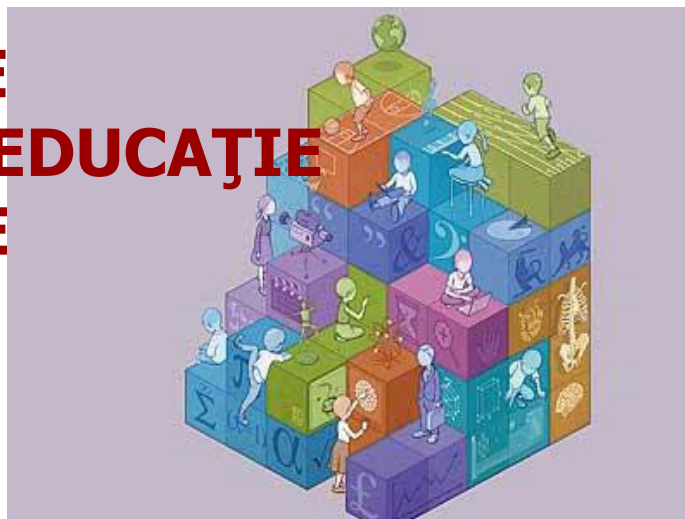


# SCHIMBAREA DE PARADIGMĂ ÎN EDUCAȚIE ȘI METODELE DE PREDARE



Succesul reformei în educație depinde nu doar de adoptarea legii, aflată oarecum în impas pe moment, ci și de o reformă curriculară profundă. O chestiune foarte dificil de rezolvat este prin ce metode didactice pot fi ajutați elevii să-și formeze competențe cheie. Iar aici cei din mediul de afaceri vor avea un cuvânt de spus.



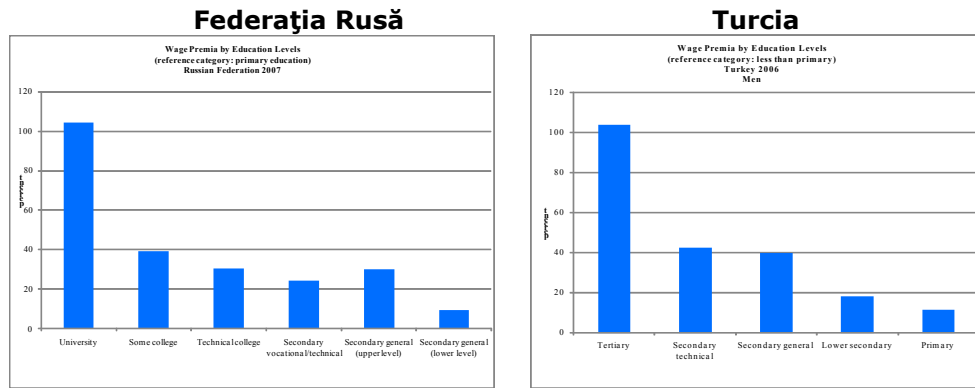
Octombrie 2010

## I Situația de pe piața forței de muncă

Studiile făcute pe piața muncii în Europa de Est și Asia Centrală scot la iveală două probleme care pentru țara noastră se dovedesc a fi grave. Mai întâi, conform datelor existente, nevoia de angajați calificați a tot crescut. Există acum în țările din regiunea noastră un deficit de forță de muncă cu calificare ridicată și un surplus de muncitori slab calificați. (fig. 1) Dacă analizăm felul cum depind câștigurile de nivelul de școlarizare, observăm că cei cu studii universitare câștigă, de exemplu în Rusia, de peste două ori mai mult decât cei cu studii de bază și cu 60% mai mult decât angajați cu educație secundară generală.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Draftul raportului Băncii Mondiale - *Skills, not Diplomas*, 2010; bazat pe Kapelyushnikov, R. (2008), "Russia's Human Capital: An Assessment", Ercan, H. (2008), "The Evolution of Demand for Skills in Turkey", Background Papers for *Closing the Skill Gap*, World Bank, Washington DC.

**Figura 1. Câștigurile angajaților în funcție de nivelul studiilor.**

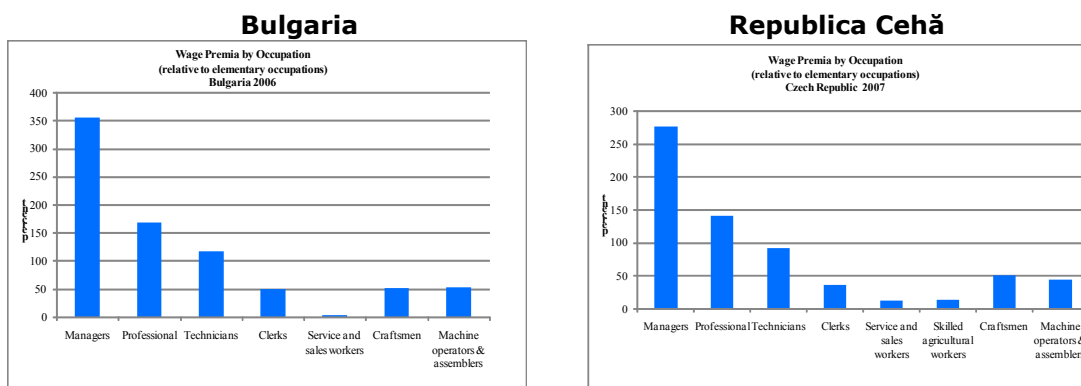


Sursa: Kapelyushnikov 2008 pentru Rusia; Ercan 2008 pentru Turcia.

