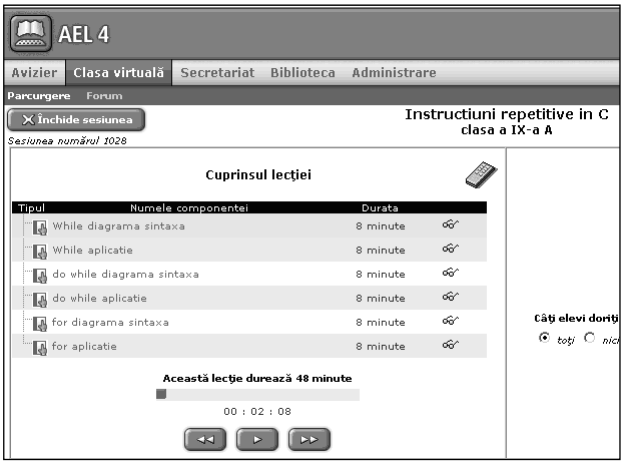
PLEDOARIE pentru instruirea ASISTATĂ de CALCULATOR

Pe parcursul unei serii de articole vă vom prezenta modul în care poate fi realizată proiectarea didatică a lecției "Instrucțiuni repetitive C++" folosind sistemul AEL pentru predare.

Situându-l pe cel care învață în centrul procesului didactic, pedagogia modernă, bazată pe interactivitate, se află într-o continuă căutare de soluții de proiectare și de aplicare de sisteme de formare care să autorizeze mai multă acțiune și interacțiune în învățare.

Instruirea asistată de calculator este o formă interactivă și cvasiautonomă de acces la cunoaștere prin medierea profesorului (doar cu îndrumarea lui), bazată pe demersurile de informare și prelucrare a informațiilor, pe o învățare în ritm propriu, realizată practic, prin observare, experimentare și descoperire, grație utilizării calculatorului și tehnologiei *multimedia*.



Platforma *e-learning AEL*, instalată pe calculatoarele laboratorului informatizat din licee, prin *soft*-urile educaționale incluse, permite realizarea unei educații multimodale, adaptate diferitelor profiluri intelectuale ale elevilor, pune elevul în situații de interacțiune mult intensificate.

Proiectarea didactică a unei lecții asistate de calculator are la bază tehnologii multimedia integrate în procesul pedagogic, în contextul strategiilor de instruire imaginate și urmărește facilitatea obținerii rezultatelor specifice învățării.

Lecția *Instrucțiuni repetitive C++* este o temă a unității de învățare *Instrucțiuni C++*, din curricula clasei a IX-a, profil real, specializarea matematică-informatică, intensiv informatică, disciplina Informatică și este structurată pe momente care definesc instructiunile *while*, *do-while* și *for*. Fiecare moment este însoțit de câte o aplicație cu ajutorul căreia elevii pot identifica situațiile de ciclare și modul în care ***instrucțiunile*** se pot folosi.

Trebuie specificat faptul că momentele - componente ale lecției - au o structură unitară pentru a crea un mediu plăcut de învățare.

Proiectarea didactică a lecției debutează prin prezentarea

- obiectivelor educaționale ale lecției: cognitive, afective si psihomotorii
- obiectivelor operaționale înscrise în manualul profesorului inclus în *soft*-ul educațional;
- strategiilor didactice:
  - principii didactice (principiul participării și învățării active, principiul conexiunii inverse);
  - metode de învățământ (metode de comunicare: expunere, conversație, problematizare; metode de acțiune: exercițiul, învățarea prin descoperire);
  - procedee de instruire (explicația în etapa de comunicare, învățarea prin descoperire, prin rezolvarea de sarcini de lucru, problematizarea prin crearea situațiilor problemă, conversația în etapa de fixare a cunoștințelor);
  - forme de organizare (frontală, individuală);
  - forme de dirijare a învățării (dirijată de profesor sau independentă);
  - resurse materiale (calculatoarele din laboratorul informatizat și *soft*-ul educațional inclus).

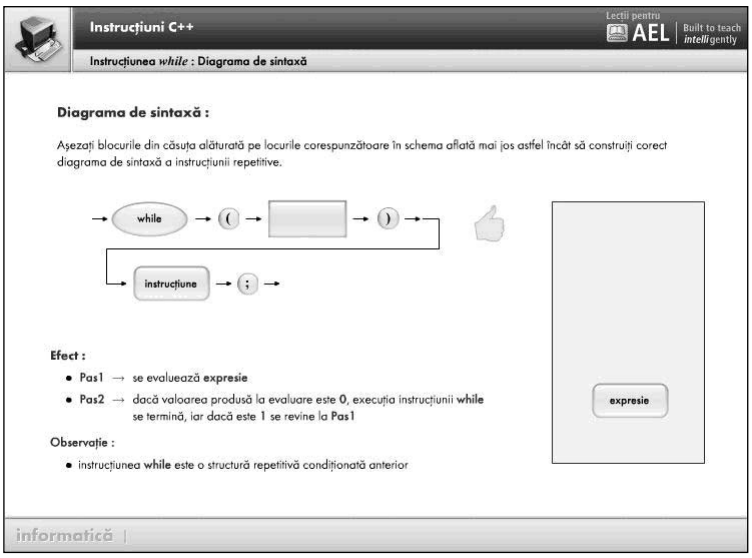
În etapa de reactualizare a cunoștințelor teoretice se vor formula întrebări referitoare la structurile repetitive studiate la elaborarea algoritmilor în pseudocod.

În primul moment al lecției intitulat *Instrucțiunea while* este dat ca exemplu modul de funcționare al unei mori. Pentru înțelegerea aplicației elevii instrumentează situații și contexte favorabile de achiziții: vor conștientiza faptul ca odată început un ciclu se poate repeta la infinit dacă nu se intervine printr-o condiție de oprire. Pentru a scădea sau ridica nivelul apei râului, elevii vor coborî sau ridica barajul, prin apăsare cu mouse-ul pe acesta. Dacă nivelul apei este ridicat, atunci moara funcționează și deci se poate măcina grâu: trăgând cu *mouse*-ul sacii cu grâu pe banda rulantă a morii se observă obținerea făinii, care va curge într-un cărucior situat pe partea cealaltă a morii. Dacă nivelul scăzut al apei nu permite acționarea roții, moara nu va funcționa.

Profesorul introduce noțiunea de diagramă de sintaxă a instrucțiunii *while*, o corelează cu teoria, iar elevul poate cerceta, descoperi, sub îndrumarea profesorului, care este forma corectă a diagramei, prin completarea schemei cu elementele aflate în partea dreaptă a ferestrei de lucru. Procedeul de descriere al diagramei este finalizat în momentul în care ultimul element al schemei a fost fixat.

Este un punct important, deoarece elevul nu poate finaliza schema diagramei de sintaxă decât dacă parcurge corect pașii ceruți, la fiecare acțiune incorectă fiind atenționat.

Acestă atenționare, repetată de altfel la construirea diagramelor altor instrucțiuni C++, are la bază o strategie elementară folosită pentru acei elevi care au nevoie de asistența profesorului.



Disclaimer...

Conținutul acestui articol a fost redactat de către compania SIVECO România și a fost publicat fără a se efectua modificări esențiale (au fost corectate doar unele greșeli gramaticale sau de ortografie și au fost modificate poziția imaginilor pentru a se putea respecta formatul paginilor revistei).

Redacția GInfo nu își poate asuma nici o responsabilitate cu privire la conținutul articolului.
Redacția GInfo și editura Agora Media nu pot fi făcute responsabile pentru eventualele daune provocate de anumite informații cuprinse în cadrul acestui articol.