștiinței legăturilor între diferite componente și participanți, indiferent de zona geografică în care aceștia își desfășoară activitatea, și pe această bază clădirea parteneriatului.

Oamenii vor trebui să învețe prin educație să devină cetățeni ai planetei, fără însă a-și pierde rădăcinile și conținând să joace un rol important în viața propriilor națiuni și comunități locale. De asemenea, tensiunea dintre universal și individual în planul culturii ne arată că aceasta este continuu globalizată și că acest proces nu s-a încheiat și că va dura destulă vreme.

Pilonii fundamentali ai educației: „a învăța să știi”, „a învăța să faci”, „a învăța regulile conviețuirii” și „a învăța să fii” primesc noi conținuturi formative și impun noi strategii de predare-învățare-evaluare.

„A învăța să știi” se poate concretiza, în primul rând prin crearea condițiilor de educație specifice societății cunoașterii, pentru fiecare locuitor al planetei. Educatorii, prin maniera generală de concepere, organizare și desfășurare a educației și a fiecărei componente specifice, vor cultiva în rândul educaților sentimentul necesității accesului la cele mai semnificative cuceriri ale umanității în calitate de permanenți prieteni ai științei pentru toți.

„A învăța să faci” nu poate fi disociat de primul pilon și exprimă dimensiunea comportamentală, practică a conduitei educaților, punându-se la dispoziție o concepție și obligațiile generale capabile de a orienta comportamentul spre întemeierea unor relații de comunicare umană generată, indiferent de cel cu care se intră în anumite raporturi de comunicare sau de activitate practică.

Educația va asigura formarea și perfecționarea unor noi aptitudini sociale, care vor ocupa un rol prioritar față de cele ocupaționale care vor trece pe locul secund.

Pentru realizarea cerințelor întemeierii și promovării noilor tipuri de relații sociale internaționale, educația trebuie să-și amplifice posibilitățile pentru a-i învăța pe educați „regulile conviețuirii”.

Formarea atitudinilor, aptitudinilor și cunoștințelor necesare descoperirii pas cu pas a celuilalt, a înțelegerii diversității rasei umane și a necesității conștientizării similitudinii dintre oameni și a interdependențelor acestora devin obiective specifice integrării la cerințele societății globale.

Prin conținutul pilonului „a învăța să fii”, educația va trebui să asigure dezvoltarea multilaterală a fiecărui individ.

Punerea în acțiune a cerințelor celor patru piloni ai educației, în care cunoașterea și înțelegerea umană într-o societate globală devin reperele noii educații.

Bibliografie

1. *Hamburg, D.D., Education for conflict resolution (preluată din Annual report 1944, Carnegie Corporation, New York)*
2. *Ramonet, I., Geopolitica haosului, București, Editura Doina, 1998*

Globalizarea și implicațiile ei asupra educației

Singureanu Nicoleta
Colegiul Economic Hermes, București

O parte dintre cercetările întreprinse asupra implicațiilor fenomenului globalist în educație încearcă să demonstreze că însuși fundamentul acesteia este zguduit din temelii. Sunt teorii, precum este aceea a lui J. Donald, care afirmă că globalizarea economică și revoluția informațională au schimbat radical natura procesului de predare-învățare, promovând dezinstituționalizarea acestuia. Diversificarea și fragmentarea, specifice societăților globale, ar duce la anularea idealurilor educaționale naționale, care vor fi limitate la a răspunde cerințelor economice în condițiile competiției globale. Rețelele virtuale de învățare, concurente cu educația tradițională, ar putea duce la transformarea radicală a școlii, reducând activitatea acesteia la certificarea competențelor individuale.

Un efect evident al globalizării l-a reprezentat tendința de internaționalizare a educației, transpusă în mobilitatea elevilor, a studenților și cadrelor didactice (prin programele Uniunii Europene - Erasmus, Tempus, Comenius, Leonardo), precum și în tendința decidenților de a împrumuta modele de reformă educațională, care sunt, astăzi, o realitate incontestabilă.

Schimbările de opinie între decidenții educaționali au fost sistematic susținute de organizații internaționale precum OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), CEDEFOP (European Centre for the Development of Vocational Training), UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation), WB (World Bank). Reformele educaționale din întreaga lume sunt asistate de experți străini, care aduc în discuție experiențele naționale în domeniul educațional. Sistemul standardelor educaționale pare a se generaliza tocmai ca efect al schimbului de opinii dintre specialiști și ca urmare a descentralizării curriculare, coroborate cu nevoia de control asupra performanțelor actorilor educaționali.

Tehnologiile informaționale și comunicaționale (e-mailul, internetul, video-conferințele) au creat alternativa plauzibilă a e-learningului. Tehnologia informațională creează posibilitatea ca studiile superioare și uneori cele liceale să fie independente de contextul spațio-temporal. Modelele de educație la distanță câștigă popularitate, mai ales în rândul studenților non-tradiționali (care vor să evite determinismul spațio-temporal) și a celor care fac studii concomitent cu implicarea în activitatea profesională.

Lumea contemporană, inclusiv, comunitatea universitară, cu preponderență din Europa și Continentul Nord – American, au de soluționat probleme foarte importante, cum ar fi eliminarea urmărilor crizei economice mondiale.

Criza mondială a influențat apariția unor noi tendințe în procesul de internaționalizare a învățământului, asupra formelor și metodelor de globalizare. Astfel, în unele țări puternic dezvoltate, cum ar fi China, Coreea de Sud, Japonia și altele, concomitent cu procesul de avansare a economiei, se produc inovații radicale și în conținutul noilor tehnologii din învățământul acestor țări. Tehnologiile informaționale precedente sunt depășite, iar pentru valorificarea unor direcții noi mai dinamice, învățământul urmează să se impună cu impulsuri mai pronunțate, întru accelerarea avântului economic național, continental și mondial.

După Conferința Mondială UNESCO pentru Învățământul Superior, care s-a desfășurat la Paris în octombrie 1998, mai multe universități din lume, în special, cele din țările industrial dezvoltate, au demarat procesul de reformare a școlii superioare cu mult înainte de producerea efectului crizei.

Implementarea noilor tehnologii informaționale, care constituie o adevărată revoluție în procesul evolutiv al savantului contemporan și includ nano și biotehnologiile, televiziunea laser, computerele optice și cuantice depind în mare măsură de calitatea resurselor și cunoștințelor tehnologice ale specialistului contemporan. În acest sens, absolvenții din țările UE, nu sunt doar înalt apreciați în Statele Unite ale Americii și Canada, dar sunt privilegiați la angajare în centre universitare, întreprinderi și companii intercontinentale și în special în centrele de cercetări științifice.

Procesul de globalizare a modificat structurile economice, politice și culturale a lumii sporind importanța strategiei de internaționalizare pentru învățământul și importanța capitalului uman pentru competitivitatea țărilor. În acest sens un rol important are recunoașterea actelor de studii superioare la nivel național, regional, continental și global.

Raționamente și motivări în sprijinul politicii de globalizare a educației

Personalități cu renume în educație susțin ideea procesului de globalizare a învățământului, bazându-se pe trei piloni importanți, și anume:

1. necesitatea consolidării securității naționale prin intermediul securității internaționale;
2. promovarea în continuare a relațiilor de piață și menținerea competitivității economice;
3. consolidarea relațiilor interumane, interstatale și intercontinentale.

Pilonii de bază menționați sunt susținuți de următoarele argumente:

Argumentul economic - include obiectivele și efectele de lungă durată a economiei în care internaționalizarea învățământului superior este tratată drept un aport considerabil la dezvoltarea capacităților umane atât de necesară competitivității internaționale a statelor și popoarelor lumii. Absolvenții internaționali (străini) sunt considerați nu doar simpli mesageri, ci o punte directă de legătură în relațiile economice internaționale, relațiile interstatale etc.;

Argumentul social – determină locul și rolul limbii și culturii unei țări în contextul posibilității de integrare într-o cultură străină regională sau continentală;

Argumentul academic – include cerințele recomandate la nivel de regiune sau continent, în sensul respectării sarcinilor de realizare a obiectivelor învățământului, printre care conținutul calității studiilor și standardelor academice internaționale în domeniul cercetării;

Argumentul educațional - selectarea și adoptarea unei structuri educaționale unice, care determină specificul sistemului educațional al regiunii sau continentului;

Argumentul politic – determină orientarea politică în aprecierea locului și rolului țării pe care o reprezintă în sensul promovării unei politici comune de securitate, stabilitate și pace, spiritualitate, influență politică etc.;

Argumentul politicii de guvernare – determină politica multidimensională de guvernare a țării în contextul unei strategii comune regionale sau continentale. Promovarea prin intermediul învățământului, strategiilor de dezvoltare economică, socială, tehnologică etc., a esenței fenomenului de internaționalizare a lumii contemporane;

Argumentul integrării pe piața muncii a forței de muncă – susține și facilitează sectorul privat în economia națională, orientat spre dezvoltarea businessului tehnologic și sistemului de prestare a serviciilor educaționale internaționale. Racordarea normelor de drept național și internațional în sensul susținerii procesului de internaționalizare, prin crearea întreprinderilor mixte, extinderea comerțului intercontinental și dezvoltarea infrastructurii comune interstatale.

Astăzi, la început de nou mileniu și de secol se manifestă o nouă și viguroasă cuprindere a spațiilor de existență și de activitate umană, în cadrul căreia fenomenul globalizării este tot mai mult prezent și simțit. Această nouă și complexă realitate a lumii de azi, fie că o cunoaștem sau nu, fie că ne place sau nu, fie că o susținem sau o respingem înaintea tot mai mult, cuprinzând spații sociale și destine umane în continuă creștere.

Educația într-o societate globală este subordonată necesității punerii în valoare a potențialului uman în totalitatea sa, urmărind dezvoltarea calităților intelectuale și psihofizice, simțul și comportamentul estetic și moral, capacitatea de a comunica în limba maternă și în alte limbi de circulație internațională.

Punerea în acțiune a cerințelor celor șapte piloni ai educației menționați, în care cunoașterea și înțelegerea umană într-o societate globală devin repere fundamentale ale noii educații, vor putea înzestra tinerii cu ceea ce au nevoie pentru a trăi în lumea de mâine împreună cu ceilalți, spre binele tuturor.

Bibliografie

1. Nicoleta Singureanu, Ortansa Moise, Diana Șodolescu, Norel Ionuț Moise, 2006, *Economie, manual Clasa a XI-a, Sigma, București*
2. Popa, Nicoleta Laura, 2001-2002, *Educație și globalizare. Realitate sau speculație?*, în „*Analele Științifice ale Universității «Al. I. Cuza»*”, Iași
3. *Policies and Strategies for Education: a World Bank Review*, 1995
4. *Lifelong Learning in the Global Knowledge Society: Challenges for Developing Countries*, A World Bank Report

Impactul utilizării TIC asupra calității educației

Afloroaei Margareta, Ciupercă Violeta
Școala Gimnazială „I. G. Duca”, București

Calculatorul este foarte util atât elevului, cât și profesorului, însă folosirea acestuia trebuie realizată astfel încât să îmbunătățească calitativ procesul instructiv-educativ, nu să îl îngreuneze. Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Aceștia trebuie să fie pregătiți și orientați cu încredere spre schimbare. Ei vor simți nevoia de a fi instruiți cât mai bine pentru a face față noilor tipuri de profesii. Eșecul în dezvoltarea capacității de a reacționa la schimbare poate atrage după sine pasivitatea și alienarea. Profesorul trăiește el însuși într-o societate în schimbare și, din fericire, în prima linie a schimbării, astfel încât va trebui să se adapteze, să se acomodeze, să se perfecționeze continuu.

Deci, introducerea în școală a internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel, actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul.

Această schimbare în sistemul de învățământ vizează următoarele obiective:

1. Creșterea eficienței activităților de învățare
2. Dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual

Atingerea acestor obiective depinde de gradul de pregătire a profesorului în utilizarea calculatorului, de stilul profesorului, de numărul de elevi, de interesul, cunoștințele și abilitățile acestora, de atmosfera din clasă și tipul programelor folosite, de timpul cât se integrează softul în lecție, de sincronizarea explicațiilor cu secvențele utilizate, de metodele de evaluare, de fișele de lucru elaborate.

Calculatorul este extrem de util, deoarece stimulează procese și fenomene complexe pe care nici un alt mijloc didactic nu le poate pune atât de bine în evidență. Astfel, prin intermediul lui se oferă elevilor modelări, justificări și ilustrări ale conceptelor abstracte, ilustrări ale proceselor și fenomenelor neobservabile sau greu observabile din diferite motive. Permite realizarea unor experimente imposibil de realizat practic, datorită lipsei materialului didactic, a dotării necorespunzătoare a laboratoarelor școlare sau a pericolului la care erau expuși elevii și profesorul. Elevii au posibilitatea să modifice foarte ușor condițiile în care se desfășoară experimentul virtual, îl pot repeta de un număr suficient de ori, astfel încât să poată urmări modul în care se desfășoară fenomenele studiate, pot extrage singuri concluziile, pot enunța legi.

Tehnica modernă și învățământul centrat pe nevoile, dorințele și posibilitățile elevului impun desfășurarea de activități diferențiate pe grupe de nivel.

Elevul poate parcurge materialul avut la dispoziție în ritmul propriu și nu mai este nevoit să rețină cantități uriașe de informație. Trebuie să știe doar să gândească logic și să localizeze informația de care are nevoie.

Prezentarea materialelor pe module cu grade diferite de dificultate permite elevului să cunoască exact la ce nivel este situat, să își recunoască limitele și posibilitățile.

Utilizarea calculatorului și a Internetului permite o înțelegere mai bună a materiei într-un timp mai scurt. Se reduce timpul necesar prelucrării datelor experimentale în favoarea unor activități de învățare care să implice procese cognitive de rang superior: elaborarea de către elevi a unor softuri și materiale didactice necesare studiului. Se dezvoltă astfel creativitatea elevilor. Aceștia învață să pună întrebări, să cerceteze și să discute probleme științifice care le pot afecta propria viață. Ei devin persoane responsabile, capabile să se integreze social.

În cazul evaluării, se elimină subiectivitatea umană, elevul fiind protejat de capriciile profesorului. Poate chiar să se autoevalueze. Sunt reduse starea de stres și emotivitatea elevilor. Există posibilitatea evaluării simultane a mai multor elevi cu nivele de pregătire diferite, deoarece testele de evaluare sunt realizate pe nivele de dificultate diferite.

Se pot realiza recapitulări, sinteze, scheme atractive, animate, care să ducă la reținerea mai rapidă a informației esențiale. Se pot realiza jocuri didactice în scopul aprofundării cunoștințelor și dezvoltării abilităților practice sau în scopul îmbogățirii acestora, proiecte, portofolii, pagini html.

De asemenea, educația nu se realizează numai prin simpla dezvoltare intelectuală. Tot atât de importantă este și necesitatea educației pentru viață, tot ceea ce generează interes și cunoaștere. Deci, nu se poate pune problema înlocuirii profesorului cu calculatorul. Acesta trebuie utilizat doar pentru optimizarea procesului instructiv-educativ, în anumite etape. Deoarece softul educațional nu poate răspunde tuturor întrebărilor neprevăzute ale elevilor, profesorul va deține întotdeauna cel mai important rol în educație.

Utilizarea calculatorului în școală nu trebuie să fie limitată doar la un anumit domeniu, de exemplu informatica; calculatorul trebuie să-și găsească loc și în cadrul altor discipline, într-un mod rațional și bine gândit.

Se poate spune că integrarea resurselor TIC în educație este benefică și duce la o creștere a performanțelor școlare, cu condiția ca elevii să posede cunoștințe de utilizare a calculatorului. Aceasta implică introducerea orelor de informatică și TIC la toate profilurile și la toate treptele de învățământ. De asemenea, ar trebui să se lucreze cu grupe mici de elevi, iar clasele să fie dotate cu calculatoare performante, conectate la Internet. Profesorii ar trebui să posede pe lângă cunoștințele teoretice și practice aferente disciplinei studiate și abilități de utilizare a TIC.

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

Bibliografie

1. Doina Giurgea, 2006, *Ghid metodologic pentru disciplinele optionale*, D&G Editur,
2. Miron Ionescu, Ioan Radu, 2004, *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj Napoca,
3. Romiță Iucu, Marin Manolescu, 2004, *Elemente de pedagogie*, Editura Credis, București

Implementarea tehnologiilor moderne în educație

Manu Adrian
Colegiul Național „Grigore Moisil”, București

În noile orientări ale învățământului interacțiunea profesorului cu elevul este una extrem de importantă. Drept urmare se dorește implementarea unui sistem educațional centrat pe elev, dorindu-se dezvoltarea creativității, gândirii și a inteligenței vizuale a acestuia, prin aplicarea unor tehnologii adecvate.

Se pune accent pe predarea și învățarea cu ajutorul tehnologiei. Cuvintele și expresiile cheie legate de acest domeniu includ utilizarea media și multimedia, noțiuni ca hardware și software.

Se dorește dezvoltarea unei tehnologii educaționale care să dezvolte un stil de învățare cu efect durabil.

Sorin Cristea, în lucrarea sa „Dictionarul de pedagogie”, prezintă o definiție a tehnologiei educaționale, care mai poartă denumirea și de „tehnologie pedagogică”: „Tehnologia pedagogică reprezintă ansamblul tehnicilor și cunoștințelor practice imaginat pentru a organiza, a testa și a asigura funcționalitatea instituției școlare la nivel de sistem. În contextul problematicii specifice procesului de învățământ pot fi delimitate patru acțiuni distincte, dar complementare, care asigură dimensiunea aplicativă a conceptului de tehnologie a educației/ instruirii: organizarea resurselor pedagogice existente, planificarea și aplicarea curriculumului, pregătirea și folosirea materialului pedagogic și aplicarea cunoștințelor în activitatea de învățare.”

Implementarea unei tehnologii educaționale moderne permite nu numai îmbunătățirea calității procesului educațional, ci și însușirea unui volum foarte mare de informații într-un timp relativ scurt. Resursele informaționale au devenit extrem de importante, comparabil oarecum ca importanță cu resursele materiale și cele energetice. Utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale (T.I.C.), în sistemul nostru de învățământ presupune centrarea procesului de învățământ pe elev, el devenind subiectul procesului de învățământ și presupune în mare parte individualizarea acestui proces. Folosirea tehnologiei informaționale reprezintă o posibilitate reală de individualizare a procesului de învățământ bazat pe clase și lecții. În contextul noilor tehnologii informaționale se creează noi posibilități în instruirea elevilor. În baza tehnologiilor multimedia apare posibilitatea realizării materialelor didactice computerizate, care pot fi grupate, în funcție de tipurile tehnologiilor utilizate și de scopurile pe care le realizează, astfel: manuale electronice, care reprezintă o expunere textuală a materiei cu un număr mare de ilustrații, care pot fi instalate pe server și transmise prin rețea, manuale electronice cu o dinamică înaltă a materialului ilustrativ, executate pe CD-uri, sisteme moderne pentru efectuarea lucrului de cercetare științifică, sisteme virtuale, în care elevul devine element al modelului computațional, care reflectă lumea reală și sisteme de instruire la distanță. Tehnologiile moderne sunt eficiente nu numai în transmiterea noilor cunoștințe, ci și în consolidare deprinderilor formate și în realizare transferului de informații între diferitele domenii ale cunoșterii. Astfel, se pot realiza lecții recapitulative cu ajutorul materialelor PPT, exercițiile propuse având la dispoziție posibilitatea autocorectării răspunsului eronat, solicitării sprijinului în identificare răspunsului corect, aprecierii în situația unui răspuns corect.

Deci, în rezultatul utilizării noilor tehnologii informaționale se creează noi posibilități în instruirea elevilor. În baza tehnologiilor multimedia apare posibilitatea realizării materialelor didactice computerizate, care pot fi grupate astfel, reieșind din tipurile tehnologiilor utilizate și scopurile pe care le realizează:

- manuale electronice, care reprezintă o expunere textuală a materiei cu un număr mare de ilustrații, care pot fi instalate pe server și transmise prin rețea;
- manuale electronice cu o dinamică înaltă a materialului ilustrativ, executate și pe CD-uri;

- sisteme de instruire la distanță.

Din experiența proprie pot spune că eu însumi am lucrat într un proiect care presupunea realizarea unor lecții online , proiect care a prins foarte bine și care a venit în ajutorul tuturor copiilor din clasele I-VIII.Lecțiile erau structurate astfel:o parte teoretică , însoțită de exemple și exerciții rezolvate, urmată de o serie de exerciții propuse spre rezolvare , copii având de ales varianta corectă din cele patru răspunsuri, fiecare capitol finalizându-se cu un test.

Am folosit o astfel de lecție și în momentul când mi am susținut inspecția finală pentru obținerea gradului didctic I, lecție foarte apreciată de copii și în mod special de domnii profesori prezenți la această inspecție, de aceea consider că implementarea tehnologiilor moderne în educație este extrem de importantă pentru o bună dezvoltare a societății.

Bibliografie

1. Luciana Trăistaru, Eliza-Corina Dan , „Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne – aplicații” 20 iulie 2015.

Implicarea calculatorului în predarea matematicii

Oprea Elena-Laura
Liceul Tehnologic “Elie Radu”, București

Ministerul Educației și Cercetării a exploatat legătura strânsă între matematică și calculator. În cadrul Programului Sistemului Educațional Informatizat, au fost realizate și distribuite în unitățile de învățământ din țara noastră un număr de 530 de lecții electronice multimedia AEL, grupate în Pachete de Lecții. Aceste lecții au fost avizate de comisii de specialitate constituite la nivelul Ministerului Educației și Cercetării, ele au fost distribuite în toate liceele putând fi descărcate de către elevi și profesori de pe site-ul ministerului.

În fiecare zi devenim tot mai conștienți de efectele pozitive pe care calculatorul le are în predare, învățarea și evaluarea matematicii. În societatea noastră educația este într-o continuă transformare. Calculatorul a devenit indispensabil el fiind utilizat din ce în ce mai mult de cadrele didactice în procesul de învățare-predare. Cu ajutorul calculatorului învățarea matematicii de către elevi are numeroase avantaje, cum ar fi: stimularea capacității inovatoare, determină o atitudine pozitivă a elevilor față de matematică, facilitează prelucrarea rapidă a datelor, efectuarea calculelor dificile într-un timp foarte scurt, realizarea de grafice, tabele, afișarea rezultatelor, stimulează procese complexe pe care profesorul nu le poate pune foarte bine în evidență, reduce timpul necesar prelucrării datelor experimentale în favoarea unor activități de învățare. Calculatorul nu poate înlocui cadrul didactic, el este factorul de legătură dintre obiect și elevi, datorită profesorilor și cunoștințelor acestora lecțiile pot fi înțelese de elevi. Calculatorul trebuie privit ca un instrument în educația elevilor. Depinde de fiecare profesor cum alege să-l folosească și cum îi învata pe copii să-l utilizeze. Prin lecțiile pe calculator și jocurile educaționale, profesorii cresc interesul elevilor pentru școală pentru că le stimulează imaginația și învățarea prin descoperire.

Ca orice metodă didactică predarea matematicii cu ajutorul calculatorului are avantaje și dezavantaje. Cadrul didactic trebuie să cunoască aceste lucruri pentru a putea profita de avantajele pe care le oferă calculatorul sau dinpotrivă trebuie să evite dezavantajele pe care această metodă le are. Pe lângă numeroasele avantaje pe care le are ca dezavantaje am putea menționa diminuarea relațiilor între profesor și elev, existând astfel riscul de a dezumaniza procesul de predare-evaluare. Un alt dezavantaj ar fi acela ca el doar simulează anumite procese fiind astfel înlocuită observarea lor directă.

Prin mijloacele pe care le are calculatorul devine un partener de nădejde în predarea matematicii. Folosirea calculatorului devine o necesitate în condițiile în care tehnologia este într-o continuă dezvoltare. Noile generații de copii sunt deja obișnuite cu calculatorul așa că introducerea calculatorului în procesul de predare și învățare a matematicii nu este un element nou și stresant. Conceptul de introducere a calculatorului în procesul de învățământ include: predare unor lecții de comunicare de noi cunoștințe, aplicarea, consolidarea, sistematizarea cunoștințelor și verificarea automată a cunoștințelor acumulate. Interacționarea elevului cu calculatorul permite facilitarea accesului acestuia la informații mai bogate, mai bine organizate. Tehnologia înseamnă accesul la biblioteci virtuale, articole științifice, ele sunt alte surse de informare în afară de profesor. Putem astfel spune că atunci când un elev se afla în fața calculatorului și încearca să se documenteze asupra unei teme în fața lui nu se află un singur profesor ci sute de profesori. Internetul a fost o idee care a prins foarte bine la elevi.

Educația asistată pe calculator reprezintă implicarea interactivă a elevului în acțiunea de prezentare de cunoștințe captându-i atenția și eliminând riscul rutinei și plictiselii. Jocurile pe calculator pe care toți părinții și profesori le condamnă dezvoltă viteza de reacție a elevului astfel el poate să înceapă cu timpul să creeze propriile produse soft. Simularea cu ajutorul calculatorului a

anumitor grafice, calcule care altfel ar fi foarte greu de reprodus ajută la înțelegerea mai bine a acestora. Timpul de predare a unor cunoștințe noi este mult mai mic. Elevul învață în ritm propriu anumite noțiuni.

Nu calculatorul ca obiect în sine produce efecte pedagogice imediate ci programele concepute după criterii de eficiență metodică. Enumerăm în continuare unele din cele mai importante programe de matematică, unele dintre ele pot fi luate gratuit după internet.

Mathematica este un program de matematică complex folosit în cercetare, inginerie sau alte domenii care implică calcule științifice (<http://www.wolfram.com/mathematica/>).

Mathcad este un program de matematică complex destinat în special inginerilor pentru proiectarea produselor (<http://www.ptc.com/product/mathcad/>).

Math Mechanixs este un program de matematică sau editor de expresii matematice folosit în analiza matematică, având integrat un calculator științific, o bibliotecă cu funcții diverse pentru rezolvarea ecuațiilor și funcțiilor, grafice 2D și 3D, matrici, etc. (<http://www.mathmechanixs.com/>).

Programe gratuite de matematică sunt:

HEXelon Max este un calculator științific complet și gratuit, care include instrumente pentru conversia unităților de măsură și schimb valutar (http://www.hexelon.com/kalkulator/index_en.php).

Microsoft Mathematics oferă un set de funcții matematice, care ajută elevii și studenții să rezolve probleme de matematică

(<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=15702>).

FreeMat este un program gratuit de matematică folosit în inginerie și știință, asemănător cu MatLab (<http://freemat.sourceforge.net/>).

Sage este un program de matematică gratuit, cu care se poate studia algebra, calcul numeric și multe altele (<http://www.sagemath.org/>).

R-Project oferă un limbaj și un mediu de calcul pentru calcule statistice și tehnici, grafice statistice (<http://www.r-project.org/>).

GeoGebra este un program de matematică pentru orice nivel de educație, care combină aritmetica, geometria și algebra într-o formă interactivă (<http://www.geogebra.org/cms/>).

Octave este un program de matematică gratuit și complex asemănător cu MathLab, care este folosit la calculul numeric (<http://www.gnu.org/software/octave/index.html>).

Alte programe de matematică:

Maple -- <http://www.maplesoft.com/products/Maple/index-v2.aspx>

Maxima -- <http://maxima.sourceforge.net/>

Scilab -- <http://www.scilab.org/>

Unul dintre cele mai noi softuri pentru rezolvarea problemelor de matematică și creare de aplicații tehnice interactive este programul Maple. Acest program permite crearea de documente tehnice executabile care oferă atât răspunsuri dar și modalități de gândire. Maple este un mediu de programare pentru calcule numerice și simbolice. Calculul simbolic este calculul cu variabile și constante care respectă regulile algebrice, ale analizei și ale altor ramuri ale matematicii, el permite manipularea formulelor care utilizează simboluri, necunoscute și operații formale, În comparație cu limbajele de programare tradiționale care utilizează doar date numerice, caractere și șiruri de caractere programul combină calcule numerice, simboluri, notații matematice, documentare, grafică, animație.

Profesori, studenți, ingineri, oameni de știință și elevi beneficiază de tehnologia Maple. Cu ajutorul programului se pot rezolva probleme și calcule complexe printr-un singur click de mouse într-un timp record. Cu ajutorul programului se pot obține soluții analitice exacte la multe probleme matematice, incluzând integrale, sisteme de ecuații, ecuații diferențiale și probleme de algebră liniară. Maple este o unealtă ce ajută la învățarea, descoperirea și rezolvarea problemelor matematice

oferind elevilor o multitudine de căi de a-și îmbunătăți aptitudinile și cunoștințele matematice printr-o înțelegere sistematică. Programul este disponibil în diferite variante MAPLE 8, MAPLE 10, MAPLE 12 etc, în funcție de sistemul de operare instalat pe calculatorul pe care lucrăm. Maple dispune de peste 2000 de funcții predefinite și comenzi. În ultimii ani, Maple este folosit tot mai des în predarea matematicii la diferite Universități din România. Avantajul programului este că după ce elevul rezolvă problema pe hârtie el poate verifica cu ajutorul calculatorului dacă ceea ce a făcut este bine. Matematica nu este singurul domeniu în care este folosit Maple, aplicațiile lui pot fi folosite cu succes atât în fizică, chimie, biologie, etc.

Bibliografie

1. *Olivia Florea – Rezolvarea asistată de calculator a problemelor de matematică.*
2. *Octavia-Maria Nica – ComputerMath–Explorarea matematicii folosind calculatorul și software educațional.*
<http://portal.edu.ro/>
3. www.maplesoft.com

Infograficul – un mijloc educațional eficient

Luciana-Denisa Trăistaru, Școala Gimnazială nr. 149, București
Dan Eliza-Corina, Școala Gimnazială "Cezar Bolliac", București

Infograficul este un mod rapid și distractiv de a afla sau de a învăța mai multe lucruri despre un anumit subiect, fără a fi nevoie să citești zeci de pagini despre acel subiect. Termenul provine din combinația cuvintelor „informație” și „grafic”, fiind un grafic plin de informații, o unealtă de învățământ, o imagine plină de date, a unei povești sau demonstrații, o cale de a-ți face cunoscută munca, fără a folosi foarte multe resurse.

De ce un infografic? Pentru că infograficele de calitate au de 30 de ori mai multe șanse să fie citite decât articolele, deoarece 40% dintre oameni reacționează mai bine la informația vizuală decât la text. Se pot folosi infografice pentru orice fel de activități, pentru orice moment al lecției, în funcție de specificul fiecărei discipline.

Cum se face un infografic? Pot fi folosite programe de grafică cum ar fi Photoshop sau Gimp, ușor și repede, de la aceste două site-uri: <http://www.easel.ly/> și <http://piktochart.com>.

Pentru ca infograficul să fie reușit trebuie: să conțină informații relevante (fără prea multe cuvinte de specialitate, exprimarea să fie pe înțelesul tuturor); subiectul să fie original (formularea inteligentă a titlului, captivând și făcând curios astfel, cititorul); creează cuprinsul infograficului (odată ce ți-ai dat seama cine este audiența ta, ce o interesează și cum să faci subiectul infograficului mai interesant, ceea ce mai trebuie să faci, este să expui totul, într-un format structurat).

La clasă, infograficul asigură facilitarea învățării unor metode prin care să asigur dezvoltarea gradului de independență al elevilor (să poată să își construiască singuri lecția în clasă, sub supraveghere).

Alăturat, regăsiți un model de infografic realizat pentru o lecție de limba și literatura română la gimnaziu.



Instruirea asistată de calculator

Rudnic Mona Aliss, Pălică Georgeta
Colegiul Tehnic „Dinicu Golescu”, București

Prezența calculatorului în activitatea de instruire este din ce în ce mai frecvent întâlnită în ultima perioadă.. Instruirea asistată de calculator a devenit una din metodele de învățământ de bază în procesul didactic modern. Asistarea procesului de învățământ cu calculatorul presupune: predarea unor lecții de comunicare de noi cunoștințe, aplicarea, consolidarea, sistematizarea noilor cunoștințe, verificarea automată a unei lecții sau a unui grup de lecții, verificarea automată a unei discipline școlare sau a unor programe școlare.

Instruirea asistată de calculator (prescurtat IAC) este o modalitate de instruire individuală a elevilor prin intermediul *programelor pe calculator* (denumite soft educațional), care dirijează pas cu pas drumul elevului de la necunoaștere la cunoaștere prin efort propriu și în ritmul său de învățare.

Modalitate de instruire în care elevul parcurge în ritm propriu și prin efort independent un conținut de instruire cu ajutorul unui program de un anumit tip care îi asigură posibilitatea autoverificării după fiecare pas și îi oferă, prin tehnica de elaborare, condiții de reușită

Calculatorul are avantajul de a îmbina în modul cel mai corespunzător imaginea, sunetul și comentariul, în așa fel încât ele să îndeplinească reciproc fără a fi nevoie de o intervenție concomitentă, ceea ce stimulează gradul de participare a elevului și intensitatea activității pe care o depune mental.

Instruirea asistată de calculator poate fi folosită la toate nivelurile de învățământ, cu scopul formării tehnicilor de munca intelectuale a elevilor.

Obiective fixate:

- să utilizeze calculatorul și tehnologiile multimedia, ca o modalitate de comunicare în diferite situații;
- să înțeleagă cum textul și imaginile sunt folosite pentru informarea și influențarea oamenilor;
- să înțeleagă că mijloacele multimedia pot influența limbajul nostru și că pot schimba condițiile de comunicare dintre oameni;
- să se orienteze singuri în cantitatea imensă de informații oferită de către calculator (în special pe Internet) și să le dezvolte aptitudinea de a selecta și evalua diversele tipuri de informații;
- să selecteze cele mai optime programe software pentru predarea / evaluarea diverselor tipuri de informații;

Potențialul pedagogic al instruirii asistate de calculator:

- Dezvoltă capacitățile individuale de planificare și organizare;
- Stimulează spiritul de inițiativă și capacitățile individuale de activitate neregulată de profesor;
- Sporește încrederea în forțele proprii;
- Prestațiile individuale și de grup ale elevilor pot fi stocate și prelucrate statistic pentru a fi examinate de profesor pe parcursul și la finele lecției;
- Programul, prin ramificațiile sale, poate să ofere suport de instruire diferențiat, asigurând ritmul propriu de învățare, deoarece calculatorul permite înregistrarea vitezei cu care elevul răspunde la solicitările oferite de softul educațional;
- Folosirea softului educațional în timpul extrașcolar la dispoziția elevului prin utilizarea CD-urilor specializate;
- Activează maximal gândirea elevilor, individualizează actul învățării și asigură activități diferențiate;

- Elimină timpii morți sau redundanți din activitățile elevilor;
- Realizează conexiunea inversă la cel mai înalt nivel;
- Modifică relația de subordonare totală a elevilor față de profesor în relații de parteneriat;
- Elevii trebuie să fie inițiați în prealabil asupra tehnicilor de execuție corespunzătoare;
- Segmentarea conținutului de instruire în unități informaționale care respectă relațiile de filiație și extindere ;
- Specificarea activităților concrete ale elevilor în legătură cu fiecare unitate de conținut, astfel încât să capete forme controlabile ;
- Este necesar un mediu de instruire corespunzător ;
- Programele didactice trebuie să fie în număr corespunzător grupelor de participanți ;
- Momentele de destindere trebuie plasate după activitățile la care elevii au fost solicitați mai intens ;

Inconvenientele instruirii asistate de calculator:

- Costurile implicate de folosirea IAC sunt extrem de ridicate.
- Necesită dotari speciale ca aparatură tehnică.
- Solicita un timp mai îndelungat pentru aplicare.
- Pentru asimilarea tehnicilor de muncă intelectuală este necesară o perioadă de inițiere și exercițiu.
- Favorizează decalajul în pregătirea elevilor.
- Necesită eforturi personale importante care depind de motivația proprie.
- Elevii obosec repede.
- Favorizează lenea de a gândi, întrucât elevii se obișnuiesc să primească informația gata elaborată.

Instruirea asistată de calculator constituie, în primul rând, un răspuns social la cererea crescândă la educație, la nevoia de diversificare și sofisticare a ofertelor și instituțiilor de formare, pe multiple planuri: actori implicați (formatori competenți, comunități mixte de învățare etc.), conținuturile vehiculate (suporturi și materiale didactice diverse, multitudinea de elemente didactice dezvoltate doar pe suport electronic, programe modulare, o varietate de conținuturi adiacente, complementare, alternative, discipline noi), proceduri de evaluare (teste adaptive, teste standardizate automate cu feedback imediat), proceduri de management instituțional (gestionarea studenților, înscrieri online, selecția și certificarea studenților pe bază de portofolii de activitate etc.), activități extrașcolare (resurse online, activități colaborative la distanță, participarea în comunități online de practică sau în campusuri virtuale).

Bibliografie

1. Dogaru Ulieru Valentin, Drăghicescu Luminița , 2011, *Educație și dezvoltare profesională*, Editura Scrisul Românesc, Craiova.
2. Logofătu Michaela Filofteia, 2008, *Instruirea asistată de calculator*, Editura Didactică și Pedagogică, București.

Instrumente web pentru dezvoltarea capacității de colaborare a elevilor

Avramescu Carmen
Colegiul Tehnic “Anghel Saligny”, Bacău

Pornind de la motto-ul “Educația ne deschide mințile - tehnologia le conectează”, ne dorim să trecem în revistă o serie de instrumente web care pot contribui în mod plăcut și extrem de util la dezvoltarea capacității de colaborare a elevilor în crearea de proiecte sau chiar în desfășurarea orelor de clasă într-un mediu digital.

1. [Edmodo](#)



Lider mondial în domeniul platformelor educaționale, Edmodo îi conectează pe toți cei care învață cu oamenii și resursele de care au nevoie pentru a atinge potențialul maxim. Platforma se adresează, deopotrivă, profesorilor, elevilor dar și părinților acestora.

Profesorii își pot crea și administra clasele virtuale având la dispoziție instrumente puternice ce le asigură: clase digitale (comunicare cu grupuri de elevi și părinți, învățământ diferențiat, bazat pe proiecte), teme pentru acasă online (teme, teste, sondaje în doar câteva clicuri), un modul de management al progresului elevilor, un modul de descoperire de conținut și unul de conectare cu alți actori ai actului educațional și participanți într-o comunitate colaborativă.

2. [Search Team](#)



Acesta permite utilizatorilor să caute în echipe mici și să colaboreze pentru a găsi cele mai bune rezultate de căutare. Este un instrument de colaborare pe care îl putem folosi cu elevii noștri. Astfel, căutarea pe web înu a fost niciodată mai ușoară.

3. [Mind42](#)



Mind42 este un instrument de colaborare excelent pentru realizarea de hărți mintale. Este o aplicație online, bazată pe browser, care vă permite să urmăriți toate ideile și să creați ușor hărți mintale (mindmaps). Nu necesită nicio descărcare sau instalare de software, trebuie doar să deschideți browserul și să lansați aplicația.

4. [Dabbleboard](#)



Dabbleboard este un instrument excelent de colaborare. Practic, este o tablă virtuală ce permite utilizatorilor să creeze, să colaboreze și să împărtășească. Cadrele didactice o pot folosi pentru prezentări, teme pentru acasă, și pentru sesiuni de studio. Versiunea de bază este gratuită.

5. [Wizehive](#)



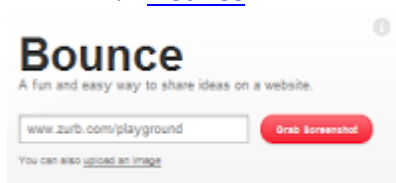
Wizehive este un foarte bun instrument web. Acesta permite utilizatorilor să partajeze fișiere, să gestioneze proiecte, să urmărească activitatea lor și să colaboreze cu alții. Este, de fapt, un spațiu de lucru de colaborare sigur și privat, care combină mai multe instrumente într-o singură platformă.

6. [Thinkbinder](#)



Thinkbinder este o platformă de colaborare gratuită în care elevii pot crea cu ușurință grupuri de studiu. Site-ul oferă, de asemenea, un spațiu deschis sau ceea ce se numește o tablă în care cursanții pot lucra în colaborare pentru rezolvare de problemelor și schimb de schițe.