Luându-se ca referință câștigul mediu al muncitorilor care au doar o calificare de bază, se constată că

managerii câștigă de 3,5 -4,5 ori mai mult, iar specialiștii câștigă de 2,5 – 3 ori mai mult (fig. 2)

**Figura 2: Câștigurile angajaților în funcție de ocupație<sup>1</sup>**

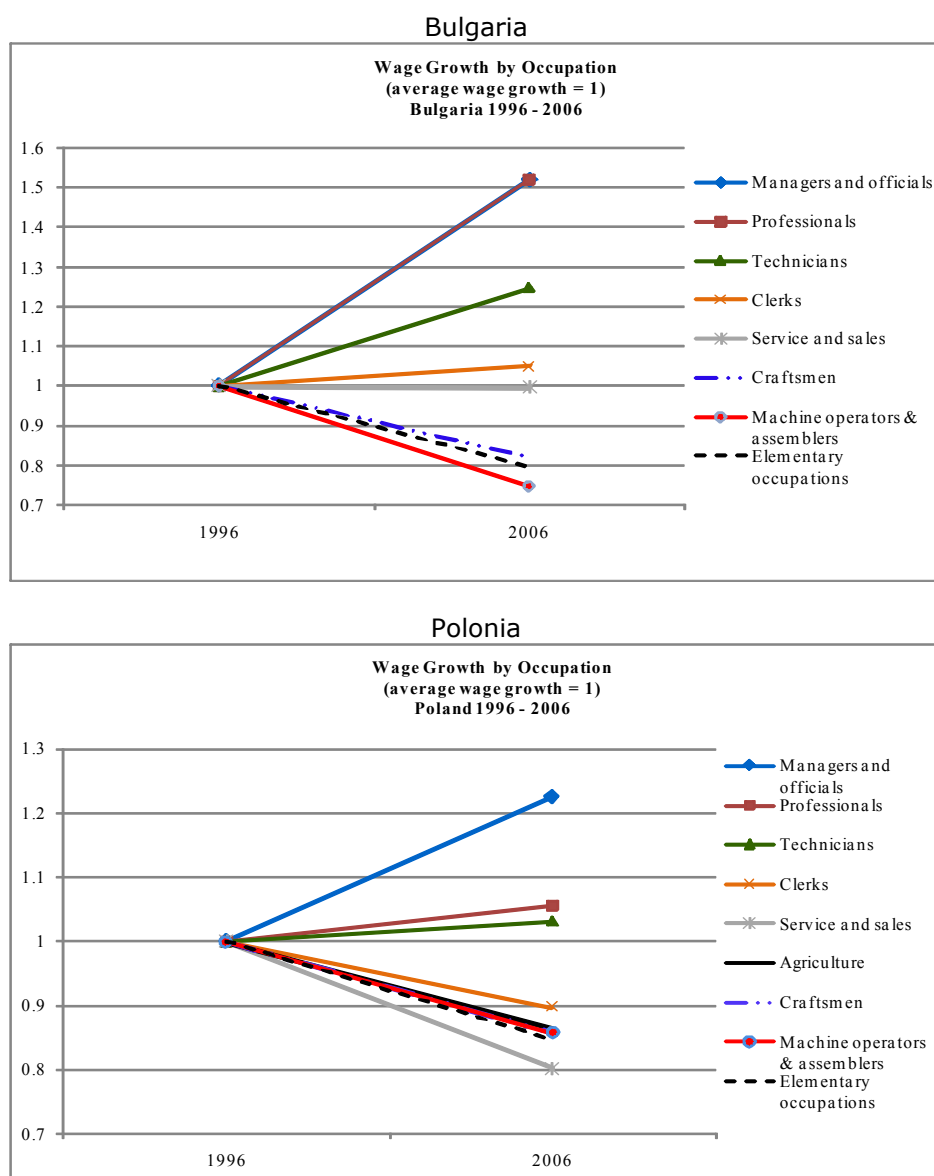


Relevantă este și evoluția salariilor în timp în funcție de profesie. În Bulgaria, de exemplu, salariile managerilor și reprezentanților de rang înalt au crescut în zece ani cu peste 50%, iar cele pentru munci necalificate au scăzut cu aproximativ 25%<sup>2</sup>. (fig. 3) Faptul că salariile pornesc în grafic din același punct în 1996 nu înseamnă că ele erau egale, ci că s-a decis așa pentru ca imaginea să fie mai sugestivă.

De fapt, din aceste date se observă mutațiile din zona forței de muncă. Concluzia este că e tot mai mare nevoia de forță de lucru calificată. În Europa a tot crescut procentul celor cu studii superioare. România s-a apropiat și ea de acest procent. În numai un deceniu numărul studenților s-a triplat, deși în aceeași perioadă populația de vârstă 18-24 ani a scăzut cu aproape 400.000 (15%), dar nu a crescut și calitatea pregătirii. (raportul SAR Pentru o autonomie responsabilă, sursa Eurostat).

<sup>2</sup> Idem

**Figura 3: Evoluția salariilor în funcție de ocupație între 1996-2006 în Bulgaria și Polonia.**



Grav este că studiile nu oferă neapărat elevilor/ studenților abilitățile de care au nevoie angajatorii în acest moment. Din 2005 s-a schimbat radical percepția firmelor cu privire la cauzele exterioare care le împiedică dezvoltarea; în 2008 deficitul în ceea ce privește abilitățile din zona forței de muncă a ajuns să fie, după regimul de impozitare, a doua

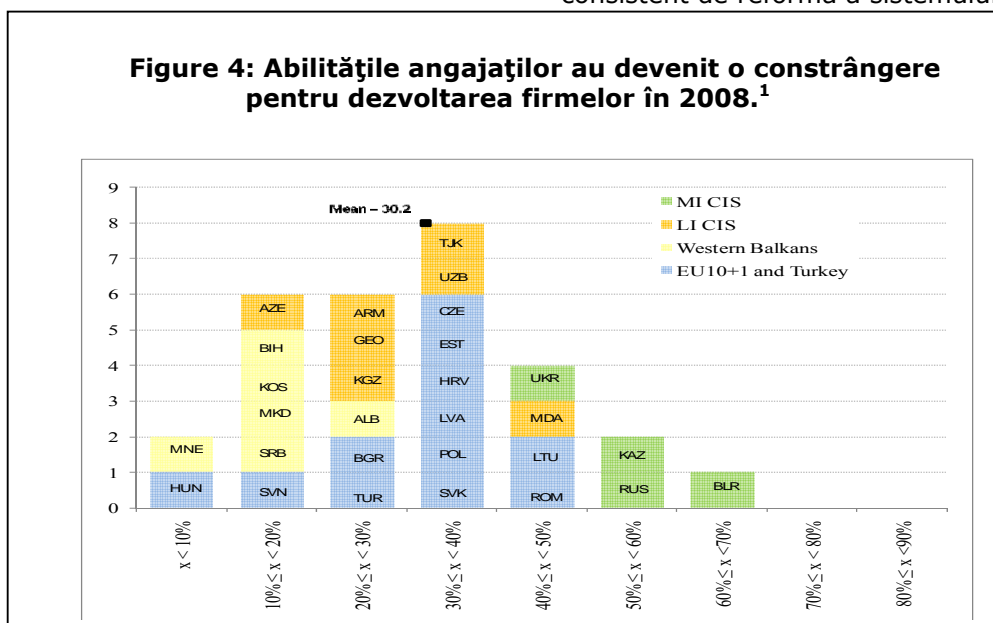
constrângere în creșterea lor în țările din Europa de Est și Asia Centrale. Dacă în aceste țări procentul firmelor care consideră că un asemenea deficit reprezintă o problemă este de 30%, la noi el este undeva între 40 și 50%. (fig. 4) Pe noi ne interesează în acest raport problema formării abilităților în învățământul preuniversitar.

Transmiterea abilităților de bază<sup>3</sup>, care se formează în ciclul primar, nu mai este de ani buni suficientă, ci elevilor trebuie să li se dezvolte și competențele de ordin superior, inclusiv cele necognitive. Noi stăm prost la ambele abilități, dar sunt țări, precum Rusia sau Moldova, care stau prost la testele PISA (verifică, mai ales, abilitățile cognitive de ordin superior), dar măcar au rezultate bune la testele PIRLS și TIMSS (care măsoară competențe de bază).

detrimentul celor rutiniere,<sup>4</sup> iar aceasta este valabil nu doar în sectoarele înalt tehnologizate.

Învățământul preuniversitar, la fel ca cel superior, nu formează abilitățile necesare pentru middle și high management (exact abilitățile de ordin superior). Iar nivelul persoanelor din aceste poziții este vital pentru dezvoltarea firmelor. Un exemplu de bune practici în educație este cel al Poloniei, care a început acum un deceniu un proces consistent de reformă a sistemului

**Figure 4: Abilitățile angajaților au devenit o constrângere pentru dezvoltarea firmelor în 2008.<sup>1</sup>**



Aproape jumătate dintre angajatorii de la noi se plâng că găsesc cu greu personal care să aibă capacitatea de a acționa autonom sau, altfel spus, să dețină abilități cognitive de ordin superior (gândire critică și capacitate de a rezolva de probleme). Aceasta nu înseamnă că n-ar fi importante și cele necognitive (capacitatea de a lucra în echipă, cea de comunicare și cea de negociere) (fig. 5). Analizând ceea ce s-a întâmplat în ultimii ani, importanța sarcinilor cognitive ale unui job a crescut, în

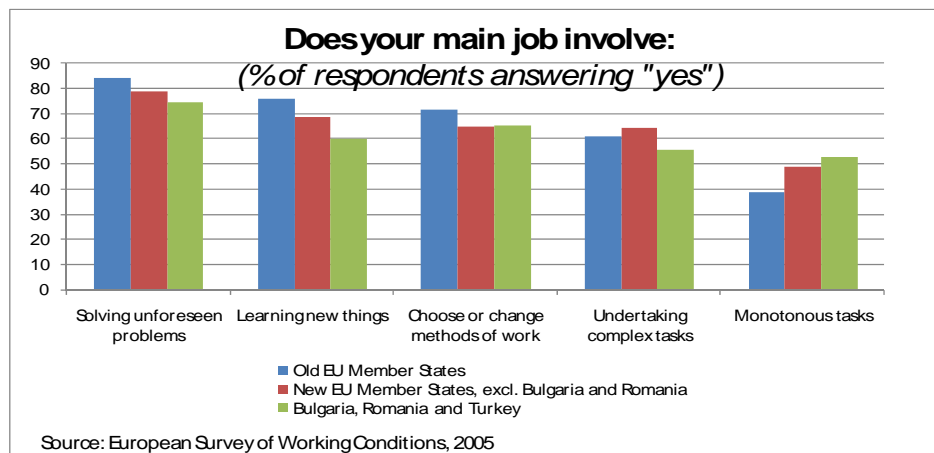
educațional (a sărit la testele PISA de pe locul 29 în 2003 pe 23 în 2006). Sunt autori<sup>5</sup> care stabilesc conexiuni clare între nivelul sistemului educațional și cel economic al unei țări, trecând prin nivelul competitivității forței de muncă (este pe locul 45 conform GCI 2009-2010). Pentru mulți analiști nici nu este o surpriză că Polonia a făcut așa de bine față crizei economice.

<sup>3</sup> Abilitățile de bază sunt: citit și scris; a putea face calcule și capacitatea de a utiliza tehnologia.

<sup>4</sup> The Fourth European Work Conditions Survey conducted in 2005 covers EU-27, Norway, Switzerland, Croatia and Turkey.

<sup>5</sup> Zoltan Pogasta, University of West Hungary.

**Figura 5: Ce implică munca pentru cei mai mulți angajatori.**



## II - Funcționalitatea mecanismelor de formare

Chestiunea cu adevărat dificilă este cum anume pot fi ajutați elevii să-și formeze competențe cheie. Iar aici avem două probleme; mai întâi, n-au fost regândite complet didactica și metodică prin care astfel de competențele să poată fi formate. În al doilea rând, chiar dacă ele ar fi fost reformate complet, nu există mecanisme funcționale prin care un asemenea know-how să fie transmis profesorilor.

Un element cheie pentru ca reforma în educație să aibă succes, se susține într-un studiu realizat de McKinsey & Company,<sup>6</sup> este structurarea unui mecanism funcțional de formare a profesorilor.<sup>7</sup> **Multe reforme** au

<sup>6</sup> *How the world's best-performing school systems come out on top*, september 2007.

