

Trei competențe-cheie europene se dobândesc prin științele exacte prof. Octavian Rusu – C.N., „Sf.Sava”

Centrarea educației pe formarea de competențe are avantajul integrării socio-economice a absolvenților. Cele trei competențe-cheie europene (competențe fundamentale de matematică, științe și tehnologie, competențe de a învăța pe tot parcursul vieții și competențe digitale) se dobândesc în învățământul preuniversitar prin științele exacte, strict necesare pregătirii tinerei generații a României pentru o societate bazată pe cunoaștere. Criza educațională se manifestă prin decalajul existent între aspirațiile indivizilor și nevoile societății. Prin educație științifică se ajunge la prosperitatea națiunilor.

Educația științifică presupune strategia, strict necesară și în România, pentru formarea de:

- competențe fundamentale de matematică, științe și tehnologie;
- a învăța să înveți pe tot parcursul vieții;
- competențe digitale.

Aceste competențe permit: *obținerea, prelucrarea și asimilarea de noi cunoștințe pe tot parcursul vieții; calificări în tehnologiile de vârf cu salarizări corespunzătoare; reducerea inflației din calificările socio-umaniste. Ca profesor cu o experiență de patruzeci de ani la catedră susțin că dobândirea acestor trei competențe-cheie nu se poate realiza prin planurile-cadru propuse de I.Ș.E în vara anului 2008!* Fizica, chimia și biologia sunt discipline științifice distincte, care trebuie predate în 2ore/săptămână de profesori de specialitate începând din clasa a VI-a și nu integrate în disciplina numită „Științe”.

Planurile de învățământ liceale pentru științele exacte pot contribui la formarea de studenți capabili de efort - viitori cercetători și tehnologi competenți pentru dezvoltarea societății românești bazate pe cunoaștere- dacă elevii vor fi selectați în clase speciale, diversificate ca profil, sau normale ca nivel de pregătire (după capacitatea naturală de asimilare). Desființarea sistemului educațional egalitarist se obține după elaborarea de către specialiști a programelor pentru gimnaziu și liceu, cu un conținut în spirit european și al tradiției școlii românești și dezbateri publice, așa cum se procedează peste tot în lume.

Manualele trebuie probate un an de zile în câteva zeci de clase pilot, ca în anii '70, apoi se corectează programa școlară și manualele care vor fi aprobate pentru toate clasele din România. La liceu, fizica poate fi înțeleasă și poate forma competențe-cheie în 4-6 ore pe săptămână (a se vedea că până în anul 1999 planurile de învățământ pentru clasele liceale de matematică-fizică alocu *Fizicii 4 ore/săptămână și Prelucrării datelor experimentale în fizică 2 ore/săptămână*).

Dobândirea celor trei competențe-cheie trebuie să fie susținută de manuale, softuri educaționale și profesori pentru a asigura și elevilor provenind din medii dezavantajate dezvoltarea cunoștințelor la un nivel care îi pregătește pentru viață. Pentru o calitate europeană a educației din România și pentru calificările în tehnologiile de vârf, fizica și chimia trebuie să devină discipline obligatorii la Examenul Național de Bacalaureat, la fel ca în alte țări ale U.E.

Dobândirea acestor competențe are efecte benefice asupra: creșterii șanselor educaționale ale întregii populații școlare, reducerii abandonului școlar, dreptului de alegere a rutei educaționale prin opțiunea elevului și a familiei pentru o variantă de școlarizare obligatorie din totalul variantelor oferite de un învățământ secundar diversificat și profesionalizării progresive și eficiente în condițiile concrete din România (vezi Finlanda, Polonia, Germania, Austria, Japonia etc).

Învățământul secundar trebuie să cuprindă:

- a) învățământul secundar inferior și intermediar-gimnaziu – cu 3+2 clase, respectiv clasele V–VII, cu o programă de trunchi comun și clasele VIII–IX, cu o programă diversificată, la variantele de rute educaționale pentru care elevii optează la terminarea clasei a VII-a și anume:
 - clasele VIII–IX în aceeași unitate școlară pentru cei care nu vor să continue studiile în liceu, sau în altă unitate școlară pentru cei care încep *la 13-14 ani* o educație profesională, artistică sau sportivă timpurie și nu la 16 ani, și care permite dobândirea, la cerere, a unui certificat de abilități profesionale sau de preprofesionalizare.