7. [Bounce](#)



Este o mică aplicație care permite utilizatorilor să adauge rapid feedback la orice pagină web și apoi să “arunce” înainte și înapoi, cu el, către alți utilizatori. Este distractiv și constituie o modalitate ușoară de a face schimb de idei pe un site web. Trebuie doar să scrieți adresa URL a site-ului și imediat aplicația vă returnează o captură de ecran a acesteia pentru a adăuga note și a o partaja cu alții.

Fără a avea pretenția de a fi acoperit tot ceea ce mediul online ne oferă nu am făcut decât să întredeschidem fereastra către multitudinea de instrumente web de care putem beneficia pentru a ne face lecțiile la nivelul secolului 21: eficiente, digitale, moderne, prietenoase cu elevii, părinții, dar și cu mediul.

Integrarea resurselor TIC în educație

Nică Maria Camelia
Colegiul Tehnologic V.Harnaj, București

Folosirea tehnologiilor moderne în școală face parte din evoluția naturală a învățării și sugerează o soluție firească la provocările moderne adresate învățării și a nevoilor elevilor. Integrarea acestora în procesul tradițional de predare-învățare-evaluare este o oportunitate de a integra inovațiile tehnologice cu interacțiunea și implicarea oferite de modul tradițional de cunoaștere. Adevărata importanță a tipului de predare-învățare-evaluare care combină metodele pedagogice tradiționale cu TIC ține de potențial. Acest tip de învățare este o oportunitate în a crea experiențe care pot furniza tipul de predare-învățare potrivit într-un anumit moment, loc și pentru un anumit elev nu numai la școală, ci și acasă. Acest tip de învățare ar putea deveni global, ar putea transcede granițele formale ale țărilor și ar putea aduce împreună grupuri de elevi din culturi și meridiane diferite. În acest context, generalizarea folosirii TIC în școală ar putea deveni una dintre realizările importante ale secolului nostru.

Se poate spune ca integrarea resurselor TIC în educație este benefică și duce la o creștere a performanțelor școlare, cu condiția ca elevii să posede cunoștințe de utilizare a calculatorului. Aceasta implică introducerea orelor de informatica și TIC la toate profilurile și la toate treptele de învățământ. De asemenea ar trebui să se lucreze cu grupe mici de elevi, iar clasele să fie dotate cu calculatoare performante conectate la internet. Profesorii ar trebui să posede pe lângă cunoștințele teoretice și practice aferente disciplinei studiate și abilități de utilizare a TIC.

TIC nu trebuie să fie doar un instrument pentru a prezenta conținuturile existente într-o altă manieră, trebuie să ducă la modificarea modului de gândire și stilului de lucru la clasă al profesorilor, cristalizate în secole de învățământ tradițional, prea puțin preocupat de personalitatea și de posibilitățile elevului. Utilizarea TIC nu trebuie să devină o obsesie deoarece fiecare elev are dreptul la succes școlar și la atingerea celor mai înalte standarde curriculare posibile de aceea trebuie găsite metodele pedagogice adecvate în fiecare caz în parte.

Consider că integrarea TIC-ului în activitatea didactică are numeroase avantaje, în măsura în care se identifică nevoile reale care pot fi împlinite prin metodele specifice și atât timp cât școala reușește să formeze un elev care să înțeleagă critic importanța folosirii TIC.

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

Bibliografie

1. Ionescu Miron, Ioan Radu, 2004, *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj Napoca.
2. Iucu Romita, Manolescu Marin, 2004, *Elemente de pedagogie*, Editura Credis, Bucuresti.

Integrarea TIC pentru eficiență și atractivitate în activitatea didactică

Mia Rodica Barth
învățător, Școala Gimnazială Gherța Mică

Folosirea TIC în școală face parte din evoluția naturală a învățării și sugerează o soluție elegantă la provocările moderne adresate învățării și a nevoilor elevilor. Integrarea TIC în procesul tradițional de predare-învățare-evaluare este o oportunitate de a integra ultimele descoperiri tehnologice cu interacțiunea și implicarea oferite de modul tradițional de cunoaștere. În învățământul primar, cadrul didactic își adaptează continuu demersurile în funcție de evoluția copilului și contextele de manifestare ale acestuia, în conformitate cu principiul care afirmă că învățătorul cunoaște particularitățile de vârstă, individuale și de grup și le valorifică în proiectarea, organizarea procesului de predare-învățare-evaluare. Astfel, o problemă importantă în învățământul primar, și nu numai, o reprezintă eficientizarea procesului de predare.

Evoluția contemporană a societății implică din ce în ce mai mult utilizarea calculatorului și a noilor tehnologii, în aproape toate domeniile. În acest sens, cadrul didactic de astăzi este "nevoit" să găsească noi posibilități pentru ca procesul de predare-învățare să fie unul atractiv atât pentru elevi cât și pentru profesor. Pachetele software educaționale propun atât elevilor, cât și profesorilor, soluții de realizare a unei învățări interactive bazată pe jocuri, animații, exerciții de logică, care pot oferi și o creștere a obiectivității evaluării.

Introducerea calculatorului în procesul instructiv-educativ mărește calitatea învățării și permite includerea noțiunilor într-un set coerent de informații. Tehnologia informației poate fi folosită în procesul de predare integral sau în anumite secvențe ale lecției. Atunci când învățătorul își proiectează activitatea didactică va ține cont de momentul în care vrea să aplice tehnologia informației în predare, dacă și când utilizarea acesteia este necesară pentru realizarea obiectivelor propuse, adică modul în care tehnologia informației îl poate ajuta să demonstreze, să explice diverse aspecte. Utilizarea TIC în procesul de predare-învățare-evaluare face ca elevii să fie mai atenți la ceea ce se predă, crește receptivitatea lor, precum și interactivitatea. Dacă în sistemul clasic elevul ascultă lecția și ia notițe, prin utilizarea TIC accentul se mută pe receptivitate și interactivitate din partea elevului, adică de pe reținerea de informații, pe reținerea de informații și formarea de competențe. Elevul va fi activ în cadrul lecțiilor, căci educația centrată pe elev înseamnă să îți seamă de ritmul propriu de învățare al elevului, să-l înveți cum să învețe, să-l cooptezi în procesul de predare-învățare. Elevii sunt astfel antrenați și în pregătirea lecțiilor prin jocuri, prin activități de culegere de informații de pe Internet sau din alte surse- ziare, reviste, enciclopedii. Învățătorul, în aceste condiții, nu mai este educator, ci un manager și un facilitator al învățării.

Avantajul materialelor și lecțiilor în format electronic este acela că elevul poate avea acces la ele nu doar în timpul orei, când sunt explicate de către cadrul didactic, ci și după, pentru a relua anumite aspecte. Astfel, predarea se prelungește și în afara orelor de curs, fapt pentru care se pot insera în material diverse sarcini pentru a fi îndeplinite de elevi acasă.

În activitatea mea la clasă utilizez calculatorul în predare, deoarece am calculator în clasă, din păcate fără sursă la Internet. O mare parte a orelor o desfășor în cabinetul informatic din școală, pentru că personal consider că folosirea calculatorului are unele avantaje: utilizarea lui reprezintă un mijloc de învățare preferat de copii pentru faptul că le apare animat, viu și este interactiv; permite minții și mâinii " să se joace" până la găsirea soluției; dezvoltă calități personale ca perspicacitatea, creativitatea, gândirea logică, puterea de concentrare, îndemânarea; folosirea calculatorului este sinonimă cu jocul, deoarece trebuie să respecte anumite reguli, atât în manipularea aparaturii, cât și în comunicare, aceasta bazându-se pe un limbaj specific.

Sigur că nu utilizez calculatorul pentru a-mi înlocui activitatea de predare, ci pentru a veni chiar în sprijinul predării-evaluării, mai ales că știu care pot fi dezavantajele utilizării lui în exces: solicitarea coloanei vertebrale, afectarea vederii copiilor, crearea dependenței și îngrădirea și limitarea afectivității lor.

Atât la opționalul “Trăistuța cu povești”, dar și în cadrul orelor de comunicare, matematică și exploatarea mediului, am folosit calculatorul ca mijloc demonstrativ pentru copii, în vederea: ilustrării unui element din natură-CD-ul cu cele patru anotimpuri, prezentări Power Point, filme cu povești, CD-ul “Povestea fiecărei litere”; intuirii imaginii unor simboluri-cifre, litere, semne matematice; evaluării cunoștințelor referitoare la cele patru anotimpuri sau cunoștințelor matematice; învățării unor cântece și jocuri de mișcare. În același timp, copiii, ca utilizatori, prin intermediul tastaturii exersează literele, cifrele, simbolurile operațiilor, iar prin intermediul jocurile interactive învață să se autoevalueze.

Tehnologia informației și comunicațiilor este de asemenea un mijloc propice cooperării dintre elevi, favorizării schimbului de idei. De exemplu, site-ul Etwinning oferă posibilitatea realizării unor proiecte între școli din toate colțurile Europei, pentru toate categoriile de vârstă și pe teme dintre cele mai diverse. Toate activitățile se desfășoară în spațiul virtual, care utilizează instrumente variate precum blogurile, chatul, prin care elevii pot intra ușor în legătură cu alți elevi, din alte țări, lărgindu-și astfel orizontul cultural și de cunoaștere. Faptul că astăzi profesorii au acces la site-uri specializate, forumuri profesionale și platforme de învățare asigură o mai bună circulație a informației de specialitate și o mai accesibilă legătură cu exemplele de bună practică ale colegilor. Consider că și acest lucru este un avantaj al integrării TIC, pentru că un cadru didactic pregătit și aflat mereu în actualitatea meseriei sale este o condiție a succesului procesului educativ.

Bibliografie

Suport de curs-Integrare TIC în învățământul primar, PROIECT POSDRU/157/1.3/S/132893

Integrarea resurselor TIC la disciplina "Muzică și mișcare"

Oncescu Carmen

Școala Gimnazială "I.H.Rădulescu", București

Scopul educației muzicale este dezvoltarea multilaterală și armonioasă a elevului, sub influența echilibrată a numeroși factori, unul fiind chiar educația artistică.

Deschiderea spre interdisciplinaritate a activităților muzicale este evidentă. În disciplina „Muzică și mișcare” sunt vehiculate noțiuni și aspecte din specialități diferite, însumate în textele cântecelor, jocurilor și audițiilor. Corelarea cunoștințelor dobândite la diverse obiecte de învățământ poate asigura o sistematizare a informațiilor specifice diferitelor domenii, scopul fiind reluarea unui sistem unitar de cunoaștere. Selectarea conținutului învățământului este o problemă de mare responsabilitate didactică, deoarece trebuie să se opereze în așa fel încât să se acopere în întregime volumul, structura și natura informațiilor recomandate în curriculum. Educația muzicală contemporană se găsește în ipostaza de a-și căuta și găsi noi mijloace și metode didactice, de a-și îmbunătăți mijloacele mai vechi, pentru a corespunde solicitărilor venite din exterior.

Au apărut o serie întreagă de aplicații multimedia, programe educaționale și prezentări multimedia care dezbat subiectul educațional muzical. Multe dintre aceste aplicații ajută procesul didactic dându-i o interactivitate deosebită, implicând tot mai mult elevii în procesul instructiv educativ. În acest domeniu al muzicii, utilizarea calculatorului se impune, uneori algoritmii matematici sunt comuni, (informatică-muzică), multe din programele apărute pe piață în acest moment având la bază această legătură. Implicațiile calculatorului în lumea muzicală din ambele stadii ale școlarității, și nu numai, cuprind piese muzicale cu un conținut foarte variat.

Un site interesant destinat educației muzicale mi s-a părut a fi <http://emusictheory.com>. Abundența de informații, noțiuni și concepte din și despre educația muzicală propriu-zisă și educația muzicală instrumentală face din acest site poate cel mai complet site de gen, din cele pe care am încercat să le studiez.

Un CD multimedia reprezintă o tehnologie educațională care sprijină studiul unei discipline școlare, fiind un aliat al profesorului căruia îi face servicii, dar îi creează și obligația de a se perfecționa permanent, determinându-l să-și revizuiască spiritul care îi animă relația cu cei pe care îi instruește și educă; în același timp, CD-ul multimedia reprezintă și o formă de predare – învățare – evaluare distribuită, sprijinind învățământul la distanță. În domeniul educației muzicale, personal sunt preocupat de editarea unor astfel de CD-uri/DVD-uri multimedia interactive, acesta fiind unul din obiectivele spre a căror finalizare tinde prezenta lucrare, spre exemplu un „Abecedar muzical interactiv” adresat elevilor claselor primare, clase cu program integrat de muzică.

Avantajele și în același timp necesitatea apariției unei astfel de aplicații interactive constau în aceea că, mai ales în clasele I și a II-a, copiii nu sunt familiarizați cu deprinderile de scris și citit, iar abordarea deprinderilor de cânt vocal – instrumental și de teorie a muzicii, conform curriculei în vigoare a claselor cu program de muzică (la care obligatoriu sunt predate și pianul sau vioara), complică lucrurile substanțial și cu eforturi deosebite, atât de partea educatorului, cât și de partea educatului, pentru atingerea obiectivelor și competențelor propuse sau impuse.

Există o clasificare de actualitate a softurilor educaționale, după funcția pedagogică specifică pe care o pot îndeplini în cadrul unui proces de instruire:

- Softuri de exersare

Softurile de acest tip intervin ca un supliment al lecției din clasă, realizând exersarea individuală necesară însușirii unor date, proceduri, tehnici sau formarea unor deprinderi specifice; ele îl ajută pe profesor să realizeze activitățile de exersare, permițând fiecărui elev să lucreze în ritm propriu și să aibă mereu aprecierea corectitudinii răspunsului dat.

-Softurile educaționale interactive

Softurile de acest tip creează un dialog (asemănător dialogului profesor-elev) între elev și programul (mediul) respectiv.

-Softuri educaționale de simulare

Aceste softuri au la bază un „model”, care pe parcursul expunerii oferă date și impresii despre un obiect, un fenomen, din interiorul unui sistem (de obicei cel studiat), iar cu ajutorul anumitor parametri alocăți modelului se pot urmări modificări ale acestuia, toate acestea cu scopul de a ajunge la o finalitate cunoscută sprijinindu-ne pe obiective clare și concise. În domeniul muzical (mai bine spus, în sistemul muzical), aceste softuri apar și sunt utilizate atunci când se dorește prezentarea unor fenomene sau a unor procese mai complicate în cadrul lecțiilor de muzică.

-Softuri educaționale pentru testarea cunoștințelor

Evaluarea în cadrul orelor și activităților de educație muzicală utilizează de principii clasice generale ale evaluării, cele mai importante metode și procedee de evaluare pentru educația muzicală fiind: probele scrise, probele orale și probele practice; cred că aici ar trebui să plasăm și testele de evaluare la calculator, ca metode complementare de evaluare, dar în același timp și de completare a spectrului general al evaluării muzicale; desigur, aceste teste pot fi utilizate în anumite lecții/ activități muzicale, cu atenție sporită din partea profesorului.

Integrarea resurselor TIC în educație este benefică și duce la o creștere a performanțelor școlare, cu condiția ca elevii să posede cunoștințe de utilizare a calculatorului. Aceasta implică introducerea orelor de informatică și TIC la toate profilurile și la toate treptele de învățământ.

Bibliografie

1. Krippel, G., McKee, A.J., Moody, J. (2010) *Multimedia use in higher education: promises and pitfalls*, published in: *Journal of Instructional Pedagogies*. Jacksonville, Vol. 2 pp. 1-8. 7.
2. Xie, L. Yan, Tesic, R., Natsev, J., Smith, G.R. (2010) *Probabilistic visual concept trees*, *Proceedings of the international conference on Multimedia*, ACM New York, pp. 867-870
3. http://www.1educat.ro/resurse/software_educational/tehnologii_in_educatie.pdf
4. <http://www.scoaladevara.eu/program/module/utilizarea-noilor-tehnologii-in-educatie>

Interdisciplinaritate în evaluarea învățării prin metoda proiectului

Pădure -Todiriță Gabriela,
Colegiul Tehnic “Anghel Saligny” Bacău

“Proiectarea CAD în construcții” este modulul care se parcurge în clasa a XII-a, calificarea Tehnician desenator pentru construcții și instalații, de regulă, la sfârșitul anului școlar, în timpul stagiului de pregătire practică. Acest modul poate fi considerat ca o etapă de evaluare a cunoștințelor acumulate și a competențelor formate la modulele Desen tehnic de construcții și lucrări publice (clasa a XI-a), Elemente de proiectare (clasa a XII-a), Măsurători în construcții și instalații (clasa a XII-a), Proiectare în construcții și lucrări publice (clasa a XII-a) și Utilizarea aplicațiilor de tip CAD (clasa a XII-a).

Prin parcurgerea unității de învățare „Cotarea în desen”, din cadrul acestui modul, aplicând metoda proiectului, elevii își vor exersa deprinderile practice de cotare a desenelor cu aplicația AutoCAD, vor executa operații de măsurare a dimensiunilor liniare ale elementelor de construcții, vor demonstra abilități practice de executare a schițelor și planurilor de construcții, abilități de a analiza recompartimentarea și proiectarea de construcții civile de locuit.

Activitățile de învățare se vor derula în cabinetul de proiectare asistată de calculator, cu acces la serviciile internet. Elevii vor lucra pe grupe având posibilitatea de a-și dezvolta capacitățile de colaborare și interpersonale timp de 30 de ore (5 zile x 6 ore/zi). Componenta grupelor de lucru va fi stabilită de profesor care va ține cont de cunoștințele și abilitățile dobândite anterior, de nivelul clasei și de stilurile de învățare ale elevilor (auditiv, vizual sau practic).

La prima întâlnire profesorul prezintă materialul pps „**Proiectează-ți singur casa!**”, care conține elementele componente ale planurilor de arhitectură, factorii de care depinde alegerea unui proiect de casă și exemple de proiecte de construcții de locuit (în plan și în spațiu). Pentru a sprijini învățarea elevii vor putea să afle detalii legate de etapele, regulile de întocmire și factorii care influențează concepția proiectului de arhitectură pentru o construcție civilă în condiții de lucru reale prin facilitarea unei discuții cu un arhitect.

Colectivul de elevi va fi împărțit pe 6 grupe, iar fiecărei grupe i se comunică conținutul portofoliilor finale și li se înmânează mapa cu fișele de evaluare parțiale, de monitorizare a progresului, de exersare a progresului, jurnalul personal, de coevaluare a proiectelor colegilor, reflecții.

Conținutul proiectelor celor 6 grupe este diferit și constă în realizarea următoarelor produse:
Grupele 1 și 2 – trebuie să realizeze măsurători ale elementelor de construcție ale sălii de clasă și anexă, să întocmească un plan / o secțiune longitudinală pe un format A4, să-l deseneze la tablă, să-l coteze, apoi să realizeze o recompartimentare a sălii de clasă și anexei pentru a imagina un apartament care ar avea aceeași suprafață desfășurată folosind aplicația AutoCAD.

Grupele 3 și 4 – trebuie să întocmească câte o prezentare care au ca teme ”Cotarea. Stil de cotare” și „Tipuri de cotări. Editarea cotelor”. Pentru aceasta este necesară o documentare din cărți de specialitate și de pe internet. Apoi vor studia și vor fotografia un amplasament pentru care vor proiecta o casă, ținând cont de regulile de urbanism și arhitectură, folosind aplicația AutoCAD. Se va face o vizită într-o locație din oraș pentru studierea condițiilor concrete de amplasare a construcției.

Grupele 5 și 6 – trebuie să realizeze un afiș respectiv un pliant de prezentarea a proiectului „Proiectează-ți singur casa!” pentru mediatizarea lui la nivelul școlii apoi vor întocmi câte un plan parter pentru o construcție cu suprafața construită cuprinsă între 70 – 100 mp, pentru o familie de 4 - 5 persoane, folosind aplicația AutoCAD.

Elevii realizează primele produse ale proiectului: afiş, pliant de prezentare, fotografii ale unui amplasament de casă, releveu construcţie sală de clasă şi anexă, secţiune longitudinală prin sala de clasă şi anexă, prezentări pps despre cotarea în AutoCAD. Apoi profesorul organizează o şedinţă de exerciţii de cotare cu aplicaţia AutoCAD cu scopul de a verifica însuşirea corectă a competenţelor de cotare ale unui desen tehnic.

Evaluarea pe parcursul unităţii de învăţare se va face folosind **fişe de monitorizare a progresului produselor** pentru fiecare grupă, prin care elevii, pe baza unei liste întocmite de profesor, stabilesc singuri stadiul de realizare a sarcinilor de lucru. Deasemeni pe baza acestui mijloc de evaluare ei îşi stabilesc singuri noi obiective de atins în orele următoare care vor fi notate într-un alt instrument de autoevaluare continuă care este **jurnalul personal** al elevului. Cu ajutorul acestuia elevul reflectează asupra sarcinilor de lucru pe care le-a îndeplinit, asupra lucrului în echipă, dificultăţilor întâmpinate şi soluţiile adoptate. **Fişele de evaluare ale produselor** realizate (**afiş, pps, pliant, planuri, secţiuni**) vor fi folosite pentru autoevaluarea şi completarea portofoliului fiecărei grupe. Ele cuprind itemi propuşi de profesor care descriu designul, conţinutul, comunicarea, acţiunile ce trebuie îndeplinite pentru ca produsele proiectului să fie corespunzătoare. **Fişa de lucru individuală pentru exersarea deprinderilor** de cotare şi alegere a unui stil de cotare conţine exerciţii pe care elevul trebuie să le realizeze cu aplicaţia AutoCAD şi prin aceasta să dovedească însuşirea deprinderilor practice de lucru. Pentru a mobiliza toţi membrii grupului pentru realizarea activităţilor din proiect elevii vor completa **chestionarul de evaluare a lucrului în grup** care cuprinde trăsăturile unui bun coechipier.

Pe parcursul următoarelor ore elevii concep propriul plan parter pentru o construcţie de locuit, pe care apoi îl vor desena şi cota cu aplicaţia AutoCAD acestea reprezentând produsele finale ale proiectului. Pentru a obţine un feed-back din partea colectivului clasei înainte de prezentarea finală a proiectului fiecare grupă va primi **fişe de coevaluarea a proiectului** celorlalte grupe prin care vor avea prilejul să-şi exprime opinii asupra conţinutului şi prezentării proiectelor celorlalţi colegi. Ele cuprind itemi prin care sunt evaluate implicarea, cunoaşterea temei de către toţi membrii grupului, conţinutul ştiinţific şi modul de prezentarea a activităţilor din proiect. Deasemeni se face completarea de către elevi a formularului de **reflecţii finale** asupra modului de derulare şi finalizare a proiectului, prin care ei pot face şi recomandări profesorului. Toate materialele suport folosite de profesor şi cele oferite elevilor pe parcursul activităţilor sunt corelate cu necesitatea dezvoltării la elevi a gândirii critice, creativităţii, comunicării, abilităţilor media, responsabilităţii de identificare, formulare şi soluţionare de probleme.

Mijloace educaționale moderne în activitatea didactică

Daniela Dragomir, Mihaela Bonca
Școala Gimnazială „I. H. Rădulescu”, București

Tehnologiile educaționale moderne includ mijloace și metode interactive, structuri și forme diferite de conținuturi care facilitează dezvoltarea gândirii elevilor și individualizarea învățării. Tehnologiile moderne sunt instrumente operative în activitatea didactică, în etapele proiectării și a evaluării.

Metoda proiectelor încurajează colaborarea cu specialiști din diferite domenii, facilitează schimburile de idei și utilizarea tehnologiei moderne, dezvoltând abilități și competențe necesare în secolul XXI. Predarea prin proiecte oferă situații autentice, din viața reală pentru contextualizarea activităților de învățare și stimulează gândirea la nivel superior cu privire la ideile deosebite. Prin metoda proiectelor se oferă posibilitatea de utilizare a tehnologiei moderne, o modalitate adecvată de planificare și începere a planului unității de învățare. Consider că utilizând metoda proiectelor, procesul de instruire devine mai atractiv. Această metodă se bazează pe dezvoltare de competențe. Astfel, am folosit metoda proiectelor la clasa a-IV-a, aria curriculară „Om și societate”, disciplina geografie. Tema aleasă a fost „Relieful României”. Proiectul a vizat activitatea în echipă, schimbul de idei, utilizarea tehnologiei moderne.

Detalii ale unității de învățare:

- Aptitudini și capacități obligatorii:

Cunoștințe conceptuale integratoare: receptarea și emiterea de mesaje orale și scrise, interacțiunea în comunicarea orală și scrisă, transferul și medierea mesajelor.

Aptitudini tehnice: aptitudini de lucru în programele Word, Power Point, abilități de navigare și căutare pe Internet, realizare de desene, inserare de imagini.

Procedee de instruire:

- Pregătirea unității de învățare:

Premergător unității de învățare s-a făcut cunoscut atât elevilor cât și părinților metoda învățării prin proiecte. S-a prezentat publicația și site-ul wiki, instrumentele create pentru unitatea de învățare. S-au oferit informații cu privire la obiectivele urmărite, desfășurarea activităților de învățare și planul proiectului. Părinții au completat un chestionar prin care li s-a cerut acordul cu privire la utilizarea metodei învățării prin proiecte. S-au creat toate materialele necesare pentru cabinetul de informatică.

- Identificarea nevoilor de învățare:

Pentru identificarea nevoilor de învățare s-a utilizat metoda ciorchinele și o prezentare Power Point creată în acest sens, utilizând concepte și imagini reprezentative pentru tema aleasă.

Verificarea abilităților de utilizare a tehnologiei s-a realizat prin completarea de către elevi a unei liste de verificare precum și printr-o aplicație practică de navigare pe Internet pentru căutarea unor imagini despre mediu înconjurător. Elevii care au întâmpinat greutăți în utilizarea calculatorului au primit sprijin din partea profesorului.

Profesorul a evaluat atât activitatea globală a elevilor pe parcursul proiectului, cât și modalitatea de prezentare a portofoliului, proiectul final, folosind instrumentele de evaluare sumativă: listă verificare portofoliu, grila criterială de evaluare publicație, grila de notare publicație, grila de notare portofoliu.

Învățarea bazată pe proiecte este un model de instruire centrat pe elev. Acest tip de învățare vizează dezvoltarea anumitor competențe, cunoștințe și capacități și promovează investigația.

Instruirea prin metoda proiectelor este orientată de întrebări cheie care crează o punte între standardele de performanță și capacitățile de gândire de nivel superior ale elevilor cu contexte de viață reală.

Tehnologiile educaționale moderne favorizează învățarea prin descoperire, dezvoltarea autoinstruirii și face ca procesul instructiv-educativ să devină mai atractiv.

Bibliografie

1. *Adăscăliței Adrian, 2007, Instruire asistată de calculator, Editura Polirom, Iași.*
2. *Manolescu Marin, 2004, Activitatea evaluativă între cogniție și metacogniție, Editura Meteor Press, București.*
3. *Negrea Alexandra, Dan Natalia, 2006, Geografie-pentru toate manualele alternative-clasa a-IV-a, Editura Carminis, Pitești.*

În zilele noastre este greu să ne imaginăm demersul didactic fără a face uz de tehnologie; nu numai că diferitele documente de proiectare școlară o fac obligatorie, dar însuși contextul lumii în care trăim o face obligatorie. Elevii noștri sunt născuți într-o eră a tehnologiei în care a ști să operezi cu ceea ce ne pune la dispoziție tehnologia informației devine o a doua alfabetizare.

Putem identifica cel puțin trei direcții pentru care introducerea tehnologiei informației este benefică în demersul educativ: 1. Ne permite să prezentăm și să gestionăm informația într-un mod mult mai atractiv decât un simplu text scris sau un manual prin utilizarea a diferite produse multimedia care pot fi folosite la clasă și în activități extracuriculare precum programe de alcătuit lecții digitale, programe care îmbină textul cu imaginea, programe de realizat filme; 2. Ne ajută să fim la curent cu ultimele descoperiri în contextul unei schimbări rapide a informațiilor relevante; noile descoperiri științifice și tehnologice se succed într-un ritm amețitor astfel încât este greu ca un manual să rămână mereu la curent cu informațiile actuale, relevante, cu ultimele tendințe, iar pentru a suplini acest gol avem tehnologia informației și internetul; 3. Prin intermediul tehnologiei informației și a diferitelor platforme digitale și rețele de socializare putem comunica mai ușor cu elevii, cu părinții acestora, putem răspândi informația mult mai rapid și eficient decât cu ajutorul mijloacelor tradiționale de comunicare.

În cele ce urmează voi ilustra cele argumentate în rândurile anterioare prin caracterizarea a două tipuri de platforme online care pot fi utilizate în activitatea didactică, atât în mod curricular cât și extracurricular pentru eficientizarea și deschiderea creativă a acestui domeniu: **Webquest** și **Edmodo**.

Webquest este o platformă online care ne permite să alcătuim lecții creative dar care totodată să fie foarte bine structurate și să permită realizarea ușoară a evaluării. Platforma oferă suport atât pentru profesori în a-și planifica lecțiile cât și pentru elevi. Astfel, cadrul de planificare cuprinde o secțiune de descriere a tipului de proiect în care sunt incluse titlul lecției, o scurtă descriere a acesteia în care se precizează pe scurt scopul lecției/activității, disciplina, gradul de dificultate. După aceasta urmează o scurtă introducere în care este prezentat contextul în care apare necesitatea desfășurării unei astfel de lecții, care este problema de la care plecăm și pe care trebuie să o rezolvăm, cărei nevoi îi răspunde demersul lecției proiectate. După ce am elucidat scopul trecem la descrierea sarcinii de lucru pe care elevii trebuie să o îndeplinească în rezolvarea problemei de la care am plecat și totodată conturăm procesul, secvența de pași pe care trebuie să îi parcurgă pentru a-și îndeplini sarcina de lucru. La sfârșit avem o secțiune de evaluare în care apreciem modul în care elevii au îndeplinit sarcina urmărind o grilă clară și detaliată de evaluare.

Edmodo este o rețea de socializare utilizată pentru comunicarea cu elevii și cu părinții acestora, fiind un instrument de comunicare de tip blog. Avantajul major al acestui tip de rețea față de utilizarea unei altei rețele sociale precum Facebook sau Twitter este acela de a putea păstra distincția între spațiul privat și cel public; dacă pe celelalte rețele de socializare elevii pot intra în contact pe paginile personale ale cadrelor didactice unde acestea publică și alte informații legate de viața personală, Edmodo nu face posibil astfel de interferențe ci este un spațiu exclusiv dedicat comunicării didactice. Prin intermediul acestei platforme, profesorii pot comunica în grupuri cu elevii, posibil ordonate pe criteriul claselor, postând informații de actualitate, teme de interes, probleme speciale care nu pot fi discutate în spațiul destinat orelor, temele pentru acasă și materiale

necesare rezolvării acestora. De asemenea, pot comunica foarte ușor cu părinții elevilor, pe care să îi țină la curent cu evoluția parcursului școlar al elevilor.

Bibliografie: Acest material a fost întocmit pe baza informațiilor căpătate în cadrul cursului "Innovtive skils in ITC through collaborative and project-based teaching", Alcala de Henares, Madrid, Spania, 8-16 aprilie 2016 în cadrul progrmului Erasmus+ de mobilități pentru cadre didactice "Conectând Europa"

Declinarea responsabilității: Acest proiect a fost finanțat prin programul Erasmus+ cu sprijinul Comisiei Europene. Această publicație (comunicare) reflectă numai punctul de vedere al autorului și Comisia nu este responsabilă pentru eventuala utilizare a informațiilor pe care le conține.

Mijloace tehnologice în învățământul primar

Gheorghe Nicoleta
Școala Gimnazială "Petre Ghelmez"

Calculatorul, mijloc modern și inteligent, reprezintă o necesitate a prezentului și cu atât mai mult a viitorului. Valențele sale formative sunt multiple. Pe lângă faptul că dezvoltă copiilor atenția, gândirea logică și creativă, dezvoltă interesul pentru cunoaștere și cultivă încrederea în forțele proprii, permițând acestora să participe la propria lor formare.

Introducerea în școală a Internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul.

Calculatorul este util atât elevului, cât și profesorului, însă folosirea acestuia trebuie realizată astfel încât să îmbunătățească calitativ procesul instructiv-educativ, nu să îl îngreuneze. Trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție.

De asemenea, calculatorul este folosit pentru dezvoltarea capacităților de comunicare, pentru colectarea, selectarea, sintetizarea și prezentarea informațiilor, pentru tehnoredactarea unor referate.

Calculatorul este un mediu interactiv, care menține atenția și motivația elevului treze, indiferent de gradul de dificultate. Ca orice metodă didactică, și instruirea asistată de calculator are avantaje, care trebuie cunoscute de cadrul didactic pentru a fi valorificate sau, dimpotrivă, evitate. În primul rând, utilizarea calculatorului înseamnă o mare economie de timp, fiind totuși foarte costisitoare. În al doilea rând, calculatorul stimulează unele fenomene și procese, dar nu înlocuiește experimentele sau observația lor directă.

Tehnica modernă și învățământul centrat pe nevoile, dorințele și posibilitățile elevului impune desfășurarea de activități diferite pe grupe de nivel.

Calculatorul poate fi folosit în procesul de predare integral sau numai în anumite secvențe ale lecției. El nu înlocuiește învățătorul, ci preia funcții din activitatea de instruire precum și momente din munca elevului. De exemplu:

a) la o lecție de matematică, clasa a II-a, la lecția " **Adunarea și scăderea în concentrul 100- 1000 (cu trecere peste ordin)** ", calculatorul poate fi utilizat la rezolvarea unor sarcini de lucru în etapa de fixare a noțiunilor, de autoevaluare;

b) la o lecție de limba română, clasa a IIa : " **Cuvinte cu înțeles asemănător**" se pot oferi ca sarcini de lucru:

- Identificarea cuvintelor cu sens asemănător pentru cuvintele date;
- Găsirea cuvintelor ce nu se potrivesc într-un șir;
- Stabilirea corespondenței dintre două coloane pe baza cerințelor;
- Completarea unui careu cu cuvinte cu înțeles asemanator celor date.

Calculatorul nu trebuie să fie doar un instrument pentru a prezenta conținuturile existente într-o altă manieră, trebuie să ducă la modificarea modului de gândire și stilului de lucru la clasă al

profesorilor, cristalizate în secole de învățământ tradițional, prea puțin preocupat de personalitatea și de posibilitățile elevului.

Se poate spune că pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim atât metodele clasice de predare-învățare-evaluare, cât și metodele moderne.

Bibliografie

1. Ionescu Miron, Radu, 2004, *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj Napoca
2. Iucu Romiță, Manolescu Marin, 2004, *Elemente de pedagogie*, Editura Credis, București
3. Logofătu Michaela, Garabet Mihaela, Voicu Anca, Păușan Emilia, 2003, *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă*, Editura Credis, București
4. Surse internet: www.didactic.ro, www.edu.ro.

Necesitatea utilizării mijloacelor informatice în activitatea didactică

Silvășanu Cristiana, Feiffer Mihaela
Școala Gimnazială Nr. 280, București

“Scopul educației este de a înlocui o minte neîncărcată cu una lipsită de prejudecăți”
Malcolm S. Forbes

Instruirea prin utilizarea calculatoarelor, prezintă calitățile unice ale acestora, care le deosebesc de alte medii de învățare prin: interactivitate, precizia operațiilor efectuate, capacitatea de a oferi reprezentări multiple și dinamice ale fenomenelor și, mai ales, faptul că pot interacționa consistent și diferențiat cu fiecare elev în parte.

Comunicarea didactică vizează în principal înțelegerea, profesorul având un rol activ; el acționează ca un filtru ce selecționează, organizează și personalizează informația. Față de alte domenii, subiectivitatea nu poate fi evitată, chiar este necesară, profesorii transmițând elevilor informații prelucrate. Pe de altă parte, nu există o libertate totală în alegerea conținuturilor; trebuie urmărită o programă școlară cu minimul de conținut obligatoriu.

Informatizarea învățământului reprezintă o realitate a zilei de astăzi, la orice disciplină se pot folosi softuri educaționale făcând posibilă altfel înțelegerea fenomenelor și a cunoștințelor. Softurile educaționale au menirea de a ajuta celelalte discipline care se predau în școală. Calculatoarele îi atrag pe elevi, nu numai prin faptul că reprezintă un domeniu nou, din acest punct de vedere, munca profesorului este ușurată. În același timp, responsabilitatea este mult mai crescută, pentru că a nu reuși să atragi elevul spre disciplina pe care o predai este mai puțin grav decât a-l “pierde” undeva pe drum.

Rolul profesorului este, așadar, acela de a-i face pe elevi să nu își piardă interesul pentru disciplina pe care o predă și, mai mult, să îi motiveze, să își lărgască sfera de cunoaștere în acest domeniu. Întrucât o caracteristică esențială a instruirii asistate de calculator o reprezintă individualizarea instruirii, este necesară obținerea unor date relevante despre populația căreia i se adresează respectivul soft educațional; numai în acest fel se poate realiza un soft care să fie adaptat la caracteristicile acestei populații. Prin caracteristici ale populației-țintă se înțeleg o serie de factori personali (structura cognitivă, nivelul de dezvoltare cognitivă, capacitatea intelectuală, aspecte ale stilului cognitiv, factori motivaționali și atitudinali), situaționali (socio-psihologici) și didactici care pot varia de la un grup la altul. Învățământul românesc actual oferă o scăzută adaptabilitate la nevoile individuale ale fiecărui participant la procesul de instruire, iar această stare de fapt nu este de natură să reducă decalajele existente între România și lumea occidentală.

Utilizarea noilor tehnologii îmbinate cu noile metode de educație ar putea conduce la reducerea acestor diferențe. Poate că eliminarea diferențelor ar trebui făcută întâi în plan cultural și educațional. Practicarea unui învățământ total deschis reprezintă un țel greu de atins prin mijloacele educației tradiționale chiar și implementarea parțială a conceptului poate fi prohibitivă datorită costurilor uriașe ale metodelor tradiționale, situația se poate schimba în momentul în care se face apel la metodele moderne bazate pe tehnologiile informatice și pe cele ale telecomunicațiilor, folosind mijloacele multimedia. Aceste tehnologii pot elimina o mare parte din constrângerile de timp, accesul restrictiv la informație datorat distanțelor și costurilor educației.

Bibliografie

1. Ausubel, David P. și Floyd G. Robinson, 1981- *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică*, EDP, București
2. Buzărnescu Ștefan, 1999- *Sociologia civilizației tehnologice*, Editura Polirom, Iasi

Necesitatea utilizării tehnologiilor educaționale și informaționale moderne în implementarea unui învățământ de calitate

Moisoiu Roxana
Colegiul German "Goethe", București

MOTO : "Educația este al doilea soare pentru cei care o au."

Heraclit din Efes

Într-o societate democratică în continuă evoluție, educația ocupă un loc fundamental. Calitatea acesteia reprezintă idealul educațional al oricărei școli.

Școala trebuie să fie în zilele noastre un spațiu în care copiii socializează învățând în mod plăcut lucruri serioase și profunde care să-i ajute să cunoască mai bine și să înțeleagă lumea în care trăiesc. Finalitatea educației ar trebui să se regăsească în capabilitatea elevilor de a se implica în a face această lume mai bună.

Complexitatea crescută a școlilor și mediilor de învățare de astăzi sugerează nevoia realizării într-o nouă manieră a activităților educaționale. Se impune astfel implementarea adecvată a societății informaționale. În domeniul educațional, nevoia de informare și comunicare este frecvent conștientizată. În zilele noastre, informația devine resursa esențială în dezvoltarea societăților moderne, evaluate atât în plan politic, economic, cât și social.

Necesitatea accesului la informație este evidentă în lumea școlii.

Balanța globală a educației s-a schimbat de la o abordare pedagogică închisă, strâns controlată de profesor, cu educabili pasivi și implicare minimă a părinților și comunității, la una care este deschisă, transparentă, integrată în societate, care susține inițiativa elevului, facilitând colaborarea, cererea, întrebarea, interogarea, competențele - deprinderile personale și învățarea continuă.