<sup>7</sup> Celelalte două (condiții) sunt atragerea celor mai buni oameni în sistem (ne referim mai ales la cei tineri) și construirea unui sistem capabil să distribuie învățământ de calitate tuturor elevilor. Cu privire la prima dintre ele, nici nu se poate pune la noi atâta vreme cât ea depinde de statutul în societate al profesiei de dascăl.

eșuat pentru că au efecte foarte slabe asupra a ceea ce se întâmplă în clasă. Pentru Cuban, acestea **au un efect similar cu cel al unei furtuni într-un ocean**: „Suprafața apei este foarte agitată, pe când fundul oceanului este liniștit (și puțin întunecat). Pare a fi o agitație uriașă în zona politicilor publice, creând impresia unor schimbări majore ... pe când în adâncime lucrurile își urmează cursul ca și până atunci.”<sup>8</sup> Altfel spus, profesorii predau la clasă același lucru și în aceleași moduri de zeci de ani, neținând cont de mutațiile din economie.

### Structura sistemului

Formarea didactică și metodică a profesorilor are două componente: formarea inițială (în timpul facultății) și cea continuă (după ce au devenit profesori). Este o zonă despre care s-a vorbit prea puțin în spațiul public. De prima dintre ele răspunde Departamentul pentru

<sup>8</sup> Cuban, *How teachers taught: Constancy and change in American classrooms, 1890-1980* (1984)

Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) din fiecare universitate, studenții care vor să devină profesori fiind obligați să urmeze modulul psiho-pedagogic. În cazul formării continue, profesorii sunt obligați ca la fiecare 5 ani să acumuleze 90 de credite din cursuri. De „formarea continuă” s-a ocupat Centrul Național pentru Formare a Personalului din Învățământul Preuniversitar (CNFP) și o direcție din minister. Pe lângă CNFP funcționa o comisie care acredita programele de formare continuă a profesorilor. După desființarea CNFP-ului, în septembrie 2009, a rămas o singură direcție în minister care se ocupă de această parte, restructurată și ea cu puțin timp în urmă.

Sunt câteva **probleme** cu aceste sisteme/ mecanisme de formare.<sup>9</sup>

Este un dezinteres evident al studenților și profesorilor de specialitate din diferitele facultăți care pregătesc profesori pentru cursurile care țin de metodică și didactică. El este

explicabil prin nivelul slab al multora dintre cursurile oferite de DPPD-uri, dar și prin lipsa de atractivitate a meseriei de profesor. Chiar dacă oficialii din minister cunosc care este nivelul acestor cursuri, autonomia universitară nu le permite să intervină direct.

Referitor la cursurile de **formare continuă**, deși nu există studii de impact cu privire ele, s-au făcut sondaje printre dascăli în cadrul unor proiecte de cercetare. Marea nemulțumire a profesorilor din preuniversitar, cum rezultă dintr-un studiu realizat de SNSPA<sup>10</sup>, este că

**Marea nemulțumire a profesorilor față de sistemul de formare continuă = are puține legături cu ceea ce au ei nevoie în clasă**

ceea ce oferă acest sistem de formare continuă are puține legături cu ceea ce au ei nevoie în clasă<sup>11</sup>. Cea mai problematică este relevanța cursurilor aprobate, didactica și metodică părăndu-li-se multora a fi anhilozate de zeci de ani. Cu toate aceste nemulțumiri, profesorii vin la cursuri pentru că sunt obligați să strângă cele 90 de credite. Se recunoaște că există o lipsă de coordonare între formarea inițială și cea continuă.<sup>12</sup>

Majoritatea furnizorilor de formare sunt din sectorul public - DPPD-urile, profesorii de specialitate din învățământul universitar<sup>13</sup> etc. Casele corpului didactic și inspectoratele au și ele roluri importante în derularea cursurilor. Temele pentru stagiile de formare sunt decise de piața furnizorilor. Nu s-a stabilit la nivelul ministerului o listă de teme prioritare în funcție de

care să se selecteze programele de formare. O „prioritate” este de a aproba cursurile propuse în cadrul proiectelor cu finanțare europeană. Asemenea proiecte ar putea părea o soluție, dar multe dintre ele nu sunt.

Atâta vreme cât gradul de absorbție al banilor europeni este așa de mic, este limpede că și pe zona educației se acceptă aproape orice proiect, chiar și cele cu relevanță mică pentru reformarea învățământului. Prin urmare, vor fi aprobate și programele de formare incluse în aceste proiecte.

Cursurile de formare oferite de furnizorii clasici sunt finanțate de minister. Într-o țară în care ne plângem că banii pentru educație sunt puțini și ținând cont de relevanța cursurilor pentru profesori, nu putem să nu ne

<sup>9</sup> O parte din considerațiile de mai jos se bazează pe discuții cu: Eugen Palade, Liliana Preoteasa și Firuța Tacea.

<sup>10</sup> *Nevoi și priorități de schimbare educațională în România*. Cercetarea a fost realizată în 2006 în cadrul Facultății de Științe Politice din cadrul SNSPA.

<sup>11</sup> *Formarea profesională continuă în România*, coordonator M. Jigău, ISE, București 2009, p 328

<sup>12</sup> Idem, p. 337

<sup>13</sup> Deși multe sunt de calitate, nu sunt considerate prea utile pentru munca cu elevii.

întrebăm cât de eficient sunt folosiți banii. Această problemă se pune și mai acut într-o perioadă de criză.

**Ce este de făcut?** Pasul cel mai important este o muncă de cercetare în didactică și metodică mai de calitate. În ultimele decenii s-au făcut multe descoperiri în neuroștiințe, psihologie cognitivă sau euristică cu impact asupra celor două domenii. Acum se pune și la noi problema schimbării paradigmei curriculare, care, trebuie spus, este un demers extrem de dificil. Regândirea didacticii și metodicii este parte a reformei curriculare. Dar și experții recunosc că nu există la noi suficient know-how despre cum ar trebui ea făcută până în cele mai mici detalii. Dincolo de obligația de a ne raporta la exemplele de bune practici din alte țări, există în România multă expertiză nefolosită.

