

Intel® Teach – Arta de a fi profesor/ elev în secolul XXI

**Șerban Cătălin Petrișor, elev, Colegiul Constantin Carabella, Târgoviște
Nicolaescu Nicolae, profesor -director, Școala „Ioan Alexandru
Brătescu-Voinești”, Târgoviște**

**Popescu Iulia, profesor, director- adjunct, Școala „Ioan Alexandru
Brătescu-Voinești”, Târgoviște**

**Șerban Liliana, profesor-coordonator, Școala „Ioan Alexandru Brătescu-
Voinești”, Târgoviște, Senior Teacher Intel® Teach Program,
lilianaserban2004@yahoo.com**

Abstract

Aflată sub semnul unei permanenete schimbări în domeniul tehnologiei digitale, „societatea cunoașterii” impune o nouă viziune în abordarea utilizării ICT în procesul didactic. Programul Intel® Teach propune în acest sens un concept inovativ, soluții concrete și instrumente tehnologice moderne care permit modelarea capacităților de gândire superioară și a abilităților necesare secolului XXI. Integrarea tehnologiei digitale devine astfel o alternativă optimă prin care sunt stimulate creativitatea, imaginația, capacitatea de comunicare scrisă, verbală și, mai ales, media. Lucrarea prezintă, în principal, rezultatele implementării metodelor și tehnologiilor informaționale propuse de Cursul Intel® Teach “Instruirea în societatea cunoașterii”.

1. Introducere

Implementat din anul 2000 în peste 40 de țări, Programul Intel® Teach propune un concept inovativ în domeniul E-learning, fiind „o inițiativă la nivel mondial care îi sprijină pe profesori să își dezvolte competențele necesare pentru a integra tehnologia în procesul didactic, cu scopul de a încuraja potențialul de a învăța al tinerilor.” (<http://educate.intel.com/en/ProjectDesignn>):

„Noi considerăm că studenții din toate colțurile lumii merită să aibă mijloacele necesare pentru a deveni următoarea generație de inventatori. În fiecare an, compania Intel investește 100 milioane USD pentru a-i ajuta pe profesori să predea, pe studenți. să învețe, iar universitățile din întreaga lume să aducă ceva nou, mai ales în domeniul matematicii, științei și tehnologiei.” (Inițiativa Intel® privind educația). [1]

2. Obiectivul fundamental al Programului Intel® Teach

În societatea cunoașterii, tehnologia informației și a comunicării este cheia competitivității. Programul Intel® Teach încurajează dezvoltarea potențialului creativ al elevilor, studenților, profesorilor, contribuind la definirea succesului lor. Îmbinând

conceptele pedagogiei moderne cu tehnologia digitală, soluțiile propuse de Programul Intel® Teach își dovedesc din plin eficiența.

„Intel este o companie pasionată de educație, pentru că știe că educația stă la baza inovației și a oportunităților diverse” [2], afirmă **Craig Barrett**, Președintele Companiei Intel. Scopul Cursului „Instruirea în societatea cunoașterii”, elaborat în cadrul Programului Intel® Teach, este, prin urmare, „să sprijine cadrele didactice în promovarea învățării centrate pe elev, prin integrarea tehnologiei și prin abordarea metodei proiectului”[3]. Profesorul secolului XXI pleacă de la premisa că esența instruirii stă în „cultivarea potențialului creativ al tinerilor, pregătindu-i pentru o societate în care integrarea tehnologiei poate contribui la dezvoltarea succesului lor” [4]

Datorită includerii tehnologiei digitale în instruire, profesorii și elevii au posibilitatea să acceseze resurse informaționale diverse, să comunice rezultatele cercetării lor, să își exprime opiniile sau să colaboreze la crearea unui proiect comun, utilizând mediile digitale. Instrumentele tehnologice propuse de Cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” îi ajută pe elevi să își construiască singuri cunoașterea, iar profesorilor le oferă posibilitatea să creeze lecții moderne și atractive.