Se va reduce astfel abandonul școlar și se va da dreptul la învățarea unei meserii;
- clasele VIII–IX într-un liceu/colgiu pentru cei care nu încep o educație profesională, artistică sau sportivă, dar cu dorință de evoluție liceală și universitară;

b) învățământ secundar superior – liceu – care cuprinde 3-4 clase, respectiv clasele X-XII/XIII, pentru cei care aspiră la pregătire universitară sau postliceală.

Certificatul de abilități profesionale sau de preprofesionalizare se obține, la cerere, la terminarea clasei a IX-a cu accent pe parametrii de pregătire teoretică și/sau tehnico-profesională, conform disciplinelor studiate, prin evaluare continuă și NU prin testare națională. Trecerea absolvenților de gimnaziu la liceu se realizează prin concurs/ examen pe baza unei metodologii concepute de unitatea de învățământ conform unei metodologii elaborate de M.E.C.I.

Competențele dobândite oferă: acces la învățământul post-obligatoriu; capacitate de învățare pe tot parcursul vieții; capacitate de performanță în pregătirea pentru viață a adultului integrabil, conștient și eficient pe piața muncii într-o societate complexă; formarea ca membru activ în viața familiei.

Învățământul liceal filiera tehnologică se organizează pentru calificări profesionale din cadrul Registrului Național al Calificărilor stabilite de M.E.C.I. și aprobate prin Hotărâre de Guvern, prin:

a) ruta progresivă de profesionalizare cu o durată de 2+4 clase, care începe cu educație profesională în clasele VIII-IX, permite dobândirea, la cerere, a două certificate de calificare profesională corespunzătoare celor două niveluri succesive de calificare;

b) ruta directă de profesionalizare cu o durată de 2+3 clase, care începe cu educație profesională în clasele VIII-IX, permite dobândirea, la cerere, a unui certificat de competențe profesionale corespunzător celui mai înalt nivel de calificare ce poate fi dobândit prin ruta progresivă de profesionalizare.

În ultimii ani, multe studii au evidențiat o scădere îngrijorătoare a interesului tinerilor de a studia fizica și matematica. În ciuda numărului mare de proiecte și programe pentru a inversa această tendință, semnele de îmbunătățire în continuare sunt modeste. Deoarece scăderea de interes pentru studiile științifice se datorează modului în care știința este predată în școli, accentul va fi pe trecerea de la metodele deductive la metodele de predare bazate pe investigare, pentru a spori interesul tinerilor pentru domeniile științei. În unele domenii-cheie pentru dezvoltarea socio-economică, cum ar fi matematica și științele fizice, numărul de studenți înscriși a scăzut la jumătate din anul 1995 în majoritatea universităților din Europa. În cele mai multe țări, fetele sunt mai puțin interesate de matematică decât băieții (31% din absolvenți). În timp ce mai mult de 80% din europeni (Eurobarometrul 2005) estimau că interesul tinerilor în domeniul științei este esențial pentru prosperitatea viitoare, din ce în ce mai puțini tineri aleg studii în domenii tehnico-științifice.

Unitățile de învățământ se confruntă cu o criză de personal calificat și performant. Cadrele didactice sunt actori-cheie în reînnoirea modului de predare a științelor, care se poate obține prin stimularea lor. Pot fi luate decizii la nivel european și național: pentru a promova adoptarea unor noi tehnici de predare, pentru a ajuta profesorii să prezinte noutatea într-o manieră interesantă și pentru dotări care stimulează învățarea prin investigație. Schimbările de abordare în procesul de predare a disciplinelor științifice contribuie la dezvoltarea interesului tineretului în aceste domenii. Un consiliu consultativ european privind Știința și Educația, care cuprinde toate părțile interesate va fi stabilit și acceptat de către Comisia Europeană în cadrul programului „Știința în societate”.

Știința ajută la consolidarea unei culturi care se bazează pe raționament și la pregătirea resursei umane a României la nivelul cunoștințelor, tehnologiilor și necesităților secolului XXI.

În acest context, factorii de decizie politică au subliniat necesitatea colaborării între țările UE pentru a face economia Europei, bazată pe cunoaștere, competitivă în lume. Obiectivul strategic al Uniunii Europene este creșterea cotei consumate pentru cercetare la 3% din PIB până în 2010, ceea ce înseamnă creșterea numărului de cercetători la o jumătate de milion.

BIBLIOGRAFIE: Frangopol Petre, Științele Exacte și Calitatea Educației în România, articol în suplimentul ALDINE din 4 septembrie 2009 al ziarului România liberă;

Raport privind politica, Global Science Forum, OECD, mai 2006;

OECD - The Definition and Selection of Key Competencies.