S-a tot vorbit despre lipsa de legătură, recunoscută de toți acum, dintre ceea ce se predă în clasă și viața de zi cu zi a elevilor. Ea este o reflecție a faptului că o bună parte dintre specialiștii care au lucrat de-a lungul timpului la reforma curriculară nu au fost prea bine conectați la mutațiile din economie și societate.<sup>14</sup>

O colaborare mai puternică dintre mediul privat și cei care trebuie să regândească curriculumul ar avea avantaje pentru ambele părți; aici ne interesează avantajele celor din urmă. În primul rând, s-ar putea primi astfel un feed-back dinspre zona economiei reale despre abilitățile necesare viitorilor angajați. Mai precis, poate fi folosită expertiza existentă în zona economică (firmele de training, HR, asociațiile patronale), în cea a

societăților profesionale și în cea a ONG-urilor pentru a forma unele competențe cheie (antreprenoriale, digitale, de comunicare, civice, gândire critică, etc.) Această colaborare s-a instituționalizat deja în alte țări - Australia de exemplu. În multe dintre domeniile amintite standardele la care se lucrează sunt apropiate de cele din țările vestice. Ne gândim la o implicare de alt tip decât cea din proiectul „Guvernul privat”, când a rezultat o înșiruire de idei destul de generale despre ce poate fi făcut în educație.

În al doilea rând, dinamica celor din zona de business, de exemplu, viteza foarte mare de reacție la schimbări și găsirea rapidă de soluții funcționale la probleme dificile ar fi ideal să le regăsim în același grad și la experții pe curriculum.

Dincolo de discursul normativ, trebuie să recunoaștem că există o circumstanță atenuantă pentru nivelul de expertiză existent despre cum ar trebui făcută schimbarea de paradigmă curriculară. Schimbarea miniștrilor, numiți de obicei politic, a fost însoțită deseori de înlocuiri în

**O colaborare mai puternică dintre mediul privat și cei care trebuie să regândească curriculumul ar avea avantaje pentru ambele părți**

conducerea ministerului și a instituțiilor din subordine. Grav este că aproape la fiecare schimbare s-a ținut prea puțin cont de ceea ce s-a făcut bun de cei de dinainte, iar meritul pentru lucrurile laudabile a fost în mare parte al

experților. A fost vorba de risipă nu doar de bani și timp, ci și de încredere, entuziasm și speranță. **A proceda așa cu munca acestor oameni este similar cu a intra cu un tanc pe un teren de golf;** el se reface în mulți ani. Efectul a fost ieșirea din sistem a unor competenți și descurajarea puținilor rămași care mai au expertiza de a se mai implica în eforturile de reformare. Aceasta se întâmplă când educația devine și ea unul dintre câmpurile în care se poartă bătălii politice dure.

<sup>14</sup> A se vedea raportul SAR *Ieșirea școlii din mediocritate - Cum definim competențele cheie și provocările modificării programei școlare*, martie 2010

### III - Cum anume pot fi transmise competențele cheie?

Atunci când mintea întâlnește o informație nouă, încearcă să găsească, mai întâi, un pattern familiar; altfel spus, creierul va face atunci eforturi pentru a realiza conexiuni neuronale care să se potrivească cu noile informații. De aceea, îi este mai ușor să asimileze informații asemănătoare cu cele deja stocate.<sup>15</sup>

O bună parte din cunoașterea pe care o au copiii când încep școala vine din experiențele concrete de până atunci. De aceea este important ca învățarea să țină cont de experiențele elevului. Pe lângă conexarea cu experiențele concrete, angajarea emoțională ușurează și ea procesarea noilor informații sau formarea unor noi abilități.<sup>16</sup> Interesant aici este ceea ce se întâmplă nu atât cu informațiile, cât cu mecanismele de procesare/ analiză a informațiilor și situațiilor problematice.

Din păcate, profesorii le oferă elevilor la clasă direct concluzia, în loc să-i ghideze, prin întrebări și discuții, pentru a o găsi singuri; acesta este unul dintre modurile care declanșează și angajarea lor emoțională. Exact în acest mod se formează însă abilitățile cognitive de ordin superior. Or, în domeniul științelor naturii și matematicii teoria este introdusă și prezentată în mod abstract și axiomatic, fără legătură cu experiențele concrete

**Prin studierea științelor naturii ... se vor forma suficiente patternuri neuronale prin care se va putea înțelege funcționarea lumii fizice și procesa situațiile din viața de zi cu zi**

ale elevilor, care le-ar putea trezi curiozitatea și angaja emoțional.<sup>17</sup>

Deoarece procesul de mielinizare (care este echivalent cu întărirea traseelor neuronale) este unul de durată, este nevoie de exercițiu și timp pentru ca informația să fie procesată de creier și pentru a se dezvolta conexiunile neuronale corecte. Prin studierea științelor naturii în felul arătat mai sus (a se vedea și cele 10 metode prezentate mai jos) se vor forma suficiente patternuri neuronale prin care nu doar că se va putea înțelege funcționarea lumii fizice, dar vor servi și analizei/ procesării situațiilor cu care ne confruntăm în viața de zi cu zi sau în cea profesională.

Simplificând lucrurile, o problemă pe cât de importantă, pe atât de dificilă ar fi prin ce metode de predare se pot forma elevilor competențele cheie? Mai mult, cum s-ar putea ține seama de mecanismele de funcționare ale minții descrise mai sus? Un prim răspuns ar fi acesta: să se țină cont de experiențele concrete ale elevilor și de elemente din viața reală, să se utilizeze mecanisme prin care să crească motivația și implicarea elevilor.

**Starea de lucruri** de la care se pleacă nu este formidabilă. Comparativ cu țări din regiunea noastră, suntem destul de în urmă cu introducerea efectivă a competențelor cheie, deși

formal se vorbește de ele de câțiva ani. Este interesant cum arăta lista competențelor cheie în programa școlară fizică, cl. A X-a, din 2004: înțelegerea și explicarea unor fenomene fizice, a unor procese tehnologice, a funcționării și utilizării unor produse ale tehnicii întâlnite în viața de zi cu zi; investigația științifică experimentală și teoretică aplicată în fizică; comunicarea;

<sup>15</sup>Gabel, C. - *Impact of the Reform Efforts on K-12 Science Inquiry*, în *Integration the National Science Education Standards into Classroom Practice*, Kenneth P. King, Pearson – Merrill Prentice Hall, 2007, p. 240

<sup>16</sup> Idem, p. 241

<sup>17</sup>Idem, p. 239



protecția propriei persoane, a celorlalți și a mediului înconjurător.

Lucrurile au fost lăsate la jumătatea drumului în încercarea de a schimba paradigma curriculară.

Competențele generale și specifice au fost asamblate într-un mod care a avantajat partea cognitivă a competențelor cheie, conducând la centrarea pregătirii elevilor pe conținuturile disciplinelor și pe rezultate (evaluare). „A învăța” a presupus, în primul rând, ca elevii să memoreze informațiile disciplinei predate, iar diferențele dintre lecții erau văzute ca diferențe doar între conținuturi. Aceste didactici conduc la o învățare ce pleacă de la memorarea noilor cunoștințe pentru a ajunge la capacitatea de a opera cu ele (Dawson, 1992). Or, conținuturile învățării ar trebui să fie pretexte pentru a forma mecanisme de gândire corectă. Acest tip de abordare a făcut ca introducerea unui curriculum centrat pe competențe să eșueze. Schimbarea de paradigmă echivalează și cu trecerea de la o cultură generală universalistă la una funcțională.<sup>18</sup>

Dacă tradițional atât țintele învățării, cât și procesele prin care ele erau atinse puteau fi deduse, prin operaționalizare, din conținuturile disciplinelor școlare, cum ar putea fi înțelese procesele de învățare capabile să formeze competențe?

În această secțiune enumerăm 10 metode/ modele prin care se pot forma competențele cheie (sunt propuse de I. Leahu<sup>19</sup>). Dar înaintea detalierii lor, trebuie lămurite câteva concepte ce vor fi utilizate pentru a le descrie.

<sup>18</sup> Singer, M. ș.a., coord., *Programe școlare pentru clasa a X-a. Un model de proiectare curriculară centrat pe competențe*, Consiliul Național pentru Curriculum – Ministerul Educației Naționale, București, 2000

<sup>19</sup> *Aspecte ale proiectării didactice bazate pe unități de învățare*. Este atașat în mapa evenimentului.

De câțiva ani s-au introdus în programe **unitățile de învățare**. Din perspectiva elevului, unitățile de învățare devin active prin asocierea cu un model de învățare care poate fi:

**- modelul psihologic de învățare**

– e o schemă care descrie într-o succesiune cauzală procesele cognitive (inducție, deducție, analogie, planificare etc.) pe care elevii le utilizează pentru a elabora cunoștințe;

**- modelul empiric de învățare** –

este o descriere a proceselor de însușire a competențelor în contextele (disciplinare) în care acestea pot fi puse în valoare; e consistent cu modelul psihologic adoptat<sup>20</sup> (Leahu, I., 2006). Avem de-a face aici cu strategiile cognitive contextualizate, reflectând opțiuni pentru rezolvarea situațiilor-problemă.

După sensul procedurii de rezolvare a situației-problemă, strategiile cognitive pot fi grupate în: proactive sau prospective - de la datele problemei către soluția cerută (probleme cu răspuns deschis, investigarea unei întrebări, scrierea unui eseu etc.) și retroactive sau retrospective – e un demers invers, de la ceea ce se cere spre datele problemei (demonstrarea unei teoreme, deducerea consecințelor

unui principiu, verificarea unei ipoteze utilizând un protocol de laborator etc.)<sup>21</sup>

Profesorul Iulian Leahu propune o distincție – cea dintre modele de

predare și modele de învățare, deși sunt țări unde nu este folosită programe. Modelele de predare, reprezentând „perspectiva profesorului” asupra structurării sarcinilor de învățare, sunt exprimate în termeni de produse ale proceselor cognitive implicate în

<sup>20</sup> Leahu, I., *Didactica fizicii. Modele de proiectare curriculară*, M.E.C.T./ P.I.R., București, 2006

<sup>21</sup> Miclea, M., *Psihologie cognitivă. Modele teoretico-experimentale*, Ed. Polirom, Iași 1999;

**În această secțiune  
enumerăm 10  
metode/ modele prin  
care se pot forma  
competențele cheie**

construirea cunoștințelor, ceea ce le asociază destul de des cu descrierile comportamentale (behavioriste) ale învățării, care constituie infrastructura modelelor de predare. Modelele de învățare, reprezentând „perspectiva elevului” asupra însușirii cunoștințelor („felul cum învață elevii”), sunt exprimate în termenii proceselor cognitive proprii elaborării cunoștințelor de către elevi; ca urmare, vor fi asociate modelelor rezultate din teoriile cognitiviste și constructiviste asupra învățării.

### **Modelele de învățare a competențelor (modele empirice):**

**(1) Modelul „proiectului” (învățare prin realizare de proiecte)** - Elevii se confruntă cu problema realizării unui produs material sau conceptual. Include activități de cercetare (dezvoltând demersul de „anticipație ideativă”, Cerghit, I. ș.a., 2001) și se axează pe o strategie de învățare proactivă (cunoștințele și competențele elevilor dezvoltându-se în același timp cu parcurgerea etapelor proiectului).

**(2) Modelul „rezolvării de probleme” (învățare prin rezolvare de probleme, *problem-based learning*)** - Se pleacă de la sesizarea unei probleme deschise din viața cotidiană și „cu finalitate reală”. Etapele rezolvării problemei se bazează pe o strategie de învățare proactivă (cunoștințele și competențele elevilor dezvoltându-se odată cu etapele rezolvării problemei).