3. Caracterul inovativ al Cursului Intel® Teach „Instruirea în societatea cunoașterii”

Cursul Intel® Teach „Instruirea în societatea cunoașterii” propune **metoda proiectului ca metodă activă de predare**. Sunt dezvoltate cunoștințe și abilități care încurajează dorința de a cunoaște și de a investiga, de a sintetiza informația și de a crea produse ale învățării contextualizate cu situații reale de viață. Unitățile de învățare sunt astfel concepute, încât elevii să fie implicați în sarcini de lucru deschise, autentice, care să le ofere posibilitatea să își construiască singuri propria cunoaștere, să descopere, să investigheze și să creeze proiectul final în urma propriei cercetări. În centrul procesului de învățare se află elevul, profesorul având rolul de facilitator al demersului cognitiv. Profesorului îi revine de asemenea rolul de a formula obiective clare și de a defini în planul de evaluare modalități corespunzătoare și instrumente de evaluare complexe prin care elevii să demonstreze ceea ce au învățat. Utilizarea acestei metode presupune, prin urmare, foarte multe avantaje:

- **Elevii se află în centrul procesului de învățare.**
- **Proiectele se concentrează pe obiective operaționale aliniate standardelor de performanță (obiective de referință și competențe specifice).**
- **Proiectele sunt generate de întrebări cheie ale curriculumului.**
- **Proiectul are conexiuni cu lumea reală.**
- **Elevii își demonstrează cunoștințele și competențele prin produsele și performanțele realizate.**
- **Tehnologia sprijină și îmbunătățește procesul de învățare.**
- **Strategiile de instruire sunt variate și sprijină diverse stiluri de învățare.**
- **Capacitățile cognitive sunt vizate prin activitățile din cadrul proiectului.**

<http://educate.intel.com/ro/projectdesign>

3.1. *Not to stop questioning*: Întrebările–cheie ale curriculumului

*“The important thing is not to stop questioning.
Curiosity has its own reason for existing”*(Einstein) . [5]

Curiozitatea definește o ipostază fundamentală a ființei umane: dorința de cunoaștere cât mai mult. Forma superioară de cunoaștere a fost considerată, încă din antichitate, maieutica: "I know you won't believe me, but *the highest form of Human Excellence is to question oneself and others*" (Socrates). [6]

Metoda întrebărilor socratice este un concept – cheie al cursului, pentru că aceasta este considerată cea mai bună manieră de a stimula curiozitatea, gândirea critică și creativitatea elevilor: învățând să problematizeze, să privească din mai multe perspective o problemă, elevii își dezvoltă capacitățile de gândire superioară și competențele de comunicare, necesare secolului XXI. Întrebările de tipul „de ce” și „cum” sunt de preferat în locul tradiționalelor „ce” și „unde”, pentru că îi solicită pe elevi să gândească, să analizeze critic și nu să reproducă niște cunoștințe memorate în prealabil. Proiectul unității de învățare este astfel generat de **întrebările -cheie ale curriculumului**:

- **întrebarea esențială**, care este o întrebare deschisă, transdisciplinară, generală (referitoare la o temă interesantă și importantă pentru elevi), menită să le capteze atenția, solicitând capacități cognitive de nivel superior;
- **întrebările de unitate**, care solicită de asemenea gândirea critică, provoacă și susțin interesul elevilor, dar se referă la temele ce se vor studia pe parcursul unității
- **întrebările de conținut**, care sunt întrebări închise, referitoare la concepte specifice și care solicită răspunsuri clare, vizând direct obiectivele operaționale.

Essential Question	Unit Questions	Content Questions
Ce ne spune trecutul despre viitor?	Ce variabile limitează sau susțin continuarea unei tendințe? Cum afectează o tendință alegerile oamenilor? Care va fi calitatea vieții noastre în viitor?	Ce este o aproximare exponențială, curba cu cea mai bună potrivire și coeficientul de corelare? Care sunt avantajele și limitele unei aproximări liniare?
De ce trebuie să ne alegem cuvintele cu grijă și de ce se spune să fim atenți la ceea ce spunem?	De ce oamenii interpretează cărțile diferit? Ce impact a avut cartea asupra voastră sau cum a schimbat viziunea voastră asupra vieții? Cum se aseamănă evenimentele și personajele din carte cu evenimente și personaje din viața voastră?	Cum a folosit autorul dialogul pentru a prezenta personajele? Cum s-a jucat autorul cu timpul pentru a-și spune povestea? Ce tehnici a folosit autorul pentru a dezvolta personajele, scena și intriga?

Tabelul 1. Întrebări cheie ale curriculumului -Exemple selectate din
<http://educate.intel.com/en/ProjectDesign/>

3.2. Samples of Learning – Exemplele din perspectiva elevului

Cum este privit procesul de învățare din perspectiva elevului? Sunt cerințele proiectului final adecvate nivelului de înțelegere și potențialului elevilor? Cum vor demonstra elevii ceea ce au învățat? Care este instrumentul tehnologic cel mai potrivit pe care ar trebui să-l aleagă elevii pentru a crea un produs final al învățării? Îi ajută integrarea tehnologiei pe elevi să demonstreze în mod eficient ceea ce au învățat? Cât de bine sunt atinse obiectivele operaționale?

Cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” propune un răspuns inovator la aceste întrebări: **Samples of Learning – Exemplele din perspectiva elevului**, create de profesor, dar din punctul de vedere al elevului.

Exemplele din perspectiva elevului reprezintă de asemenea unul dintre cele mai importante concepte ale cursului, iar pentru învățământul românesc, un element de noutate: oferind răspunsuri la întrebările – cheie, acestea trebuie să demonstreze în primul rând atingerea obiectivelor operaționale; să arate că elevii au înțeles conceptele importante și că toate cerințele sunt autentice, reprezentative pentru activitățile desfășurate în viața reală, permițându-le să realizeze conexiuni între mai multe discipline; exemplele din perspectiva elevului trebuie de asemenea să demonstreze, în momentul evaluării, în ce măsură a fost încurajată dezvoltarea abilităților de gândire superioară și a competențelor secolului XXI și în ce măsură instrumentele tehnologice i-au ajutat să fie mai eficienți, mai creativi, să investigheze, să evalueze și să sintetizeze informația.

Pentru a crea un exemplu din perspectiva elevului, profesorii pot alege unul dintre instrumentele tehnologice:

- **Prezentări Power-Point;**
- **Publicații:** ziar, buletin informativ, revistă, afiș, poster
- **Resurse bazate pe Web:** Wiki, Bloguri.

De exemplu:

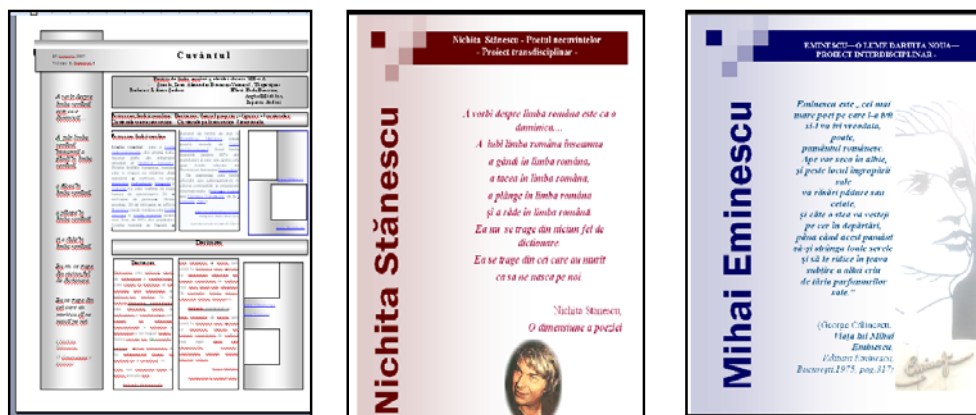
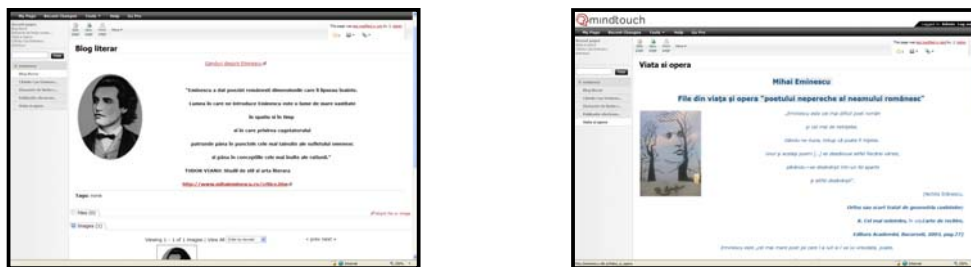


Figura 1,2,3. Student Samples: Broșură, Reviste.