Necesitatea utilizării tehnologiilor educaționale și informaționale moderne în implementarea unui învățământ de calitate precum și implicarea acestora în procesul instructiv-educativ reprezintă o prioritate a zilelor noastre. Acest lucru conferă învățământului tradițional o nouă dimensiune încercând să adapteze educația cerințelor sociale în dinamica accelerată, impulsivă de ritmul actual al înnoirilor tehnico-științifice.

Un profesor al zilelor noastre trebuie să se plieze gradului de flexibilitate al programelor instructive și a metodologiei aplicării ei vis a vis de gradul de pregătire a populației școlare, să realizeze pe parcursul lecției alternări ale secvențelor de implementare a tehnologiilor informaționale cu secvențe de instruire tradițională. Introducerea calculatorului și a mediului virtual în activitatea de învățare poate duce la creșterea calității învățării și la reducerea timpului de învățare. Astfel, persoana care învață poate utiliza :

30

“În măsura în care este posibilă analiza viitorilor elevi, alegerea suportului de prezentare a informației trebuie să țină cont și de particularitățile acestora - nivelul de dezvoltare cognitivă, capacitatea intelectuală, aspecte ale stilului de învățare, factori motivaționali și atitudinali.

„Ființa umană este capabilă de șapte moduri diferite de procesare a informației”³¹



1. Bazându-se pe cuvinte - Persoanele cărora le place să se joace cu cuvintele, să povestească, să citească și să scrie, persoane care își amintesc cu ușurință nume, locuri, date etc. după citirea unui text.

2. Punând întrebări - Persoanele cărora le place să-și contureze ideile punând întrebări, explorând și experimentând învață cel mai bine când au posibilitatea să clasifice, să ordoneze, să lucreze cu abstractizări și relații între ele.

3. Privind imagini - Persoanele cărora le place să deseneze, să privească imagini, diapozitive, filme, fiind capabile să-și imagineze, să sesizeze schimbările, să facă puzzle, să citească grafice și hărți, asimilează cel mai bine informația prin vizualizare, prin folosirea “ochilor minții” în mânăuarea imaginilor și culorilor.

4. Ascultând - Aceste persoane excelează în a-și aminti melodiile, în a sesiza ritmul vieții și au o bună noțiune a timpului. Pentru aceste persoane este foarte importantă intonația și dicția naratorului.

5. Vizionând filme - Persoane care au o bună memorie vizuală și auditivă în același timp.

6. Discutând cu alții - Persoane care cooperează pentru a-și îndeplini sarcinile, aceste persoane au capacitatea de a înțelege și de a se face înțelese.

7. Prin studiu individual - Persoane perseverente care învață de regulă singure, fără a pune întrebări sau a discuta cu alții.”³²

„Alegerea mediilor optime pentru transmiterea informațiilor este o sarcină dificilă pentru îndeplinirea căreia trebuie să se țină cont că învățarea este facilitată de calitatea interacțiunii dintre elev și conținutul educațional. Un alt aspect important este concluzia specialiștilor conform căreia modurile active de învățare implementate printr-o combinație dintre a face și a vorbi amplifică puterea de a acumulare. Ele sunt caracterizate de o rată de reținere mai înaltă decât modurile pasive de învățare: a vedea, a citi și a asculta.”³³

“Convertirea noilor tehnologii în strategii de instruire și de educație s-a impus deja ca realitate ce caracterizează sistemele educaționale, având un mare impact asupra creșterii eficienței activităților educaționale prin

- utilizarea operativă gândirii logice, selective și analitice;
- dezvoltarea percepției vizuale;
- structurarea materiei;
- creșterea încrederii în forțele proprii.”³⁴

“Importanța și aportul noilor tehnologii în activitatea didactică se materializează prin:

- resurse pentru activitățile de predare-învățare;

³¹ <http://informatica.ase.ro/site>

³² www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf

³³ Ion Gh. Rosca și colab, INFORMATICA INSTRUIRII Editura Economica, București 2002

³⁴ http://partenergeyc.freewb.ro/Rolul_competentelor_digitale_in_progresul_profesional

- aplicații suport pentru activitatea didactică;
- sisteme de instruire bazată pe Web.”³⁵

Ca urmare, rezultatul utilizării noilor tehnologii informaționale creează noi posibilități în instruirea elevilor, facilitând acestora un acces rapid la informații.

Din punct de vedere metodologic tehnologiile informaționale în instruire trebuie prelucrate cu o orientare spre aplicația lor concretă, specifică fiecărei discipline de studiu.

Unele tehnologii existente pot susține efectiv procesul de studiu, altele - permit elaborarea destul de simplă a manualelor electronice și a altor materiale didactice, o a treia parte este foarte utilă în studiul independent a materiei de studiu recomandate și în obținerea unor informații suplimentare la tema indicată.

Deci, în rezultatul utilizării noilor tehnologii informaționale se creează noi posibilități în abordarea interdisciplinară a materiilor predate elevilor. Noile tehnologii ale informațiilor și comunicării schimbă perspectiva asupra practicii educaționale, implementarea acestora fiind considerată astăzi drept una dintre cele mai importante probleme, ridicată la rang de politică națională.

Un portal, un forum de discuții, un chat pentru comunicarea sincronă, un weblog reprezintă instrumente Web suficiente pentru dezvoltarea unei comunități virtuale simple, bazate pe discuții în jurul unui subiect. Armonizând inovațiile din educație cu cele din tehnologie, dezvoltarea unui produs software educațional trebuie să urmărească în primul rând asigurarea calității procesului educațional, satisfacerea principiilor didactice și înlăturarea rigidităților aferente sistemelor clasice de învățământ, tehnologia fiind folosită ca un mijloc util și nu drept scop.

Folosirea tehnologiilor moderne în școală face parte din evoluția naturală a învățării și sugerează o soluție elegantă la provocările moderne adresate învățării și a nevoilor elevilor.

Integrarea acestora în procesul tradițional de predare-învățare-evaluare este o oportunitate de a accede la ultimele descoperiri tehnologice cu interacțiunea și implicarea oferite de modul tradițional de cunoaștere.

Înțelepciunea tradiției poate și trebuie să fie combinată cu soluțiile tehnologice moderne, fiabile, mult mai aproape de epoca modernă în care trăim.

În acest mod se ajunge la dezvoltarea procesului educațional contemporan și la obținerea unui învățământ bazat pe noi tehnologii, de succes în lume.

Bibliografie

1. Ion Gh. Rosca și colab. „Informatica instruirii” Editura Economică, București 2002
2. Beetham, Helen & Sharpe, Rhona. *Rethinking Pedagogy for a Digital Age – Designing and delivering e-learning*, Routledge, 2007
3. Istrate, Olimpiu – *Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație în Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual*, Ediția a VIII-a, 29 octombrie – 31 octombrie 2010, *Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare*, Editura Universității din București, 2010
4. Wegerif, Rupert. *Expanding the Space of Learning*, Springer, 2007
5. Făt, Silvia & Adrian Labăr. *Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație. EduTIC 2009. Raport de cercetare evaluativă*. București: Centrul pentru Inovare în Educație, 2009. (Online: www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf)
6. <http://informatica.ase.ro/site>
7. http://partenergeyc.freewb.ro/Rolul_competentelor_digitale_in_progresul_profesional
8. <https://orizontdidactic.net/tag/tehnologia-informatiilor-si-comunicarii>

³⁵ <https://orizontdidactic.net/tag/tehnologia-informatiilor-si-comunicarii>

Noile tehnologii de informare și comunicare în procesul educațional

Andrei Valentina
Profesor consilier CMBRAE, București

Noua eră digitală determină un nou tip de abordare a fenomenului educațional prin intermediul noilor tehnologii de comunicare și informare. Acestea ocupă un loc tot mai important în societate, ele propunând noi posibilități de utilizare, atât în activitățile de ordin administrativ, cât mai ales în procesul educațional propriu-zis.

Accesul imediat și nelimitat la informații este un avantaj evident al noilor tehnologii și în special al internetului, care permite oricărui cadru didactic să stabilească ușor contacte în scopul schimbului de idei și informații cu caracter pedagogic și cultural, cooperării și derulării unor proiecte educative. Dintre mijloacele de comunicare oferite de internet, putem aminti grupurile de discuții, videoconferințele, corespondența electronică, ele permițând ieșirea din cadrul tradițional al sălii de clasă și deschiderea spre lume. Este o deschidere virtuală care permite conectarea la valorile culturii universale și o mai bună înțelegere a diversităților culturale.

Atracția exercitată de noile tehnologii asupra elevilor de toate vârstele poate fi exploatată astfel încât să-i motiveze să învețe mai mult și mai eficient. Comunicarea simultană cu interlocutori reali îi stimulează pe tineri să lege prietenii și să întrețină o corespondență, ceea ce poate contribui la maturizarea lor, cu condiția supravegherii îndeaproape de profesor. Corectorii informatici pot sprijini munca elevului, dar rolul de referință al profesorului rămâne de neînlocuit pentru obținerea unui act educativ. Pentru o utilizare eficientă a noilor tehnologii în activitatea didactică, este important să se țină cont de limitele echipamentului informatic și este recomandat ca elevii să fie ghidați de către profesori în activitățile de redactare și de căutare a informației pe internet, pentru ca acestea să contribuie cu adevărat la dezvoltarea unei gândiri personale și critice, precum și a unor abilități de management al informației și învățării.

Noile tehnologii de comunicare și informare permit varierea activităților și a suporturilor folosite, ceea ce aduce o motivație suplimentară în activitatea didactică. Echipamentul informatic permite crearea, simularea, consultarea și evaluarea cunostințelor și are un aspect ludic atât de apreciat de către elevi. Cadrele didactice care pot folosi eficient noile tehnologii apreciază reducerea timpului necesar pregătirii lecțiilor și posibilitatea centrării pe nevoile elevului. Acesta, la rândul său, poate învăța în ritmul său și poate reveni asupra noțiunilor care nu au fost corect asimilate.

Învățarea cu caracter interactiv prezintă avantaje evidente în comparație cu modalitățile clasice educaționale. Un avantaj îl reprezintă accesibilitatea facilă multidomenială și multisarcină, ceea ce conduce la o utilizare eficientă a informației, atât în plan longitudinal, cât și transversal, prin utilizarea de baze de date, motoare de căutare, site-uri și portaluri specializate. Utilizarea interactivă de tip multisarcină prezintă avantajul învățării diversificate, în același timp prin utilizarea mai multor sarcini specializate, de exemplu redactare și căutare în baze de date specializate.

Învățământul bazat pe noile tehnologii de comunicare și informare construiește un model educațional potrivit cu nevoile tinerii generații și oferă o alternativă la educația tradițională. Analiza aprofundată a problematicilor generate de noile tehnologii, utilizate în domeniul educației ne conduce la concluzia că utilizatorul online are o marjă de manevră mult mai diversificată atunci când accesează astfel de sisteme. În comparație cu sistemul de educație de tip tradițional, noile tehnologii prezintă două caracteristici fundamentale. În primul rând, interactivitate. Utilizatorul accesează simultan mai multe componente online, ceea ce conferă oportunități diverse în acest mediu. În al doilea rând, ubicuitate. În termeni simplificați, acest concept se reduce la ideea de comunicare nelimitată în sistemul digital. Putem concluziona că nu există o relație de opozabilitate

între sistemul de educație tradițională și cel de tip contemporan. Cele două sisteme se completează reciproc în avantajul general și specializat, conferind o dinamică concludentă în sistemele de formare și educație postmodernă.

Putem concluziona că noile tehnologii de comunicare și informare reprezintă cea mai importantă provocare a momentului în planul formării instructiv - educative, impactul generat devine un vârf de lance al progresului înregistrat în toate domeniile vieții sociale. Sistemele de educație contemporană dezvoltă sarcina unei formări continue a omului. Dezvoltarea competențelor specializate este o problemă de actualitate, curricula educațională direcționează procesul de instrucție și educație în realizarea unei formări de calitate, proprie unei societăți cu caracter informațional.

Bibliografie

1. Buzurnescu Ștefan (1999), *Sociologia civilizației tehnologice*, Editura Polirom, Iași
2. Cucoș, Constantin (coord.), 2006, *Psihopedagogie – pentru examenele de definitivare și grade didactice*, Ed. Polirom, Iași.
3. Stancu, Alexandru, 1997, *Învățământul deschis la distanță*, în Stancu Alexandru (coord.), *Tehnologii educaționale moderne*, Universitatea „Al. I. Cuza”, Centrul pentru Învățământ deschis la distanță.

Noile tehnologii educaționale - instrument de învățare interactivă

Moise Marilena-Monica
Școala Gimnazială Nr. 190, București

Creșterea unei societăți digitale reprezintă un proces aflat într-o continuă și dinamică dezvoltare. Acest proces poate deveni eficient doar în cazul “conștientizării” de către fiecare persoană a fiecărui grup social a rolului și importanței tehnologiilor educaționale și informaționale în formarea fiecărui individ în parte.

“ E-learning reprezintă un tip de educație la distanță sau în sala de clasă/ curs, concepută ca experiență planificată de predare - învățare- evaluare, organizată de o persoană (profesor) sau de o instituție prin furnizarea mediată de materiale curriculare, într-o ordine secvențială și logică, pentru a se asigura asimilarea noului de către subiecți în manieră proprie.”(Mușata- Dacia Bocoș, 2013)

Sunt notabile și următoarele aspecte din perspectiva aplicării la clasă a acestor tehnologii:

- oportunitatea momentului de aplicare a secvențelor de instruire asistată de calculator în desfășurarea demersului didactic la clasă;
- derularea alternativă a secvențelor de tehnologie informațională cu secvențe de instruire clasică, tradițională;
- individualizarea sau personalizarea demersului didactic la nevoile de învățare ale fiecărui elev în parte, astfel încât învățarea să fie focalizată pe elev.

O serie de tehnologii existente pot fi utile în procesul de studiu al diferitelor conținuturi ale învățării, cum ar fi, la ciclul primar, la disciplina Matematică și Explorarea Mediului:

- figuri și corpuri geometrice
- date- colectarea, citirea, înregistrarea, organizarea și reprezentarea datelor (tabele, grafice);
- fracții ; probleme care se rezolvă prin una, două sau mai multe operații de adunare și/ sau scădere, înmulțire și împărțire;
- Universul- planetele sistemului solar; forțe și mișcare; forme și transfer de energie.

Interactivitatea în procesul învățării este dovedită atât prin sarcinile de lucru date elevilor, cât și de suporturile multi-media (sunet, imagini statice/ dinamice, animații, clipuri video). Pentru a reduce dezavantajul instruirii într- un mediu virtual legat de lipsa contactului uman direct, specialiștii în domeniul calculatoarelor au creat interfațe prietenoase pentru a spori interactivitatea elevilor participanți la învățare.

Unele tehnologii permit elaborarea unor materiale didactice (reviste), altele impulsionează studiul individual, independent al conținuturilor învățării recomandate și obținerea unor informații suplimentare la tema propusă studiului (se pot realiza de către elevi proiecte în echipă sau portofolii).

“ În sistemul e- learning, educatul dispune de mai multă autonomie, putând să lucreze în ritm propriu, alegându- și centrele de interes, dispunând de o motivație intrinsecă, distribuindu-și singur prioritățile și sarcinile, învățând să- și organizeze eficient timpul. El devine responsabil de propria evaluare, implicându- se activ în acest proces, de consiliere și consens între educator și educat, căpătând importanță maximă.” (Crenguța- Lăcrămioara Oprea, 2009)

Bibliografie

1. Bocoș Mușata- Dacia, 2013, *Instruirea interactivă- repere axiologice și metodologice*, Editura POLIROM, București; Oprea Crenguța- Lăcrămioara, 2009, *Strategii didactice interactive- Colecția Idei pedagogice Contemporane*,
2. EDP, București.

Optimizarea procesului instructiv educativ prin utilizarea platformelor de învățare

Bratosin Alina Carla, Școala Gimnazială nr. 40, București
Ioniță Daniela Elena, Liceul Teoretic "Alexandru Vlahuță", București

O perspectivă unitară și actuală în proiectarea curriculumului național, care să asigure coerența acestuia pe orizontală și verticală, inclusiv între nivelurile de școlaritate impune realizarea unor schimbări întemeiate, relevante și cu valoare constructivă, într-o abordare sistemică, în care componenta curriculum interacționează și evoluează concomitent cu alte componente ale sistemului de educație, precum formarea cadrelor didactice, elaborarea manualelor școlare și a altor resurse de învățare, evaluarea rezultatelor elevilor, managementul școlar, mijloace și instrumente folosite în procesul instructiv-educativ etc.

În acest context se urmărește valorizarea abordărilor integrate și reconsiderarea principiului învățării centrate pe elev, asumarea unor finalități ale învățării pe trepte de învățământ, promovarea evaluării pe competențe și nu numai... Abordarea integrată a demersurilor instructiv educative este de tip holistic și concepe o totalitate informațională ca unitate integrată de elemente ce își pierd trăsăturile secvențiale. Abordarea înlesnește cuprinderea cunoștințelor speciale în ansambluri logice care depășesc cantitativ și calitativ caracteristicile diviziunilor curriculare.

Curriculum-ul integrat presupune o anumită modalitate de predare și o anumită modalitate de organizare și planificare a instruirii ce produce o inter-relaționare a disciplinelor sau obiectelor de studiu, astfel încât să se răspundă nevoilor de dezvoltare ale elevilor. Prin sistematizarea unor concepte active, metode și principii, strategii, predarea integrată se impune ca un principiu de organizare reglator. Unitatea și complexitatea lumii reale - cunoașterea ei - sunt reconstruite în funcție de un principiu integrator. Curriculum-ul integrat și predarea integrată presupun mai mult decât o schimbare de curriculum și strategii de predare. Presupun abordări și perspective ce depășesc granițele specializate ale paradigmatelor educaționale și ale modelelor teoretic-explicative și practice. Elaborarea strategiilor didactice în predarea integrată are la bază: principiul de învățare promovat, specificul organizării experiențelor de învățare într-un context larg, global, promovat de perspectivele noi de integrare curriculară.

Abordarea integrată a curriculum-ului propune apropierea școlii de viața reală, astfel încât copiii să poată veni în școală „cu lumea lor cu tot”. Accentul se pune pe formarea unor competențe, atitudini și valori transversale și transferabile, utile pentru dezvoltarea personală și socială a elevilor. În acest context, un rol important în optimizarea procesului instructiv-educativ îl au mijloacele utilizate în învățare. Platformele digitale, softurile educaționale au un rol deosebit, în sens pozitiv, în înregistrarea progresului și randamentului școlar.

Copilul este autorul propriei lui învățări. Sursa învățării lui o constituie diversitatea experiențelor cognitive, sociale, emoționale, fizice pe care le trăiește. De aceea este foarte importantă încurajarea trebuințelor naturale ale acestuia de explorare, de experimentare, a curiozității, a dorinței de a comunica și de a relaționa, atât în cadru natural, cât și simulat, prin experiențe provocate intenționat, astfel încât copilul să descopere cât mai multe informații, pe care să și le însușească în mod firesc.

Toate aceste experiențe, devin sarcini în grija educatorului, sarcini care uneori, datorită resurselor materiale minimale, îl pun în dificultatea de a realiza un act didactic de înaltă clasă... Aici un rol deosebit îl au platformele digitale, care **țin cont și vizează competențe ce** se referă, de fapt, la delimitarea capacităților sau a operațiilor intelectuale de tipul: capacitatea de a detecta, selecta, analiza și sintetiza date, informații sau relații, capacitatea de a învăța, de a acționa sau de a judeca. Fiecare capacitate se bazează pe anumite operații mentale, luându-se drept referință fie procesele psihice (percepție, gândire, memorie, imaginație etc.), fie operațiile specifice fiecăruia privite în mod generic. Structurarea competențelor cheie pe niveluri de dezvoltare, în cadrul platformelor

digitale, softurile interactive de învățare, are la bază un ansamblu de vectori fundamentali ai dezvoltării personalității elevului, iar sarcinile ce vizează competențele, sunt inserate în cadrul lecțiilor interactive ca ansambluri integrate de cunoștințe, capacități și abilități de aplicare, operare și transfer al achizițiilor, astfel încât să **permită** desfășurarea cu succes a unei activități, rezolvarea eficientă a unei probleme sau clase de probleme.

Ciclului primar (CP –I V) îi corespunde un nivel elementar de dezvoltare al competențelor cheie, în contexte familiare copilului, apropiate, accesibile prin experiență directă sau simulată, observabile și explorabile senzorial și intuitiv, vizând dezvoltarea cognitivă și socio-emoțională, internalizarea normelor și a valorilor, autocunoașterea și reflecția, autonomia în învățare și creativitatea. EXPERIENȚA SOFTURILOR- cu toate fațetele ei - este proiectată, construită și oferită copilului, prin truda pe care o depune educatorul, în scopul de a crea și aplica strategii didactice moderne, ca modalități eficiente, prin care elevii să accedă la cunoaștere, să-și dezvolte capacitățile intelectuale, priceperile, deprinderile, aptitudinile, sentimentele și emoțiile, astfel încât... ***”Copilăria să fie o călătorie, nu o cursă”***.

Principiile care stau la baza construirii strategiilor didactice interactive valorificate de modelul predării integrate prin softuri și platforme educaționale sunt:

- Elevii își construiesc propriile înțelesuri și interpretări ale instruirii.
- Scopurile instruirii sunt discutate, negociate, nu impuse.
- Sunt promovate alternativele metodologice de predare - învățare-evaluare.
- Elevul are posibilitatea de a încerca, repeta și experimenta o situație, precum și de a selecta informațiile conform trebuințelor lui, astfel încât să-și trăiască această călătorie în ritmul lui, cu opriri și accelerări oriunde vrea el, fără să fie în competiție cu tovarășii de drum, fără să se grăbească să ajungă la o destinație setată de altcineva.

Folosirea platformelor și softurilor pentru copii în cadrul demersului didactic oferă șansa copilului ***să exploreze, să descopere, să rețină, să acceseze informații și ceea ce este cel mai important - accentul cade pe joc***. Sarcinile de învățare vor solicita informații transdisciplinare și analize multidimensionale ale realității. Evaluarea va fi mai puțin criterială și mai mult reflexivă, integrând metode alternative de evaluare.

Ioan Neacșu afirmă că ”educatorii sunt solicitați astăzi, în mod continuu, să promoveze învățarea eficientă. Și nu orice învățare eficientă, ci una participativă, activă și creativă.”

Optimizarea actului didactic prin utilizarea tehnologiilor educaționale moderne

Doina Mariana Dincă, Marcela Grațianu
Colegiul Național "Octav Onicescu" București

„Educația are dificila misiune de a transmite o cultură acumulată de secole, dar și o pregătire pentru un viitor în bună măsură imprevizibil” (1996 - Raport UNESCO – Jacques Delors - președintele Comisiei Internaționale pentru Educația secolului XXI). Progresele considerabile în domeniul disciplinelor informatice, atât din punct de vedere hardware cât și software, au revoluționat și tehnologiile educaționale. Odată cu dezvoltarea tehnologiilor educaționale moderne și învățământul s-a dezvoltat și perfecționat.

Astfel computerul, prin posibilitățile sale remarcabile se acreditează ca un instrument de predare, învățare, evaluare, cercetare și gestionare. Devenind un mediu interactiv, în măsură să întrețină un dialog intens de întrebări și răspunsuri cu elevul care-l utilizează, posibilitățile virtuale de folosire a computerului ca instrument de sprijinire a instruirii sunt numeroase.

Didactica informațională, acea ramură a didacticii care se ocupă cu studiul aspectelor legate de realizarea unui dialog modern, eficient conectează cele două componente ale binomului educațional prin intermediul computerului, ca mijloc de învățământ și ca mediu de comunicare.

Didactica informațională își propune să realizeze studierea aspectelor legate de receptarea specificului programării proceselor, a restructurării conceptuale și procesuale aduse de programare actului de predare-învățare-evaluare, privit ca pe o comunicare educațională. Două aspecte trebuie să fie menționate privind rolul formativ al disciplinelor informatice în cadrul procesului de învățământ :

- utilizarea computerului ca instrument didactic în desfășurarea procesului de predare-învățare-evaluare;
- obiectivul propus nu poate fi realizat decât dacă utilizarea computerului, ca instrument didactic, se realizează în contextul folosirii unor strategii didactice adecvate (centrate pe elev).

Noile tehnologii ale informației și comunicării facilitează tranziția de la modelul tradițional de predare, de la o abordare pedagogică clasică, la o abordare deschisă spre o societate informatizată, care susține inițiativa, dezvoltarea competențelor personale și învățarea continuă. Utilizarea noilor tehnologii poate constitui un bun suport pentru atingerea obiectivelor procesului de instruire, facilitează și îmbunătățește activitatea de predare și dezvoltă abilitățile elevilor de a comunica, accesa, localiza și schimba informații. Se îmbunătățesc abilitățile lucrului în echipă, cooperare, interacționare, și crește motivația învățării.

Integrarea tehnologiilor moderne, informaționale, în procesul de predare-învățare-evaluare are un impact deosebit în studiul diferitelor discipline. Noile tehnologii împreună cu serviciile puse la dispoziție de Internet deschid o nouă direcție în procesul de instruire, bazată pe comunicare, schimb de idei, și o nouă cunoaștere privită ca “informație cu înțeles și/sau informație care acționează”.

Localizarea pe web a informațiilor legate de educație, schimbul de informații, idei și opinii, realizarea de site-uri web ce pun la dispoziție materiale educaționale pe discipline și/sau pe arii curriculare, realizarea de newslettere pe discipline înrudite/arii curriculare sunt câteva dintre nevoile profesorilor în realizarea unui salt calitativ a procesului de instruire.

Utilizarea diferitelor forme și instrumente de e-learning răspunde nevoii profesorilor de a-și dezvolta propriile materiale didactice și de a-și organiza materia într-o manieră modernă.

Conceptul de modernitate a metodelor de predare-învățare prin intermediul utilizării noilor tehnologii informaționale, nu trebuie privit ca o etichetă, el trebuie să aibă un conținut concret, determinat de informatizarea pe scară largă în toate domeniile de activitate. Astfel, apare necesitatea

prezenței în învățământul preuniversitar a unor cadre didactice care să fie capabile să cunoască din punct de vedere practic sisteme de operare și aplicații software, să execute lucrări de birotică, să exploateze baze de date, să utilizeze software-uri educaționale, să fie capabile să lucreze pe rețele de calculatoare. Descoperirea de noi conținuturi, tehnici, noi metode de predare bazate pe utilizarea tehnologiilor IT este utilă pentru fiecare cadru didactic din punctul de vedere al dezvoltării profesionale dar și personale. Transferul și implementarea acestor cunoștințe și competențe în actul didactic și îmbunătățirea metodelor de predare-învățare prin utilizarea unor metode interactive va conduce la creșterea calității procesului de instruire a elevilor.

În acest context noile tehnologii trebuie considerate, de către profesori, ca mijloace didactice (integrate în predarea diferitelor discipline) cu rol important în îmbunătățirea calității predării. Din acest punct de vedere, optimizarea actului didactic corespunde, unei căutări și dorințe reale de perfecționare și creație în domeniul tehnologiei informației și a comunicațiilor, venită din partea profesorilor, pe lângă o buna pregătire psihopedagogică și științifică a acestora.

De asemenea, învățarea prin utilizarea tehnologiilor e-learning formează abilități pe care elevii le vor folosi în viața profesională, cum sunt: abilități de căutare de informații, gândire critică, abilități de utilizare a diferitelor platforme de învățare sau softuri educaționale.

Cu ajutorul noilor tehnologii informaționale conținutul de învățare poate fi adaptat de către profesor la stilul optim de învățare al fiecărui elev, creându-se în acest mod o platformă de învățare flexibilă. Considerăm că, astfel, pot fi elaborate conținuturi de învățare și materiale didactice în sprijinul stilului de învățare vizual (învățarea cu ajutorul imaginilor), în sprijinul stilului de învățare auditiv (învățarea prin ascultare) sau a stilului de învățare kinestezic (învățarea prin punere în practică), în funcție de cerințele fiecărui elev.

Bibliografie

- [1] Ionescu, Miron, Chiș, Vasile, 1992, *Strategii de predare și învățare*, Editura Științifică, București
- [2] Romita, Iucu, 2001, *Instruirea școlară, perspective teoretice și aplicative*, Editura Polirom, București,

Prezi, strategie de predare-învățare-evaluare

Simona – Carmen Codrea
Școala Gimnazială nr. 169, București

Prezi este o aplicație web, un serviciu care asigură stocarea în cloud, dar are și facilități desktop pentru variantele **Pro** și **Teams**, destinată realizării de prezentări profesionale. În 2009, Adam Somlai-Fischer, Peter Halacsy și Peter Arvai înființează o firmă și lansează în Budapesta primul prototip al aplicației. Este de fapt ideea de panoramare în cadrul prezentărilor a lui Somlai – arhitect de profesie – transpusă din punct de vedere tehnic prin realizarea unui editor de către Halacsy și transformată în afacere cu sprijinul lui Arvai, mai întâi în Ungaria, apoi și în SUA (Prezi-Info, 2014).

Prezi sparge oarecum barierele clasice ale prezentărilor bazate pe o succesiune liniară de diapozitive, prin introducerea conceptului de prezentare bazată pe cadre, posibilitatea de a avea întotdeauna la îndemână imaginea de ansamblu, realizarea de legături între componente și navigarea neliniară în timpul rulării (Somlai-Fischer, 2014). Cu toate acestea, Prezi poate gestiona și prezentări realizate în Power Point sau Keynote Slides.

Pentru a putea utiliza acest instrument, accesăm <http://prezi.com/>, apoi ne conectăm (butonul **Log in**) cu contul pe care îl deținem. În cazul în care nu avem un astfel de cont, accesăm pentru completarea formularului de înscriere. Acționarea butonului **Get started** ne conduce către o pagină în care sunt prezentate și detaliate modalitățile de utilizare și abonare la serviciile oferite de Prezi.

Chiar dacă atât pentru versiunea **Pro**, cât și **Enjoy** există posibilitatea de testare gratuită timp de o lună de zile, preferăm momentan varianta gratuită, însă publică, ce oferă și un spațiu de stocare de 100MB. Prezentările realizate aici pot fi vizualizate prin intermediul platformei online ori de câte ori avem nevoie și există conexiune la internet, dar pot fi și descărcate de către utilizator, în vederea rulării offline.

Pentru crearea unui cont cu vizibilitate publică, se completează un formular solicitând furnizarea doar a numelui, a unei adrese email și alegerea unei parole. Oricând se poate trece la nivelul superior de abonare, lucru ce ar permite contra unei sume lunare de aproximativ 5\$: realizarea de prezentări într-un spațiu virtual personal, stocare în cloud de până la 500MB, înlocuirea siglei Prezi de pe prezentări cu una personalizată, asistență tehnică și posibilitatea de a utiliza Prezi direct de pe calculator, fără conectare permanentă la internet.

După introducerea informațiilor de autentificare, putem trece la realizarea unei prezentări Prezi, fie în directorul general *All prezies*, fie într-un director separat, creat cu ajutorul butonului. Se va **crea un director** cu nume predefinit „New Folder”, care ulterior poate fi redenumit, pentru a fi mai sugestiv. Această operațiune nu este foarte intuitivă pentru un utilizator de Windows: se accesează mai întâi directorul **New Folder** printr-un clic, iar în partea de deasupra listei de directoare se ține mouse-ul deasupra directorului și se apasă pe creionul (butonul de editare) din dreapta acestuia. Se va trece noul nume și se acționează butonul **Rename** pentru permanentizare.

Pentru realizarea unei prezentări acționăm butonul din mijlocul ecranului.

Se va încărca editorul, după care utilizatorul este invitat să aleagă un șablon predefinit – clic pe șablon + – sau dublu clic pe șablon – ori, la fel ca în Power Point să înceapă o prezentare goală .

Se va încărca șablonul ales în cadrul paginii. Prezentarea este formată din 6 cadre interconectate, pe fiecare dintre acestea existând o serie de elemente grafice și text implicite, cu indicații de completare. Cadrele în miniatură pot fi observate în partea stângă a ecranului. O prezentare este compusă din mai multe cadre. **Adăugarea** unui **cadru** nou se va realiza cu ajutorul butonului din colțul stânga-sus al ecranului. Forma acestuia poate fi modificată prin acționarea butonului de dedesubtul acestuia. Avem la dispoziție paranteze drepte, cerc, dreptunghi, sau cadru cu margini invizibile.

Pentru a **adăuga/edita conținut alfanumeric**, se poziționează mouseul într-o zonă liberă a oricărui cadru, sau se efectuează clic pe un element de text preexistent. Va apărea bara de instrumente de formatare.

Orice obiect poate fi **manipulat** după ce se selectează cadranul dreptunghiular de culoare albastră din jurul lui. Va apărea o bară de instrumente adecvată tipului de obiect selectat și butoanele de mărire/ micșorare și mutare. Obiectul poate fi rotit dacă se prinde cu mouse-ul de cerculețul de la capătul axului, ce apare când plimbăm cursorul deasupra unuia dintre colțurile dreptunghiului. Redimensionarea se poate realiza și prințând chenarul de oricare dintre colțuri.

Adăugarea unui obiect în cadrul unei prezentări/cadru se efectuează cu una din opțiunile butonului tip listă **Insert**. Astfel, se pot insera imagini, simboluri și forme grafice predefinite, videoclipuri de pe YouTube, linii, săgeți, linii evidențiatore, pasaje muzicale care să însoțească anumite cadre sau muzică de fundal, fișiere PDF sau chiar prezentări Power Point. Opțiunea **Layouts** permite stabilirea unor șabloane de cadre ce pot fi adăugate în cadrul prezentării.

Rularea prezentării se va face cu butonul , afl at în partea superioară a ecranului. Prezentarea poate fi **partajată** pe diverse canale și în diverse forme și formate, prin intermediul butonului **Share**. Opțiunile sunt variate, după cum se poate observa în cadrul imaginii din dreapta. În ceea ce privește salvarea prezentării, datorită stocării în cloud, nu trebuie să-i acordăm importanță sporită, salvări automate realizându-se la intervale regulate. Prezentarea poate fi descărcată atât ca PDF, cât și ca prezentare de sine stătătoare, utilizabilă și neconectat la internet. O prezentare Prezi care are la bază un șablon ocupă un spațiu de stocare destul de generos, spre exemplu, în cazul nostru deși aveam doar 6 cadre, fișierul ZIP care s-a descărcat ca versiune portabilă a prezentării realizate, are 55MB.

Odată cu deprinderea primilor pași, utilizatorul poate explora mai amănunțit ceea ce oferă Prezi, realizând treptat-treptat prezentări din ce în ce mai profesionale. Este un domeniu care nu cunoaște limite, totuși pe lângă cunoștințe teoretice și de operare, precum și abilități tehnice, un dezvoltător de prezentări trebuie să țină cont de o serie de aspecte didactice, metodice, pedagogice și nu în ultimul rând de design artistic.

Avantajul în procesul de predare-învățare-evaluare este că materialele didactice sunt create on line prin prezi și rămân în acel cloud. Astfel, pot fi accesate de oriunde există un device și rețea de internet activă. Materialul poate fi revizuit de elevi oricând și de câte ori se dorește, în ritmul propriu.

Platformele electronice - un succes în educație

Angelușiu Mădălina
Școala Gimnazială „Titu Maiorescu”, București

Rezumat: În momentul de față, rețeaua Internet oferă o serie de platforme de comunicație profesorilor, în care sunt supuse studiului și dezbaterii diferite probleme, experiențe teoretice și practice, devenind în acest mod o interfață semnificativă între comunitățile educaționale și de cercetare din întreaga lume. O serie de platforme permit accesul liber la facilitățile pe care le oferă, iar unele părți ale acestora sunt rezervate grupurilor de lucru, în aceste situații accesul devenind mai selectiv. În acest fel, cooperarea în mediul educațional și de cercetare își găsește medii electronice propice, avantajoase și demne de luat în considerare.

1.1.Repere teoretice

Dezvoltarea exponențială cunoscută de tehnologia informației și comunicațiilor în ultima decadă a condus la înregistrarea unei adevărate revoluții în domeniul instruirii asistate de calculator. Astfel, practica educațională a fost completată cu metode moderne de predare-învățare-evaluare, metode specifice societății informaționale.

Una dintre aceste metode presupune utilizarea unei abordări orientate mai mult pe instruire în ceea ce privește procesul educațional. Utilizat inițial doar ca un termen generic care se referea la dezvoltarea unui mediu electronic pentru furnizarea mai flexibilă a educației, e-learning a devenit mai mult decât un simplu experiment. S-a dovedit pe baza studiilor și proiectelor experimentale că utilizarea e-learning împreună cu tehnologiile informației și comunicațiilor oferă posibilitatea îmbunătățirii semnificative a procesului educațional. În prezent, e-learning-ul a devenit o alternativă viabilă la metodele de educație tradiționale, astfel că a fost adoptat de către multe dintre unitățile de învățământ, mai ales datorită avantajelor oferite de posibilitatea instruirii continue sau de cele legate de larga aplicabilitate în cadrul organizațiilor cele mai diverse.

Plecând de la Analiza nevoilor și elaborarea caracteristicilor pentru sistemul de e-educație, au fost testate diverse echipamente hardware și platforme de dezvoltare pentru a putea identifica specificațiile tehnice necesare în vederea achiziționării echipamentelor hardware și a produselor software necesare implementării sistemului de e-educație.

1.2. Aplicația BSCW (Basic Support for Cooperative Work) este un mediu de lucru care folosește www (World Wide Web) drept suport pentru comunicație. BSCW oferă facilități care permit cooperarea în mediile de instruire și cercetare. Datorită performanțelor sale, platforma BSCW este foarte des selectată ca mediu cooperativ de lucru în cadrul diferitelor proiecte educaționale. În acest sens, platforma este recomandată profesorilor, studenților, cercetătorilor etc. mai ales atunci când sunt prezentate și dezvoltate experiențe teoretice și practice educaționale sau studii de cercetare.

Avantajele platformei BSCW:

- instrumente accesibile de evaluare,
- posibilitatea de a manageria o clasă,
- producerea de documente și statistici asupra cursurilor în formatul cerut de instituții și de criteriile de calitate în vigoare,
- interfață multilingvistică,
- instrumente integrate de căutare în spațiul web,
- suport electronic de comunicare (inclusiv e-mail),
- facilități pentru discuții și chat.

Platforma **BSCW** este constituită în jurul “spațiului de lucru comun”, acesta fiind un director pe care un grup de utilizatori îl pot folosi în comun pentru a colabora într-un sens foarte larg și care încorporează un mecanism de control al evenimentelor, informând orice utilizator despre acțiunile recente ale celorlalți colaboratori care partajează spațiul de lucru. Mai mult chiar, la sfârșitul cursului online, BSCW permite menținerea colaborării între instructori/tutori și studenți/cursanți, fără a schimba în mod radical metodele de lucru, astfel încât metodologia poate fi implementată fără probleme la clasă. Platforma **BSCW** este percepută mai mult ca un instrument de cooperare și mai puțin ca un instrument pentru învățare la distanță, ceea ce o face foarte accesibilă elevilor.

1.3. Platforma Moodle – „Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”- este o platformă electronică utilizată de foarte multe unități de învățământ, deoarece reprezintă o aplicație flexibilă la nivel instituțional, ce sprijină procesul de colaborare în activitatea de predare – învățare în mediul de studiu online. Avantajele platformei Moodle:

- este un program Open-Source, adică oricine are libertatea de a folosi, distribui și a adapta platforma după preferințele sau nevoile proprii, fără a se percepe vreo taxă,
- înscriere prin metode standard sau prin interacțiunea directă cu o bază de date externă,
- importul/exportul într-un număr de formate: GIFT (formatul propriu Moodle), IMS QTI, XML sau XHTML,
- permite diferite feluri de întrebări: calcule, descrieri, eseuri, potriviri, răspunsuri încorporate, alegeri multiple, răspunsuri scurte, răspunsuri numerice, potrivire de răspunsuri scurte așezate la întâmplare, adevărat/fals,
- stochează și analizează informații privitoare la performanțele elevilor/studentilor. Astfel se pot măsura și ulterior îmbunătăți procesele educaționale care sunt administrate,
- unelte de evaluare diferite,
- funcționalități de importare din alte sisteme specifice, cum ar fi importarea chestionarelor sau a întregilor cursuri (de ex. Cursuri AEL care respect standardele SCORM),
- permite profesorului să-și pregătească activitatea pas cu pas stând la baza învățării bazate pe computer.

Moodle sprijină prin posibilitățile sale de comunicare, diferite tipuri de cooperare în rândul elevilor și le încurajează în mod activ. Aceștia pot colabora, pot dobândi noi cunoștințe. Profesorul are practic rol de ghid și de moderator în procesul de învățare, având de asemenea și rol consultativ.

Ca mediu de învățare poate avea diferite funcții:

1. Pentru profesori:

- de a realiza "primii pași în proiectarea învățării"
- de a “păstra” instrucțiuni simple pentru utilizatorii noi
- de a proiecta scenarii didactice, tabele etc.
- de a importa chestionare sau cursuri întregi din alte sisteme specifice

2. Pentru elevi:

- de a interacționa între ei și cu profesorul
- de a avea acces la informații fără a putea modifica conținutul sau structura acestora.

Bibliografie

1. Adăscălișei, A., 2007, *Instruire asistată de calculator: didactică informatică*, Polirom, București
2. Anohina, A., *Analysis of the terminology used in the field of virtual Learning, Educational Technology & Society*, 2005, 8 (3), 91-102.
3. Brut, M., 2006, *Instrumente pentru e-learning: ghidul informatic al profesorului modern*, Iași, Polirom, București.

Realitatea augmentată în activitatea didactică

Chicioreanu Teodora Daniela

Conf. dr. ing. , Universitatea Politehnică București

Informații generale

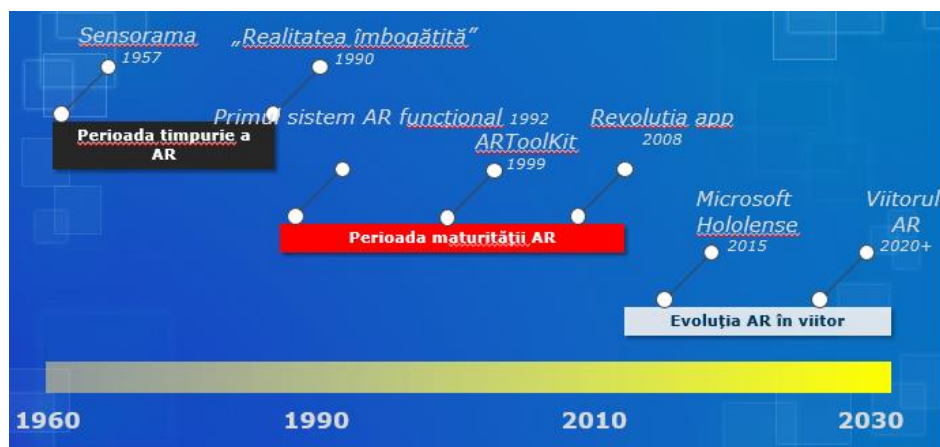
În ultimii ani, cercetători și ingineri au folosit tehnologia informației, calculatoarele personale, tabletele și chiar telefoanele inteligente pentru a extrage imagini din ecranul televizoarelor sau calculatoarelor și a le integra în medii din viața reală. Această tehnologie, numită Realitate Augmentată/Îmbunătățită, face ca linia dintre ceea ce este real și ceea ce este generat de calculator să dispară, prin îmbunătățirea a ceea ce vedem, auzim, simțim sau mirosim.

Realitatea îmbogățită (Augmented Reality) reprezintă vederea live, directă sau indirectă, a unui mediu fizic, real, ale cărui elemente sunt îmbogățite prin input senzorial generat de computer precum informații de sunet, video, grafice sau GPS.



Raportul Horizon 2011 publicat de New Media Consortium oferă următoarea definiție: Realitatea îmbogățită (AR) se referă la adăugarea unui strat contextual de informații asistate de computer privind lumea reală, crearea unei realități intensificate sau îmbogățite.

În timp ce realitatea îmbogățită există de aproape trei decenii, doar în ultimii câțiva ani tehnologia a devenit destul de rapidă și accesibilă pentru populație, în general



Ce tehnologii/aplicații putem să folosim?

a) Soluții „Cap la cap” / “End to end Solutions”

Aceste tipuri de soluții tehnologice AR oferă o experiență inedită.

De îndată ce programul software este instalat pe dispozitivul utilizatorului, conținutul AR poate fi implementat rapid și eficient.

Utilizatorul nu are nevoie de nicio competență de programare, ci doar de noțiuni de informatică pentru a utiliza acest tip de software.

Exemple :

- Aurasma
- DAQRI 4D Studio
- JUNAIO
- AR Media
- Layar Creator
- Augment
- Blippar



b) Software development kits

Un kit de dezvoltare software (SDK) este un set de instrumente de dezvoltare software care permite crearea unui software AR, construit personalizat, potrivit cerințelor utilizatorului.

Este necesar un nivel avansat de cunoștințe de programare pentru utilizarea unui SDK în scopul dezvoltării de către utilizator a unui instrument software AR complet.

Exemple:

FLARToolKit

ARToolkit



AR în educație

Aceste aplicații oferă cadrelor didactice un mod rapid, eficient și de efect de a prezenta informații/conținuturi elevilor. Prin intermediul AR, publicațiile vin la viață prin clipuri video, reclamele prezintă oferte speciale prin clicuri web și chestionare, cataloagele lansează modele de produse 3D și multe altele. Profesorii creează AR pentru a adăuga informații digitale interesante materialelor imprimate în clasă.

Platforma **LARGE** (**L**earning **A**ugmented **R**eality **G**lobal **E**nvironment) este o platformă finanțată de Comisia Europeană și a fost dezvoltată pentru crearea de aplicații AR educaționale. Aceasta permite crearea și folosirea aplicațiilor AR împreună cu alte conținuturi interactive cum ar fi obiecte spațiale 3D, materiale video și audio, imagini, texte 3D și/sau combinații ale celor menționate mai sus, fără să fie nevoie de noțiuni avansate de programare.

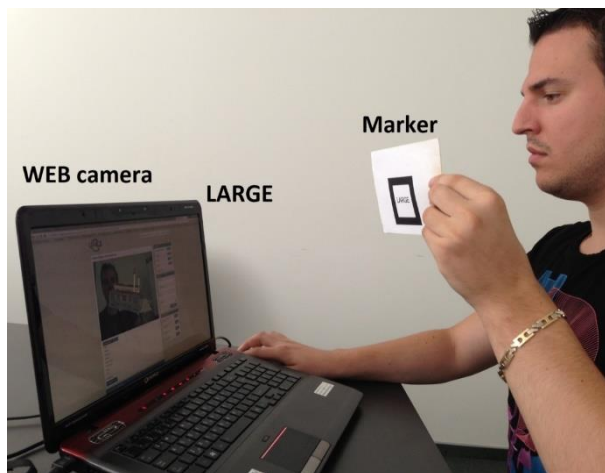
Platforma software **LARGE** a fost finanțată de Comisia Europeană și a fost creată pentru realizarea și folosirea aplicațiilor **Augmented Reality (AR)** pentru educație și instruire. Aceasta permite crearea și folosirea aplicațiilor AR împreună cu alte conținuturi interactive cum ar fi obiecte spațiale 3D, materiale video și audio, imagini, texte 3D și/sau combinații ale celor menționate mai sus. Proiectul -**Learning Augmented Reality Global Environment(LARGE)**– a fost conceput pentru a crea un nou tip de mediu de învățare care să susțină instituțiile de învățământ în predarea curriculum-ului în cel mai atractiv și eficient mod pentru cei care învață.

LARGE permite utilizatorilor :

- Crearea propriilor aplicații AR în scopuri educaționale și de instruire;
- Să folosească aplicații AR deja existente sau create de alți utilizatori;
- Să caute aplicații AR în baza de date în diferite categorii educaționale / discipline în funcție de autorul aplicației sau de numele aplicației după indexul aplicației;
- Să fie folosită atât de formatori, cât și de formabili (elevi/studenti).

Platforma se folosește foarte ușor. Nu este necesar să cunoști programare sau să scrii codul programului.

Provocarea pentru utilizatori este de a găsi/crea conținutul pentru aplicațiile AR. LARGE oferă oportunitățile pentru utilizatori de a-și crea propriul conținut 3D. Utilizatorii pot transforma obiecte 3D deja existente în conținut AR.



Figură:LargeProject.com

Aplicațiile/proiectele AR potențiale ce sunt create cu platforma LARGE, sunt:

- *Doar* cu obiecte **3D** plus **Audio** ca și conținut. Obiectele sunt setate cu format "**dae**" și texturile în format "**jpg**" sau "**png**". Obiectele 3D sunt poligoane. Numărul recomandat este de **1,500** poligoane pentru un obiect. Fișierele audio sunt în format "**mp3**". Se poate lucra și fără conținut audio.
- *Doar* cu **Video**. Conținutul este un fișier video în format -"**flv**" și nu mai mare de 20 MB.
- *Doar* cu **Imagine** plus **Audio**. Imaginea se setează drept conținut prin fișier în format "**jpg**" (poate și "**png**") și nu mai mare de 2.5 MB .
- *Doar* cu **3D- Text** plus **Audio**.

- *O combinație de obiecte 3D si Video.* Cerințele sunt aceleași ca cele descrise la punctele 1 și 2.
- *O combinație de obiecte 3D și Video și text 3D.* Cerințele sunt aceleași ca cele descrise la punctele 1,2,4 .

Un alt instrument util profesorilor este **Cursul AR**, curs postat pe platforma dezvoltată în cadrul proiectului **ARTE**. În cadrul acestui curs sunt module utile utilizatorilor pentru dezvoltare de aplicații AR

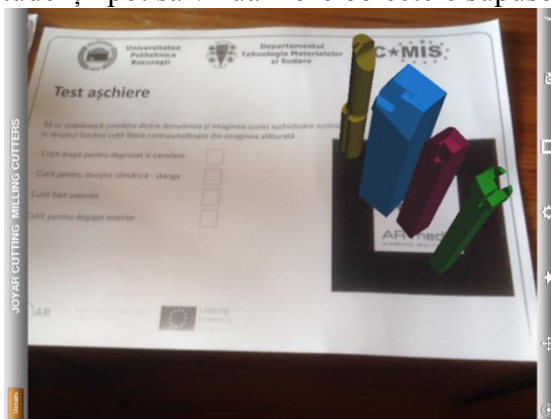
Available courses

Aukinn raunveruleiki - IS Teacher: Catalin Amza (admin) Teacher: Emmanuel Francalanza Teacher: Chicioareanu Teodora Daniela	 Aukinn raunveruleiki
Papildytosios realybės - LT Teacher: Catalin Amza (admin) Teacher: Emmanuel Francalanza Teacher: Chicioareanu Teodora Daniela	 Papildytosios realybės
Realitatea Augmentata - RO Teacher: Catalin Amza (admin) Teacher: Emmanuel Francalanza Teacher: Gabriel Dan Tasca Teacher: Chicioareanu Teodora Daniela	 Curs de realitate augmentata pentru antreprenoriat in inginerie.
Augmented Reality Teacher: Catalin Amza (admin) Teacher: Emmanuel Francalanza Teacher: Chicioareanu Teodora Daniela	ARTE Augmented Reality courseware



Aplicații posibile în educație

- **Lucrări de control.** Se pot elabora teste care să conțină markeri AR. Prin intermediul acestor markeri elevii/ studenții pot să vizualizeze obiectele supuse evaluării.



- **Informații de contact profesor(i):** se pot împărtăși adresa de web, email-ul, telefonul și un scurt mesaj, acces către paginile social media a profesorului/a cursului
- **Resurse suplimentare**
Cel mai facil mod de a transmite elevilor/studentilor linkurile la resurse suplimentare este prin intermediul acestor markere/coduri QR
- **Suport de curs interactiv**
Se pot insera markere la răspunsurile *aplicațiilor propuse, la întrebările postate* în suportul de curs, astfel elevul/studentul nevăzând direct răspunsul, ci doar ulterior când accesează markerul cu telefonul mobil. Totodată se pot integra în suportul de curs link-uri către resurse suplimentare (materiale video, pagini web ori alte materiale suplimentare).
- **Postarea unor teme sau a unor tutoriale.** Enunțurile unor teme sau link-urile unor tutoriale necesare clarificării unor noțiuni predate și necesare rezolvării temelor, se pot insera la sfârșitul cursului printr-un marker, câștigând astfel foarte mult timp.
- **Reviste digitale.** Revistele au recâștigat din popularitate prin introducerea edițiilor digitale. În multe cazuri, în viața cotidiană, edițiile digitale au salvat unele reviste cunoscute de la dispariție, permitându-le să continue și în versiunile tiparite.



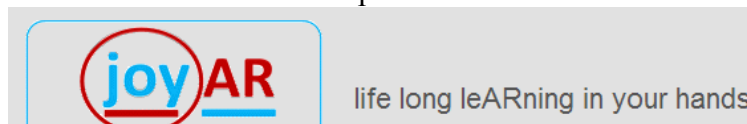
Sursă: <http://www.realitatea-augmentata.ro/2013/05/revista-mercedes-benz-este-redefinita.htm>

- **Crearea de teste.** Se pot genera o serie de întrebări și de răspunsuri cu un feedback rapid. În mediul on-line există o multitudine de site-uri care ne oferă gratuit crearea de astfel de teste.
- **Promovări** a unor evenimente, workshopuri. Se pot lista mai multe astfel de markere și să se lipească în interiorul liceului/facultății, în interiorul laboratoarelor, sălilor de festivități.
- **Jocuri educaționale.**
 - Se pot posta markere cu probleme distractive în interiorul facultății. Astfel elevii/studenții se pot relaxa jucându-se dar chiar se pot lansa concursuri cu premii sau recompense.
 - Se pot crea jocuri în cadrul seminariilor gen "Dă mai departe" (un grup rezolvă un set de întrebări și trimite unui alt grup alt set de întrebări)
- **Tur virtual.** Putem prin intermediul acestor coduri putem să oferim informații la fața locului pentru "boboci" dar și pentru vizitatori, informații despre conducere, despre misiunea facultății, despre dotările laboratoarelor, etc., prin simpla lipire pe ușa/perete a unui marker cu toate informațiile dorite sau link-uri către materiale video.

Tehnologia **este** și **va fi** folosită pentru a oferi conținut digital atrăgător pentru utilizatorii de tablete și smartphone-uri.

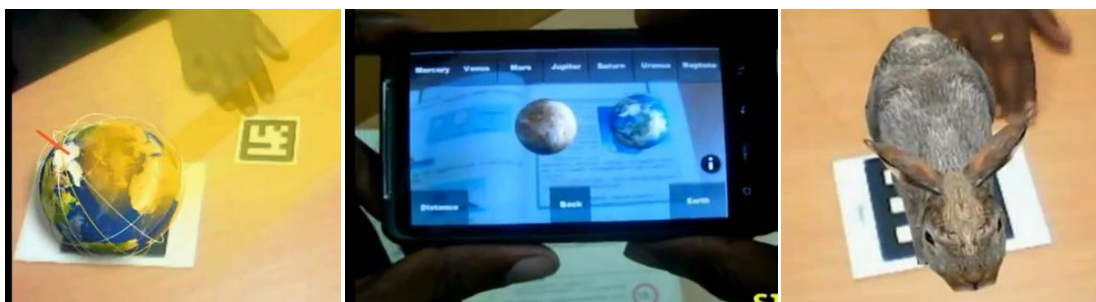
În acest moment în mediul online se găsesc materiale utile profesorilor pentru integrarea tehnologiei AR în activitatea didactică, precum:

- ✓ Resurse realizate în cadrul proiectului:



<http://www.joyar.aidorg.ro/index.php/ar-information>

- ✓ Creating Your Own Augmented Reality (AR) <https://www.youtube.com/watch?v=ce8Ydu-518I>
- ✓ Creating Your Own Augmented Reality (AR) <https://www.youtube.com/watch?v=xh2Ev4kukA0>
- ✓ Creating Your Own Augmented Reality (AR) <https://www.youtube.com/watch?v=StcIkMpzVfY>
- ✓ Creating Your Own Augmented Reality (AR) <http://www.instructables.com/id/Creating-your-Augmented-RealityAR/?ALLSTEPS>
- ✓ Augmented Reality for Contextual Learning in Schools & Higher Education



http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=gTU73_i8AOg

- ✓ Augmented Reality in Higher Education

<http://www.youtube.com/watch?v=JGrfzt3p3o>

- ✓ AR pe tablete

<http://www.metaio.com/index.php?id=256&youtubeid=-24ySXEMq1U&ytttitle=>

- ✓ Acces la resurse gratuite



<http://www.inglobetechnologies.com/en/>

Bibliografie

1. Catalin Amza, Teodora Chicioreanu, et all. *Realitate augmentata pentru antreprenori* ISSN 9786062305000, editura Printech 2015
2. Teodora Daniela Chicioreanu, 2014, *WEB2.0 - Noi instrumente utile in activitatea didactica*, editura Printech ISBN 978-606-23-0342-6
3. *Augmented reality: A practical guide.* (2008). Retrieved from <http://media.pragprog.com/titles/cfar/intro.pdf>.
4. Chicioreanu T.D. (2013). *Motivation and inovative training strategies. Contrastive analysys - technical and artistic education- PhD Thesis*
5. Chicioreanu T.D., Amza C.Gh (2014) - *Are teachers ready for the augmented reality? Conference SMART, Timisoara 2014*
6. Holotescu C., Grosseck G., Ivanova M., Cretu V.(2013) *Educational Augmented Reality and Location-Based Applications. Case Study: Microblogging*, in *Proceedings of SMART 2013: Social Media in Academia: Research and Teaching, Bacau Romania, June 6-9, 2013.*
7. Holotescu C., & Grosseck, G. (2011). *Cirip. Eu An educational microblogging platform around objects 2.0.* *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 11(74), pp. 24-35.

Realitatea augmentată în predarea științelor

Stan Claudia, Crăciunescu Simona
Colegiul Tehnic de Poștă și Telecomunicații "Gh. Airinei", București

Realitatea Augmentată, sau AR³⁶, este denumirea unei tehnologii digitale care construiește straturi artificiale de informație sub formă de imagini, sunet, culoare, filme, pe care le suprapune peste realitatea existentă, ca extensii ale obiectelor reale sau ale mediului. În acest fel, realitatea capătă profunzime deoarece este facilitat accesul senzorial și intuitiv la conținuturile studiate.

O aplicație de RA contopește elemente ale realității cu elemente virtuale în format digital. Rezultatul este o nouă realitate - numită augmentată - care este mai bogată în informație utilă direct accesibilă și, în plus, furnizează un nivel de interactivitate care stimulează înțelegerea mai profundă a contextului real. Caracterul interactiv și așa numita *manipulare a percepției* sunt posibile prin faptul că realitatea studiată este translatată - pentru a fi apoi manevrată - pe ecranul unui dispozitiv digital.

Tehnologia AR se bazează pe markeri sau pe locație. În educație sunt specifice aplicațiile AR bazate pe markeri. Aceștia pot fi cartonașe care conțin, înglobate, sisteme 2D de coduri de bare numite glife. Glifele pot fi imprimate direct pe hârtie, sau pot fi încorporate pe obiecte de îmbrăcăminte, pagini de cărți, reviste, afișe, etc. În afară de markeri, tehnologia AR necesită un dispozitiv digital dotat cu cameră.

Îmbogățirea sau amplificarea experienței senzoriale a formabilului prin interacțiunea cu noua realitate vizualizată va avea un impact pozitiv considerabil asupra nivelului de înțelegere a contextelor studiate, acestea deseori presupunând un nivel mare de abstractizare - ca în cazul științelor exacte.

Tehnologia RA oferă avantajul că îmbunătățește cunoașterea perceptivă a lumii înconjurătoare și a propriului corp. Abordarea perceptivă a realității este complementară învățării teoretice, și are ca efect o integrare senzorială³⁷ optimă în mediul și contextul studiat, cu impact pozitiv asupra motivației învățării.

În concluzie, *contextualizarea învățării* și *integrarea senzorială* a formabilului în mediul de studiat sunt cele două aspecte esențiale pe care tehnologia RA le furnizează și care răspund cerințelor actuale - atât de formare cât și psihologice - ale elevilor.

De ce este relevantă tehnologia AR pentru predarea științelor?

1. Permite explorarea unor conținuturi de învățare cu grad ridicat de abstractizare, a căror conceptualizare ar fi dificilă prin medierea simțurilor obișnuite. Procesele și fenomenele fizice sau chimice sunt translatate în realitatea augmentată ca informație senzorială altfel inaccesibilă oamenilor. Exemplu: fotosinteza, formarea moleculei de apă, etc.
2. Introduce un element de interactivitate și suport intuitiv unor conținuturi prin definiție statice și care necesită un efort de gândire critică de tip logico-analitic. Ex: Matematica.
3. Facilitează studiul unor epoci foarte îndepărtate și de aceea mai dificil de vizualizat și accesat mental de către elev. Evenimentele istorice sunt mai ușor înțelese și explicate, deoarece elevul are posibilitatea este ajutat să se conecteze la civilizațiile respective.
4. Îmbogățește imaginația prin îmbunătățirea percepției spațiale. De exemplu: explorarea unor regiuni puțin accesibile de pe glob sau din cosmos, în cadrul Geografiei, Astronomiei; vizualizarea figurilor geometrice în spațiu în cadrul Matematicii.

³⁶ cf. *Augmented Reality*, din limba engleză

³⁷ concept introdus în anii 70 de către A. Jean Ayres

5. Permite explorarea în condiții de perfectă siguranță a unor contexte de învățare cu grad ridicat de pericol care, altfel, nu ar fi posibilă. Exemplu: lucrul cu substanțe radioactive, cu lichide corozive sau substanțe toxice, etc.

6. Facilitează vizualizarea unor modele 3D ce țin de anatomia corpului, sau exersarea de abilități altfel imposibil - sau prea costisitor - de practicat în școală. Exemplu: practicile chirurgicale în educația sanitară, antrenarea grupelor de mușchi prin mișcări specifice în formarea kinetoterapeuților.

Aplicații pentru predarea științelor

Aurasma, Star Walk, Spacecraft 3D, Skyview, MagicPlan CSI, Amazing Space Journey, AR Dinopark, AR Liver Viewer, Layar, Quiver, Science AR, Science AR Posters, 4D Anatomy, Chemistry 101, Geometry101, Wikitude, etc.

Concluzii

Având în vedere potențialul formativ foarte generos pe care îl dezvăluie aplicațiile de tip AR, suntem de părere că această tehnologie digitală merită toată atenția actorilor implicați în sistemul educațional. Interactivitatea și contextualizarea, facilitate de oportunitatea de imersare senzorială în mediul de studiu, sunt caracteristicile care fac din AR instrumentul ideal pentru abordarea personalizată a educației.

În prezent există unele aplicații disponibile gratuit care permit și imprimarea markerilor corespunzători, însă oferta este mult subdimensionată comparativ cu cererea. În principiu, recomandăm sesiuni de formare pentru profesorii interesați de dezvoltarea de markeri AR, pentru a completa nevoia de aplicații specifice fiecărei discipline, fiecărui modul sau fiecărei teme de studiu. În al doilea rând, se conturează nevoia de a demara acțiuni de creare de biblioteci cu resurse tip AR. Aceste aspecte țin de o anumită investiție în educație, pe care ne-o dorim realizabilă cât mai curând posibil.

Și, nu în ultimul rând, până când nevoia de resurse AR va fi satisfăcută prin efort propriu sistemului educațional, salutăm orice inițiativă de parteneriat încheiat cu eventuali furnizori/producători de markeri AR, cărți cu conținut AR, care sunt oferite de piața locală.

Bibliografie

1. Goleman Daniel, *Inteligența socială*, Editura Curtea Veche, București 2007
2. Maslow A. H., *Motivație și personalitate*, Editura Trei, București 2007
3. Petty Geoff, *Evidence-Based Teaching*, Nelson Thornes Publishing, Cheltenham 2006
4. Petty Geoff, *Profesorul azi. Metode moderne de predare*, Editura Atelier Didactic, București 2007
5. ***<http://www.techtimes.com/articles/5078/20140406/augmented-reality-vs-virtual-reality>
***<http://www.augment.com/blog/virtual-reality-vs-augmented-reality/>
***<https://www.youtube.com/watch?v=kBv99C4fJcQ>
6. ***<https://www.youtube.com/watch?v=7G3H3ImCWIE>
7. ***<http://marketingportal.manager.ro/articole/ultima-ora-72/ikea-foloseste-realitatea-augmentata-pentru-a-si-promova-ultimul-catalog-8249.html>
8. ***<http://arcircuits.com>
9. ***<http://www.ide-journal.org/article/2015-volume-2-number-2-applying-augmented-reality-for-experiential-learning-a-case-study-of-e-commerce-learning>
10. ***<http://www.crystalinks.com/ar.html>

Rolul mijloacelor tehnice în activitatea de predare- învățare

Niculae Ioana, Dumitru Anca
Școala Gimnazială "Ion Heliade Rădulescu", București

Mijloacele tehnice de instruire sunt un ansamblu de procedee mecanice, optice, electrice, electronice de înzestrare, păstrare, transmitere a informației.

Scopul utilizării mijloacelor de instruire este de a percepe, înțelege și fixa, consolida cunoștințele.

Mijloacelor tehnice îndeplinesc mai multe funcții în procesul instructiv educativ :

1.Funcția de comunicare, prin care profesorul are facilități crescute de transmitere a informației iar elevii au posibilități numeroase de receptare a informațiilor.

2.Funcția demonstrativă, prin substituirea obiectelor fenomenelor reale prin altele mai accesibile: imagini, planșe, tablouri, grafice.

3.Funcția de motivare a învățării, de orientare a intereselor profesionale ale elevilor. Imaginea audio-vizuală are o încărcătură emoțională și se adresează sensibilității elevului. Prin cele percepute prin proiecții, elevului se trezește curiozitatea, interesul, trebuința de acțiune.

4.Funcția formativă și estetică, determină profesorul la mai multă rigurozitate, sistematizare a informației cu efecte pozitive asupra structurilor cognitive ale elevilor, de percepere și evaluare a esteticului.

5.Funcția de evaluare a randamentului elevilor prin:

- eliminarea factorilor subiectivi în notare;
- eliminarea efectului "hallo", efectului de analize și de contrast;
- creșterea calităților diagnostice și propagandistice ale notării.

Integrarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC) în procesul de predare – învățare - evaluare

Avantajele utilizării calculatorului în procesul de învățământ:

- bogăția și varietatea conținutului informațional, varietatea finalităților precum și varietatea suportului cu o putere informațională și motivațională cu totul diferită față de predarea tradițională;
- deschiderea spre noi forme de realizare a interacțiunii dintre educator – elev – disciplina de învățare;
- circulația deschisă și facilă a informației → perspective noi în educație și formare;
- asigură pregătirea elevilor pentru o societate bazată pe conceptul de educație permanentă (educația de-a lungul întregii vieți);
- atitudine pozitivă a elevilor față de disciplina de învățământ la care este utilizat calculatorul și față de valorile morale, culturale și spirituale ale societății;
- ajută elevii cu deficiențe să se integreze în societate și în procesul educațional;

Este util calculatorul în activitatea didactică?

- Scurtează timpul de învățare, de înțelegere a noțiunilor prezentate, de efectuare a calculelor, a graficelor și a tabelelor etc ;
- Lecțiile devin mai atractive;
- Se pot realiza experimente greu de efectuat în laborator;
- Verificarea cunoștințelor este mai obiectivă ;
- Dezvoltă creativitatea, gândirea, spiritul de competitivitate etc.

Tehnologiile moderne sunt eficiente nu numai în transmiterea noilor cunoștințe, ci și în consolidare deprinderilor formate și în realizare transferului de informații între diferitele domenii ale cunoșterii.

Astfel, se pot realiza lecții recapitulative cu ajutorul materialelor PPT, exercițiile propuse având la dispoziție posibilitatea autocorectării răspunsului eronat, solicitării sprijinului în identificare răspunsului corect, aprecierii în situația unui răspuns just, identificării unor informații conexe. La final de lecție se poate realiza o sinteză sub forma unui flyer realizat de elevi, aceasta prezentând atractivitate și utilitate prin consolidarea capacității de sinteză, dar și prin dezvoltarea abilităților de utilizare a mijloacelor TIC. Tehnologiile educaționale moderne favorizează într-un mod cu totul deosebit învățarea prin descoperire atât la capitolul informații, cât și în ceea ce privește varietatea modalităților de utilizare a computerului în sine cu economie de efort și timp.

Tehnologiile educaționale moderne urmăresc facilitarea procesului didactic ajutând cadrele didactice să creeze contexte favorabile învățării, formării deprinderilor, constituirii unui complex de atitudini care să stimuleze curiozitatea, dorința de a cunoaște mai mult, spiritul competițional cu sine, plăcerea de a progresa și de a-și dezvolta posibilități de autoinstruire, dar și o raportare corectă la evaluare, aspect absolut necesar în poziționarea noastră, a fiecăruia, în spațiul cunoașterii. Învățământul are nevoie de tehnologii educaționale moderne însușite de cadrele didactice și aplicate inteligent și constructiv în derularea procesului instructiv-educativ.

CONCLUZII:

- utilizarea metodelor moderne în procesul de predare - învățare - evaluare și a TIC precum și implementarea lecțiilor electronice elaborate contribuie la amplificarea eficienței procesului de predare - învățare a disciplinelor tehnice prin antrenarea mai multor receptori și dezvoltarea competențelor elevilor în utilizarea calculatorului;
- instruirea asistată de calculator contribuie la creșterea interesului elevilor și micșorarea intervalului de timp preconizat pentru asimilarea informației.

Bibliografie

1. *Michaela Logofătu, Mihaela Garabet, Anca Voicu, Emilia Păușan, Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă, Editura Credis, București, 2003.*
2. <http://www.google.com/> [5] <http://www.yahoo.com/>
3. <http://www.google.com/> [5] <http://www.yahoo.com/>

Softul educațional și creșterea eficienței actului educațional

Dumitru Georgeta

Școala Gimnazială "Mircea Sântimbreanu", București

În ziua de astăzi suntem obligați permanent să depindem de tranzitarea unui volum imens de informații și să devenim consumatori și distribuitori de informații în cantități din ce în ce mai mari, fapt care inevitabil a determinat și apariția unei activități specifice pentru a putea manipula o cantitate mare de informație. Această activitate este numită *Informatizare* și are la bază utilizarea calculatorului și distribuția de informații prin intermediul rețelei globale – Internet. Informațiile prelucrate prin intermediul instrumentelor informatice sunt mult mai ușor de accesat și consultat.

Sectorul educație a implementat, așa cum era de așteptat, cu foarte mare ușurință tehnologiile moderne specifice informatizării și chiar au fost adaptate pe întreg lanțul demersului pedagogic: predare – învățare - evaluare, constituindu-se într-un sprijin real la dispoziția elevilor și a profesorilor. Efectul a fost mult mai complex atât timp cât putem vorbi de apariția și dezvoltarea efectului de alfabetizare digitală asupra tuturor factorilor implicați în actul educațional. "Câmpul educativ cuprinde mai multe paliere și nu subzistă doar ca o colecție de gesticulații tehnice, didactice, practice. Faptul educațional este predeterminat de cunoaștere, de logos, de reprezentări, de imaginație. Educația este precedată, dar și urmată de o serie de asumptii valorice, ideatice, chiar ideologice. Ea generează dispute, opțiuni, poziționări în raport cu decizii sau acte ce se consumă ca atare."³⁸

Instrumentul cel mai elocvent și în același timp reprezentativ al definirii integrării informatizării în procesul de educație îl constituie Softul educațional, definit a fi programe speciale de resortul învățare, proiectat și realizat în așa fel ca să pună la dispoziția celor instruiți informații organizate cât mai potrivit cu obiectivele activităților didactice. "Mijloacele de învățământ sunt instrumente sau complexe instrumentale menite a facilita transmiterea unor cunoștințe, formarea unor deprinderi, evaluarea unor achiziții, realizarea unor aplicații practice în cadrul procesului instructiv-educativ."³⁹

Activitățile didactice desfășurate prin intermediul softului educațional sunt apreciate din punct de vedere pedagogic, ca fiind mult mai complexe din punctul de vedere al conținutului mai amplu de informații transmise, dar și sprijinul permanent pe care îl acordă utilizatorilor pe tot parcursul lecțiilor, dar și obiectivitatea netă a evaluării.

Softurile educaționale sunt mult mai atrăgătoare în susținerea activităților didactice datorită modului în care sunt prezentate lecțiile. Prezentarea în format multimedia vor fi întotdeauna preferat comparativ cu expunerea frontală, de obicei orală, sau scrisă pe tablă.

O altă caracteristică a softului educațional o reprezintă proprietatea de învățare simulată, mai ales atunci când este nevoie de prezentarea producerii unor fenomene naturale, fizico-chimice, experimente etc. De asemenea, softul educațional oferă mai multe posibilități de rezolvare, reușind să transmită informații organizate după un anumit algoritm.

Atunci când sunt utilizate în rețeaua locală sau pe internet, softul educațional este foarte eficient în realizarea învățării prin cooperare atât între elevi, cât și între grupuri de elevi. Lecțiile realizate în colaborare sunt mai eficiente, deoarece sunt parcurse și rezolvate în cadrul grupului care pot realiza proiecte comune, pot face schimburi de informații și pot cere și oferi ajutor între colaboratori.

Deoarece vorbim despre un instrument didactic care oferă un volum mare de informații, îl asistă permanent pe cel care îl utilizează, sunt atractive prin modul de prezentare al informației, este

³⁸ Cucos C., *Educația. Experiențe, reflecții, soluții*, Iași, 2013, Ed. Polirom, pag. 9.

³⁹ Cucos C., *Pedagogie*, Iași, 1996, Ed. Polirom, pag. 96.

eficient pentru învățarea simulată și permite învățarea colaborativă. Un asemenea instrument va duce evident la creșterea eficienței actului educațional.

Bibliografie

[1] Cerghit Ioan, 2008, *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii*, Editura Polirom, Iași.

[2] Cucoș Constantin, 1996, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași.

[3] Cucoș Constantin, 2013, *Educația. Experiențe, reflecții, soluții*, Editura Polirom, Iași.

[4] Cucoș Constantin, 2006, *Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării*, Editura Polirom, Iași.

Software educațional în lecția de matematică

Gornea Maria
Școala Gimnazială Maltezi, Jud. Ialomița

De-a lungul vremii, în toate domeniile științifice s-au schimbat teoriile, metodele și tehnicile de investigare, de aceea dinamica cunoașterii umane influențează dezvoltarea generală a societății. Pentru a evolua, omul trebuie să se adapteze continuu la aceste schimbări ale cunoașterii. Copiii din ziua de azi cresc înconjurați de tehnologie. Pentru a-i putea pregăti mai bine pentru viitor și pentru a-i întâlni acolo unde ei sunt deja, procesul educațional trebuia să se schimbe.

Acum, cartea evoluează... Introducerea în procesul educațional a manualelor digitale consolidează principiile de instruire modernă. Multitudinea de formate ale resurselor ce pot fi incluse în manualele digitale diversifică esențial nu doar conținuturile educaționale, dar și modul de percepere al acestora. Diversificarea conținuturilor creează noi oportunități pentru individualizarea procesului de instruire, noi posibilități de aplicare cât mai eficientă a tehnologiilor pedagogice moderne, centrate pe elev. La orice disciplină se pot folosi softuri educaționale, făcând posibilă o „altfel” de înțelegere a fenomenelor și a cunoștințelor.

În cele ce urmează mă voi referi la programele folosite în **ora de matematică**. Am folosit imaginile-ecran ca material demonstrativ pentru predarea-învățarea multor teme prevăzute de programa școlară (adunarea și scăderea numerelor naturale, înmulțirea și împărțirea, fracții, figuri plane, corpuri geometrice). Rularea programelor face ca pe monitor să apară o atractivă animație care are rol benefic asupra elevilor, sporind concentrarea și interesul pentru lecție. Însiruirea bilelor pe numărătoare, gruparea bețișoarelor, formarea grupelor de mulțimi au fost programe folosite în predare. Imaginile permit restructurarea unei probleme, aceasta fiind mai ușor procesată de sistemul vizual și perceptiv al copiilor, sporind abilitatea acestora de a înțelege fenomenele mai dificile.

Consolidarea și sistematizarea cunoștințelor s-au realizat prin jocuri matematice derulate prin program. Multe jocuri desfășurate au avut ca suport figurile și corpurile geometrice, ele putând fi privite din diferite unghiuri, consolidând cunoștințele referitoare la culoare, formă, laturi, vârfuri. Elevii lucrează seturi de exerciții, iar la final calculatorul afișează numărul de greșeli. Acesta devine un mijloc de învățământ interactiv, dezvoltă spiritul de competiție, rapiditatea în gândire și calcul, precum și capacitatea de autoevaluare.

Ținând seama de aceste considerente, în activitatea mea la clasă m-am preocupat de crearea a două softuri educaționale, care să vină în sprijinul elevilor. La clasele I – II, având în vedere particularitățile de vârstă și înclinația copilului spre joc, softurile create, un program educațional integrat cu titlul **„Să o salvăm pe Zâna-Cea-Bună!”** și un program interactiv **„Intră în competiție!”** sunt softuri de exersare cu caracter ludic.

Scopul programului educațional **„Să o salvăm pe Zâna-Cea-Bună!”** este de a-i ajuta pe elevi să exerseze cunoștințele despre adunarea și scăderea numerelor naturale în centrul 0 – 100, dobândite la ora de matematică, într-un mod plăcut și atractiv.

Conceput sub forma povestirii matematice, copilul este eroul principal care dezleagă misterele și înlătură obstacolele.



Exercițiile propuse sunt gradate ca dificultate, sunt variate, permit elevului să aplice în ritm propriu cunoștințele, să le aprofundeze.

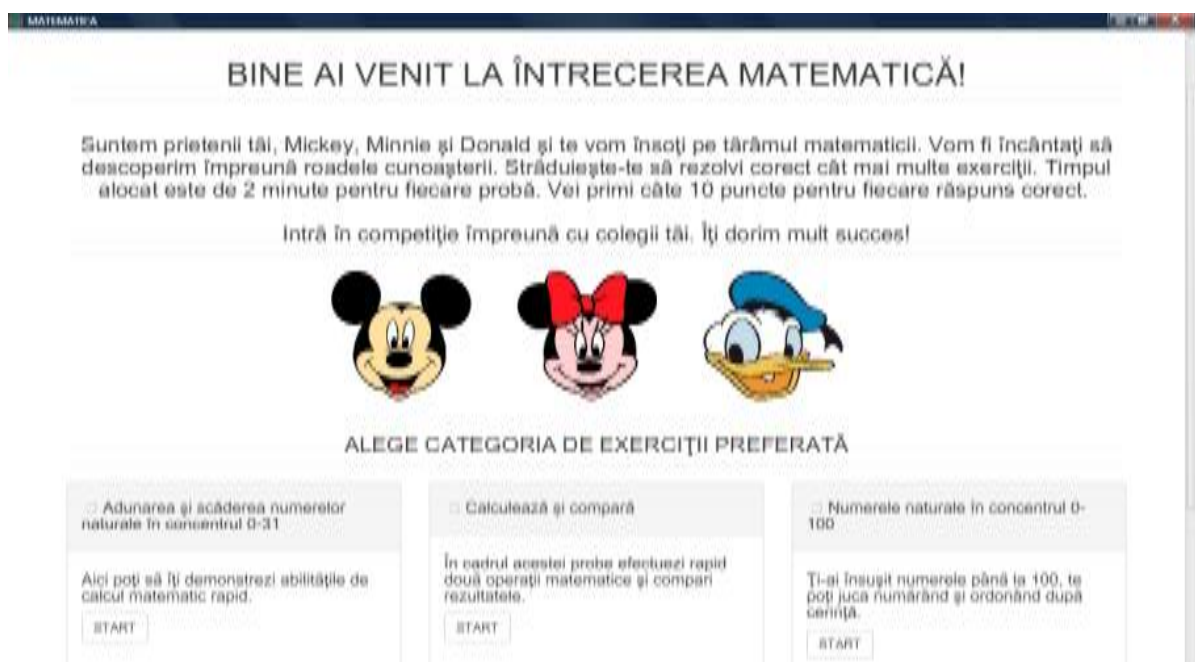
Cunoscut fiind că în activitatea de fiecare zi a copilului, jocul ocupă un loc important, toate sarcinile din program sunt prezentate sub forma unor jocuri cu valoare educativă, care cuprind exerciții vizualizate într-o formă grafică atractivă.

Tehnicile de lucru sunt accesibile vârstei de 8 – 9 ani, fiecare exercițiu este asistat, elevul primind indicații: rezolvările greșite sunt marcate cu roșu, iar cele corecte cu verde; este atenționat în cazul omiterii unei sarcini; este apreciat și are permisiunea de a trece mai departe.

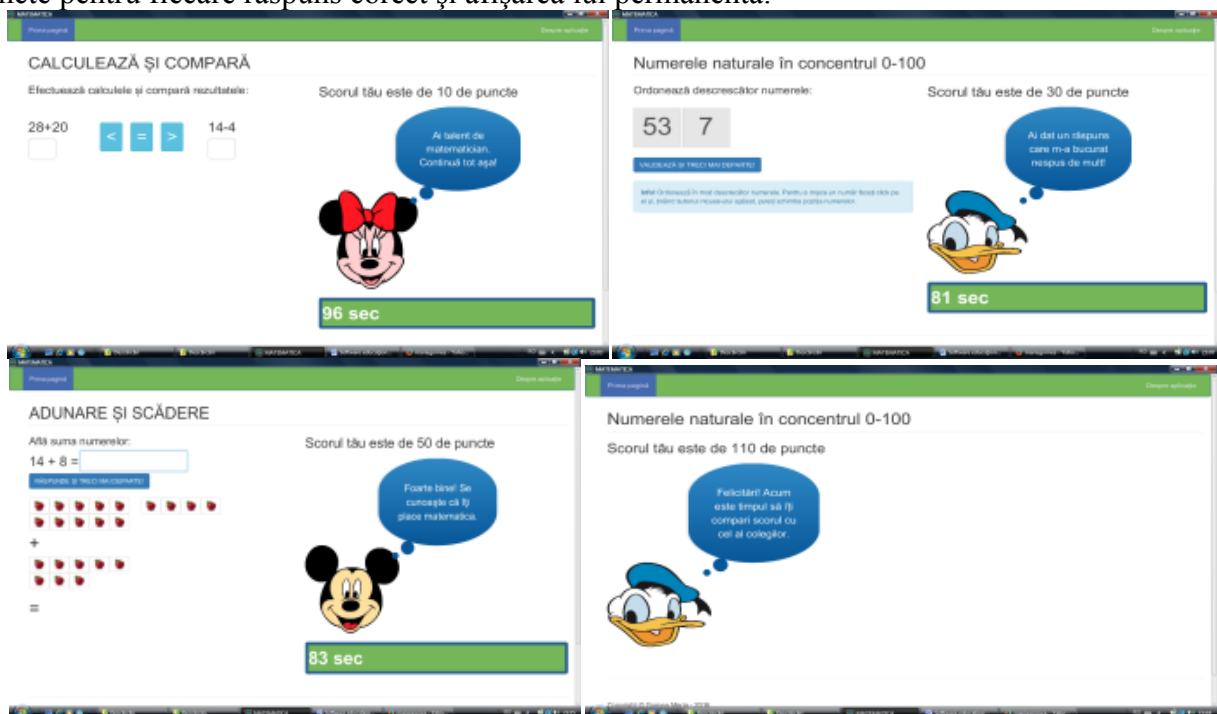


Pentru copii, salvarea Zânei este o aventură, în care ei își pot folosi cunoștințele de matematică dobândite în școală. În final, aceasta le răsplătește efortul, declarându-i „matematicieni” ai împărăției sale.

Jocul matematic „**Intră în competiție!**”-este un soft educațional care se adresează copiilor din clasele I și a II-a din ciclul primar. Este structurat pe trei unități de învățare:



Conceput sub forma unei întreceri, copilul este însoțit în rezolvarea exercițiilor de personajele din desene animate: Mickey Mause, Minnie și Donald. Acestea îi sunt prieteni, îl încurajează și-l susțin. Ele vor reacționa la fiecare răspuns al elevului, oferind reacții adaptate, diferite: fețe vesele pentru răspunsurile corecte și fețe triste pentru răspunsurile greșite, dar și mesaje variate de încurajare. Motivația pentru continuarea jocului o constituie și scorul obținut prin cumularea a 10 puncte pentru fiecare răspuns corect și afișarea lui permanentă.



Împărțirea în pași sau secvențe de instruire mai extinse sau mai comprimate, urmate de feedback, permite parcursuri individuale prin intermediul elevului, prin dozarea timpului și a efortului, în funcție de capacitățile cognitive. Sarcinile de învățare se schimbă aleatoriu la fiecare nouă accesare, pentru a nu permite elevului memorarea rezultatelor, dându-i astfel jocului o utilitate de lungă durată.

Elementele de joc pe care cele două softuri le conțin sunt provocatoare, stârnesc curiozitatea, mențin atenția un timp mai îndelungat și dezvoltă fantezia copiilor, oferindu-le în același timp și o motivație intrinsecă, deosebit de importantă pentru îmbunătățirea performanțelor în activitățile cu conținut matematic. Sunt o provocare și din punct de vedere cognitiv, motivează utilizatorii (elevii), transformându-i în participanți activi la procesul de învățare. Deosebit de utile învățătorului, fascinante și atrăgătoare pentru elevi, aceste mijloace educative moderne vor face munca la clasă mai interesantă și captivantă, iar atenția elevilor va fi mult mai ușor direcționată spre fixarea și consolidarea cunoștințelor deja dobândite.

Pot fi accesate individual de către toți elevii clasei în laboratorul de informatică al școlii, dar și acasă, pentru aprofundarea cunoștințelor în ritm propriu.

Tehnologia în educație-între deziderat și necesitate

Mihai Gîrtan, ISMB sector 4

Valentina Matei, Colegiul Național „Octav Onicescu”

Referitor la problematica utilizării tehnologiei în procesul de predare învățate se discută de câțiva ani într-o continuă contradicție. Pe de o parte sunt acei conservatori care consideră că educația se face cu cartea și caietul, de cealaltă parte sunt cei care susțin introducerea tehnologiei în educație, în toate formele și cât mai mult cu putință. Arareori se găsesc căi de mijloc în acest subiect.

Fără a cădea într-o anumită extremă considerăm necesară introducerea unei tehnologizări a învățării, câtă vreme aceasta susține învățarea și nu o perturbă. Tehnologizarea pe care o sprijinim are în vedere atât pregătirea profesională a personalului didactic, cât și dotare școlilor cu tehnologia necesară desfășurării procesului educațional. În noile orientări ale învățământului problema interacțiunii profesorului cu elevul este una fundamentală. În acest context apare evidenta necesitate a unui sistem educațional centrat pe elev, axându-se pe nivelul de dezvoltare a potențialului acestuia, aplicând tehnologii adecvate. Tehnologiile educaționale presupun mijloace și metode, structuri și forme diferite, care corelează diferite concepte operaționale. Integrarea tehnologiilor educaționale în cadrul învățământului formativ presupune ca școala să se centreze pe dezvoltarea gândirii, selectând prin aceasta conținutul, metodele, formele și criteriile de formare și evaluare, adică să se elaboreze acea tehnologie educațională care dezvoltă un anumit stil de învățare cu efect durabil.⁴⁰

În ultimii ani s-au înregistrat progrese semnificative în privința dotării unităților școlare cu tehnologie modernă, racordare la internet, dezvoltarea de softuri educaționale pentru toate domeniile, elaborarea de materiale suport și furnizarea de activități de formare pentru cadrele didactice.

Formarea cadrelor didactice în utilizarea eficientă a tehnologiei informatice este absolut necesară pentru calitatea acțiunilor de integrare a noilor tehnologii în învățare. Activitățile de formare a cadrelor didactice nu trebuie să se rezume la dezvoltarea competențelor de utilizare a calculatorului și a tehnologiei, ci să se centreze pe modalitățile de folosire în resursă pedagogică importantă, uneori inepuizabilă⁴¹. În absența unor competențe pedagogice de proiectare a activității didactice, integrând noile tehnologii ca resursă și nu ca scop în procesul de predare-învățare se va rămâne la un nivel superficial de valorificare a noilor tehnologii și a oportunităților oferite de aceasta.

Tehnologizarea în forme moderate a demersului didactic poate conduce la o adaptare a cerințelor, dar mai ales a necesităților elevilor, la timpurile actuale, în care totul în jurul nostru este într-o continuă schimbare. De aceea, au fost propuse, că către mari furnizori de formare și educației, diverse programe, softuri și platforme, extrem de facile și interactive, indiferent cui se adresează.

O astfel de platformă este eTwinning, apărută în 2005 cu scopul de a facilita parteneriatele între instituțiile de învățământ din România⁴². Ulterior a devenit o comunitate care reunește 65000 de profesori care își pot înscrie proiectele, pot crea diverse produse educaționale care implică

⁴⁰ C. Cucoș, Psihopedagogie generală, București, 2003.

⁴¹ L. Illomaki, M. Lakkala, S. Paavola, K. Hakkarainen, Development of Teachers Communities during Intensive ICT Projects, 2003.

⁴² O. Gheorghe, eTwinning in 2008, Elearning Romania, 2008-12-17. București: TEHNE-Centrul pentru Dezvoltare și Inovare în Educație.

utilizarea tehnologiei, îmbunătățește abilitatea a de utiliza resurse TIC, precum și cunoașterea unei limbi de circulație internațională, promovează diversitatea și dialogul intercultural, competiția, spiritul de echipă, găsirea de soluții pentru diverse probleme etc. Progresul elevilor, dar și al cadrelor didactice este vizibil de la primele colaborări, valorificarea experiențelor avute conduce la o implicare mai motivată de fiecare dată.

Tehnologia informațională și rolul ei în educația preșcolarilor

Popovici Carmen - Florentina
Grădinița nr. 185, București

„Cei care educă copiii sunt demni de mai multă onoare decât cei care le dau viață; de aceea pe lângă viață, dăruieți copiilor și arta de a trăi bine, educându-i.,,

(Aristotel)

Experiențele pe care le trăiește un copil în prima etapă a vieții sunt esențiale în formarea sa ca persoană. Copiii cărora nu li se vorbește constant și afectuos, nu sunt stimulați prin joacă și nu li se dă posibilitatea de a explora lumea care îi înconjoară, ar putea să nu dezvolte toate legăturile neuronale în mod eficient și complet. Afecțiunea părinților, implicarea lor în educația copilului e esențială pentru buna formare a personalității acestuia pe plan emoțional, social și cognitiv.

Grădinița, ca primă instituție de culturalizare și sociabilizare a copiilor, de pregătire a acestora pentru integrarea școlară, are roluri decisive în asigurarea eficienței învățământului. În ajutorul părinților, vine tot mai mult oferta variată și bogat calitativă de cursuri pentru preșcolari, care permit părinților să își lase copiii în seama unui personal calificat, unde copilul său va primi instruire de calitate, ce pregătește terenul pentru primii ani de școală. Cu cât copilul e introdus în universul educației mai devreme, cu atât e mai probabil că va aprecia studiul, va termina o treaptă superioară de învățământ, sporindu-și astfel șansele de a obține o slujbă bine plătită ce îi poate asigura un nivel ridicat de trai.

Dezvoltarea tehnologiei informaționale și folosirea pe scară largă a Internetului au deschis noi perspective în educație. Computerele nu mai sunt un element de noutate în educație, deoarece globalizarea și societatea informațională au deschis noi perspective pentru părinți, profesori, care vor să fie la curent cu cele mai noi tendințe în știință și educație.

Internetul, ca sistem de milioane de computere interconectate, joacă un rol important în educația noii generații. Folosirea calculatorului, a Internetului și a tuturor instrumentelor oferite de Web presupun acumularea de competențe digitale, o alfabetizare atât a profesorului, cât și a copiilor.

Formarea cadrelor didactice în cadrul competențelor digitale reprezintă un element prioritar, deoarece favorizează integrarea globală, inovarea și formarea continuă, profesorul reprezentând un factor decisiv atât în comunicarea de cunoștințe, cât și introducerea copiilor în alfabetizarea calculatorului.

Ca recomandare, cunoștințele digitale ale profesorului nu ar trebui să se reducă doar la abilitatea de a utiliza aplicații specifice, ci ar trebui să meargă mult mai departe spre: atitudinea pozitivă față de instrumentele digitale (ID); cunoașterea utilizării ID în educație; înțelegerea rolului ID în domeniul de aplicație; utilizarea ID în activitățile curente: e-mail, editor de text etc.; integrarea ID în planificarea activităților instructiv educative; folosirea ID în cadrul activităților propuse părinților copiilor; evaluarea continuă a ID;

Folosirea la grupă a soft-urilor educationale PitiCic, mi-au ușurat munca, iar copiii au reținut mai ușor cunoștințe despre anotimpuri, despre corpul uman, despre meserii, mijloace de transport, comorile pământului, planete, animale, plante și multe altele. Clubul lui Mickey mouse i-a ajutat să învețe figurile geometrice și să le recunoască, culorile, etc. Kemi curiosul i-a învățat pe copii despre insecte, spațiu, soare și lună, cum să se ajute unii pe alții, și multe alte lucruri interesante pentru copii.

Folosind ID în cadrul activităților propuse părinților, am făcut un obicei din anunțarea diverselor evenimente festive sau administrative ale grădiniței pe contul de Facebook pe care l-au

făcut părintii, astfel că părinții și copiii vor ști din timp ce activități îi solicită, unde ar fi nevoie de implicarea lor.

Ca o concluzie la cât de benefic este calculatorul în educația copiilor , ca perspectivă nouă în educație, redăm răspunsul dat de profesorul Florin Colgeag, membru al comisiei de specialiști care lucrează la creionarea unei reforme în învățământul preuniversitar, la întrebarea unui reporter: „Ce părere aveți de copiii cu tablete?”. Profesorul răspunde: „Calculatorul nu-i pedepsește pe copii, îi apreciază, le dă șansa să încerce încă o dată, n-au reușit, le spune, dar nu dă cu ei de pământ, pot să o ia de la capăt, nu le dă note, nu-i deprimă. Ei sunt foarte atrași de calculator pentru comportamentul „uman” pe care-l are calculatorul dar pe care nu-l are un om”.

Bibliografie

1. Suci, M. C., *Investiția în educație, Editura Economică, București, 2000*
2. Vlada, Marin, *Manuale digitale și resurse universitare digitale*

Tehnologia modernă în educația preșcolarilor

**Stănciucu Ioana, Vezeanu Ștefania
Grădinița nr. 205**

„A învăța să comunici cu calculatorul, poate schimba modul în care înveți alte lucruri”

Seymour Papert

În învățământul preșcolar, jocul este principala formă de organizare a procesului instructiv-educativ, iar calculatorul, este pentru copil, un alt mod de a învăța jucându-se, este parte din spațiul socio-cultural al lui, care îl pune în situația de a găsi rapid soluții, de a se adapta la o lume în care informația circulă, îi influențează limbajul și comunicarea non-verbală și totul cu pași repezi. Utilizarea calculatorului în educația preșcolarilor permite transmiterea și asimilarea noilor cunoștințe într-un mod atractiv pentru copii. Cu ajutorul calculatorului atenția copilului este activă pe tot parcursul activității de învățare. Instruirea diferențiată individuală, pe nivel de vârstă, cu ajutorul softului educațional, poate fi o alternativă de succes.

Problema utilizării soft-urilor educaționale, a jocurilor pe calculator, așa cum mai sunt greșit numite, în procesul de educație al copilului este destul de controversată.

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

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

Deoarece jocurile pe calculator sunt deosebit de agreate de către copii, este indicată crearea unora care să cultive aptitudini utile societății. Atrăgând copilul în jocuri non-violente, atractive, care dezvoltă gândirea logică, spiritul de observație, personalitatea acestora va avea numai de câștigat. Părinții și cadrele didactice au rolul de a selecționa cele mai utile și mai atractive softuri pentru o educație de calitate a copilului.

Într-un viitor apropiat, alături de citit și socotit, operarea la calculator va constitui un indicator ca cerință minimă de alfabetizare. Mijloacele și materialele didactice utilizate în învățământ au evoluat de-a lungul timpului datorită tehnologiilor moderne utilizându-se alături de cele tradiționale.

Metoda instruirii asistată de calculator depinde nu numai de calitatea calculatorului, ajuns la a șaptea generație, ci și de condiția pedagogică asumată la nivelul programelor elaborate special pentru:

- Conștientizarea valorii interactive a informației alese;
- Sistematizarea rapidă a unui volum mare de informații;
- Difuzarea eficientă a unor informații esențiale solicitate de participanții la actul didactic;
- Individualizarea reală și completă a învățării adaptabilă la ritmul fiecărui copil prin „asistență pedagogică” imediată realizată/realizabilă de /prin calculator;
- Stimularea capacității profesorului de „a deveni un adevărat educator: ghid și animator, evaluator și îndeosebi formator preocupat de cultivarea atitudinilor superioare”.

Prin utilizarea calculatorului, procesul de predare-învățare-evaluare capătă noi dimensiuni și caracteristici, permite transmiterea de noi cunoștințe și sugerează semnificațiile acestora. Strategiile de predare-învățare folosite pot sprijini și stimula procesele învățării active. Cunoașterea este un

drum ce se deschide pe măsură ce înaintăm. Procesul de învățare devine mai interesant și mai plăcut prin intermediul calculatorului. Imaginile viu colorate, însoțite de texte sugestive, permit dezvoltarea limbajului și a vocabularului celor mici. Bagajul de cunoștințe generale crește, pornind de la noțiuni simple, cum ar fi culorile și ajungând până la cunoașterea de poezii, cântece, precum și a unor proverbe și zicători. Noțiunile elementare, cum ar fi animale domestice și sălbatice, anotimpuri, etc., încep să aibă înțeles de la vârste fragede, dându-le astfel posibilitatea să le învețe mult mai ușor.

Soft-urile sunt bine structurate, copilul poate alege orice etapă din cele prezentate cu ajutorul mouse-ului, sau poate repeta anumite secvențe, pentru a ajunge să cunoască și să înțeleagă toate noțiunile cuprinse în jocul respectiv. Soft-ul educațional realizat pentru copii poate fi educativ, distractiv și interactiv. Softurile educaționale se pot folosi în cadrul tuturor tipurilor de activități. Unele softuri educaționale pot fi utilizate în cadrul mai multor discipline, deoarece sunt concepute interdisciplinar. Pe piața actuală există deja o multitudine de softuri educaționale cu tematică diversă, colorit și muzicalitate atractive. Dintre acestea, am folosit în diferite momente ale zilei softurile educaționale de la EduTeca, PitiClic și editura EDU care i-au încântat pe copii ajutându-i să învețe sau să consolideze cunoștințele despre anotimpuri, mijloace de transport, animale, norme de comportare, educație financiară etc., totul într-o manieră accesibilă și adaptabilă nivelului de vârstă al copiilor. Caracterul interdisciplinar al softurilor utilizate a oferit copiilor posibilitatea de a face conexiuni între noțiunile însușite și situațiile practice în care acestea pot fi aplicate.

Jocurile de orientare de tip labirint îl ajută pe copil să folosească tastele de deplasare stânga-dreapta, sus-jos, să-și dezvolte viteza de reacție, coordonarea oculo-motorie, dar și spiritul de competiție, capacitatea de a acționa individual. Am observat o îmbunătățire a capacității de concentrare a atenției, creșterea stabilității în acțiune, chiar și la unii copii, care, în alte activități, au o slabă concentrare a atenției.

Jocurile pe calculator îl pun pe copil în situația de a rezolva sarcini, care altfel ar părea inaccesibile, dar atmosfera plăcută de lucru, caracterul ludic al acțiunii, posibilitatea îndreptării greșelilor, „stimulentele” primite: încurajări, aplauze, imagini cadou, diplome de învingător, medalii, situarea în fruntea clasamentului, melodii, îi creează copilului emoții pozitive, bucuria că a rezolvat singur o sarcină și îl responsabilizează, trecând de la învățarea pasivă la cea activă, în care își însușește cunoștințe, acționând într-o strânsă relație de comunicare interactivă calculator-copil. Mișcarea imaginilor, culorile diferite, dialogul, spiritul de glumă și de joc, fac ca factorii stresanți, inhibitori să dispară, iar copilul să acționeze fără constrângeri.

În concluzie putem spune că instruirea asistată de calculator este utilă și benefică dacă copilul este activat și motivat dar nu trebuie să ne scape din vedere timpul petrecut de copil în fața calculatorului. O dozare incorectă a timpului pe care copilul îl petrece în fața calculatorului poate conduce la dependență, extenuare, dizabilități funcționale.

Bibliografie

1. Marin Manolescu, 2004 „Curriculum pentru învățământul primar și preșcolar. Teorie și practică”, Ed. Credis,.
2. Revista de pedagogie, nr. 1-2, 1994 „Informatizarea învățământului”, Institutul de Științe ale Educației,.
3. S.M. Cioflica, B. Iliescu, 2003 „Prietenul meu, calculatorul”, (Ghid de utilizare pentru preșcolari), Ed. Tehno-Art, Petroșani.
4. www.google.ro

Tehnologia modernă - promotor în educație

Carmen Ilă-Gaşpar
Școala Gimnazială nr.128, București

Tehnologia educațională este un mod de abordare specială pentru atingerea scopuri educaționale. Tehnologia educațională este, în esență, o mișcare din secolul 20, pe fondul evoluțiilor majore care au avut loc în timpul și imediat după cel de- al doilea război mondial (1939-1945). La început, accentul a fost pus pe suporturi de comunicare audio-vizuale. Acest lucru s-a transformat treptat și s-a dezvoltat în ceea ce numim un sistem de proceduri de predare și de învățare bazate pe psihologia comportamentală, psihologia cognitivă, psihometrie, psihologia și managementul percepției și psihologia socială .

Tehnologia este omniprezentă, iar potențialul său de a transforma învățarea este imens. Pentru o bună utilizare a acesteia, trebuie, mai întâi să răspundem la câteva întrebări vitale legate de predare și învățare în secolului 21:

*Care sunt cele mai bune moduri de a încorpora tehnologia în curriculum?

*Ce fel de tehnologie va sprijini cel mai bine anumite sarcini și obiective de învățare?

*Cum face un profesor să se asigure că utilizarea tehnologiei va duce la îmbunătățirea metodelor de instruire, mai degrabă decât să distragă atenția de la ea?

Răspunsul ar fi să se țină cont de cele mai adecvate aplicații și resurse tehnologice pentru toate cele nouă categorii de strategii eficiente de instruire:

- Stabilirea obiectivelor și furnizarea de feedback
- Consolidarea efortului și asigurarea recunoașterii
- Învățarea prin cooperare
- Indicații, întrebări și organizatori de progres
- Reprezentări non-verbale
- Rezumare și luare de notițe
- A trasa sarcini de lucru pentru acasă și a asigura exercițiul
- Identificarea de asemănări și deosebiri
- Generarea și testarea ipotezelor

Unul dintre avantajele tehnologiei educaționale este faptul că resursele de învățare sunt disponibile la nivel global și fără restricții de timp, spre deosebire de cursurile tradiționale care sunt ținute într-un anumit moment într-un anumit loc. Cei care învață folosind tehnologia educațională pot accesa, de asemenea, materiale pe care le consideră corespunzătoare și să se întoarcă în mod repetat la ele, într-un anumit punct, ritmul procesului de învățare nefiind determinat de un instructor așa cum se întâmplă în timpul cursurilor tradiționale. Tehnologia oferă, de asemenea, o varietate de moduri de a livra de învățare și experiența de învățare este unic pentru fiecare elev.

Tehnologia poate să facă procesul de învățare mai activ decât în educația tradițională. Cursanții sunt implicați în proces și învață prin experiență. Elevii pot folosi evaluarea bazată pe computer pentru a obține un feedback imediat și pentru o auto-dagnosticare, se diminuează astfel timpul și efortul alocate de către educatori. Cu toate acestea, tehnologia educațională are, de asemenea, anumite limitări. Beneficiile de a lucra cu obiecte reale nu pot fi înlocuite cu simulări. Tehnologia oferă învățarea centrată pe elev, ceea ce înseamnă că elevii sunt mai responsabili pentru progresul lor. De asemenea, tehnologia nu poate înlocui elementul uman. Instructorul acționează acum mai

mult ca un ghid pentru elev în loc să fie sursa ultimă de informații și de lider al procesului, ceea ce înseamnă că rolul său s-a schimbat, dar nu este eliminat. Există noi instrumente creative care permit copiilor să proiecteze arta lor originală și să-și folosească imaginația în diferite moduri. Conexiuni live de televiziune prin cablu, calculator sau prin satelit le dă posibilitatea elevilor din locații aflate la distanță pentru a lua lecții sau de a vizita muzee și biblioteci.

Tehnologiile educaționale moderne urmăresc facilitarea procesului didactic ajutând cadrele didactice să creeze contexte favorabile învățării, formării deprinderilor, constituirii unui complex de atitudini care să stimuleze curiozitatea, dorința de a cunoaște mai mult, spiritul competițional cu sine, plăcerea de a progresa și de a-și dezvolta posibilități de autoinstruire, dar și o raportare corectă la evaluare, aspect absolut necesar în poziționarea noastră, a fiecăruia, în spațiul cunoașterii.

Bibliografie

1. Howard Pitler; Elizabeth R. Hubbell; Matt Kuhn ASCD, 2012 (2nd edition)
2. Susan Brooks-Young International Society for Technology in Education, 2007
3. Raymond S. Nickerson, Philip P. Zdzienicka, 1988 *Technology in Education*, Hillsdale, New Jersey Hove and London Looking toward 2020

Educația unei personalități a fost și este o problemă foarte complicată. Rezolvarea ei nu este simplă în condiții economice și sociale optime de dezvoltare a societății.

În legătură cu aceasta se caută căi diferite pentru a ameliora situația și una din ele, pe care o propun oamenii de știință, pedagogii, psihologii este elaborarea unor tehnologii educaționale moderne, care ar permite nu numai îmbunătățirea calității procesului educațional, ci și rezolvarea problemei însușirii unui volum imens de informații într-un timp relativ scurt fără a afecta starea psihică a instruiților. Cauza principală constă în atingerea de către societatea umană a unei etape critice: volumul cunoștințelor acumulate de omenire a devenit comparabil cu volumul informației transmis pe cale genetică.

În consecință, resursele informaționale au devenit nu mai puțin importante decât resursele materiale și cele energetice.

Tentativele de utilizare a tehnologiei informaționale în procesul de studiu au un caracter accidental, neregulat, mai mult demonstrativ din cauza lipsei cercetărilor fundamentale și aplicative.

Se constată astfel, că pe de o parte, dezvoltarea echipamentelor electronice, a tehnologiilor informaționale și metodologiilor moderne de instruire a creat premise reale de utilizare a lor în procesul de învățământ, iar pe de altă parte, practica de utilizare a tehnologiilor informaționale în predarea disciplinelor școlare rămâne devansată de teorie.

Contradicția menționată generează următoarea problemă științifică: determinarea bazelor teoretice și stabilirea condițiilor metodologice de elaborare și aplicare a programelor de instruire la studierea disciplinelor școlare; dar mai ales aspecte de genul determinării:

- momentelor optime de aplicare a secvențelor de instruire asistată de calculator;
- gradului de flexibilitate al programelor instructive și a metodologiei aplicării ei vis a vis de gradul de pregătire a populației școlare;
- alternării secvențelor de implementare a tehnologiilor informaționale cu secvențe de instruire tradițională.

La elaborarea tehnologiilor educaționale moderne se iau în considerație următoarele tendințe de dezvoltare ale procesului educațional contemporan:

1. Democratizarea procesului de instruire:

Foarte frecvent elevii, care nu participă în planificarea procesului de instruire, nu sesizează importanța și necesitatea studierii materialului propus, nu sunt suficient motivați pentru învățare și studiază la un nivel, care nu corespunde capacităților lor. Dezvoltarea motivării elevilor pentru învățare se realizează prin transmiterea funcțiilor, pe care ei le pot îndeplini:

- studiul independent al unor teme;
- autoevaluarea;
- crearea prezentărilor, proiectelor și portofoliilor.

2. Umanizarea procesului pedagogic.

Prin termenul „umanizarea procesului pedagogic” se subînțelege utilizarea tehnologiilor educaționale, care îi angajează pe profesori și elevi în niște relații, în care se dezvoltă caracteristicile personalității, care determină:

- *colaborarea cu alte persoane*
- *concepția pozitivă a Eu-lui*
- *răspunderea personală*

3. Dezvoltarea competenței sociale ale elevilor

Procesul de instruire trebuie să formeze la instruit cunoștințe, deprinderi și priceperi de acțiune reciprocă cu alte persoane.

4. Crearea condițiilor pentru procesul de instruire creativ

Inițial acest termen se referea la problematica utilizării mijloacelor tehnice în procesul de învățământ. Treptat, volumul noțiunii respective s-a mărit. Una din problemele, care apar frecvent în delimitarea sferei termenului „tehnologie educațională”, este stabilirea conținutului acestei noțiuni, adică a componentelor ei.

În literatura de specialitate, tehnologiei i se atribuie cele mai neașteptate sensuri :

- **in limba engleză**, termenului i se atribuie sensul de aplicație a științei și tehnicii sau de ansamblu de mijloace tehnice (hardware) și organizarea specific proiectată (orgware) spre a fi utilizată de factorii de decizie;
- **in limba franceza** (tehnologie d'education) prin acest termen se are în vedere calculatorul pentru un învățământ colectiv și o învățare individualizată; cinematograful ca tehnică particulară, radiofonică; fonografia și fotografia a căror dezvoltare în ultimii 30 de ani a dus la crearea laboratoarelor de limbi moderne, la apariția televiziunii, videocasetofonelor și videobandelor.
- **in limba română** termenului de tehnologie i se atribuie accepțiunea de știință a metodelor și a mijloacelor de prelucrare a materialelor, ansamblul proceselor, metodelor, operațiilor utilizate în scopul obținerii unui anumit produs.⁴³

Prin urmare, noțiunea de „tehnologie educațională” este una din noțiunile cele mai complexe ale pedagogiei postmoderne. Această noțiune a suportat diferite interpretări și diverse definiții ale pedagogilor iluștri, care au activat în domeniul elaborării tehnologiilor educaționale noi.

Sorin Cristea în „Dicționarul de pedagogie” atestă următoarea semnificație a termenului „tehnologie educațională”, care aici este numită „tehnologie pedagogică”: *„Tehnologia pedagogică reprezintă ansamblul tehnicilor și cunoștințelor practice imaginat pentru a organiza, a testa și a asigura funcționalitatea instituției școlare la nivel de sistem; în contextul problematicii specifice procesului de învățământ pot fi delimitate 4 acțiuni distincte, dar complementare, care asigură dimensiunea aplicativă a conceptului de tehnologie a educației/instruirii: organizarea resurselor pedagogice existente; planificarea și aplicarea curriculumului; pregătirea și folosirea materialului pedagogic; aplicarea cunoștințelor în activitatea de învățare.”*⁴⁴

⁴³ Iorgu Iordan - Al. Rosetti, *Dex*, 2012, de Univers Enciclopedic Gold

⁴⁴ Sorin Cristea, 1998, *Dicționarul de pedagogie*, Editura didactică și pedagogică, R.A.-București

Tehnologii moderne educaționale în demersul instructiv-educativ

ALINA PETRUȚA DANCIU
PROF. ÎNV. PRIMAR, ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR 190
GHEORGHE ROXANA
PROF. ÎNV. PRIMAR, ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR 190

Am decis să elaborez această lucrare pentru a ilustra faptul că în procesul educațional este important să formăm elevilor competențe minimale în ceea ce privește **utilizarea** tehnologiilor informației. Sunt evidente valențele benefice pe care calculatorul le are în predarea - învățarea-evaluarea cunoștințelor de la diferite discipline școlare. Putem vorbi astfel de două aspecte : studierea în școală a informaticii și utilizarea calculatorului ca mijloc didactic , fapt ce trebuie să fie un obiectiv pentru toate cadrele didactice din sistem , având în vedere dorința copiilor de a se implica activ în descoperirea tainelor calculatorului.

Se poate utiliza cu destul de mare ușurință calculatorul și se pot implementa instrumentele TIC atât în predare și învățare, cât și în evaluare și în administrarea proceselor educaționale în ansamblul lor. „Este evidentă necesitatea accesului la informație, este evidentă necesitatea utilizării calculatorului în toate școlile, măcar pentru asigurarea reală a șanselor egale în educație.”(1). Prima parte se adresează tuturor cadrelor didactice oferindu-le căi pentru optimizarea procesului instructiv-educativ, ilustrând importanța dezvoltării unor competențe necesare secolului actual în care trăim , cea de-a doua și a treia parte poate fi folosită de cadrele didactice care predau la clasele primare , dar și de profesorii specializați în domeniul TIC (sau de orice altă disciplină) propunându-le modele de proiecte utile în implementarea noțiunilor elementare de operare pe calculator, dar și planuri ale unor unități de învățare la disciplinele : matematică, științe ale naturii /cunoașterea mediului și limba română, educație muzicală, educație plastică sau domenii integrate, ce accesează transdisciplinaritatea.

Introducerea TIC în procesul educațional

- În atingerea obiectivelor fixate în curriculumul școlar un rol important îl are integrarea tehnologiei informației și a comunicațiilor în procesul didactic. Introducerea calculatorului în activitatea de învățare poate duce la creșterea calității învățării .

- Din punct de vedere al structurării conținuturilor de învățare, programele informatice oferă un sistem logic de predare, problematizarea și programarea secvențelor. Stilul de muncă este activ și creator. Volumul de informație oferit elevului este mai mare și mult mai complex, dar divizarea materiei se face în raport cu posibilitățile individuale ale fiecăruia.

- *Instruirea programată* este o metodă modernă de comunicare
- Alfabetizarea tehnologică este o problemă contemporană.

Despre Programul Intel® Teach

Programul Intel® Teach este un program educațional global, destinat cadrelor didactice care doresc să își dezvolte abilitățile de predare, prin intermediul utilizării eficiente a tehnologiei informaționale. Promovând învățarea centrată pe elev, Programul Intel® Teach propune un complex de strategii care să încurajeze formarea deprinderilor de gândire superioară și să dirijeze o învățare autonomă. Se promovează astfel metoda proiectului, ca metodă activă de predare.

Programul Intel® Teach facilitează modele de dezvoltare profesională pentru cadrele didactice din învățământul preuniversitar și superior, prin activități colaborative și de cercetare în mediul virtual.

AeL – un instrument inovativ pentru educație

AeL Educațional este un sistem complex și complet de gestiune a instruirii și conținutului educațional multimedia. AeL este o soluție modernă de eLearning oferind facilități de gestionare și prezentare de diverse tipuri de conținut educațional, precum materiale interactive tip multimedia, ghiduri interactive, exerciții, simulări și teste.

În domeniul învățământului primar s-a produs o schimbare profundă datorită noilor tehnologii informatice, iar tabla, cartea, creta și caietul au fost instrumentele clasice ale învățământului școlar vreme de secole. În prezent, pentru că toate cadrele doresc o schimbare a sistemului educațional, s-a înlocuit simpla tablă cu tabla interactivă, cartea s-a înlocuit cu diferite site-uri educaționale, creta a fost înlocuită cu markerul. Toate acestea au fost posibile numai din pricina faptului că se dorește inițierea elevilor în descifrarea tainelor computerului.

Prin contrast, programele moderne de învățare oferă foarte multe avantaje:

- sunt elaborate în mod remarcabil, într-un spirit cu adevărat pedagogic și didactic, eliminându-se confuziile;

- beneficiază de animație, sonorizare și niciodată nu sunt ursuze, iar când elevului i se prezintă lecția în culori atractive, însoțită și de sunete vesele, învățatul poate deveni distractiv.

Avantajele instruirii asistate de calculator:

1. La fiecare temă elevul este informat despre ceea ce învață, fapt care duce la sporirea motivației și la favorizarea învățării;
2. Sunt folosite posibilitățile oferite de calculator pentru captarea atenției;
3. Se reactualizează cunoștințele predate anterior pentru a asigura continuitatea logică a învățării;
4. La evaluarea prin teste itemii sunt distribuiți de către calculator în ordine discretă, ceea ce face evaluarea mai eficientă „lipsește copierea”;
5. Lucrul se realizează în ritm propriu;
6. Crește caracterul obiectiv al aprecierii;
7. Are loc diminuarea erorilor de apreciere datorate stresului sau oboselii examinatorului;
8. Are loc diminuarea stărilor emoționale ale elevului, a timidității sau a emotivității;
9. Se reactualizează cunoștințele predate anterior pentru a asigura continuitatea logică a învățării;
10. Materialul de învățat este introdus în succesiunea: prezentarea informațiilor și procedeele de lucru, exemple de sarcini rezolvate, sarcini de lucru pentru elev;
11. Calculatorul reacționează la fiecare răspuns al elevului;
12. Fiecare temă abordată este compusă dintr-un ansamblu de unități de interacțiune, grație cărora activitatea elevului poate fi monitorizată.

Închei lucrarea printr-o întrebare, cu speranța că mai multe cadre didactice vor da importanță folosirii calculatorului, în această etapă a dezvoltării, în domeniul resurselor materiale și a accesului la internet din orice sală de curs.

De ce să nu-și înceapă scrierea temelor după ce și-au “încălzit” mintea, jucând jocuri cu specific educațional? De ce să nu oferim șansa copilului de a învăța prin joc, la calculator, realizând în mod echilibrat o conexiune între învățare-achiziții-joc-teme nonformale?

Tehnologiile educaționale moderne și eficientizarea învățării

Voicu Ana

**Școala Gimnazială Răzvad, Grădinița cu P.N. Nr. 1 Răzvad,
Jud. Dâmbovița**

Tehnologiile educaționale moderne, se constituie în reale și valoroase instrumente care vin să susțină actul educațional, introducerea calculatorului în actul de învățare susține pe de o parte demersul profesorului, ca instrument complementar al activității sale, iar de cealaltă parte, pentru elevi se constituie într-un mijloc de învățare.

Comparativ cu alte instrumente clasice de învățare, care se constituiau în simple mijloace de prezentare a lecțiilor (tabla, televizorul, player video, etc.), calculatorul depășește nivelul de vizualizare a informației, el se constituie într-un ansamblu complex care asigură atât posibilitate învățării particularizate, cât mai mult susține învățarea interactivă, având posibilitatea de a recepționa informații de la utilizator și de a le utiliza, prelucra și adapta la nivelul fiecărui elev, permite de asemenea continuarea învățării și relaționării cu profesorul și cu ceilalți elevi și în afara cadrului clasei și al școlii.

Transformările din cadrul sistemelor de învățământ care au fost determinate de introducerea tehnologiilor moderne, au reprezentat schimbările cele mai importante și mai ample de până acum, astfel s-a realizat tranziția de la expunerea didactică frontală a profesorului, la descoperirea activă a cunoștințelor de către elevi. ”O nouă față a realului se impune din ce în ce mai mult și face concurență celei știute de noi: e vorba despre una virtuală, posibilă. Lucrurile, procesele și indivizii ca atare au atât o prezență reală, cât și una imaginară, ireală. Un om este ceea ce constatăm că este, dar și ceea ce el crede, speră, visează că ar putea fi.”⁴⁵ Astfel computerul și posibilitatea utilizării acestuia și în cadrul rețelelor locale sau globale (internet), au creat propriile concepte specifice de învățare (instruire asistată de calculator, exersarea cu ajutorul calculatorului, evaluarea cu ajutorul calculatorului etc.).

Conceptul de instruire asistată de calculator are la bază interacțiunea elevului cu programele/softurile instalate în calculator sau accesate în cadrul rețelei, concepute și realizate ca să asigure relaționarea nevoilor elevilor cu criteriile psiho-pedagogice prestabilite. Programele/softurile pot asigura și dialogul la distanță dintre elevi și profesor, care va putea să descopere dificultățile de învățare ale elevilor și pot elabora planuri pentru ameliorare prin elaborarea seturilor de instrucțiuni personalizate. Intervențiile personalizate pot duce și la susținerea interesului elevului de a aprofunda studiul fiind capabile să pătrundă chiar în afara curriculumul-ului.