**(3) Modelul „exercițiului” (învățare prin exersare, reproductivă sau creativă)** - Punctul de pornire este cerința de a forma o deprindere complexă (Cerghit, I. ș.a., 2001); etapele exersării unui „model real” al deprinderii este axată pe o strategie de învățare retroactivă (repetarea conștientă a unei acțiuni mintale sau practice, bazate pe proceduri standardizate, până la „automatizare și interiorizare”) sau

proactivă (deprinderile dezvoltându-se odată cu etapele exercițiului în sensul generării a noi comportamente, exercițiul luând forma unor activități libere, creatoare, autodirijate).

### **(4) Modelul observației sistematice (învățarea prin observație sistematică, *jurnalul de observații*)**

- Se pornește de la sesizarea unei probleme, include etape de explorare directe și sistematice a realității (Cerghit, I. ș.a., 2001) și se bazează pe o strategie de învățare proactivă (cunoștințele și deprinderile elevilor dezvoltându-se odată cu etapele observației organizate pentru rezolvarea problemei).

### **(5) Modelul experimentului (învățării bazate pe experiment)**

- După ce este sesizată o problemă, începe activitatea de explorare a ipotezelor alternative pe baza provocării unor fenomene în condiții controlate, de laborator. Strategia de învățare poate fi proactivă (descoperirea de noțiuni, reguli, legi experimentale, cunoștințele și deprinderile elevilor dezvoltându-se odată cu etapele experimentului) sau retroactivă (testarea unui enunț sau a predicțiilor bazate pe el, ca aplicare de către elevi a unor cunoștințe deja însușite).

### **(6) Modelul „proiectului de diplomă” (învățare prin „lucrări practice”)**

- Se pleacă de la sarcina rezolvării unor probleme de tip „profesional”, „cu finalitate reală” (construcții, demonstrații practice, simulări, analize, sinteze etc.), pe baza unui portofoliu de teme/ lucrări propus de profesor. Etapele proceselor reale de producție se bazează pe o strategie de învățare retroactivă (aplicarea de către elevi a unor competențe „profesionale” deja însușite).

### **(7) Modelul investigației (învățare bazată pe investigație)**

- Se începe de la o întrebare deschisă privind explicarea unui fenomen, iar etapele cercetării se axează pe o strategie de învățare proactivă (cunoștințele și deprinderile elevilor dezvoltându-se

odată cu investigarea răspunsurilor la întrebare).

**(8) Modelul studiului de caz (case-study method, incidence method)** – Prezentându-li-se un caz-problemă, elevii apelează la un ansamblu de cazuri similare, reale sau simulate, ca exemple reprezentative pentru situația de rezolvat (Cerghit, I., ș.a., 2001). Strategiile de învățare pot fi proactive (*incidence method*, informațiile necesare rezolvării cazului fiind incomplet cunoscute, cunoștințele și deprinderile elevilor dezvoltându-se odată cu investigarea cazului) sau retroactive (*case-study method*, informațiile necesare rezolvării cazului fiind de la început complet cunoscute).

**(9) Modelul dezbaterii (unei moțiuni)** – Se pleacă de la o temă ce poate fi abordată din două perspective opuse. Argumentarea și obținerea unei decizii cu privire la moțiunea propusă se bazează fie pe o strategie de învățare proactivă (cunoștințele și deprinderile elevilor se dezvoltă odată cu etapele dezbaterii), fie pe una retroactivă (cunoștințele necesare fiind însușite anterior dezbaterii moțiunii).

**(10) Modelul jocului de rol (role playing)** – Este un mod prin care elevii pot învăța anumite conduite „în situații tipice de viață” și „unele strategii alternative, în situații conflictuale” (Cerghit, I. ș.a., 2001). Sunt construite situații simulate (jocuri, dramatizare, simulare), iar strategiile de învățare utilizate pot fi proactive (cunoștințele și deprinderile elevilor dezvoltându-se odată cu crearea rolurilor și interpretarea unor comportamente reale, nesimulate) sau retroactive (cunoștințele necesare fiind însușite anterior simulării).

Detaliind una dintre ele, metoda investigației ca metodă științifică înseamnă un ansamblu de procese și strategii cognitive reflectând „ceea ce fac și felul cum procedează oamenii de știință” când vor să rezolve o problemă specifică. Prin

investigație se ajunge la explicarea unui fenomen plecând de la o întrebare deschisă, avansând ipoteze și reflectând asupra dovezilor strânse (National Standards for Science Education, USA 1996). În SUA sunt propuși 4 pași pentru investigația științifică: observarea problemei, formularea ei, faza de analiză și cercetare și rezolvarea problemei.<sup>22</sup> Drept consecință, în multe țări vestice s-au introdus în programe/ manuale episoade din istoria științei; acestea sunt, de fapt, exemple paradigmatică de investigații științifice.

Schimbarea de paradigmă va influența și **modul de evaluare**. „Construirea” cunoștințelor de către elevi nu poate fi observată de profesor cu ajutorul instrumentelor evaluării normative (reflectând produsele învățării), ci cu ajutorul unor instrumente distincte, specializate, numite „instrumentele evaluării formative”. Acestea permit, conform lui G. Meyer (2000), „stimularea și dezvoltarea proceselor cognitive”.

Conform lui G. Meyer<sup>23</sup>, cunoștințele care privesc rezultatele învățării sunt măsurate cu ajutorul **instrumentelor evaluării sumative (normative)**. În schimb, rețelele conceptuale, schemele procedurale, procesele și strategiile cognitive sunt determinabile cu **instrumentele evaluării formative**.

**Evaluarea normativă** are funcția de verificare a cunoștințelor însușite, comparând ceea ce se observă cu o normă exterioară așteptată, cu un etalon-referent

<sup>22</sup> *Standards for Science Teaching*, în *Integration the National Science Education Standards into Classroom Practice*, Kenneth P. King, Pearson – Merrill Prentice Hall, 2007. Dan Sporea s-a ocupat îndeaproape de această metodă.

