

PORTRET

Umanismul implicat în științele tehnice



Profesorul Dan Sipoșan este o natură generoasă, cu un special simț al datoriei cu care slujește știința. Are darul rar de a transmite informația, dar și respectul pentru cunoaștere.

Elena David
elena.david@presamil.ro
Foto: Eugen Mihai

● **Sunteți profesor de fizică în Academia Tehnică Militară, iar cercetarea este una din pasiunile dumneavoastră. Aici, un rol important îl au imaginația, curiozitatea, creativitatea. Vă gândiți la lucruri pe care noi încă nu le știm și nici măcar nu le bănuim. Ce v-a atras spre cercetare?**

● Am ales cercetarea și, de aici, laserul, pentru că cea mai populară și unanim recunoscută teorie asupra originii vieții pleacă de la două elemente esențiale, strict necesare vieții: lumina și apa. Și, pentru că laserul este de fapt un fascicul coerent de lumină, au apărut și alte teorii care consideră elementul fizic – lumina – de importanță deosebită în modelarea și funcționalitatea universului.

Pasiunea mea pentru cercetarea laserilor a venit în urma unui stagiu de pregătire pe care l-am parcurs, având ca subiect interacția dintre laser și sângele uman. