

“Creativitate, inovare, performanță. Interviu cu profesorul Ion Băraru.”

De - Nicolae Fildan

Domnul **Profesor Ion Băraru** este foarte cunoscut pentru realizările deosebite obținute cu elevii **Centrului de Cercetări al Elevilor (CEE)**, al cărui fondator este, din cadrul Colegiului Național Mircea cel Bătrân.



O bună parte din aceste realizări au fost prezentate în interviul **„Educația în România. Despre STEM și alte soluții necesare în mileniul III”** (publicat în **Univers Ingineresc nr 3/2017**) precum și în lucrarea **„Școala inovativă”** (prezentată la a 12-a ediție a Conferinței **„Zilele Academiei de Științe Tehnice din România”, 6-7 octombrie 2017**). În aceste materiale s-a analizat stadiul actual al învățământului preuniversitar românesc și s-au făcut câteva propuneri pentru redresarea lui.

Prin acest interviu ne propunem să detaliem ce ar trebui făcut astfel încât să se obțină performanță prin promovarea aplicării creativității și inovării la toți elevii și nu numai la elite. Bineînțeles, păstrând proporțiile.

Se poate afirma că dumneavoastră ați intuit că pregătirea elevilor trebuie focusată pe creativitatea și inovarea mult înainte de apariția noilor modele și concepte educaționale. Care a fost, cu câteva exemple reprezentative, drumul parcurs de la abordarea

conceptuală la obținerea de performanțe ?

Poate o să vă surprindă ce am să vă spun. În realitate, ceea ce fac eu acum constituie o redeșeptare a unui sistem de învățare care a fost foarte performant în anii 70. **Sintagma învățământ – cercetare – producție** a constituit miezul educațional al apariției unui corp ingineresc și tehnic național de excepție, cu realizări în domeniul economic de mare răsunet mondial (vezi industria energetică, petrolieră etc.). Astăzi, dacă aduci aminte de aceste aspecte stârnești comentarii penibile din partea unor oameni care refuză să gândească rațional și să se exprime liber. **Da, mă focalizez pe reimplementarea educației care acum se numește STEM** (Science Technology Engineering Mathematics), **pe creativitate și inovare, care sunt motorul progresului unei societăți.**

Bulversarea sistemului educațional și abandonarea lui de către “aleșii poporului” a condus la situații nefirești. Abandonarea învățământului tehnic profesional preuniversitar nu este un efect al unui act administrativ, cum cred și afirmă unii, ci a unei situații de fapt induse inclusiv de către cei aleși. Cum altfel s-ar explica faptul că în Parlament nu s-au acceptat mai multe forme de BACALAUREAT, printre care și unul profesional. Aflați câte tipuri de BACALAUREAT există în Franța, doar de exemplu! La noi s-a țipat că “...ce, există elevi mai buni și elevi mai...”, pe când acolo se cunoaște proverbul universal: **“omul potrivit la locul potrivit!”**.

Am decis să rup letargia educațională la scară mică și am “inventat” **Centrul de Cercetări al Elevilor (CCE)**, prin care am atras mulți elevi dornici de cunoaștere, creație, tehnică, știință, realizări concrete, privire spre viitor...



Realizări? Hmm... Este aproape imposibil de contorizat, deoarece nu am avut în vedere acest aspect: **un mare număr de elevi atrași în activități creative concrete, participări la competiții științifice și tehnice naționale și internaționale cu rezultate foarte bune, crearea unui “brand Romania” la concursurile de design științific de așezări umane în Sistemul Solar, organizate de NASA etc.**

Ca de obicei, modest și rezervat în aprecieri. Crearea unui brand de țară este, într-adevăr, o realizare deosebită, mult mai importantă decât o medalie obținută pentru o realizare punctuală. **Subscriu la afirmațiile dumneavoastră referitoare la luarea în calcul a performanțelor din anii 70 în procesul de restructurare a educației.** Pot fi selectate **cazuri de succes** care, prezentate chiar de autorii acelor realizări, pot avea efect pozitiv în formarea noilor generații. Am prezentat, în numărul 2 al acestei publicații, un prim exemplu (dl Eugen Tiron) și o să venim și cu alte exemple, fără a ignora căutarea de modele similare afirmate în actualul context economic.

Revenind la CCE, care sunt principalele proiecte care vor fi lansate în acest an și în anii viitori ?