<sup>23</sup> Meyer, G. (2000), *De ce și cum evaluăm?*, Ed. Polirom Iași

(obiectivele/ competențele programei școlare). **Evaluarea formativă** va fi în serviciul elevului, având funcția de a-l ajuta pe elev să învețe, „dându-i prilejul de a-și da seama de ceea ce se întâmplă: ce învață?, cum învață?, și de ce reușește să învețe?”; ea permite elevului să înțeleagă procesul pe care îl utilizează în obținerea cunoștințelor și e parte din procesul de învățare.

Iulian Leahu vorbește despre corelarea verticală, ca opusă celei orizontale<sup>24</sup>, a elementelor din procesul de cunoaștere. Este vorba despre descrierea cronologică și cauzală a evoluției cunoștințelor, „de la impulsul cognitiv la atingerea scopului”. Avem o succesiune de operații având ca rol separarea în etape a „mijloacelor cognitive ale elaborării cunoștințelor de către elevi” și care reflectă partea formativă a învățării. Elevul își pune aici o succesiune de întrebări - *Ce știu sau cred eu despre o anumită informație?; Cum se potrivește această informație cu ceea ce știu sau cred eu despre ea?; Cum sunt afectate convingerile mele de aceste idei?; Ce convingeri îmi întăresc informația respectivă?*

## Concluzii

- Studiile oferă prea puțin elevilor și studenților abilitățile de care au nevoie angajatorii în acest moment. În România, aproape jumătate din firme consideră că deficitul în ceea ce privește abilitățile angajaților reprezintă o problemă importantă. După regimul de impozitare, acest deficit este văzut ca următoarea constrângere în creșterea firmelor

<sup>24</sup> Corelare orizontală este o „descriere a drumului de la obiective la rezultate” (Jinga, I., Negreț, I., 1994), o succesiune de operații având ca țintă obiectivele/ competențele programei școlare. În ansamblul lecțiilor care compun unitatea de învățare reflectă dimensiunea normativă a învățării. Aici avem de-a face cu: obiective de referință/ competențe specifice, conținuturile învățării, activități de învățare sau evaluare.

din țările din Europa de Est și Asia Centrale. Aceasta s-a întâmplat pentru că școala n-a ținut cont de mutațiile din economie.

- Analizând ceea ce s-a întâmplat în ultimii ani în zona economică, se observă că importanța sarcinilor cognitive ale unui job a crescut (angajații trebuie să poată gândi critic sau să poată rezolva probleme nestandard), în detrimentul celor de rutină. De aceea, este nevoie ca programa școlară să țină cont de mutațiile și nevoile din economie, despre care profesorii au tot mai multe feedback-uri.

- De aici vine și marea nemulțumire a profesorilor față de sistemul de formare continuă – ei se plâng că acesta are puține legături cu abilitățile pe care ar trebui să le formeze elevilor. La noi sunt încă în uz vechile didactici, care generează o învățare ce pleacă de la memorarea noilor cunoștințe pentru a ajunge apoi la capacitatea de a opera cu ele.

- Faptul că am întârziat în reformarea sistemului educațional putem să-l transformăm într-un avantaj – vom putea să ne folosim de bunele practici acumulate pe glob ... „educație centrată/ /... pe formarea de competențe”, fără a mai bâjbâi și experimenta. Aceasta nu înseamnă că nu trebuie să ținem cont de know-how-ul câștigat de experții noștri. Spre exemplificare, am prezentat în raport 10 modele de învățare (proapse de I. Leahu) prin care se pot forma competențele cheie.

- Conform cercetărilor recente din neuroștiințe, atunci când mintea întâlnește o informație nouă, încearcă să găsească, mai întâi, un pattern familiar; de aceea, este important ca învățarea să țină cont de experiențele elevului și de elemente din viața reală. Este unul dintre modurile prin care poate fi crescută motivația și implicarea elevilor. Dacă ar ține cont de asta, profesorii de științe exacte ar trebui

să-i ghideze pe elevi, prin întrebări și discuții, pentru a găsi singuri concluziile unei teme sau soluțiile la anumite probleme (a se vedea o parte din cele 10 modele de învățare); în schimb, ei le prezintă elevilor concluziile / soluțiile de la început, după care urmează demonstrațiile, argumentele etc.

### Recomandări

- După regândirea didacticilor și metodicilor, ar trebui:
  - ca ministerul să stabilească **o listă de priorități** în funcție de care să fie aprobate programele de formare continuă; o prioritate ar putea fi, de exemplu, aprobarea cursurilor de prezentare a metodelor de învățare prin care se pot forma competențe generice,
    - stabilită **o colaborare** mai puternică **între mediul privat și cei care trebuie să regândească curriculumul**, primii fiind beneficiari a ceea ce produce sistemul de învățământ. Așa ceva se întâmplă deja în alte țări de ani buni. Feedbackul celor din zona economică trebuie să vină după ce

se va fi dat o primă formă noului curriculum. Colaborarea ar avea avantaje pentru ambele părți.

- **Există în afara sistemului** destulă **expertiză** acumulată de care decidenții nu știu decât parțial – este vorba despre zona de business (firmele de training, HR, asociațiile patronale), societățile profesionale și fundații / ONG-uri (care s-au ocupat de formarea unor competențe cheie - antreprenoriale, digitale, de comunicare, civice, gândire critică, etc.) Unele dintre aceste entități derulează chiar proiecte din fonduri europene. O asemenea expertiză **trebuie centralizată** pentru a vedea ce poate fi folosit în reformarea curriculară; nu înseamnă, cum s-a înțeles uneori, că formarea profesorilor ar trebui făcută de firmele de training. Prin evenimentul de lansare a raportului de față organizatorii și-au propus și să stabilească un contact între cele 2 părți (decidenți / experți și pe cei din afara sistemului care dețin expertiză).

**Cristian Hatu**

Romanian Academic Society (SAR)  
61 Eminescu, Bucharest 2  
tel/fax (4021) 211 1477  
[office@sar.org.ro](mailto:office@sar.org.ro)