Prin tehnologiile educaționale moderne se poate pune în evidență, poate cel mai bine, actul educațional centrat pe elev deoarece acesta poate învăța în funcție de nivelul său cognitiv și de propria viteză de învățare, independent de colegii săi. ”Tehnologiile informaționale au un impact direct asupra procesului învățării (la elevi, dar și la profesori) și se cer a fi reconvertite în piste directe sau complementare de susținere sau transmitere a experienței. Cyberspațiul devine un ”teren” educogen ce trebuie exploatat în perimetrul didactic, fie ca sursă de cunoaștere, fie în calitate de facilitator al transmiterii și semnificării unui cumul valoric.”⁴⁶ Fiecare elev va primi îndrumări în

⁴⁵ Cucoș C., *Informatizarea în educație*, Iași, 2006, Ed. Polirom, pag. 14.

⁴⁶ Cucoș C., *Educația. Experiențe, reflecții, soluții*, Iași, 2013, Ed. Polirom, pag. 19.

mod independent cu explicații adaptate la problemele întâmpinate pe parcursul lecțiilor și i se vor oferi oportunități de învățare avansate în funcție de interesele și aptitudinile fiecăruia.

Elevul devine explorator activ al volumului mare de informații oferit prin intermediul programului, va interpreta fenomenele care vor fi demonstrate prin secvențele lecției, în loc să fie un receptor pasiv de informații. Întrucât structura fiecărui elev are la bază un model mental de cunoaștere și dezvoltare a abilităților de căutare a informațiilor, îi va permite crearea de ipoteze, care pot fi verificate sau respinse, prin rezultate experimentale. Profesorul poate utiliza simulări pentru a genera discuții în clasă și pentru a stimula elevii să emită ipoteze și să analizeze critic un element.

Folosirea tehnologiilor moderne în învățare aduce un plus în achiziționarea cunoștințelor și în formarea deprinderilor beneficiarilor actului de educație. Scopul fundamental fiind ca aceștia să facă față noilor exigențe ale societății de astăzi, unde au apărut noi tipuri de ocupații, pentru care lucrul cu P.C.-ul și comunicarea într-o limbă modernă, de regulă limba engleză (foarte utilă în mediul informatic), reprezintă elemente ale standardelor de bază.

Dacă vorbim astăzi de tehnologiile educaționale moderne, ne referim în mare măsură la asimilarea în cadrul instrumentelor de învățare a computerului și a internetului, care se dovedesc astăzi a fi considerate drept unele dintre cele mai importante motoare ale dezvoltării societății educaționale. În ziua de astăzi computerul și-a ocupat locul de asistent permanent al actului de învățare fiind cel mai potrivit instrument pentru eficientizarea învățării.

Bibliografie

[1] Cerghit Ioan, 2008, *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii*, Editura Polirom, Iași.

[2] Cucoș Constantin, 1996, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași.

[3]] Cucoș Constantin, 2013, *Educația. Experiențe, reflecții, soluții*, Editura Polirom, Iași.

[4]] Cucoș Constantin, 2006, *Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării*, Editura Polirom, Iași.

Utilitatea calculatorului în procesul de predare-învățare-evaluare

Vlad Elena Gabriela, Ion Florentina
Școala Gimnazială Nr.190, București

Factor cheie al unui proces didactic modern, calculatorul facilitează învățarea prin descoperire, îi învață pe elevi să învețe, dezvoltându-le abilitățile și strategiile cognitive pe care le vor folosi în diverse alte situații, stimulează elevii să se implice în procesul educațional și să devină parteneri ai profesorului în cadrul clasei, este un instrument auxiliar folosit de profesor, instrument care modifică sistemul de învățare tradițional și permite căderea barierelor în accesarea informațiilor.

Profesorul reprezintă factorul care aduce resursele sale personale, umane în procesul educativ și care se angajează cu întreaga sa personalitate în educație, este cel care stabilește comunicarea vie cu elevii, prin intuiție, empatie, creativitate, este cel care modelează caracterele elevilor, nu poate fi înlocuit de un calculator.

Conținutul educațional livrat cu ajutorul calculatorului are un impact pozitiv, deoarece, într-un singur curs pot fi înglobate oportunități complexe: de a citi (textul este un element care apare în toate lecțiile digitale, este bine structurat și susținut de imagini sugestive; utilizarea unor culori potrivite pentru font stimulează memoria și eficientizează învățarea), de a auzi și privi (animațiile, materialele video sau audio nuanțează mesajul educațional, influențează viziunea elevului asupra unui subiect, oferindu-i o perspectivă mai dinamică, mai atractivă, materialele multisenzoriale determină o bună captare a atenției elevilor pe conținut), de a discuta (mediile colaborative permit colaborarea și comunicarea atât prin intermediul internetului cât și în laboratorul de informatică / cabinetul de matematică, facilitează formarea spiritului de echipă), de a experimenta (interacțiunea cu softul educațional contribuie la formarea unor competențe, atingerea unor performanțe, determină formarea unei gândiri logice, algoritmice, necesară în procesul de rezolvare de probleme).

Avantaje ale utilizării resurselor digitale în procesul de predare-învățare-evaluare: *prezentare atractivă* (materialele multisenzoriale determină o bună captare a atenției elevilor pe conținut, animațiile și simulările stimulează registrul vizual și auditiv prin paleta de culori, mișcare, sunete, interactivitate), *exersare individuală* (parcursul unor materiale se poate face în ritm propriu fiecărui elev, interacțiunea individuală cu un soft contribuie la formarea unor competențe, atingerea unor performanțe, lucrul cu anumite softuri determină formarea unei gândiri logice, algoritmice, necesară în procesul de rezolvare de probleme), *evaluare obiectivă* (proiectarea itemilor este standardizată, evaluarea cu ajutorul calculatorului este rapidă și obiectivă, oferind elevului feedback imediat), *acces la resurse* (elevii pot accesa informații și din afara arealului clasei, pot învăța să discearnă care sunt resursele informaționale cu adevărat utile activității lor școlare), *mediu colaborativ* (permite colaborarea și comunicarea atât prin intermediul internetului cât și în laboratorul de informatică / cabinetul de matematică, facilitează formarea spiritului de echipă).

Creierul este structurat așa încât să șteargă din memorie informațiile inutile, pentru a nu se supraaglomera și să rețină acele idei asupra cărora se revine cu regularitate. Calculatorul oferă resurse care conțin informații bine structurate, prezentate schematic, în manieră vizuală și interactivă, care pot fi ușor înțelese și reținute. Pentru profesor, cunoașterea modului în care se realizează însușirea noțiunilor se traduce prin modul în care realizează activitatea la clasă, astfel: folosește scheme, organizatori grafici, un cod de culori în prezentarea noțiunilor noi; proiectează și implementează diverse activități activ-participative pentru ca elevii să proceseze în ritmul propriu materialul prezentat, implică elevii în exerciții și probleme de recunoaștere a noțiunilor noi, oferind posibilitatea de a le repeta și utiliza în contexte variate.

Internetul și activitatea didactică: *comunicarea cu elevii, părinții* (comunitatea virtuală adună împreună oameni ce sunt separați de bariere geografice, dar care pot dezbate probleme de ultimă oră pe teme de interes comun, iau informații sau lasă un mesaj pentru cineva interesat de subiectul comun prin intermediul „grupurilor de știri”; o altă modalitate la modă este utilizarea unui blog al profesorului, prin care acesta întreține o legătură deschisă atât cu comunitatea de profesori din țară cât și cu elevii care îi accesează pagina); *cursuri online* (reprezintă un alt tip de comunicare eficientă între cadre didactice din diferite țări europene; pentru un profesor de matematică paleta aplicabilităților principiilor de bază ale învățământului la distanță în activitatea didactică este una destul de diversificată); navigarea *pe site-uri de profil* (profesorul de matematică este privilegiat, deoarece există nenumărate site-uri și forumuri de discuții pe care poate activa, făcând schimb de informații și de experiență cu alți profesori; pentru profesorii care au de susținut examene de grad există site-uri dedicate acestor examene); *planificarea didactică* (programa școlară necesară pentru realizarea planificării poate fi descărcată de pe internet (edu.ro); pentru proiectarea planificării există pe site-ul www.didactic.ro aplicația „depozitul de conținuturi și competențe” care oferă posibilitatea creării unei planificări în doar 15 minute, completând un template predefinit; pentru proiectarea materialelor auxiliare se pot utiliza tool-uri free de pe internet sau se pot identifica resurse valoroase puse la dispoziție de alți profesori) ; *concursuri online* (calendarul concursurilor, programele de concurs, înscrieri online, pregătirea elevilor pentru concursuri se fac folosind internetul; aproape toate concursurile de matematică au o pagină web pe care se pot găsi regulamentul de înscriere, subiecte din anii precedenți, calendarul concursului, date despre premiere).

Prin *soft educațional* înțelegem un program proiectat în raport cu o serie de coordonate pedagogice (obiective comportamentale, conținut specific) și tehnice (asigurarea interacțiunii individualizate, a feedback-ului secvențial și a evaluării formative). În sens larg este un program proiectat cu scopul de a fi utilizat în procesul didactic de predare-învățare-evaluare. Profesorul acționează ca un filtru care selecționează informația, lui îi aparține alegerea softului cel mai potrivit pentru îndeplinirea obiectivelor proiectate; varietatea softurilor existente permite integrarea lor în diverse etape ale lecției. *Calitățile specifice* ale unui soft educațional, care îl recomandă pentru a fi folosit în educație sunt: stimularea interesului față de nou, stimularea imaginației, dezvoltarea unei gândiri logice, divergente, simularea în timp real a unei diversități de fenomene și procese, care ar fi dificil și costisitor de reprodus în clasă, optimizarea activității de predare prin diversificarea și interactivitatea exemplelor propuse, formarea intelectuală prin auto-educație. Avem softuri de exersare, softuri pentru învățarea de noi cunoștințe, softuri de investigare, softuri de simulare, softuri pentru testarea cunoștințelor, jocuri educative.

Exemple de aplicații și software matematic: Euler Math Toolbox (<http://www.euler-math-toolbox.de/>), Wolfram CDF Player (<http://wolfram.com/cdf-player>), Geo Gebra (<http://www.geogebra.com>), Hermitech laboratory (<http://mmlsoft.com/index.php>), Meta-calculator (<http://meta-calculator.com/online/>).

Eficiența utilizării software-ului educațional: avantajul utilizării calculatorului în comparație cu alte metode; reducerea timpului de studiu; atitudinea față de computer se modifică pozitiv; utilizarea computerului este mai eficientă în științe decât în învățarea limbilor străine; în instruirea asistată de calculator exersarea este eficientă în formarea deprinderilor elementare, în timp ce sistemele tutoriale sunt mai eficiente în formarea deprinderilor intelectuale de nivel superior; instruirea asistată de calculator este mai eficientă ca instruire complementară, decât ca formă alternativă; elevii care învață mai încet sau cei rămași în urmă câștigă mai mult decât cei foarte buni; strategiile bazate pe utilizarea calculatoarelor sunt mai eficiente la nivelurile inferioare.

Pentru realizarea unei lecții moderne și atractive de matematică se vor avea în vedere următoarele aspecte: se va începe lecția cu exemple, nu cu definiții și teoreme complicate; se vor realiza grafice cât mai atractive care să genereze răspunsuri la problemele teoretice; exercițiile se vor alege așa încât să fie utilă folosirea programelor auxiliare; se va acorda un loc important părții

practice / legăturii cu realitatea; se va urmări interacțiunea cu elevii prin intermediul întrebărilor deschise; trebuie cunoscute dificultățile cele mai comune pe care le au elevii față de tema prezentată; vor fi rezolvate probleme care să „provoace” aceste greșeli; se va avea în vedere o temă care să aibă drept prioritate atragerea elevilor.

Webografie

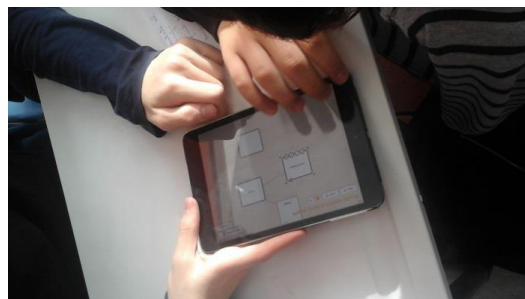
1. <http://www.euler-math-toolbox.de/>
2. <http://wolfram.com/cdf-player>
3. <http://www.geogebra.com>
4. <http://mmlsoft.com/index.php>
5. <http://meta-calculator.com/online/>
6. <http://en.wikipedia.org/wiki/Matematical-software>
7. <http://vihart.com/everything>
8. <http://math-pdr.com>
9. *Materiale curs „Matedidactica”*

Utilizarea dispozitivelor mobile în orele de matematică

Petrescu Maria
Școala Gimnazială 195, București

Această lucrare conține reflecții pe marginea cursului “Creative Use of Tablets in Schools” (Utilizarea creativă a tabletelor în școli) de la European Schoolnet Academy, încercând să răspundă la întrebările “de ce” și “cum” să folosim dispozitivele mobile în educație, precum și exemple concrete din activitatea proprie despre cum le putem folosi în orele de matematică.

Utilizarea tehnologiei în școli are ca pas logic folosirea nu numai a computerelor (desktop-uri și laptop-uri) ci și a dispozitivelor mobile (tablete și smartphone-uri). Printre motivele utilizării dispozitivelor mobile în ore se numără: larga răspândire a acestora în rândul elevilor (aproape fiecare elev are deja un smartphone sau/și o tabletă), obișnuința elevilor de a le folosi (elevii folosesc curent diferite aplicații pe smartphone-uri) și, nu în ultimul rând, dezvoltarea foarte mare a aplicațiilor educaționale care, odată instalate pe tablete sau smartphone-uri, pot fi folosite independent de conexiunea la internet.



Unul dintre cele mai importante motive ale utilizării acestor dispozitive este legat tocmai de mobilitatea acestora, ele putând fi folosite în orice sală de clasă, nu numai în laboratorul de informatică, sau pot fi folosite pentru activități în afara școlii, în curtea școlii, în muzee, parcuri, excursii școlare și altele. Aceste dispozitive sunt ușoare, de dimensiuni reduse, au autonomie și pot fi transportate și folosite cu mare ușurință. Ele permit elevilor să fie mai activi și mai autonomi în procesul de învățare, favorizând individualizarea și diferențierea învățării.

Folosirea dispozitivelor mobile la orele de matematică motivează elevii și îi determină să fie mai angajați în procesul învățării. Folosirea aplicațiilor (apps) de pe dispozitivele mobile, îi conectează mai mult cu matematica aplicată, îi face să fie mai creativi și le oferă oportunități pentru activități colaborative, activități în grup (în clasă dar și în afara clasei, la teme sau proiecte școlare), pentru învățarea reciprocă (peer-learning) și pentru primirea de feed-back de la profesor.

Folosirea dispozitivelor mobile în școli trebuie să facă față și unor provocări sau piedici. În general școlile nu oferă tablete sau alte dispozitive mobile în scop educational, deci activitățile trebuie făcute pe echipamentele personale ale elevilor (așa numitul BYOD, “Bring Your Own Device”). În practica mea am întâlnit situații în care nu toți elevii au putut aduce dispozitive mobile și, pentru a fi pregătită pentru astfel de situații, am întotdeauna dispozitivele mele personale de rezervă. O altă piedică ar putea fi lipsa de rețea de internet mobilă (wireless) în școli. Această problemă poate fi rezolvată dacă se folosesc aplicații care pot fi descărcate anterior de către elevi și folosite independent de conexiunea la internet. O altă piedică ar putea fi pregătirea profesională a profesorilor în acest domeniu. Până în prezent, profesorii care folosesc tehnologiile mobile se documentează singuri, inclusiv prin cursuri online și se bazează pe experiența proprie privind utilizarea dispozitivelor și aplicațiilor mobile.

Printre provocările folosirii dispozitivelor mobile în școli se numără și dificultatea de a convinge elevii să le folosească în timpul orei numai în scop educațional. De aceea profesorii trebuie să formuleze reguli foarte clare și să observe cu atenție și vigilență cum folosesc elevii dispozitivele mobile în timpul orei. De asemenea, profesorii trebuie să pregătească foarte bine aceste activități, să le dea elevilor sarcini clare și feed-back, să folosească aceste activități pentru a face elevii mai activi și mai angajați în procesul învățării și a le facilita învățarea în contexte cât mai diferite.

Folosirea dispozitivelor mobile la orele de matematică are de înfruntat problema lipsei de timp. Cum programa este încărcată iar elevii au de pregătit examene importante, nu avem prea mult timp pentru astfel de activități. De aceea profesorii trebuie să încerce să integreze cât mai bine aceste activități în programa școlară și în activitatea la clasă, astfel încât elevii să poată beneficia și să fie ajutați de aceste activități.

Activitățile se pot împărți în trei categorii: realizarea de produse ale activității, învățarea colaborativă și învățarea personalizată.

Pentru realizarea unor produse sau rezultate concrete în urma activității există foarte multe aplicații. Printre aplicațiile folosite de mine și care au fost bine primite de elevi se numără: PowToon pentru crearea de prezentări și animații, Kahoot pentru crearea și aplicarea de teste, chestionare, discuții, Socrative pentru teste și jocuri, Geogebra, aplicație de geometrie dinamică, pentru a înțelege geometria în mod interactiv, Mindomo pentru crearea de hărți conceptuale, Glogster pentru crearea de afișe, Animoto pentru scurte video-uri, Kizoa pentru prezentări online și altele.

O scurtă secvență a orei de matematică, fie pentru reamintirea cunoștințelor anterioare, fie pentru fixarea cunoștințelor nou dobândite, poate consta în rezolvarea de teste online, fie făcute cu Socrative sau Kahoot, fie existente deja online. Avantajul acestor teste online este că oferă feedback imediat, elevii putând ști instantaneu dacă au răspuns sau nu corect și care este răspunsul corect. Foarte apreciate de către elevi sunt mai ales testele realizate cu aplicația Kahoot, care le permite să folosească telefoanele mobile pentru a răspunde. Elevii pot face chiar ei astfel de teste și să le propună colegilor. Geogebra, care are o versiune pentru dispozitive mobile, poate fi folosită în orele de geometrie pentru ca elevii să-și creeze singuri contextele din lecție și să le folosească în mod dinamic pentru a înțelege geometria. Aplicația Mindomo poate fi folosită în lecțiile de recapitulare, elevii putând crea hărți conceptuale pe care le pot realiza în colaborare și apoi să le prezinte colegilor. În cazul unor proiecte, elevii pot realiza diferite produse pe care apoi să le prezinte cu ajutorul unei imagini interactive realizate cu Thinglink.

Activitățile în grup, activitățile colaborative, pot fi facilitate de folosirea dispozitivelor mobile. De exemplu, pentru a realiza un proiect, elevii pot face fotografii, nota idei, înregistra discuții, filma diferite contexte și apoi pot realiza împreună o prezentare a rezultatelor proiectului folosind Padlet, Thinglink, Glogster sau Google Doc. Comunicarea poate fi ușor realizată, chiar în proiecte internaționale, prin Skype, Hangouts sau Twinspace, folosind dispozitivele mobile.

Învățarea personalizată poate fi facilitată de asemenea de dispozitivele mobile. Elevii pot lucra pentru a culege informații, a rezolva teste sau alte sarcini în ritmul lor, aplicațiile dând profesorului informații valoroase despre nivelul de înțelegere și de însușire a cunoștințelor pentru fiecare elev.

În activitatea mea am folosit de asemenea dispozitive mobile pentru a participa la evenimente internaționale cum au fost: “Hour of Code” (Ora de programare), “Ziua Siguranței pe Internet” sau “Experimentul lui Eratostene”, folosirea dispozitivelor mobile facilitându-le elevilor participarea la aceste evenimente.

Bibliografie

<http://www.europeanschoolnetacademy.eu/web/tablets-in-schools>

Utilizarea Google Classroom

Brîndușan Dalia – Roxana
Colegiul Economic "Hermes", București

Aplicația Google Classroom le permite elevilor să trimită temele către profesori prin intermediul telefonului. Astfel, ei nu vor mai avea nicio scuză că... "și-au uitat temele acasă". Google a rezolvat și problema asta! Compania tocmai a lansat aplicația Classroom pentru telefoanele cu iOS și Android. Cu ajutorul ei poți să fotografiezi temele și să le salvezi, și nu va fi nevoie să fii online pentru ca profesorii să-ți acceseze lucrarea.

Google Classroom oferă totodată posibilitatea de a încărca desene sau PDF-uri de pe o altă aplicație sau de pe Google Drive. Cât despre aplicația similară destinată desktopurilor, aceasta a fost îmbunătățită cu posibilitatea de a arăta profesorilor o listă cu indicații, ca să știe ce au primit de la studenți și ce mai au de primit.

Classroom este numele noului serviciu creat de Google pentru profesori. Acesta se va alătura suitei de aplicații web la care școlile și universitățile au deja acces, Google Apps for Education. Colecția de programe conține servicii accesibile și altor categorii de utilizatori - aplicații pentru documente, prezentări și calcul tabelar, dar cu unele modificări specifice sistemului de învățământ.

Classroom este un instrument care ajută la integrarea tuturor serviciilor existente, ajutându-i pe profesori să dea teme și să înregistreze progresele elevilor, indiferent de forma în care sunt prezentate temele.

Scopul utilizării Google Classroom:

- Să ajute cadrele didactice să creeze, să organizeze teme și să ofere feedback eficient elevilor.
- Să faciliteze comunicarea dintre studenți și profesori.

Beneficiile utilizării Google Classroom:

- Profesorii pot fie adăuga direct în interfața de clasă elevi/studenți sau pot trimite un cod special acestora pentru ca ei să poată accesa zona dedicată.
- Economie de timp – ușor de folosit.
- Profesorii pot crea și evalua rapid temele.

Organizare:

- Îmbunătățește comunicarea.
- Elevii pot vedea toate temele alocate într-o pagină dedicată. Materialele suport sunt stocate automat în foldere în Google Drive.
- Profesorii pot face anunțuri și pot pune întrebări în timp real. Elevii vor avea un spațiu al lor unde vor putea posta.

Siguranță și costuri:

- Este gratuit pentru școli.
- Nu conține reclame, nu folosește conținutul sau datele colectate în scopuri publicitare.

Aplicația Classroom a fost concepută pentru a-i ajuta pe profesori să creeze și să colecteze temele fără să mai fie nevoie de hârtie și are funcții care permit să economisim timp, cum ar fi posibilitatea de a crea automat o copie a unui document Google pentru fiecare student. De asemenea, aplicația creează dosare Drive pentru fiecare student și temă în parte și, astfel, totul rămâne organizat.

Elevii pot păstra evidența temelor care trebuie predate accesând pagina Teme și să înceapă să lucreze la ele cu un singur clic. Profesorii pot vedea rapid cine și-a terminat sau nu tema și să ofere feedback și note în timp real, direct din Classroom.

În concluzie:

- Google Classroom este gratuit pentru școli;
- Google Classroom a fost conceput pentru ca profesorii și studenții să se poată conecta cu ușurință la curs, să își urmărească evoluția și să realizeze multe lucruri împreună.
- Google Classroom este centrul de comandă pentru curs. Creați cursuri, distribuiți teme, trimiteți feedback și vedeți totul într-un singur loc. Instantaneu. Fără hârtie. Simplu.
- Cu Google Classroom nu-ti mai poti pacali profesorii cum ca ti-ai uitat tema acasa.
- Google Classroom se integrează cu Google Docs, Gmail și Google Drive.

Bibliografie

1. <http://www.elearning.ro/google-classroom>
2. <http://www.romanialibera.ro/stiinta-tehnologie/it-c/classroom--un-nou-serviciu-de-la-google-pentru-profesori-334469>

Utilizarea metodelor active în formarea și perfecționarea elevilor și studenților economiști

Știrbu Ortansa Andreea Mihaela
Colegiul Național "Ion Măiorescu", Giurgiu

Introducere

Evoluțiile accelerate spre noul tip de economie – economia bazată pe cunoștințe – determină aducerea la rampă, în prim planul proceselor sociale – a activităților educaționale și formative. Prin contribuția lor determinantă la proliferarea cunoștințelor – materie primă, capital, vector de creștere și produs esențial al economiei bazate pe cunoștințe – la formarea și dezvoltarea salariaților bazați pe cunoștințe, noua clasă socială de care depind decisiv performanțele economiei, activitățile de formare și perfecționare a resurselor umane devin condiționante pentru realizarea competitivității într-un mediu caracterizat prin dinamism și hiperconcurență accentuate.

În acest context, însăși activitatea de pregătire se schimbă pe multiple planuri pentru a face față noilor cerințe. Între modificările de esență survenite se numără și trecerea la utilizarea pe scară largă a metodelor active de training, adică cele care generează la elevi, studenți și cursanți, direct și amplu, cunoștințe. Această tendință conturată în țările dezvoltate în deceniul al șaselea al secolului trecut devine acum dominantă în toate procesele educaționale.

Una dintre metodele cele mai eficace de pregătire o reprezintă simularea, sub multiplele sale forme. Pentru cei ce lucrează în economie, domeniul de activitate cel mai important pentru performanțele și standardul de viață al unei țări, **simularea managerial-economică** se situează în prim plan.

Valențele formative ale simulărilor și jocurilor manageriale

Intensa proliferare a utilizării simulărilor și jocurilor manageriale este determinată de importante valențe formative ale acestora.

Pentru participanții la procesele de training simularea și jocul de conducere reprezintă un adevărat laborator decizional. Îndeosebi jocurile manageriale computerizate oferă posibilitatea de a simula procese decizionale de mare complexitate, **efectuând experimente de conducere controlabile**, fără riscurile inerente în viața reală. Pentru formarea și perfecționarea resurselor umane simulările și jocurile îndeplinesc funcții similare și au aceeași importanță ca lucrările practice de laborator pentru pregătirea și perfecționarea fizicienilor, chimiștilor etc., marcând un serios pas înainte în direcția scientizării trainingului managerial.

Simularea jocului managerial contribuie, într-o măsură sensibil superioară, comparativ cu alte metode, la **formarea și perfecționarea unor aptitudini manageriale** privind: proiectarea și aplicarea de strategii și politici, fundamentarea științifică a deciziilor, crearea și dezvoltarea spiritului de echipă, organizarea muncii conducătorilor, amplificarea capacității de a conduce participativ.

Concomitent, simulările și jocurile manageriale au un aport substanțial la **perfecționarea aptitudinilor economice ale studenților și conducătorilor** privind: analiza economică a fenomenelor, utilizarea cercetărilor de piață, finanțarea activităților firmei, vânzarea și aprovizionarea tehnico-materială a întreprinderilor etc.

De o deosebită însemnătate este aportul simulărilor și jocurilor la **însușirea și dezvoltarea abordării sistemice a întreprinderii și componentelor sale**. Indiferent de tip, jocul de conducere, prin caracteristicile sale constructive și funcționale, incită la sesizarea și luarea în considerare a

principalelor interdependențe proprii domeniului respectiv, în strânsă legătură cu obiectivele sale principale.

Participarea la desfășurarea de jocuri amplifică capacitatea persoanelor respective de a situa pe primul plan entitatea sau ansamblul proceselor conduse, în condițiile identificării principalelor componente și a relațiilor dintre ele, astfel încât să se asigure realizarea la un nivel cât mai înalt a obiectivelor majore ce i-au fost desemnate.

Datorită simulării dinamice a activităților într-un ritm superior derulării lor în realitate, jocul de conducere contribuie sensibil și la **comprimarea duratei procesului de învățare**. De exemplu, jocurile manageriale de dimensiuni mari, computerizate, permit ca în 3-4 luni participanții să dobândească experiență în managementul unor procese care în întreprinderi durază unul sau chiar doi ani. Mai mult, diminuarea duratei procesului de învățare se produce în condițiile eliminării riscurilor pe care le implică în viața reală pentru firmă și pentru cadrele respective conducerea proceselor similare.

Folosirea mijloacelor informatizate de tratare a informațiilor **familiarizează participanții cu aspectele specifice implicate de utilizarea calculatorului în procesele manageriale**. Ca urmare a participării la desfășurarea simulărilor și jocurilor de conducere computerizate conducătorii își aprofundează cunoștințele referitoare la avantajele și limitele calculatoarelor electronice, la modalitățile de utilizare a acestora astfel încât marele lor potențial să fie valorificat pe un plan superior în vederea creșterii eficienței activităților desfășurate.

Prin însăși modul cum sunt concepute, simulările și jocurile manageriale **furnizează o serie de indici obiectivi pentru evaluarea pregătirii resurselor umane implicate**. Creșterea rigurozității evaluării pregătirii studenților, managerilor și specialiștilor pe baza utilizării de criterii și modalități folosite în firme – productivitate, profit, rentabilitate, etc. realizate – mărește interesul acestora pentru procesul de pregătire și oferă o apreciere mai corectă a potențialului managerial al participanților la joc.

Referitor la avantajele menționate considerăm că sunt necesare **două precizări**.

În primul rând, **intensitatea valențelor formative enunțate dă naștere în funcție de caracteristicile fiecărui joc și de modalitățile de utilizare**. Simulările și jocurile de conducere parțiale (minijocurile) vor contribui într-o măsură mai mică la formarea de aptitudini manageriale, la dezvoltarea abordării sistemice etc. Concomitent, sunt necesare, resurse materiale și umane mai reduse și o parte mai mică din bugetul de timp al programului de training. În consecință, se impune folosirea mai multor tipuri de jocuri manageriale corespunzător obiectivelor pedagogice urmărite și a mărimii, structurii și calității resurselor alocate pentru pregătirea resurselor umane.

În al doilea rând, această metodă de formare și perfecționare are o **mare utilitate**, corespunzător cerințelor economiei de piață și integrării României în U.E. După cum rezultă din examinarea valențelor formative ale simulărilor și jocurilor acestea reprezintă metode de neînlocuit pentru a învăța studenții, cadrele de conducere și specialiștii cu studii superioare să utilizeze eficient mijloacele economice: profit, preț, credit, dobândă etc. De asemenea, simulările sunt utile pentru a testa diferite variante de strategii și politici de dezvoltare a firmelor înaintea utilizării lor în viața reală, pentru a perfecționa aptitudini și comportamente decizionale și acționale specifice managementului competitiv.

Tendențe în conceperea și utilizarea jocurilor și simulărilor pentru trainingul managerilor și specialiștilor

Examinarea conținutului jocurilor și simulărilor managerial-economice proiectate și folosite în ultimii ani în pregătirea managerilor și specialiștilor a permis decelarea mai **multor tendințe**, pe care le enunțăm succint în continuare (vezi figura nr. 1).

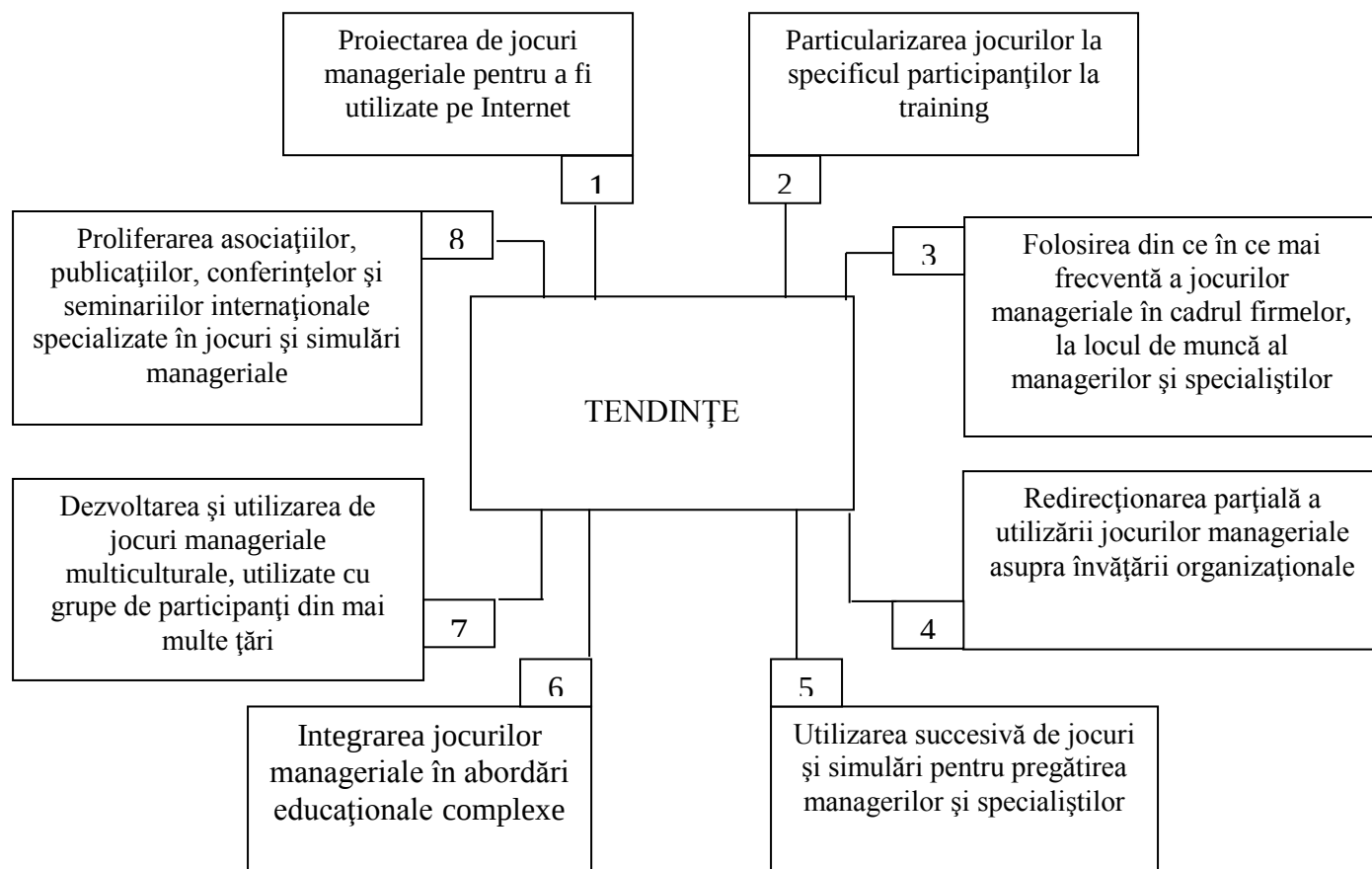


Figura nr. 1. Tendințe în conceperea și utilizarea jocurilor și simulărilor manageriale

Bibliografie

1. F. Liebl., *Simulation*, Oldenburg Verlag, Munchen, 1992, 323 p.
2. O. Nicolescu, *Metode de pregătire a cadrelor de conducere*, Editura Politică, București, 1982, 272 p.
3. O. Nicolescu (coord.), *Sisteme, metode și tehnici manageriale*, Editura Economică, București, 2000, 528 p.
4. O. Nicolescu (coord.), *Sistemul informațional-managerial al organizației*, Editura Economică, București, 2001, 560 p.
5. O. Nicolescu, I. Cochină, F. Anghel, *PRELEM XXI – 2003. Simulare managerială*, Editura ASE, București, ediția a treia, 2004, 101 p.
6. O. Nicolescu, L. Nicolescu, *Managementul, firma și economia bazate pe cunoștințe*, Editura Economică, București, 2005
7. O. Nicolescu, I. Radu, *SIMACO*, Editura Economică, București, 1998, 209 p.
8. O. Nicolescu, T. Zorlențan, I. Cochină, I. Verboncu, G. Grigoriu, I. Radu, *PRELEM – joc de conducere a întreprinderii (Manualul studentului și cursantului postuniversitar)*, Lito ASE, București, 1985, 86 p.

9. O. Nicolescu, T. Zorlențan, I. Cochină, I. Verboncu, G. Grigoriu, I. Radu, *Manualul Comitetului de Coordonare a jocului PRELEM*, ASE București, 1983, 258 p.
10. O. Nicolescu, I. Verboncu, *Fundamentele managementului organizației*, Editura Tribuna Economică, București, 2001, 360 p.
11. O. Nicolescu, I. Verboncu, *Metodologii manageriale*, Editura Tribuna Economică, București, 2001, 391 p.
12. M. Pidd., *Computer Simulation in Management Science*, John Willey, New York, 1994, 370 p.
13. Rațiu-Suciu Camelia, *Modelarea și simularea proceselor economice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997, 280 p.

Utilizarea platformelor educaționale în învățământul preuniversitar

Georgeta Oprea, Școala Gimnazială Nr. 128, București

Civilizația modernă este caracterizată de o viteză în continuă creștere a schimbării. Economia suferă acum o transformare radicală în cadrul unei singure generații. Din cauza enormei dificultăți de înțelegere, apreciere și chiar supraviețuire la o asemenea evoluție, impactul acestor schimbări este numit „**socul viitorului**”. Pe de altă parte, aceste modificări fundamentale nu apar brusc, din senin, ci se înscriu în evoluția istorică mai amplă din care face parte dezvoltarea tehnologică.

Studentii, elevii, profesorii, instructorii sunt tot mai preocupați să învețe cum să folosească la deplinul potențial mijloacele TIC (Information and Communication Technology – **tehnologia informației și a comunicațiilor**) pentru a se adapta noilor forme de învățământ și noilor cerințe de pe piața muncii.

Utilizarea mijloacelor ICT în învățământ a condus de la un mediu de învățare centrat pe profesor la unul centrat pe elev, în care profesorii nu mai reprezintă sursa cheie de informație și de transmitere a cunoștințelor, ci colaboratori ai elevilor, iar studenții nu mai sunt receptori pasivi de informație, ci se implică activ în propria lor instruire.

Pentru a fi eficiente, mijloacele TIC trebuie combinate cu tehnologii și metode tradiționale, astfel încât să conducă la îmbunătățirea calității actului de predare și de învățare, la partajarea cunoștințelor și a informației, la obținerea unui grad sporit de flexibilitate a învățământului pentru a răspunde necesităților sociale concrete, la scăderea costului educației și la îmbunătățirea eficienței sistemului de învățământ.

Instruirea Asistată de Calculator, necesită un program de învățare, care este un produs pedagogic, respectiv rezultatul programării pedagogice; acesta urmează să fie transpus într-un program-computer, care reprezintă un produs informatic. Cele două tipuri de programe, respectiv programul de instruire și programul-computer, constituie ceea ce informatica numește „*software*”.

Echipamentele electronice propriu-zise, care asigură valorificarea în practică a celor două tipuri de programe, sunt cunoscute sub denumirea de „*hardware*”.

Instruirea asistată de calculator nu presupune introducerea empirică a calculatorului electronic în procesul de învățământ, fără o linie didactică bine precizată, fără orientări pedagogice, psihologice și metodice și fără cadre didactice cu pregătirea psihopedagogică necesară. Astfel, difuziunea instruirii asistate de calculator în practica școlară implică adoptarea unei strategii, care presupune cu necesitate munca de echipă, precum și asigurarea anumitor condiții, cum sunt:

- adaptarea educației la necesitățile actuale și de perspectivă ale societății, în așa fel încât educația să constituie într-adevăr un factor activ al dezvoltării;
- îmbogățirea și modernizarea permanentă a sistemului metodelor de învățământ, eliminarea „*întârzierii cronice a școlii în raport cu viața*”, pentru a se putea realiza progrese în toate sectoarele de activitate;
- informatizarea progresivă și accelerată a diferitelor sectoare ale vieții economico-sociale – un proces ireversibil, care se înfăptuiește, cu ritmuri diferite, în toate țările;

Calculatorul electronic simulează procese și fenomene complexe pe care nici un alt mijloc didactic nu le poate pune atât de bine în evidență. Astfel, prin intermediul lui, se oferă elevilor modelări, justificări și ilustrări ale conceptelor abstracte, ilustrări ale proceselor și fenomenelor neobservabile sau greu observabile din diferite motive și, în același timp, calculatorul „construiește” contexte pentru aplicații ale conceptelor, oferind celor ce studiază și limbajul cu ajutorul căruia ei își pot descrie propria activitate.