Figura 4, 5. Student Sample: Wiki <http://eminescu.wikis>

3.3. Strategiile de instruire

În concepția Cursului „Instruirea în societatea cunoașterii”, **alegerea unor strategii de instruire variate contribuie semnificativ la implicarea elevilor în procesul de învățare**: „Într-o clasă în care sunt folosite o varietate de strategii de instruire în fiecare zi, elevii sunt profund implicați, se simt provocați și învață mai bine. Profesorii unor astfel de clase conștientizează avantajele utilizării acestor strategii pentru a-i face pe elevi să devină responsabili de propriul proces de învățare”. [7]

Sunt prezentate în continuare două exemple de activități ce fac parte din strategiile de instruire ale uniții de învățare „Genul liric”, Limba și literatura română, clasa a VIII-a:

- **Activitatea 2** – 3 ore : **Mihai Eminescu, Lacul**

Elevii accesează adresa de e-mail www.yahooligans.com, pentru a căuta în enciclopedia virtuală pentru copii ce semnificație are cuvântul *liric*, apoi caută informații despre cei mai cunoscuți poeți lirici din literatura universală. Își notează în folderul F₁ informațiile pe care le-au găsit. Dau exemple de poeți lirici din literatura română și notează definiția și trăsăturile operei lirice învățate în anii anteriori. Vizionează secvențe din CD-ul “Mihai Eminescu” și filmul documentar “Ipoesteți, locul copilăriei lui Mihai Eminescu” cu imagini familiare poetului: **lacul**, codrul, Casa Memorială etc. Accesează apoi adresa <http://www.romanianvoice.com/index.html> și caută **Mihai Eminescu –Poezii** pentru a citi, selecta și salva în folderul F₂ cel puțin 5 poezii în care scriitorul descrie lacul. Completează apoi fișa de lectură (template –ul din folderul F₉) cu datele cerute (nume autor, nume cititor, titlul poeziei, imagini artistice, figuri de stil, mărci ale eului liric, dicționar de expresii).

Folderul F₂ se completează (acasă), în urma cercetării individuale, cu următoarele informații: date importante despre viața scriitorului Mihai Eminescu, fotografii, picturi din galeriile universale în care este surprinsă frumusețea feerică a lacului (pentru pagina wiki și prezentările ppt., cu menționarea corectă a sursei) www.abcgallery.com. Acestea permit în același timp abordarea transdisciplinară a temei în discuție.

În **blogul literar** elevii vor interpreta versurile poeziei *Lacul*, de Mihai Eminescu, (răspunzând la întrebările notate de profesor), vor argumenta diferite opinii critice, vor



Figura 6. Student Sample, Blog literar

sublinia rolul figurilor de stil în construirea discursului liric, vor dezbate dacă lacul este în poezia eminesciană un simplu element de peisaj, sau este o proiecție lirică a emoțiilor și sentimentelor umane. Apoi compară și analizează asemănările și deosebirile dintre o descriere literară și o descriere științifică, pe baza fișei de lucru individual. Elevii au posibilitatea de a cerceta, de a analiza și sintetiza care sunt semnificațiile simbolice ale lacului în poezia lui Mihai Eminescu, apoi vor crea două tipuri de eseuri :

- 📖 eseul argumentativ, în care să demonstreze de ce creația literară *Lacul*, de Mihai Eminescu este o operă lirică ;
- 📖 un scurt eseu descriptiv în care să utilizeze diferite expresii artistice și figuri de stil (selectate în dicționarul de expresii din fișele de lectură) în care să își exprime sentimentele, emoțiile și impresiile personale.

La sfârșitul celor trei ore, elevii vor răspunde la întrebarea : ***De ce este actuală poezia lui Mihai Eminescu ?*** și pregătesc acasă prezentarea ppt. (**grupa A**) pe care o vor insera apoi în pagina wiki. În felul acesta se corelează conținutul lecțiilor învățate cu întrebarea esențială ***Cum poate literatura să ne ajute să ne înțelegem mai bine pe noi înșine și lumea din jurul nostru?***

▪ **Activitatea 4** – 3 ore : **Nichita Stănescu, Emoție de toamnă**

Elevii accesează adresa <http://www.romanianvoice.com/index.html> și caută site-ul **Nichita Stănescu –Poezii** pentru a citi, selecta și salva în folderul F₄, poezii reprezentative (cel puțin 5). Profesorul va recomanda anumite poezii pentru lectura suplimentară a elevilor, având în vedere faptul că poetul Nichita Stănescu nu a mai fost studiat în clasele anterioare, iar mesajul artistic al creațiilor acestuia este mai puțin accesibil. În lista de lecturi suplimentare sugerată, va figura și poezia *Cu o ușoară nostalgie*, în care este descris de asemenea lacul ca proiecție lirică a sentimentelor umane. La finalul lecțiilor de literatură, elevii vor compara cele trei opere literare (*Lacul*, de Mihai Eminescu, *Printre lacuri de munte*, de Lucian Blaga și *Cu o ușoară nostalgie*, de Nichita Stănescu), pentru a pune în lumină ideea subiectivității interioare.

Pentru a se familiariza cu universul artistic al poetului Nichita Stănescu, elevii vor viziona filme documentare. Recomandări : *File din viața poetului Nichita Stănescu ; Incursiune în lumea cărților lui Nichita*. Completează apoi fișa de lectură (template –ul din folderul F₉) cu datele cerute (nume autor, nume cititor, titlul poeziei, imagini artistice, figuri de stil, mărci ale eului liric, dicționar de expresii artistice).

Elevii cercetează, selectează și completează folderul cu date despre viața și opera scriitorului Nichita Stănescu (folderul F₄), cu alte informații utile. De asemenea vor consulta, la alegere, următoarele site-uri din marile galerii ale picturii universale, pentru abordarea transdisciplinară a temei centrale din poezia studiată (toamna, stare a sufletului poetului) <http://www.abcgallery.com/S/savrasov/savrasov.html>

<http://www.abcgallery.com/C/cezanne/cezanne.html>,<http://www.abcgallery.com/M/monet/monet.html>,<http://www.abcgallery.com/M/manet/manet2.html>,<http://www.abcgallery.com/P/pissaro/pissaro.html>,<http://www.abcgallery.com/V/vangogh/vangogh.html>,<http://www.awgalerly.com/BogomirBogdanovic> Page01.htm

Elevii vor interpreta versurile poeziei *Emoție de toamnă*, de Nichita Stănescu, utilizând **blogul literar**. Ei își vor argumenta opiniile, vor sublinia rolul figurilor de stil în construirea discursului liric și semnificația simbolului central al poeziei -

toamna, vor corela semnificația întregului text cu titlul poeziei, vor identifica și explica importanța mărcilor lexico-gramaticale ale prezenței eului liric în exprimarea sentimentelor. De asemenea vor organiza o dezbateră pe tema: toamna, descriere a unui peisaj sau expresie a sentimentelor umane? Apoi vor crea eseul argumentativ în care vor demonstra că poezia *Emoție de toamnă*, de Nichita Stănescu, este o operă lirică, și un scurt eseu/poem descriptiv în care să utilizeze diferite expresii artistice (din dicționarul de expresii).

La sfârșitul celor trei ore, elevii vor răspunde la întrebarea: **Cum poate poezia lirică să ne modeleze percepția asupra lumii?** (corelând ceea ce au învățat cu întrebarea esențială) și pregătesc acasă prezentarea ppt. (**grupa C**) pe care o vor insera apoi în pagina wiki finală.

3.4 Instrumente de evaluare

Cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” propune de asemenea o **viziune modernă, inovatoare asupra evaluării centrate pe elev**. Focalizându-se atât asupra conținutului, cât și asupra competențelor secolului XXI, strategiile de instruire precum și evaluarea formativă au posibilitatea de a motiva elevul să se implice în propria învățare. Evaluarea este una continuă, iar instrumentele de evaluare, autoevaluare și interevaluare sunt deosebit de complexe și de eficiente; se înscriu cu succes în domeniul tehnologiilor moderne de e-learning, îmbinând conceptele pedagogice cu IT&C: „Tehnologiile de *e-learning* ce sunt răspândite azi sunt rezultatul evoluției, atât a metodelor pedagogice și psihologice din educație, cât și a tehnologiilor IT&C (*tehnologii Web, tehnologii multimedia, tehnologii de comunicație*)”. [8]

Exemple de metode și instrumente de evaluare:

Strategii de evaluare	Metoda de evaluare	Instrumentul de evaluare
Analiza nevoilor de învățare ale elevilor	Organizatorii grafici	Hărți conceptuale Diagrame de clasificare Liste ierarhice
Încurajarea autonomiei în învățare și a colaborării	Autoevaluarea și reflecția Interevaluare	Liste de verificare, Fișe Liste de verificare, Ghid de notare sau grilă de evaluare criterială, Formulare
Monitorizarea progresului	Observațiile informale și fișele de observație	Fișe Liste de verificare care ajută la focalizarea pe comportamentele așteptat
Verificarea înțelegerii și încurajarea metacogniției	Jurnalele scrise Chestionarea informală	Fișe pentru intrările din jurnale, Plan de examinare a jurnalului Întrebări
Demonstrarea înțelegerii și a deprinderilor	Portofolii	Liste de verificare, Grile de evaluare criterială sau Ghiduri de notare Întrebări pentru reflecție

Tabelul 2. Metode și instrumente de evaluare -Exemple selectate din <http://educate.intel.com/ro/AssessingProjects/>

O oportunitate deosebită pe care o propune cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” o constituie **Biblioteca evaluării – Assessing Library**, un instrument deosebit de util în care fiecare profesor are posibilitatea de a crea sau de a importa diferite instrumente de evaluare.



Figura 7. Assessement Library

4. Utilizarea Internetului pentru cercetare, comunicare, colaborare – Rezultate ale implementării metodei proiectului

Cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” își propune să ofere cât mai multe soluții la întrebarea : „**Cum poate fi utilizată tehnologia cel mai eficient pentru a susține și a evalua achizițiile elevilor?**” Încurajând

dorința de cunoaștere, inventivitatea și creativitatea elevului care se pregătește pentru a face face solicitărilor acestui secol, **cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” propune instrumente tehnologice moderne** care să încurajeze dezvoltarea unor competențe necesare. Datorită Internetului, elevii au posibilitatea să acceseze foarte multe resurse utile pentru cercetarea temelor propuse. Tehnologiile digitale moderne le oferă acestora posibilitatea de a utiliza Internetul și pentru a comunica sau pentru a colabora la finalizarea proiectului. De exemplu, pentru dezvoltarea competenței de comunicare (dicuții, schimburi de idei), foarte utile sunt instrumentele de comunicare prin Internet: E-mail, Chat-uri on-line, Mesaje instant, VoIP (Voice Over Internet Protocol). Pentru a încuraja comunicarea și colaborarea, se pot utiliza de asemenea instrumente on-line, precum: Bloguri, Wiki-uri, iar pentru a lucra on-line la aceleași documente, foi de calcul, prezentări ppt., se pot utiliza site-urile web de colaborare (de exemplu, www.google.docs).

Aceste instrumente tehnologice, precum și conceptele pedagogice propuse de Cursul „Instruirea în societatea cunoașterii” și-au dovedit din plin eficiența:



Figura 8,9. Revista de limba română

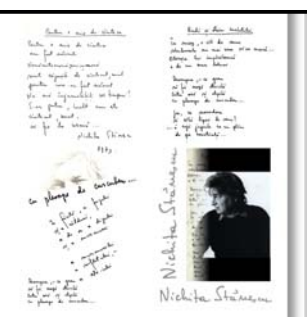


Figura 10. Pliant Nichita

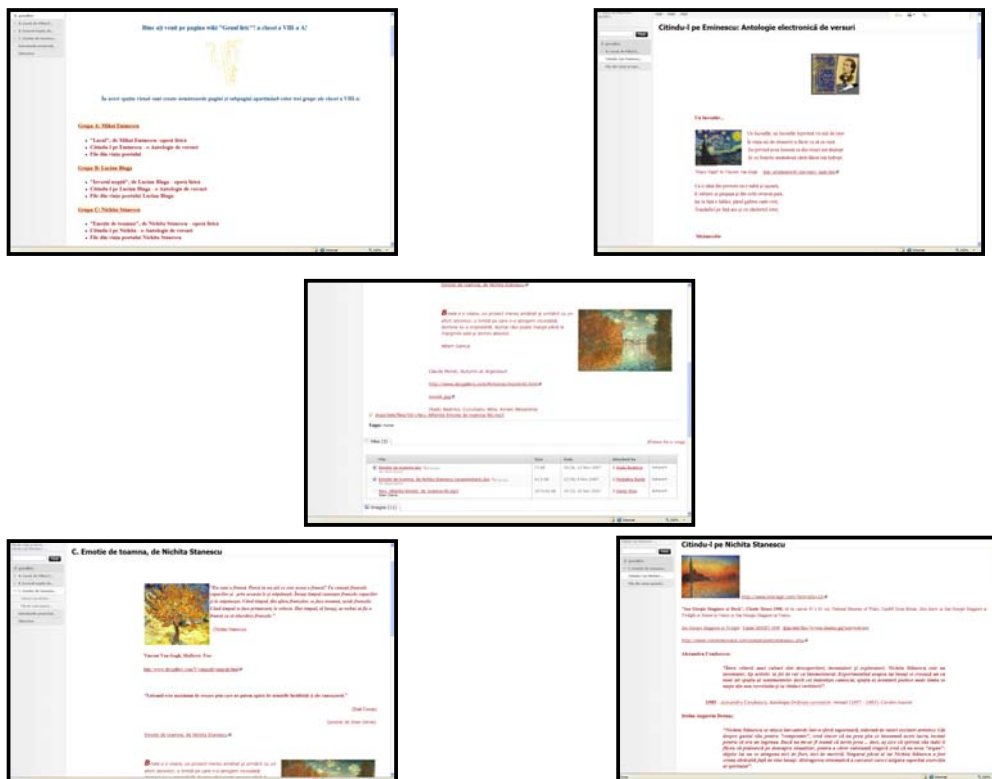


Figura 11,12,13,14,15. Site Wiki creat de elevi: <http://genulliric.wik.is/>

O modalitate originală de implementare a Cursului Intel® Teach „Instruirea în societatea cunoașterii” a fost crearea unui scenariu inedit și susținerea Medalionului artistic „Eminescu – O lume dăruiată nouă”, în care au fost utilizate interactiv instrumente media, expoziție de grafică și afișe, alături de recitări de versuri sau evocări din viața „poetului nepereche”. Acest Remember inedit a avut loc la Școala „Ioan Alexandru Brătescu-Voinești, Târgoviște. „O lume mai bună se poate construi doar prin educație” <http://scbratescuv.scoli.edu.ro> – este concepția care definește viziunea echipei manageriale a acestei școli, care a înțeles că succesul stă în inovație, iar educația este aceea care modelează potențialul elevilor săi, pregătindu-i pentru o lume în care tehnologia digitală poate contribui semnificativ la succesul acestora.



Figura 16. „O lume mai bună se poate construi doar prin educație”
<http://scbratescuv.scoli.edu.ro>

5. Concluzii

"The illiterate of the 21st century will not be those who cannot read and write, but those who cannot learn, unlearn, and relearn." Alvin Toffler [9]

Pentru a construi *societatea cunoașterii*, trebuie să credem în forța inovației: metoda proiectului, promovată de Cursul **Intel® Teach „Instruirea în societatea cunoașterii”** este soluția inovativă, modernă și INTELigentă de a deveni adevărații profesori și elevi ai secolului XXI.

6. Bibliografie

[1], [2], [3], [4] <http://www.intel.com/cd/corporate/education>

[5], [6] www.citate.ro

[7] <http://educate.intel.com/ro/ProjectDesign>

[8] Marin Vlada, *Noi tehnologii de e-learning*, CNIV-2003, <http://www.cniv.ro>

[9] <http://educate.intel.com/ro/AssessingProjects/>

<http://educate.intel.com/ro/ProjectDesign/UnitPlanIndex>

<http://educate.intel.com/ro/ProjectDesign/Design/CurriculumQuestions/>