Este o întrebare dificilă. Pot să spun ceea ce aş vrea să inițializez, dar acest aspect depinde de multe variabile. În primul rând, cred că vom continua participarea la competițiile la care suntem "abonați". Dar sunt și alte provocări. Temele centrului se referă la: robotică, mecatronică, electronică, întreținerea și repararea materialului didactic, recuperarea și refolosirea de diferite componente electronice, proiecte de mediu, proiecte de design spațial, explorări științifice de interes general etc.

Aș dori să ne referim, în continuare, la implementarea sistemelor educaționale STEM și STEAM (Science Technology Engineering Arts Mathematics). Care credeți că ar fi pașii de parcurs pentru implementarea lor în școlile din CONSTANȚA în viitor?

Sistemul nostru educațional trebuie revigorat în mod substanțial. Educația STEM și / sau STEAM este



un obiectiv despre care unii responsabili din domeniu educațional au o imagine teoretică... Oamenii pragmatici, responsabili din țările dezvoltate au înțeles rolul acestui sistem de abordare educațională și investesc enorm pentru implementarea și dezvoltarea lui. La noi, există, ca de obicei, discuții "savante" în plan teoretic. Toți ocolesc problemele reale și fundamentale ale crizei noastre educaționale: subfinanțarea sistemului educațional, lipsa personalului didactic foarte calificat și înzestrarea penibilă a laboratoarelor, care constituie baza educației științifice în școli. Se încearcă

revitalizarea învățământului prin metode administrative – lucru imposibil oriunde în lume! Sunt invitat destul de des la diferite conferințe care ating și aspectul educațional și cred că am fost perceput ca o "curiozitate" în materie, cu idei nediscutate în sistemul nostru oficial. Da, pentru că în realitate se evită discutarea cauzelor reale care afectează educația, deși cred că avem cel mai mare număr de specialiști în educație pe cap de locuitor din lume!

Nu sunt dezarmat, deși am un gust amar... Dar nici nu abandonez lupta (este spiritul "mircist")! Cred că voi aborda problema gestionării unui centru STEM cu sprijinul comunității locale. Discuții exploratorii au fost...urmează clarificări.

Suntem și vom fi alături de dumneavoastră. Ați devenit membru AGIR și, împreună, am startat proiectului cu titlul generic "Creativitate și inovare inginerească în era digitală", gestionat de o echipă valoroasă (Comitetul Tehnico – Stiințific) pe care o coordonați. Enumerați câteva din principalele direcții și acțiuni concrete care se vor realiza în acest an ?

Unul dintre cele mai importante evenimente recente pentru mine a fost primirea ca membru în asociația inginerilor, AGIR, din Constanța, despre care am avut mereu informații din cele mai bune. Cred că mediul găsit aici este cel mai potrivit pentru implementarea educației STEM (o educație pe care inginerii o "respiră" prin toată activitatea lor!). Sper să rezist provocărilor ce mă așteaptă.

Pe termen scurt, cu ajutorul acestei asociații profesionale am demarat procesul de construcție a unui site al CCE și, mai important, demararea unei colaborări între mediul universitar și cel preuniversitar pentru realizarea de activități creative subsumate educației STEM. În rest, am de rezolvat

problema construirii unui submersibil telecomandat cu destinații multiple dar și structurarea unui laborator STEM (intenționăm, împreună cu colega mea, Neicu Maria, implementarea unui opțional cu această tematică).

Se întrevede o mișcare semnificativă în privința educației STEM, o breșă în mentalitatea inertă (la noi) referitoare la educație, raportată la comandamentele societății contemporane. Inițiativele individuale bune, fără sprijin al comunității locale, al asociațiilor educaționale, al oamenilor de afaceri – sunt destinate eșecului. Cred că nimeni nu dorește acest lucru. Avem nevoie de ajutor, de mobilizare. Oare numai voluntariatul este suficient?

Schimbând rolurile, încerc un răspuns la întrebarea dumneavoastră (chiar dacă pare una retorică). Voluntariatul este necesar dar nu și suficient. O afirmație valabilă oriunde în lume. Față de alții, la noi, în România, voluntariatul este încă în fază de început.

După cum știți, la nivelul AGIR-ului CONSTANTA, pregătim realizarea unor întâlniri interactive, pe bază de voluntariat, cu viitorii specialiști (elevi, studenți) pe teme actuale susținute de membri AGIR cu experiență și cu realizări deosebite. Este un pas mic prin care sperăm să atragem, atât implicarea altor colegi cât și sprijin financiar/material din partea autorităților și a mediului de afaceri astfel încât realizarea acestor acțiuni să poată căpăta un caracter permanent.