Astfel, utilizarea calculatorului electronic se impune în secvențele de instruire pe care profesorul nu le poate organiza și realiza cu rezultate mulțumitoare în activități didactice obișnuite, tradiționale:

- simularea unor procese și fenomene în mișcare prin imagini animate și suplinirea, în felul acesta, a unor demonstrații experimentale;
- crearea de situații problemă cu valoare stimulativă și motivațională pentru elevi sau cu statut de instrument de testare a nivelului cunoștințelor și abilităților însușite de către elevi;
- îmbunătățirea procesului de conexiune inversă, grație posibilităților de menținere sub control a activității elevilor;

Internetul devine, pe zi ce trece, arbitrul accesului la educație și cultură, iar forma cea mai potrivită de a veni în întâmpinarea nevoilor de cunoaștere și formare continuă, este **eLearning**.

E-learning înglobează totalitatea situațiilor educaționale în care se utilizează semnificativ mijloacele tehnologiei informației și comunicării. E-learning interferează cu instruire asistată, mediată de calculator, online learning, digital education, e-education, instruire prin multimedia.

În esență, **e-learning** oferă accesul comod și eficient la informațiile și cunoștințele cele mai noi, metode noi și eficiente de predare, învățare și evaluare a cunoștințelor, instruire și formare permanentă. În acest sens, e-learning este și o alternativă la educația permanentă în societatea informatizată de azi sau de mâine. Elevii din epoca actuală sunt în mod inerent compatibili cu un învățământ modern, pe care profesorii și întreaga societate trebuie să li-l faciliteze. Există o evoluție a caracteristicilor utilizatorilor înșiși: aceștia absorb informația rapid, într-o manieră vizuală, din mai multe surse simultan, așteptând răspunsuri și feedback în mod instantaneu; preferă accesul „la cerere” la resursele multimedia în locul celui impus într-o ordine prestabilită, manifestând o tendință de implicare în dezvoltarea materialelor de pe care învață. De aceea, modelele actuale de învățare sunt centrate pe elev, oferind nu doar o mai mare autonomie elevului, ci și o încurajare a învățării active, acordându-i un rol important în crearea de materiale, comunicarea și participarea la procesul de predare-învățare.

Profesorii pot utiliza resurse web în pregătirea profesională, prin dezvoltarea unor materiale educaționale atractive, astfel încât orele de curs să fie cât mai moderne și mai interesante pentru elevi.

Bibliografie:

1. *Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Impactul noilor tehnologii ale comunicării și informării asupra didacticii disciplinelor economice, Ed. ASE, București, 2000.*
2. Brut Mihaela, *Instrumente pentru e-Learning*, Editura Polirom, 2006.
3. Cerghit, Ioan, *Metode de învățământ, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997.*
4. *Idem, Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași, 2005.*
5. Moise, Constantin, *Metodele de învățământ, în Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, Editura Polirom, Iași, 1998.*

Utilizarea platformei AEL în predarea matematicii

Nicula Augustina-Maria

Școala Gimnazială “Liviu Rebreanu”, București

Procesul de învățământ centrat pe elev presupune individualizarea acestuia. Prin utilizarea calculatorului la lecții se poate ajunge la o reală individualizare a acestui proces. Formarea competențelor prevăzute în programa școlară nu este posibilă doar prin utilizarea strategiilor clasice de predare-învățare-evaluare. Instruirea diferențiată individuală, cu ajutorul softului educațional, poate fi o alternativă de succes.

În funcție de nivelul clasei de elevi, de obiectivele stabilite și de conținutul temelor din programe, cultivarea interesului elevilor pentru matematică, poate fi realizată prin metode și mijloace cum sunt: accentuarea caracterului practic-aplicativ și conștientizarea acestui aspect; cultivarea curiozității și a atracției pentru problematic, folosirea unor metode pedagogice de încurajare, sensibilizare a elevilor, etc. Utilizarea calculatorului reprezintă o nouă strategie de lucru a profesorului de matematică și a elevilor, un nou mod de concepere a instruirii, învățării și evaluării, care îmbogățește sistemul activităților didactice desfășurate de aceștia, prezentând importante valențe formative și informative.

Explozia informațională, multiplicarea canalelor de comunicare și de informare, nevoile societății românești, aflată în continuă transformare, au determinat schimbări majore la nivelul finalităților educației în direcția formării la elevi a acelor competențe care să-i facă apti pentru învățarea pe tot parcursul vieții, în vederea integrării în viața socială și pe piața muncii. De aceea, încercările actuale de modernizare sunt orientate către organizarea învățământului după modelul activ, care presupune instruirea individualizată și învățarea prin cooperare. Calculatorul devine un sprijin important în procesul de educație, deoarece doar metodele tradiționale nu pot face față avalanșei de informații, varietății de meserii și domenii de activitate spre care ne îndreptăm. Prin descongestionarea programei școlare și datorită faptului că cele mai multe școli din învățământul românesc sunt dotate cu laboratoare de informatică, studiul matematicii cu ajutorul calculatorului poate fi implementat la nivelul celor mai multe școli. Astăzi, metodele de predare-învățare sunt centrate pe elev, prin sprijinirea elevului în dezvoltarea deprinderilor legate de comunicarea informației, a abilităților în ceea ce privește prezentarea informației, încurajând gândirea creativă și critică. Legat de utilizarea platformei software, doresc să evidențiez avantajele, dar și dezavantajele folosirii metodei instruirii asistate de calculator la clasă. Avantajele sunt multiple:

- Reprezintă o metodă atractivă pentru elevi datorită prezenței calculatorului, generând activități de învățare plăcute, atractive, stimulând motivația extrinsecă a elevilor, cu posibilități reale de dezvoltare a motivației intrinseci, condiție fără de care învățarea nu are loc;
- Oferă elevilor mai multă autonomie în învățare, dezvoltându-și astfel abilități de autoinstruire și de autoevaluare;
- Pune la dispoziția elevilor contexte variate de învățare, stimulându-i cognitiv prin secvențe didactice și întrebări ce vizează depistarea unor lacune, probleme, situații-problemă;
- Permite rezolvarea sarcinilor didactice prezentate anterior prin reactivarea datelor stocate în softul educațional;
- Dezvoltă deprinderi de muncă individuală organizată, gândirea critică și inițiativa;
- Implică mai mult în lecții elevii care gândesc mai lent sau care sunt timizi, prin faptul că softul dă dreptul la eroare, punând la dispoziție comentariile și explicațiile necesare continuării lecției, permite elevilor mai buni rezolvarea de exerciții suplimentare;

- Stimulează creativitatea și imaginația elevului, prin găsirea unor răspunsuri la situații problematice de învățare, îi determină pe elevi să ajungă la obiectivele prestabilite urmându-și calea proprie;
- Crește atractivitatea lecțiilor de matematică, îmbunătățește evaluarea prin faptul că dă posibilitatea elevilor de a se verifica imediat, de a-și îndrepta greșelile;
- Poate fi folosită la orice tip de lecție, în activități de predare-învățare-evaluare;
- Poate fi combinată cu metodele tradiționale.

Pe lângă avantajele incontestabile ale metodei instruirii asistate de calculator, pe platforma AEL cercetarea a evidențiat și o serie de dezavantaje, cum ar fi:

- Poate induce o izolare a elevilor față de colegii săi și față de profesor;
- Poate îngreuna comunicarea elevilor: se pierde capacitatea de a argumenta rezolvarea unui exercițiu / probleme și obișnuința discuțiilor asupra metodei de rezolvare a unui exercițiu/probleme, limbajul matematic având de suferit;
- Poate fi consumatoare de timp, atât în proiectare cât și în aplicarea la clasă, prin faptul că elevii și profesorul trebuie să se familiarizeze cu softul utilizat;
- Nu se pliază pe toate stilurile de învățare.

După cum se poate observa, există suficiente motive care pledează în favoarea utilizării metodei instruirii asistate de calculator la orele de matematică, dar există și anumite inconveniente, deloc neglijabile, însă ele pot fi surmontate de către profesor prin responsabilizare și angajare în procesul instructiv – educativ. Prin calitatea sa de mijloc de învățământ interactiv, calculatorul se impune ca fiind una dintre soluțiile potrivite de a face din școala românească o școală a viitorului, în care se asigură o pregătire de top pentru muncă și viață a tinerei generații.

Bibliografie

1. Adăscăliței, Adrian, 2007, *Instruire asistată de calculator. Didactică informatică*, Ed. Polirom, Iași.
2. Barna, Andrei, Antohe, Georgeta, 2003, *Curs de pedagogie. Teoria și practica instruirii și evaluării*, Editura Istru, Galați.

Utilizarea platformelor electronice în instruirea practică a elevilor

Coza Adriana, Dedu Niculina
Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară „Dumitru Moțoc”,
București

Platformele de învățare online, sau așa-numitele platforme e-learning, sprijină procesul de învățare individuală și permit utilizatorilor să acceseze o serie de surse de informare sau de medii online de dezbateri, pe teme diverse.

Platformele electronice pentru e-learning oferă facilități de derulare a unor activități de învățare utilizând în mod exclusiv Internetul. Platformele electronice cooperative oferă în plus o serie de facilități referitoare la partajarea informațiilor între cursanți, posibilități de lucru în cooperare, posibilități de a crea discuții de grup pe diferite teme etc. Structura, funcționalitatea și facilitățile oferite de astfel de platforme sunt foarte complexe și pot fi diferite de la o platformă la alta. În general însă, orice platformă electronică trebuie să includă un spațiu public, care poate fi vizualizat de toți utilizatorii care beneficiază de un cont deschis pe platformă, în acest spațiu putând fi stocate documente cu caracter general sau informații de ultimă oră. În același timp, platformele electronice prezintă însă și spații de lucru private atât pentru cursanți, cât și pentru profesori și personalul care administrează platforma.

În plus, în cazul platformelor electronice cooperative, utilizatorii mai au la dispoziție posibilitatea de a crea anumite spații de lucru (foldere/directoare) în care pot partaja informații cu alți utilizatori, care au același subiect de interes. În aceste spații se pot lansa dezbateri tematice și utilizatorii pot lucra cu documente partajate. Cu alte cuvinte, autorul unui director poate invita alte persoane în spațiul său de lucru, acestea obținând astfel accesul la directorul partajat.

Facilitățile generale de personalizare oferite fiecărui utilizator implică faptul că, de la o sesiune la alta, modificările făcute de fiecare utilizator în cadrul spațiului său privat de lucru vor fi păstrate, atât din punct de vedere al informațiilor oferite cât și din punct de vedere al designului (schimbarea schemei de culori, schimbarea ordinii de prezentare a informațiilor, termenele stabilite în calendarul propriu etc.).

Platformele tip e-learning reprezintă un stimul excelent pentru învățare și formare, în special pentru persoanele active, dinamice, care apreciază interactivitatea. De asemenea, este un sprijin pentru învățare pentru persoanele care au nevoie de un program de lucru flexibil, sau cu nevoi speciale educaționale.

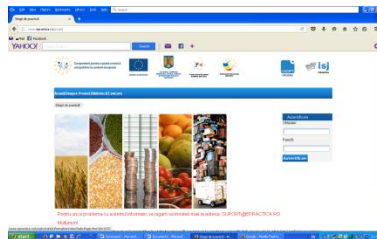
Platformele de învățare online îmbunătățesc calitativ conținutul învățământului, conducând la ameliorarea procesului instructiv-educativ prin însușirea unor procese de învățare active și autonome, creșterea interesului elevilor pentru instruire, crearea unor medii noi de învățare formală sau nonformală, individuală și în grup.

E-learning-ul nu dorește să înlocuiască sistemele educaționale tradiționale ci, să întărească procesul de învățare. A fost adoptat de unitățile de învățământ ca o alternativă la educația tradițională, ea poate completa activitatea didactică din școală, dar nu o poate înlocui. Acest tip de platforme este destinat învățării active din partea elevilor, având în vedere că generațiile actuale sunt obișnuite cu lucrul pe calculator încă de mici. Ca profesori, putem să utilizăm această abilitate a elevilor pentru a-i determina să-și folosească constructiv timpul liber, cu activități specifice fiecărei discipline sau arii curriculare în parte.

Alte avantaje: metode pedagogice diverse; programele e-learning au la bază diverse metode pedagogice, deoarece s-a ajuns la concluzia că, în general, un material educațional diversificat este reținut în proporție de 80% prin ascultare, vizionare și interactivitate; individualizarea procesului de învățare.

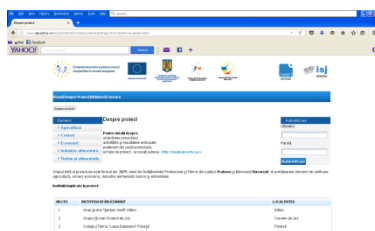
Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară Dumitru Moțoc din București a participat în cadrul proiectului POSDRU „Competențe pentru o piață a muncii competitivă în context european!” cu activități specifice stagiilor de pregătire practică.

În cadrul acestor activități derulate la agenți economici reprezentativi, a fost utilizată platforma electronică (www.epractica.ro) la care au avut acces atât elevii (2675 elevi din Învățământul Profesional și Tehnic din județul Prahova și Municipiul București) cât și profesorii.

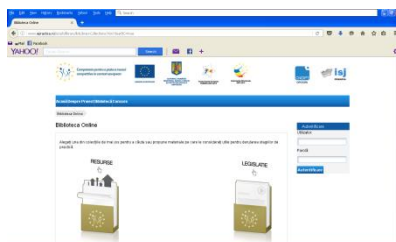


Organizarea platformei a constat în mai multe secțiuni:

1. *Despre proiect* - cu informații utile, lămuritoare cum ar fi: obiectivele proiectului, activitățile și rezultatele anticipate, partenerii din cadrul proiectului, grupul țintă, echipa de proiect.



2. *Biblioteca online* cu secțiunile resurse și legislație unde au fost postate materiale utile sau realizate în timpul instruirii practice.



3. *Concurs* - pe parcursul derulării stagiilor de practică, toți cei 2675 de elevi au putut participa la un concurs de proiecte, în urma căruia au fost selectați 125 de elevi pentru vizită de studiu la partenerul transnațional din Italia. Au fost postate detaliile concursului: regulamentul, metodologia de elaborare și evaluare a proiectelor, centralizatorul rezultatelor concursului.



Platforma electronică s-a dovedit a fi un instrument util în derularea stagiilor de instruire practică pentru toți actorii procesului educațional: elevi, profesori, parteneri de practică.

Bibliografie
www.epractica.ro

Utilizarea platformelor de e-learning în procesul de predare-învățare-evaluare

Alexe Virginia, Emilia Micloi Mihaela
Profesor învățământ primar, Școala Gimnazială "Adrian Păunescu"

Lumea contemporană reprezintă o permanentă și inedită provocare pentru educație. Transformările societății românești din ultimii ani, dezvoltarea și răspândirea informaticii, pătrunderea hardware-ului și software-ului modern în țara noastră, impun o pregătire diversificată a copiilor și tinerilor în acest domeniu.

Existența fiecărui individ în parte, ca și a întregii societăți în ansamblul ei, capătă un ritm din ce în ce mai alert, devine tot mai marcată de necesitatea cunoașterii rapide, complete și corecte a realității înconjurătoare, pentru ca luarea deciziilor să fie făcută ferm, oportun și competent. Aceasta duce inevitabil la creșterea volumului de informații ce trebuie analizat, la necesitatea stocării și prelucrării acesteia, deci la necesitatea utilizării calculatorului atât în viața de zi cu zi, cât și în procesul instructiv-educativ. Necesitatea acestor schimbări în procesul de învățământ a apărut într-o perioadă când mijloacele de comunicare și noile tehnici de instruire pot fi accesibile.

Dezvoltarea tehnologiei informației și a comunicațiilor a produs o adevărată revoluție în educație. Clasele de elevi pot fi acum și în mediul virtual, lecțiile pot fi prezentate online, putând fi accesate oricând și oriunde. Procesul de învățare este orientat către persoană, permițând elevilor să își aleagă conținuturile și instrumentele în funcție de propriile interese, să acceseze informațiile la propriul nivel de dezvoltare. Astfel, învățarea poate fi accelerată sau încetinită, conform ritmului propriu de învățare.

Platformele educaționale de tip e-learning reprezintă în zilele noastre o alternativă educațională ce permite utilizarea eficientă a resurselor materiale, dar și umane. Ele sprijină procesul de învățare individuală, îmbunătățind calitativ conținutul disciplinelor de învățământ, determinându-i pe elevi să își folosească timpul liber în mod constructiv.

Utilizarea platformelor educaționale de tip e-learning oferă următoarele avantaje față de sistemul tradițional de învățământ: accesibilitate, flexibilitate și confort, mobilitate și independență geografică, prezentare concisă și selectivă a conținuturilor educaționale, individualizarea procesului de învățare, cu parcurgerea treptată, progresivă, repetată a cursurilor și oferirea rapidă a unui feedback în ceea ce privește asimilarea conținuturilor învățării.

Platforma educațională *MyKoolio* este o platformă de învățare lansată de curând pe piața educațională. Ea oferă elevilor din clasele I-VIII peste 200 de lecții, exerciții de rezolvat și teste de evaluare, la disciplinele limba română și matematică, conform programei școlare, realizate într-un design atractiv, fiind accesibile de pe computer, tabletă și telefon. Lecțiile, exercițiile și testele de evaluare oferite elevilor sunt realizate de către o echipă de profesori din București.

Profesorii pentru învățământ primar, profesorii de limba română și de matematică din ciclul gimnazial pot folosi la clasă gratuit lecțiile și exercițiile disponibile în platformă.

Platformele educaționale oferă elevilor oportunități de învățare și instruire într-un mod plăcut, modern și atractiv, reprezentând un mijloc alternativ de educație, ce vine în sprijinul învățământului tradițional desfășurat în clasă.

Bibliografie

1. Brut, M.; Buraga S., 2004, *Prezentări multimedia pe Web*, Editura Polirom, Iași
2. Cucoș C., 2006, *Informatizarea în educație*, Editura Polirom, Iași
3. www.mykoolio.com

Utilizarea resurselor web pentru educatie - Site-ul clasei

Oproiu Claudia Cristina
Liceul Tehnologic „Sf. Antim Ivireanu”, Bucuresti

Învățământul primar reprezintă fundația pe care se construiesc resursele umane ale societății. Este începutul educației formale și punctul focal al multor eforturi de dezvoltare. Utilizarea tehnologiei în această etapă a procesului educațional este importantă, este un mijloc potrivit pentru a răspunde cerințelor învățământului primar într-un mod unic și temeinic. Școala primară este o componentă critică și unică a sistemului de educație.

Ideea ca fiecare copil din lume care merge la școală să aibă acces la un calculator părea odată ceva de domeniul fanteziei. Însă acea viziune este mai aproape de realitate astăzi. Evoluția produselor IT ieftine și a comunicațiilor mobile le-a permis elevilor, părinților și cadrelor didactice să-și imagineze cum tehnologia ar putea transforma învățarea să devină accesibilă pentru toți elevii.

Web site-ul este un instrument nou, deosebit de puternic, care facilitează procesul de învățare. Web-ul asigură elevilor și cadrelor didactice acces la informațiile științifice actuale incluse în baze de date, muzee, biblioteci online, etc. Elevii experimentează în direct explorări științifice și interacționează cu cercetători din teren, care pot să le ofere explicații și să îi ghideze în propriile lor căutări. Învățătorii/profesorii și elevii pot comunica idei și pot schimba resurse prin e-mail, chat și video-conferințe. Cadrele didactice pot organiza excursii virtuale în centrele de cercetare, muzee de științe sau de artă, locuri pe care, în lipsa Internetului, elevii nu le-ar putea cunoaște.



Web-ul constituie totodată locul în care elevii își pot publica lucrările lor online pentru ca alți elevi sau profesori să le citească și să le răspundă.

Site-ul clasei a IV-a B (<http://liceulantimivireanu.webs.com/>), Liceul Tehnologic „Sf. Antim Ivireanu”, București, este al patrulea de acest gen, predecesoarele fiind destinate seriilor și claselor din anii școlari anteriori - <http://clasa2ivireanu.webs.com>, <http://ivireanu.webs.com>,

<http://liceulivireanu.webs.com/> . Administrarea acestui gen site nu imi ocupă nici timp, nici resurse, însă satisfacția ce provine din recunoașterea meritelor, compensează.

Ca experiență de învățare, socializare, mediatizare este un mijoc modern extrem de eficient și ar trebui sa fie folosit la scara mai largă.

Cele mai folosite tehnologii Web 2.0 ca un mecanism de sprijin pentru pregătirea și realizarea materialelor didactice, evaluarea și analiza evoluției cursanților, realizarea prezentărilor informative și formative, planificarea timpului, realizarea orarului și a calendarului de activități, dezvoltarea de proiecte în colaborare, multe ducând la centrarea pe elev, sunt: blogurile, wiki-urile, RSS, sistemele de bookmark colaborativ, podcastingul. Tot mai mult astfel de tehnologii sunt utilizate / integrate in învățământul tradițional, dar și in cel continuu sau în cel online.



În activitatea de profesor desfășurată până acum, venind în contact cu elevi, am constatat că gradul de atractivitate al noțiunilor studiate sporește atunci când intervine în procesul de acumulare a cunoștințelor și calculatorul (fie că erau softuri specifice sau prezentări multimedia).

Utilizarea software-ului educațional în procesul instructiv-educativ

Nedea Maria-Ramona, Farkas Ortansa
Colegiul Național de Informatică "Tudor Vianu"

În *Dicționarul enciclopedic al științelor educației* software-ul educațional este definit ca "program utilizat în procesul de instruire/învățare, având integrată o strategie care printr-o interacțiune adaptivă asigură atingerea de către utilizator a obiectivelor în raport cu care a fost proiectat". În sens larg, prin software educațional se înțelege orice program proiectat pentru a fi utilizat în instruire/învățare.

Deoarece procesul instructiv-educativ presupune un evantai problematic variat, și softurile educaționale vor fi foarte diferite, dar și diversificate. Ponderea cea mai mare este cea a software-ului proiectat pentru instruire, dar dezvoltarea noilor tehnologii informatice și comunicaționale și prezența lor tot mai constantă în procesul de învățare, au permis o multitudine de abordări, încât astăzi instruirea asistată de computer a devenit aproape o condiție sine qua non. Fiecare dintre activitățile din procesul instructiv-educativ – prin intersectarea cu specificul noilor tehnologii – aided, assisted, managed etc au o notă care le diferențiază: de aici și specificul software-ului educațional proiectat pentru o anumită formă de activitate.

Unul dintre cele mai folosite software-uri în procesul instructiv-educativ este software-ul educațional interactiv (SEI), deoarece acesta permite o interacțiune cu elevul, bazată pe un anumit model teoretic: în același timp, acest tip de software duce și la atingerea performanței în raport cu obiectivele cu care a fost proiectat. Cel mai important aspect este însă acela că în proiectarea SEI se ține cont de particularitățile elevilor cărora li se adresează.

O clasificare a software-urilor educaționale se poate realiza după funcția pedagogică specifică pe care o pot îndeplini în cadrul procesului instructiv-educativ: transmitere de noi cunoștințe, testare, exersare, dezvoltare a unor capacități și aptitudini, jocuri educative.

Identificăm astfel *software-uri de exersare (Dill-and-Practice)* cu ajutorul cărora profesorul realizează activitățile de exersare; elevii au posibilitatea să lucreze în ritm propriu, exersând în vederea însușirii unor abilități, tehnici, pentru formarea unor deprinderi specifice.

Software-urile interactive pentru predarea de cunoștințe noi dau posibilitatea stabilirii unei interacțiuni (asemenea dialogului profesor-elev) dintre elev și programul respectiv. Interacțiunea poate fi controlată de computer (dialog tutorial) sau de elev (dialog de investigare). Software-ul în care drumul elevului este integral controlat de computer este desemnat prin termenul generic de tutor. De obicei, un tutor este construit astfel încât să preia una din funcțiile profesorului – aceea de a-l conduce pe elev în însușirea unor cunoștințe sau în formarea unor deprinderi, după o strategie stabilită de cel care proiectează software-ul.

Software-urile de simulare permit reprezentarea controlată a unui fenomen sau sistem real, prin intermediul unui model cu comportament analog. Lucrând cu modelul, elevul are posibilitatea de a modifica niște parametri și de a observa modul în care se schimbă comportamentul sistemului.

Software-urile pentru testarea cunoștințelor. reprezintă poate gama cea mai variată, întrucât specificitatea lor depinde de mai mulți factori - momentul testării, scopul testării, tipologia interacțiunii (feedback imediat sau nu).

Jocuri educative – prin joc elevul este implicat într-un proces de rezolvare de probleme, astfel încât, printr-un set de reguli inteligente, acesta să atingă un scop. De obicei, se realizează o simulare a unui fenomen real, oferindu-i elevului diverse modalități de a influența atingerea scopului.

Trebuie menționat că una dintre caracteristicile importante ale unui software educațional este calitatea interacțiunii cu elevul. Din acest punct de vedere, unele software-uri sunt centrate pe elev cuprinzând astfel și sarcinile de lucru care să asigure învățarea, altele sunt centrate pe profesor,

limitându-se doar la a prezenta conținuturile, dar nu-și propun și exersarea ce poate merge până la individualizarea demersului.

Astfel, folosirea software-urilor educaționale în școală devine parte integrantă din evoluția naturală a învățării și constituie o soluție firească la provocările moderne adresate învățării și nevoilor elevilor.

Bibliografie

1. *Tehnologia informației și a comunicațiilor în procesul didactic – gimnaziu și liceu. Ghid metodologic.* București: Aramis Print, 2002
2. Dragos Noveanu, *Probleme ale proiectării pedagogice a softului educațional* (www.1educat.ro)

Utilizarea tehnologiei informaționale în procesul de studiu

Constanța Alexandru
Școala Gimnazială Nr.178, București

Educația unei personalități a fost și este o problemă foarte complicată. Rezolvarea ei nu este simplă în condiții economice și sociale optime de dezvoltare a societății. Tentativele de utilizare a tehnologiei informaționale în procesul de studiu au un caracter accidental, neregulat, mai mult demonstrativ din cauza lipsei cercetărilor fundamentale și aplicative.

Se constată astfel că, pe de o parte, dezvoltarea echipamentelor electronice, a tehnologiilor informaționale și metodologiilor moderne de instruire a creat premise reale de utilizare a lor în procesul de învățământ, iar pe de altă parte, practica de utilizare a tehnologiilor informaționale în predarea disciplinelor școlare rămâne devansată de teorie.

Contradicția menționată generează următoarea problemă științifică: determinarea bazelor teoretice și stabilirea condițiilor metodologice de elaborare și aplicare a programelor de instruire la studierea disciplinelor școlare. Dar, mai ales, aspecte de genul determinării:

- momentelor optimale de aplicare a secvențelor de instruire asistată de calculator,
- gradului de flexibilitate al programelor instructive și a metodologiei aplicării ei vis a vis de gradul de pregătire a populației școlare,
- alternării secvențelor de implementare a tehnologiilor informaționale cu secvențe de instruire tradițională.

La elaborarea tehnologiilor educaționale moderne se iau în considerație următoarele tendințe de dezvoltare ale procesului educațional contemporan:

A. Democratizarea procesului de instruire

Foarte frecvent, elevii care nu participă în planificarea procesului de instruire nu sesizează importanța și necesitatea studierii materialului propus, nu sunt suficient de motivați pentru învățare și studiază la un nivel care nu corespunde capacităților lor. Dezvoltarea motivării elevilor pentru învățare se realizează prin transmiterea către ei a acelor funcții, pe care ei le pot îndeplini:

- studiul independent al unor teme,
- autoevaluarea,
- crearea prezentărilor, proiectelor și portofoliilor.

B. Umanizarea procesului pedagogic

Prin termenul „umanizarea procesului pedagogic” se subînțelege utilizarea tehnologiilor educaționale, care îi angajează pe profesori și elevi în niște relații, în care se dezvoltă caracteristicile personalității, care determină:

- colaborarea cu alte persoane,
- concepția pozitivă a Eului,
- răspunderea personală.

C. Dezvoltarea competenței sociale a elevilor

Procesul de instruire trebuie să formeze la cel instruit cunoștințe, deprinderi și priceperi de acțiune reciprocă cu alte persoane.

D. Crearea condițiilor pentru procesul de instruire creativ

Inițial, acest termen se referea la problematica utilizării mijloacelor tehnice în procesul de învățământ. Treptat, volumul noțiunii respective s-a mărit. Una din problemele care apar frecvent în delimitarea sferei termenului „tehnologie educațională” este stabilirea conținutului acestei noțiuni, adică a componentelor ei. În literatura de specialitate, tehnologiei i se atribuie cele mai neașteptate sensuri:

· în limba engleza, termenului i se atribuie sensul de aplicație a științei și tehnicii sau de ansamblu de mijloace tehnice (hardware) și organizarea specifică proiectată (orgware) spre a fi utilizată de factorii de decizie;

· în limba franceză (tehnologie d'education) prin acest termen se are în vedere calculatorul pentru un învățământ colectiv și o învățare individualizată, cinematograful ca tehnică particulară, radiofonică, fonografia și fotografia a căror dezvoltare în ultimii 30 de ani a dus la crearea laboratoarelor de limbi moderne, la apariția televiziunii, videocasetofonelor și videobandelor.

· în limba română termenului de tehnologie i se atribuie accepțiunea de știință a metodelor și a mijloacelor de prelucrare a materialelor, ansamblul proceselor, metodelor, operațiilor utilizate în scopul obținerii unui anumit produs.

Prin urmare, noțiunea de „tehnologie educațională” este una din noțiunile cele mai complexe ale pedagogiei postmoderne. Această noțiune a suportat diferite interpretări și diverse definiții ale pedagogilor iluștri, care au activat în domeniul elaborării tehnologiilor educaționale noi.

În concluzie, orice tehnologie educațională este un sistem dependent de scopurile instruirii și educației și structura lor psihologică.

Bibliografie

1. Longley, Dennis; Shain, Michael (1985), *Dictionary of Information Technology* (ed. 2), Macmillan Press, ISBN 0-333-37260-3
2. Isbell, Charles; Impagliazzo, John; Stein, Lynn; Proulx, Viera; Russ, Steve; Forbes, Jeffrey; Thomas, Richard; Fraser, Linda et al. (1 decembrie 2009), *(Re)Defining Computing Curricula by (Re)Defining Computing*, Association for Computing Machinery, ACM, pp. 203–225, ISBN 978-1-60558-886-5
3. Adelman, C. (2000). *A Parallel Post-secondary Universe: The Certification System in Information Technology*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
4. Allen, T., and M.S. Morton, eds. 1994. *Information Technology and the Corporation of the 1990s*. New York: Oxford University Press.
5. Shelly, Gary, Cashman, Thomas, Vermaat, Misty, and Walker, Tim. (1999). *Discovering Computers 2000: Concepts for a Connected World*. Cambridge, Massachusetts: Course Technology.
6. Webster, Frank, and Robins, Kevin. (1986). *Information Technology—A Luddite Analysis*. Norwood, NJ: Ablex.
7. *The Global Information Technology Report 2008–2009*, World Economic Forum and INSEAD, 2009, ISBN 978-92-95044-19-7

Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne

Toader Cojocaru
Școala Gimnazială Nr.127, București

Societatea informațională se naște când accesul la instrumentele informatice devine un fenomen de masă și când putem spune că ne aflăm într-un spațiu în care civilizația în stadiul ei informațional a fost acceptată.

Cultura societății postindustrializată, a societății informaționale, a societății cunoașterii, conferă tehnologiei calitatea de știință aplicată, ce reflectă mutațiile înregistrate la nivelul global prin:

- susținerea legăturilor dintre dimensiunile normative (calitatea proiectelor), materială (calitatea mijloacelor folosite) și socială a tehnologiei (calitatea consecințelor psihologice) angajate la nivelul personalității și a colectivității umane;
- reducerea distanței în timp dintre descoperirea științifică și aplicația socială a acestei descoperiri (A. Adascăliței, 2007, pag. 21).

Sistemul de învățământ este direct și determinant implicat în fundamentarea societății informaționale.

Modulele sunt definite ca unități semnificative, atestate și reciproc recunoscute ce transformă cunoștințele și dezvoltă competențe (A. Adascăliței, 2007, pag. 93).

Competențele sunt ansambluri de cunoștințe,, motivații, deprinderi, și atitudini care mijlocesc comportamentul profesional și garantează acțiunea expertă în domenii și situații specific de activitate pentru profesie. Bine pregătit într-un anumit domeniu, care este capabil să aprecieze un lucru (E. Comsule, V., S. Teius, 2014, pag. 61).

Competențele digitale fac parte dintre cele **opt competențe cheie esențiale pentru orice persoană care trăiește într-o societate bazată pe cunoaștere.**

De multe ori competențele digitale sunt confundate cu competențele TIC.

Competențele TIC constituie primul pas spre dezvoltarea competențelor digitale. Sunt o precondiție în educația pentru dobândirea competențelor digitale,.

Competențele digitale constituie un complex de cunoștințe și abilități care pot fi rezumate astfel:

- să știi să folosești aparatele digitale și sistemele de operare ale calculatorului, tabletei, smartphone-ului etc. și să poți accesa Internetul (abilități funcționale sau competențe TIC).
- să înveți să scrii texte, să faci fotografii și materiale video cu ajutorul mediilor digitale.
- să comunici în diverse situații publice sau private, în text sau imagini, cu ajutorul media.
- să cauți și să selectezi informațiile și să înțelegi în ce situații te folosești de media digitale și care sunt condițiile și motivațiile tale de a le folosi (contextualizarea socio-culturală).

Procesul educațional din mediul virtual a condus la o serie de evoluții și de transformări ale unor principii și metode pedagogice la realitățile e-learning-ului.

Definiția learning-ului a suferit o serie de transformări prilejuite de mutațiile tehnologice.

E-learningul a fost definit în maniere diferite în funcție de sectorul în care s-a dezvoltat: educație, formare profesională, business sau militar (C. Ceobanu. 2016, pag. 89).

E-learningul poate fi conceput ca fiind și un set de instrucțiuni transmise prin intermediul unui dispozitiv digital cum ar fi un computer sau o unitate mobilă, care este destinată să sprijine formarea în anumite condiții

- include conținuturi și cunoștințe relevante pentru obiectivele educaționale propuse
- utilizează elemente media pentru livrarea conținuturilor : cuvinte, imagini, sunete, filme
- ajută cursanții să-și construiască noi cunoștințe și competențe legate de obiectivele de învățare.

Media de socializare (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, Youtube), motoarele de cautare Google, Ask, portabilitatea dispozitivelor digitale (telefoanele inteligente, tabletele, calculatoarele portabile, dezvoltarea tehnologiilor 3D au transformat cursantul dintr-un receptor al cunoasterii.

Aceste modificări în ceea ce privește „ peisajul tehnologic”se reflectă și într-o serie de cuvinte pe care trebuie să le îndeplinească e-learning-ul

- formarea personalizată și adoptată strict cuvintelor beneficiarilor
- implicarea și angajamentul în învățare
- utilizarea multimedia în învățare (C. Ceobanu. 2016, pag. 101).

Instruirea asistată de calculator presupune utilizarea acestuia în toate tipurile de activități

- predare, comunicare de cunoștințe
- consolidarea cunoștințelor vechi
- sistematizarea cunoștințelor noi
- aplicarea în contexte practice și exersarea aplicării cunoștințelor, inclusive în direcția formării unor deprinderi
- verificarea cunoștințelor și evaluare.

O abordare extinsă sugerează faptul că e-learning-ul poate fi analizat printr-o triplă perspectivă: a cursantului-a procesului-a produsului (C. Ceobanu. 2016, pag. 134).

În zilele noastre predarea, învățarea și evaluarea se pot realiza (total sau parțial) online. Cursanții crează portofolii electronice care sintetizează experiența lor de învățare. Aceștia colaborează cu educatorii și colegii utilizând diverse instrumente de comunicare e-mail, chat, forumuri de discuții, bloguri, rețele sociale, microbloguri (T. Anghel. 2016, pag. 12).

Bibliografie

1. Adrian Adascăliței „Instruire Practică de Calculator,,Editura Polirom, Bucuresti 2007.
2. Elena Comșule, Valentina Șerban, Sabina Teiuș „, Dicționar Explicativ al Limbii Române,,Editura Litera București 2014.
3. Ciprian Ceobanu. *Învățarea în Mediul Virtual*. Editura Polirom. București 2011.
4. Traian Anghel. *Tot Ce Trebuie Să Știi Despre Internet*. Editura Polirom. București 2016.

Utilizarea tehnologiilor educationale moderne

Iuliana Bud, Gina Gherghescu,
Gradinita Steaua, București

Educația este într-un flux permanent de schimbare. Evoluția societății este din ce în ce mai alertă, devine tot mai marcată de necesitatea cunoașterii rapide, complete și corecte a realității înconjurătoare, pentru ca luarea deciziilor să fie făcută ferm, oportun și competent. Acest lucru duce la creșterea volumului de informații ce trebuie analizat, la necesitatea stocării și prelucrării acestora, deci la necesitatea utilizării calculatorului atât în viața de zi cu zi cât și în procesul instructiv-educativ. Mediile virtuale, tehnologiile digitale nu reprezintă o simplă adăugare în planul de învățământ, ele trebuie să fie integrate deplin „în serviciul educației” la toate nivelurile sistemului școlar. Cadrele didactice trebuie să fie formate pentru a face față schimbării și inovării. Activitățile educaționale de astăzi trebuie să se desfășoare într-o manieră nouă, modernă. În grădiniță, calculatorul este foarte util atât preșcolarului cât și cadrului didactic, însă folosirea lui trebuie realizată astfel încât să conducă la îmbunătățirea calitativă a procesului instructiv-educativ și nu să îl îngreuneze. Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită copilului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Acesta trebuie să fie pregătit pentru schimbări, să le întâmpine cu entuziasm nu cu frică și rezistență. Orientați cu încredere spre schimbare copiii vor simți nevoia de a fi instruiți cât mai bine pentru a face față noilor tipuri de profesii. Folosirea calculatorului în grădiniță constituie o modalitate de creștere a calității predării și învățării. Operarea pe calculator reprezintă o nouă strategie de lucru a educatoarei cu copiii, prezintă importante valențe formative și informative, este un nou mod de instruire. Prin intermediul computerului se oferă copiilor justificări și ilustrări ale proceselor și conceptelor abstracte, ale fenomenelor neobservate sau greu observabile. Alături de mijloacele didactice clasice, calculatorul este un instrument didactic ce poate fi folosit în scopul eficientizării tuturor activităților din grădiniță. Interesului copiilor se menține pe tot parcursul activităților, folosind acest mijloc didactic.

În învățământul preșcolar, jocul este principala formă de organizare a procesului instructiv-educativ, iar calculatorul, este pentru copil, un alt mod de a învăța jucându-se, este parte din spațiul socio-cultural al lui, care îl pun în situația de a găsi rapid soluții, de a se adapta la o lume în care informația circulă, îi influențează limbajul și comunicarea non-verbală și totul cu pași repezi. Învățarea asistată de calculator reprezintă o cale de instruire eficientă. Experiențele cognitive și de exprimare care îi introduc pe copii în lumea oferită de programele multimedia trebuie să fie în concordanță cu mediul educațional din care provin ei. Prin aceste activități, oferim copiilor șanse egale la educație, indiferent de mediul în care cresc și se dezvoltă. Prin utilizarea calculatorului, procesul de predare-învățare-evaluare capătă noi dimensiuni și caracteristici, permite transmiterea de noi cunoștințe și sugerează semnificațiile acestora. Strategiile de predare-învățare folosite pot sprijini și stimula procesele învățării active. Cunoașterea este un drum ce se deschide pe măsură ce înaintăm. Procesul de învățare devine mai interesant și mai plăcut prin intermediul calculatorului. Imaginile vii colorate, însoțite de texte sugestive, permit dezvoltarea limbajului și a vocabularului celor mici. Bagajul de cunoștințe generale crește, pornind de la noțiuni simple, cum ar fi culorile și ajungând Soft-urile sunt bine structurate, copilul poate alege orice etapă din cele prezentate cu ajutorul mouse-ului, sau poate repeta anumite secvențe, pentru a ajunge să cunoască și să înțeleagă toate noțiunile cuprinse în jocul respectiv. Soft-ul educațional realizat pentru copii poate fi educativ, distractiv și interactiv.

Metoda instruirii asistate de calculator oferă accesul comod și eficient la informațiile și cunoștințele cele mai noi, este o metodă nouă și eficientă de predare-învățare-evaluare a

cunoștințelor și de formare permanentă. Unele reprezentări pot fi reproduse doar prin intermediul calculatorului, care oferă metode și tehnici privind grafica, animația, sunetul. De exemplu, evoluția unor fenomene fizice, chimice, biologice, etc., care se desfășoară dinamic, nu pot fi reprezentate sau studiate, decât folosind calculatorul. Jocurile de orientare de tip labirint îl ajută pe copil să folosească tastele de deplasare stânga-dreapta, sus-jos, să-și dezvolte viteza de reacție, coordonarea oculomotorie, dar și spiritul de competiție, capacitatea de a acționa individual. Am observat o îmbunătățire a capacității de concentrare a atenției, creșterea stabilității în acțiune, chiar și la unii copii, care, în alte activități, au o slabă concentrare a atenției. Jocurile pe calculator îl pun pe copil în situația de a rezolva sarcini, care altfel ar părea inaccesibile, dar atmosfera plăcută de lucru, caracterul ludic al acțiunii, posibilitatea îndreptării greșelilor, „stimulentele” primite: încurajări, aplauze, imagini cadou, diplome de învingător, medalii, situarea în fruntea clasamentului, melodii, îi creează copilului emoții pozitive, bucuria că a rezolvat singur o sarcină și îl responsabilizează, trecând de la învățarea pasivă la cea activă, în care își însușește cunoștințe, acționând într-o strânsă relație de comunicare interactivă calculator-copil. Mișcarea imaginilor, culorile diferite, dialogul, spiritul de glumă și de joc, fac ca factorii stresanți, inhibitori să dispară, iar copilul să acționeze fără constrângeri.

Pedagogia modernă pune în prim plan copilul, cu trebuințele și nevoile lui de dezvoltare. Copiii vor să se descurce singuri și vor în același timp ca persoanele în care au încredere să-i orienteze și să-i ocrotească. Educatoarea dovedește competență dar și dragoste pentru copii, atunci când le oferă posibilitatea de a avea inițiativă.

Bibliografie

1. Marin Manolescu, „Curriculum pentru învățământul primar și preșcolar. Teorie și practică”, Ed. Credis, 2004.
2. Revista de pedagogie, nr. 1-2, „Informatizarea învățământului”, Institutul de Științe ale Educației, 1994.
3. S.M. Cioflica, B. Iliescu, „Prietenul meu, calculatorul”, (Ghid de utilizare pentru preșcolari), Ed. Tehno-Art, Petroșani, 2003.

Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne

Dascălu Rodica
Școala Gimnazială Nr. 280, București

Declanșat în urmă cu peste 50 de ani, fenomenul globalizării s-a manifestat cu precădere în sfera economică, concretizată, printre altele, în extinderea comerțului mondial. Globalizarea a dus la retrasarea hărții economice mondiale, la înființarea unor rețele științifice și tehnologice care leagă centrele de cercetare de cercurile de afaceri importante din lumea întreagă.

Apariția noii culturi globale, realizată nu numai prin accesul la magistralele informaționale, postulează o puternică referire la ceea ce am putea numi societatea civilă internațională.

Educația trebuie să urmeze direct transformările și noile exigențe pentru a putea sprijini schimbările viitoare în instruirea profesională. În consecință, resursele informaționale au devenit nu mai puțin importante decât resursele materiale și cele energetice. Deja, în momentul actual, accesul utilizatorului la rețeaua mondială permiterea obținerii unui volum imens de informații, dar este necesar să abordăm o atitudine corectă față de informația primită.

Nivelul de pregătire informatică al profesorilor este de multe ori mai scăzut decât nivelul de pregătire al unui elev care are calculator acasă.

Există un sistem destul de dezvoltat de tehnologii informaționale de bază, cum ar fi:

1. Tehnologia de prelucrare a informației grafice,
2. Tehnologia de prelucrare a informației textuale,
3. Tehnologia de prelucrare a datelor numerice,
4. Tehnologia de păstrare, căutare și sortare a informației,
5. Tehnologia de comunicare.

Majoritatea acestor tehnologii sunt bazate pe posibilitățile propuse de calculatorul personal, sau pot fi realizate prin mijloace tehnice compatibile cu el.

În baza tehnologiilor informaționale de bază, se elaborează tehnologii informaționale aplicate domeniilor de utilizare, care permit obținerea de produse de destinație specială, în formă de mijloace, sisteme, medii. În limitele tehnologiilor indicate în instruire există deja, următoarele tipuri de aplicații:

1. Programe computaționale și sisteme de instruire care reprezintă manuale electronice, training-uri, sisteme tutoriale, laboratoare, sisteme de testare a cunoștințelor și calificării executate pe diferiți purtători de informație;

2. Sisteme pe bază de tehnologii multimedia, construite cu utilizarea tehnicii video, c.d-urilor și realizate la calculatoare personale;

3. Sisteme intelectuale de instruire care sunt specializate în domenii concrete de aplicare și au o importanță practică atât în procesul de instruire cât și în cercetarea științifică; 4. Medii informaționale în baza sistemelor de gestiune a bazelor de date;

5. Sisteme de telecomunicații care realizează poșta electronică, teleconferințele și care permit ieșirea în sistemele de comunicații internaționale;

6. Tipografiile electronice portative care permit în regim individual, cu o viteză mare, producerea materialelor didactice și a documentelor, pe diferiți purtători de informație; 7.

Biblioteci electronice, atât specializate cât și centralizate, care permit realizarea, într-un mod diferit decât cel tradițional, accesul la resurse informaționale mondiale; 8. Sisteme

geoinformaționale bazate pe tehnologii de unificare a cartografiei computaționale și sistemelor de gestiune a bazelor de date;

9. Sisteme de securitate a informației de diferite orientări.

Din punct de vedere metodologic, aceste tehnologii informaționale de instruire trebuie prelucrate cu o orientare spre aplicația lor concretă.

Unele tehnologii existente, pot susține efectiv procesul de studiu, altele permit elaborarea manualelor electronice și a altor materiale didactice, iar a treia parte este utilă în studiul independent a materiei de studiu și în obținerea unor informații suplimentare la tema indicată.

Ca urmare, în rezultatul utilizării noilor tehnologii informaționale se crează noi posibilități de instruire a elevilor.

În baza tehnologiilor multimedia apare posibilitatea realizării materialelor didactice computerizate care pot fi grupate astfel:

1. Manuale electronice care reprezintă o expunere textuală a materiei cu un număr mare de ilustrații care pot fi instalate pe server și transmise prin rețea;
2. Manuale electronice cu o dinamică înaltă a materialului ilustrativ executate pe cd-uri;
3. Sisteme moderne pentru efectuarea lucrului de cercetare științifică;
4. Sisteme virtuale, în care elevul devine element al modelului computațional, care reflectă lumea reală;
5. Sisteme de instruire la distanță.

Bibliografie

1. Lovink Geert, 2004, *Cultura digitală*, Editura Ideea Design Print Cluj Napoca;
2. Ramonet I, 1998, *Geopolitica haosului*, editura Doina, București;
3. Roșca Ion Gh, 2002, *Informatica instruirii*, editura Economică, București;
4. Zamagni S , 2002, "Globalizarea ca specific al economiei postindustriale: implicații economice și opțiuni etnice", Editura Economică, București

Lumea contemporană este marcată de o evoluție rapidă din toate punctele de vedere: economic, politic, social științific. Pentru a forma noile generații, astfel încât să fie capabile să facă față problematicei lumii contemporane, sunt necesare acele schimbări în paradigma învățării care să favorizeze trecerea de la învățarea disciplinară la cea orientată către dezvoltarea unui mod de gândire autonom, creativ și deschis. Această schimbare presupune trecerea de la achiziții de cunoștințe la dezvoltarea de competențe, valori și atitudini. Integrarea tehnologiilor educaționale moderne în cadrul învățământului formativ presupune ca școala să se centreze pe dezvoltarea gândirii critice, selectând pentru aceasta conținuturile, metodele, formele și criteriile de formare și de evaluare, adică să elaboreze acea tehnologie educațională care dezvoltă un anumit stil de învățare, cu efect durabil. Noile tehnologii educaționale implică în același timp o schimbare a rolului profesorului de la cel de expert „ex cathedra”, la cel care facilitează /îndrumă, implicând totodată și schimbarea structurii sistemului de învățământ.

Sorin Cristea, în „Dicționarul de termeni pedagogici”, evidențiază următoarea semnificație a termenului de „tehnologie educațională”, numită aici „tehnologie pedagogică”: „Tehnologia pedagogică reprezintă ansamblul tehnicilor și cunoștințelor practice, imaginat pentru a organiza, a testa și a asigura funcționalitatea instituției școlare la nivel de sistem. ”(De Landsheere, Gilbert 1992, pag.294) În contextul problematicei specifice procesului de învățământ pot fi delimitate patru acțiuni distincte, dar complementare, care asigură dimensiunea aplicativă a conceptului de tehnologie a educației/ instruirii: organizarea resurselor pedagogice existente, planificarea și aplicarea curriculumului, pregătirea și folosirea materialului pedagogic; aplicarea cunoștințelor în activitatea de învățare.” (vezi De Landsheere, Gilbert, 1992, pag.293).

Tehnologiile educaționale moderne favorizează într-un mod cu totul deosebit învățarea prin descoperire atât la capitolul informații, cât și în ceea ce privește varietatea modalităților de utilizare a computerului în sine cu economie de efort și timp. Constituirea unor tehnologii educaționale moderne permite nu numai îmbunătățirea calității procesului educațional, ci și rezolvarea problemei însușirii unui material informativ vast într-un timp relativ scurt. Tehnologia facilitează accesul la informație și stimulează inițiativa individuală, creativitatea și capacitatea de rezolvare a problemelor. Prin digitalizarea informației, materia poate fi predată în diferite moduri care să stimuleze interesul elevilor, prin implementarea a diverse formate multimedia (ilustrații, jocuri, animații, filme). Procesul educațional devine unul interactiv, în care elevii sunt încurajați să participe, spre deosebire de sistemul tradițional în care activitatea elevilor este de a nota și apoi reproduce informațiile primite. Acest proces transcende subiectul materiei respective și are o aplicabilitate largă în diferite domenii, obișnuind elevii cu lucrul în echipă, prezentarea proiectelor, schimbul de opinii și abordarea problemelor. Prin folosirea internetului și a diverselor aparate conectate la acesta (calculatoare, smartphone-uri, tablete), elevii pot avea acces permanent la materialele de curs și informațiile aferente. Sistemul de luare a notițelor și a predării materiei este simplificat, din moment ce materia este deja pregătită și disponibilă în diferite forme (fișiere PDF, Powerpoint, etc.). Timpul din curs este astfel eliberat pentru discuții, exemple, explicații și activități interactive care să ajute la retenția informației, minimizând activitățile de rutină de tip dictare-copiere.

Rolul benefic al tehnologiei în educație reiese și din fenomenul de amploare al cursurilor online, în care multe instituții de învățământ aleg să își expună cursurile pe diferite platforme online, accesibile tuturor celor cu acces la internet. Comunitatea elevilor este menținută prin forumuri dedicate cursurilor, iar instructorii sunt în contact cu elevii prin diferite mijloace tehnologice, cum ar

fi e-mailul, mesageria instant sau forumul cursului. Tranziția materialelor în mediul digital ajută și la reducerea costurilor pentru elevi și părinți. Manualele electronice pot fi pregătite, editate și distribuite cu ușurință, eliminându-se situațiile când elevii nu au acces la manuale sau informația nu este curentă. În activitatea didactică, tehnologiile educaționale moderne sunt eficiente în toate etapele: proiectare, consolidare și evaluare. O condiție esențială de reușită în aceste etape o reprezintă selecția, dar și dorința de a utiliza cele mai potrivite mijloace, centrate în permanență pe elevi, pe nevoia acestora de descoperire, de informare, de dezvoltare a gândirii critice și nu în ultimul rând, de autoevaluare.

Utilizarea tehnologiilor moderne este eficientă nu numai în transmiterea noilor cunoștințe, ci și în consolidarea deprinderilor formate și în realizare transferului de informații între diferitele domenii ale cunoșterii. Se pot realiza recapitulări, sinteze, scheme atractive, animate care să ducă la reținerea mai rapidă a informației esențiale. Se pot realiza jocuri didactice în scopul aprofundării cunoștințelor și dezvoltării abilităților practice sau în scopul îmbogățirii acestora, proiecte, portofolii. Scopul integrării tehnologiei de instruire determină metodele și tehnicile de lucru la clasă.

Folosirea internetului, a resurselor online, a bibliotecilor virtuale, a comunicării online poate:

- Stimula și dezvolta potențialul cognitiv multiplu al elevilor. (Teoria Inteligențelor Multiple, H. Gardner)
- Dezvolta abilitățile necesare în secolul XXI.
- Poate contribui la dezvoltarea abilităților de gândire de nivel superior. (Taxonomia lui Bloom)
- Oriente procesul de instruire către interesele elevilor. (predare centrată pe elev)
- Elevul poate parcurge materialul informativ în ritmul propriu și nu mai este nevoit să rețină cantități uriase de informație. Trebuie să știe doar să gândească logic și să localizeze informația de care are nevoie.

Tehnologiile moderne sunt eficient utilizate și în modalitățile de evaluare. Procesul de evaluare este automatizat. Anumite tipuri de răspunsuri pot fi evaluate automat de programe specifice. Astfel, se pot folosi teste online, în cadrul cărora răspunsul este primit foarte rapid. Prin obiectivitatea ridicată, monotonia este alungată, se creează o mai bună dispoziție a elevilor, se stimulează abilitatea de autoevaluare, spiritul competițional cu sine însuși. Procesul de evaluare realizat cu ajutorul tehnologiilor moderne poate îmbina utilul cu plăcutul, atitudinea elevilor, raportată la procesul de evaluare, se modifică, contactul direct evaluator-evaluat dispare, se elimină subiectivitatea umană, este redusă starea de stres și de emotivitate a elevilor.

Tehnologiile educaționale moderne urmăresc facilitarea procesului didactic, ajutând cadrele didactice să creeze contexte favorabile învățării, formării deprinderilor, constituirii unui complex de atitudini care să stimuleze dorința de cunoaștere, curiozitatea, spiritul competițional cu sine, dar și cu ceilalți, plăcerea de a progresa și de a-și dezvolta posibilitățile de autoinstruire, dar și o raportare corectă la evaluare și autoevaluare.

Învățământul are nevoie de tehnologii educaționale moderne însușite de cadrele didactice. Profesorul trebuie să se simtă liber să răspundă **critic**, dar în același timp și creativ noilor tehnologii.

În concluzie: "O pledoarie pentru schimbare în educație nu ar putea începe, în zilele noastre, decât cu afirmarea rolului principal care revine cadrelor didactice în asumarea acestei schimbări și cu sublinierea necesității de recuperare a principiilor pedagogice aplicate, în contextul actual dinamic, marcat de utilizarea noilor tehnologii pe toate palierele sociale, culturale și profesionale" (Ilie M, 2008)

Cu toate avantajele aferente ale tehnologiilor moderne, nu trebuie uitat că un calculator este doar un instrument care nu poate înlocui profesorul, ci îl poate asista în crearea unui proces educațional mai eficient și mai atractiv.

Profesorul va deține , în continuare , rolul cel mai important în educație .

Bibliografie

1. Cristea ,Sorin Dicționar de termeni pedagogici, 1998,Editura Didactica si Pedagogica,R-A Bucuresti
2. Crișan, Lucia. Cadrul didactic. Didactica disciplinelor. Metode, procedee educaționale și noi tehnologii. Noiembrie 2009
3. Făt, Silvia & Adrian Labăr. Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație. EduTIC 2009. Raport de cercetare evaluativă. Bucuresti: Centrul pentru Inovare în Educație, 2009. (Online: www.elearning.ro/resurse/EduTIC2009_Raport.pdf)
4. Istrate, Olimpius – Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație în *Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual* , Ediția a VIII-a, 29 octombrie – 31 octombrie 2010, *Tehnologii Moderne în Educație si Cercetare*, Editura Universității din București, 2010
5. Mihaela Ilie, Radu Jugureanu, Otilia Ștefania Păcurari, Olimpius Istrate, Emil Dragomirescu, Dana Vlădoiu (2008), *Manual de instruire a profesorilor pentru utilizarea platformelor de eLearning*, 2008 , Editura LITERA Internațional, București
6. Oprescu, Victor. *Dimensiunea psihologică a pregătirii profesorului*,1983, Craiova: Scrisul românesc

Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne

**Codila Cornelia, Pârvu Ana Maria,
Școala Gimnazială Emil Racoviță, București**

În formarea noilor generații din societatea actuală, informatica și utilizarea calculatorului sunt componente importante în realizarea educației contemporane, iar valențele didactice trebuie recunoscute.

Prin utilizarea tehnologiilor educaționale moderne se realizează o comunicare eficientă a informațiilor, prin existența unei multitudini de programe interactive, site-uri educaționale.

Utilizarea calculatorului și a altor tehnologii moderne trezesc curiozitatea elevilor, stimulează interesul și nevoia acestora de acțiune singuri. Astfel, computerul nu trebuie să fie considerat doar un mijloc de informare ci și de a stimula autonomia în învățare. Noile tehnologii joacă un rol important în trecerea de la mediul de predare centrată pe profesor la cea centrată pe elev⁴⁷. Tehnologia informațională se utilizează în mod specific pentru fiecare disciplină în parte, în funcție de particularitățile fiecăreia. Pentru aceasta este necesar un nou tip de alfabetizare, de alt nivel, cel tehnologic.

Așadar, suntem nevoiți să regândim conținuturile educaționale și strategiile didactice pentru a face față realității actuale.

Învățarea prin colaborare pe web, de exemplu, atrage după sine un complex de aptitudini de căutare, selectare, organizare, creare a informațiilor, precum și dezvoltarea autonomă a anumitor capacități cognitive – gândire structurată. Avantajele sunt: accesibilitate, flexibilitate, confortabilitate. Softurile educaționale care vin în ajutorul profesorului în procesul predării, prin aplicarea unui program de învățare structurat, logic, pedagogic și didactic, determină la nivelul elevului o experiență nouă de învățare, transformându-l pe acesta în subiect al educației.

Utilizarea noilor tehnologii conduce la eficientizarea învățării, prin creșterea numărului de exerciții într-un timp cât mai scurt, numărul de greșeli în rezolvare fiind redus. Materialele educaționale expuse elevilor în softwareul didactic, bogat ilustrate acustic și vizual suscită interesul elevilor pentru studiu.

Evaluarea-autoevaluarea este mult mai obiectivă, asigură atât elevului cât și cadrului didactic un feed-back imediat⁴⁸. Se produce o schimbare a viziunii elevului și profesorului asupra evaluării cu funcție de corectare și ameliorare, acesta influențând performanța școlară. Testele interactive oferă corectare și evaluare imediată, precum și o bază de date referitoare la cunoștințele evaluate, atât la nivelul elevilor, cât și al clasei.

În urma utilizării noilor tehnologii elevii demonstrează o motivație mai mare și un grad crescut de participare la lecții, se implică în rezolvarea sarcinilor de lucru prin elemente de joc, sunt îmbunătățite relațiile de cooperare și comunicare între participanți în efectuarea sarcinilor comune de lucru. Se stabilesc noi relații educaționale între profesor și elev în spațiul clasei care practică un învățământ virtual, relații bazate pe încredere reciprocă.

În concluzie, folosirea unei largi varietăți de instrumente și tehnici de lucru precum și utilizarea noilor tehnologii în procesul instructiv-educativ au următoarele avantaje⁴⁹: dinamizarea procesului de predare-învățare, dezvoltarea de cunoștințe prin acces la informație, eficientizarea administrării proceselor educaționale, formarea de competențe, promovarea capacităților de gândire la nivel superior, implicarea elevilor în procesul de învățare, acces la resurse de facilitare.

⁴⁷ Elthes Z. 2004, *Inovația educației pe bază de e-learning*, Editura Universității, București

⁴⁸ Oprea, C.L., 2003, *Pedagogie. Alternative metodologice interactive*, Editura Universității, București

³ Bocoș M.: 2002, *Instruire interactivă*, Editura Presa Universitară, Cluj

Utilizarea tehnologiilor educaționale moderne în societatea aflată în proces de globalizare – exemple de bune practici

Constantin Liliana Violeta
Liceul Tehnologic “Dimitrie Gusti”, București

Termenul “globalizare” a apărut din conștientizarea faptului că lumea se află într-un proces prin intermediul căruia va deveni un tot unitar, o arenă globală, cu un singur sistem economic, socio-politic și cultural. Planeta Pământ, devine tot mai aglomerată și astfel crește implicit numărul oamenilor care trebuiesc educați, ceea ce înseamnă că trebuie dezvoltate sisteme educaționale care să poată să-i susțină și să răspundă nevoilor acestora. Politicile educaționale trebuie să reflecte responsabilitatea construirii unei lumi fundamentate, într-o mai mare măsură, pe sprijinul reciproc.⁵⁰ Oferind acces egal la cunoaștere, le oferim oamenilor șansa de a înțelege lumea. Prin urmare, implicațiile fenomenului pentru domeniul educației sunt serioase și incontestabile.

„Viitorul nu trebuie așteptat, ci construit și, în consecință, în primul rând inventat⁵¹”. Deci o primă problemă a realizării educației globale este adaptarea instrucției și educației la ritmul rapid de dezvoltare a societății. A doua problemă este aceea a posibilităților de care dispune omul pentru această adaptare. Tehnologiile informaționale și comunicaționale au creat alternativa plauzibilă a realizării globalizării. Acestea nu trebuie să reprezinte o simplă adăugare, ele trebuie să fie integrate deplin în sistemele de învățământ, alături de alte resurse didactice moderne, pentru a crea o educație fără constrângeri de spațiu, timp și monopol asupra cunoștințelor. Complexitatea sugerează încă o dată nevoia realizării într-o nouă manieră a activităților de predare, învățare, evaluare pentru o bună asimilare a cunoștințelor și dezvoltare a competențelor. În acest context, crearea și utilizarea site-urilor educaționale permite realizarea unei educații globale de calitate deoarece: elevii vor putea participa activ la procesul de instruire din orice colț al lumii, interactivitatea oferă beneficii în claritatea, elaborarea și consolidarea cunoștințelor, suportul de învățare este adecvat nevoilor și posibilităților celor care învață, utilizarea resurselor media poate îmbogăți și oferi mai multă imaginație pentru procesul didactic, iar timpul nu mai constituie un factor de constrângere⁵².

Site-ul pe care l-am creat și l-am utilizat la clasă, conține mai multe pagini. Pagina principală prezintă noțiunile de optică geometrică: aproximația gaussiană, principiile opticii geometrice, studiul oglinzilor, lentilelor subțiri și prismelor optice. O altă pagină este dedicată studiului reflexiei și refracției luminii. Toate noțiunile prezentate sunt sintetizate și sunt însoțite de imagini, filme sau simulări care să permită elevilor o înțelegere rapidă și facilă a noțiunilor. Acesta mai conține diferite materiale utile în studiu: hărți conceptuale, rebusuri și citate celebre menite să îi motiveze pe elevi să învețe. La secțiunea de contact, toți cei interesați pot trimite întrebări, sugestii sau pot cere informații suplimentare referitoare la subiectele abordate de la profesorul care a creat site-ul. Astfel se permite elevilor să-și exerseze toate stilurile de învățare deoarece informațiile sunt redactate atât vizual, auditiv cât și practic, prin prezentarea unor experimente de optică geometrică. Toate materialele au grade de dificultate diferite, fiind utile în învățarea diferențiată. De asemenea, sunt incluse teste cu diferite tipuri de itemi. Acestea sunt însoțite de baremul de corectare și de notare astfel încât elevii să poată să verifice corectitudinea rezolvării chiar și fără ajutorul profesorului. Totodată, elevii au la dispoziție teste on-line. După ce completează informațiile de identificare și răspunsurile la întrebări, aceștia trimit rezolvarea direct pe e-mail-ul profesorului. Pentru a dezvolta cunoștințele inter și transdisciplinare ale elevilor am creat legături cu alte discipline din planul de

⁵⁰ <http://asociatia-profesorilor.ro/implicatiile-globalizarii-asupra-educatiei.html>;

⁵¹ Berger Gaston, (1941), *Recherches sur les conditions de la connaissance*, PUF, Paris;

⁵² Logofătu Michaela, Garabet Mihaela, Voicu Anca, Păușan Emilia, (2003), *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă*, Editura Credis, București;

învățământ. Prin utilizarea acestui site, se evită învățarea mecanică și se asigură un mai mare grad de retenție a cunoștințelor care își găsesc aplicabilitatea în viața de zi cu zi.

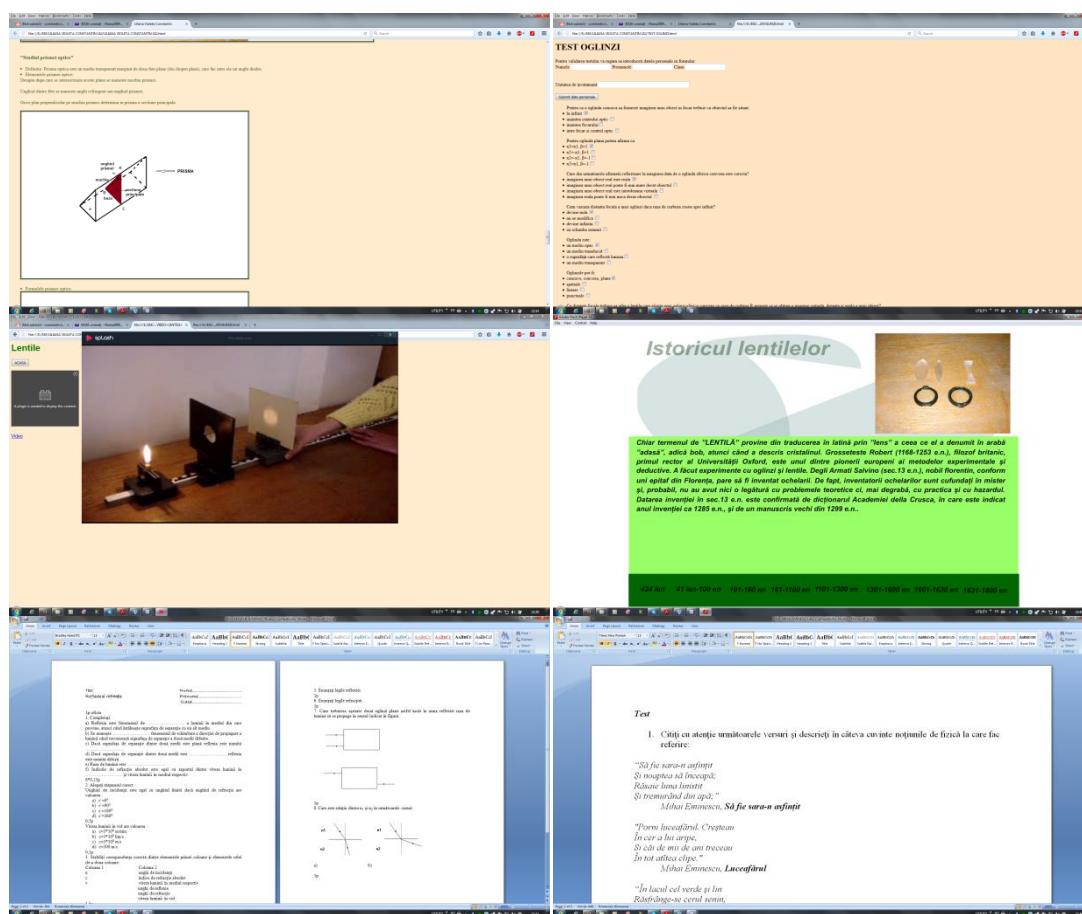


Figura 1. Site educațional⁵³

Așadar, globalizarea educației permite elevilor și profesorilor să aibă acces la tehnologie, la diferite instrumente de lucru, mijloace de învățământ care cresc motivația pentru studiu. De asemenea, se depășește optica tradițională prin care profesorul era doar un furnizor de informații. El devine co-participant, alături de elev la activitățile desfășurate, însoțește și încadrează elevul pe drumul cunoașterii.

Bibliografia

1. Berger Gaston, (1941), *Recherches sur les conditions de la connaissance*, PUF, Paris;
2. <http://asociatia-profesorilor.ro/implicatiile-globalizarii-asupra-educatiei.html>;
3. <http://www.google.ro>;
4. Logofătu Michaela, Garabet Mihaela, Voicu Anca, Păușan Emilia, (2003), *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor în școala modernă*, Editura Credis, București.

⁵³ <http://www.google.ro>;

Utilizarea TIC în procesul de predare-învățare

Aldea Roxana, Pătrașcu Liliana
Școala Gimnazială „Sfântul Andrei”, București

Integrarea tehnologiilor informatice și comunicaționale (TIC) în procesul de predare-învățare a devenit o prioritate a politicilor educaționale pe toate meridianele lumii. Acest tip de învățare, devenit global, ar putea transcede granițele formale ale țărilor și ar putea aduce împreună grupuri de elevi din culturi și meridiane diferite. În acest context, generalizarea folosirii TIC în școală capătă o importanță majoră pentru adaptarea la noile realități.

Prin introducerea în procesul educațional a tehnologiilor moderne, actul învățării se bazează pe interacțiunea elevilor cu calculatorul, cu noile tehnologii, sub atenta și competența moderare a profesorului.

Obiectivele vizate de această schimbare în sistemul de învățământ sunt:

1. Creșterea eficienței activităților de învățare;
2. Dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual.

Gradul de pregătire a profesorului în utilizarea calculatorului, stilul profesorului, numărul de elevi, interesul, cunoștințele și abilitățile acestora, atmosfera din clasă și tipul programelor folosite, timpul cât se integrează softul în lecție, sincronizarea explicațiilor cu secvențele utilizate, metodele de evaluare, fișele de lucru elaborate sunt factori de care depinde atingerea acestor obiective.

Dificultățile apărute în cazul folosirii TIC în procesul concret de predare-învățare decurg, în primul rând, din lipsa informației cu conotații practice imediate referitoare la TIC, a unui ghid care să-i informeze pe profesori cum pot ajunge la ea.

Ceea ce este interesant este că, de multe ori, folosirea TIC în procesul educativ este bazată, ca în multe alte situații, pe voluntariatul, pe disponibilitatea și pe autoinstruirea cadrelor didactice care sunt, astfel, cu un pas înaintea sistemului oficial.

Din partea factorilor de decizie sunt așteptate o metodologie clară și o creștere a interesului legat de potențialul acestui tip de învățare. Pentru înțelegerea și implementarea TIC în procesul clasic de învățare e nevoie de entuziasm, energie și dedicare pentru a transforma teoria în soluții reale bazate pe nevoile individuale ale elevilor.

Pentru a putea surmonta o parte din aceste dificultăți, este nevoie stringentă de:

1. Instrumente pedagogice pentru formarea inițială și continuă a cadrelor didactice care să implice utilizarea TIC;
2. Identificarea disciplinelor pentru care utilizarea TIC este oportună;
3. Crearea și promovarea unei noi metodologii pentru disciplinele școlare, bazată pe utilizarea TIC.

Conjugarea dintre TIC și noul curriculum pentru clasele primare oferă cadrelor didactice posibilitatea de a desfășura atractive activități interdisciplinare. Interdisciplinaritatea oferă posibilitatea reactualizării noțiunilor specifice mai multor discipline, în forme noi și interesante, oferind o viziune de ansamblu asupra fenomenului vizat.

Avantajele integrării TIC în cadrul procesului didactic sunt multiple. De exemplu, calculatorul este extrem de util deoarece pot fi simulate procese și fenomene complexe pe care nici un alt mijloc didactic nu le poate pune atât de bine în evidență. Astfel, prin intermediul lui se oferă elevilor modelări, justificări și ilustrări ale conceptelor abstracte, ilustrări ale proceselor și fenomenelor neobservabile sau greu observabile din diferite motive. Permite realizarea unor experimente imposibil de realizat practic datorită lipsei materialului didactic, a dotării necorespunzătoare a laboratoarelor școlare sau a pericolului la care erau expuși elevii și profesorul. Elevii au posibilitatea să modifice foarte ușor condițiile în care se desfășoară experimentul virtual, îl

pot repeta de un număr suficient de ori astfel încât să poată urmări modul în care se desfășoară fenomenele studiate, pot extrage singuri concluziile, pot enunța legi.

De asemenea, calculatorul este folosit pentru dezvoltarea capacităților de comunicare, pentru colectarea, selectarea, sintetizarea și prezentarea informațiilor, pentru tehnoredactarea unor referate. Astfel, elevii își dezvoltă capacitatea de a aprecia critic acuratețea și corectitudinea informațiilor dobândite din diverse surse.

Nu trebuie să uităm însă că în spațiul virtual putem găsi și informații eronate, nedocumentate, adevărate monumente de ignoranță și incultură. În acest context, o importanță extremă o au însușirea unor bune practici în utilizarea internetului, activarea autocenzurii, a discernământului moral și rațional. Elevii pot, astfel, să evalueze corectitudinea informațiilor, să selecteze corect sursele de informare.

Se poate spune deci că utilizarea Internetului și a tehnologiilor moderne reprezintă cea mai complexă formă de integrare a educației informale în educația formală.

Deși avantajele utilizării TIC în educație sunt numeroase, elevul nu trebuie transformat într-un “robot” care să știe doar să folosească calculatorul. El trebuie să realizeze atunci când este posibil experimentele reale, deoarece îi dezvoltă spiritul de observație, capacitatea de concentrare, răbdarea, atenția, abilitățile practice.

Totuși, nu se poate pune problema înlocuirii profesorului cu calculatorul, acesta fiind utilizat doar pentru optimizarea procesului instructiv-educativ, în anumite etape. Deoarece softul educațional nu poate răspunde tuturor întrebărilor neprevăzute ale elevilor, profesorul va deține întotdeauna cel mai important rol în educație.

Se poate spune că integrarea resurselor TIC în educație este benefică și duce la o creștere a performanțelor școlare, cu condiția ca elevii să posede cunoștințe de utilizare a calculatorului. Aceasta implică introducerea orelor de informatică și TIC la toate profilurile și la toate treptele de învățământ. De asemenea, ar trebui să se lucreze cu grupe mici de elevi, iar clasele să fie dotate cu calculatoare performante conectate la internet. Profesorii ar trebui să posede pe lângă cunoștințele teoretice și practice aferente disciplinei studiate și abilități de utilizare a TIC.

Practic, utilizarea mijloacelor digitale în procesul didactic poate debuta cu o simplă prezentare PowerPoint a unei lecții, difuzată la videoproiector, și poate ajunge până la utilizarea integrată a mai multor tehnologii, astfel încât întregul proces didactic de predare – învățare să fie aproape în totalitate asistat de calculator.

Astfel, TIC nu trebuie să fie doar un instrument pentru a prezenta conținuturile existente într-o altă manieră, ci trebuie să ducă la modificarea modului de gândire și stilului de lucru la clasă al profesorilor, cristalizate în secole de învățământ tradițional, prea puțin preocupat de personalitatea și de posibilitățile elevului.

Bibliografie

1. *Agenția Executivă pentru Învățământ, Audiovizual și Cultură (EACEA P9 Eurydice) –*
2. *Datele cheie referitoare la învățare și inovare prin intermediul TIC în școlile din Europa – 2011,*
3. *Făt Silvia, Labăr Adrian Vicențiu, 200, Eficiența utilizării noilor tehnologii în educație, EduTIC, București*
Istrate, Olimpiu, 2010, Efecte și rezultate ale utilizării TIC în educație în „Lucrările Conferinței Naționale de Învățământ Virtual”, Ediția a VIII-a, 29 octombrie – 31 octombrie 2010, Tehnologii Moderne în Educație și Cercetare”, Editura Universității din București

Vânătoarea de coduri QR – resursă educațională interactivă

Cocu Patriche Ecaterina
Școala Gimnazială “Miron Costin”, Galați

Suita ClassTools este un instrument deosebit de util în crearea resurselor educaționale interactive. Poate fi folosită pentru crearea de jocuri, rebusuri, diagrame, etc. pas cu pas, în doar câteva minute. ClassTools nu presupune costuri, logări și parole. Instrumentul oferă și o secvență de cod ce poate fi integrată în propriul site, blog sau wiki.

QR (Quick Response) permit utilizatorului să acceseze un anumit conținut prin intermediul telefonului mobil. Acest instrument ClassTools este un mod facil de a-i face pe elevi să învețe, chiar și după ce au părăsit sala de clasă. Codurile QR pot fi folosite pentru a transmite elevilor link-uri către resurse suplimentare, ca bibliografie sau ca răspuns la aplicațiile propuse spre rezolvare.

QR Treasure Hunt Generator oferă posibilitatea creării unei activități de învățare de tip vânătoare de comori.

Se accesează link-ul <http://www.classtools.net/QR/>, apoi se urmează pașii:

P1: Clic pe butonul **Get Started!**

P2: Se completează numele chestionarului.

P3: Se adaugă întrebările și răspunsurile conform exemplului: *întrebare*răspuns*. Numărul minim de întrebări este 5 și nu se lasă spații între întrebare și răspuns. Întrebările pot fi copiate dintr-un fișier sau scrise una câte una.

P4: Se adaugă o parolă pentru a putea ulterior edita întrebările și răspunsurile.

P5: Clic pe butonul **Create the QR Challenge**.

P6: Se obține și se accesează link-ul către instrumentul QR Treasure Hunt Generator.

P7: Se citește instrucțiunile pentru profesor

✓ Se împart elevii în grupuri. În fiecare grup trebuie să existe cel puțin un telefon mobil. Nu este necesar ca telefonul să fie conectat la Internet.

✓ Elevii trebuie să aibă instalată pe telefoane o aplicație care citește coduri QR.

✓ Se accesează **these QR codes**.

✓ Se listează codurile QR, apoi primul cod - cel care conține instrucțiunile - se afișează în fața clasei sau se lipește pe ușă.

✓ Se accesează **these quiz questions** pentru a vedea/salva (printr-o captură de ecran) răspunsurile la întrebări.

✓ Restul codurilor se afișează în clasă sau prin școală, în mod aleatoriu, fără a ține cont de ordinea itemilor.

✓ Elevii trebuie să scaneze codurile și să răspundă la întrebări.

✓ Echipa câștigătoare este cea care oferă cele mai multe răspunsuri în limita de timp.

✓ Se punctează cu un punct fiecare întrebare decodată, și cu două puncte fiecare răspuns corect.

Această metodă este utilă deoarece îi provoacă și îi motivează pe elevi să găsească întrebările propuse spre rezolvare, cât și răspuns pentru acestea.

Avantaje:

- Suscită interesul elevilor pentru o implicare activă la lecție.
- Dezvoltă abilități de comunicare și cooperare în grup.
- Elevii învață atât individual, cât și în cadrul grupului.

Dezavantaje:

- Profesorul nu poate ști care este contribuția individuală a fiecărui elev în aflarea răspunsului la întrebări.
- Rezolvarea sarcinilor solicită resurse temporale mai mari dacă vânătoarea de comori se desfășoară și în afara clasei.

Această metodă, spre deosebire de metodele clasice de predare-învățare, duce învățarea și evaluarea și în afara clasei. Prin intermediul tehnologiei (telefon mobil), folosind imagini care “criptează” cerințe, elevii trebuie să “vâneze” sarcinile de lucru, apoi interacționând și comunicând trebuie să ducă la bun sfârșit sarcinile.

Bibliografie

1. Stan, Claudia, *Instrumente utile în crearea resurselor educaționale interactive (IREI)*, Casa Corpului Didactic, București
2. <http://www.classtools.net/QR/>
3. Giovanna, Stanica, Tutoriale <https://www.youtube.com/>



"Ceea ce ești se va vedea în ceea ce faci."

Thomas Edinson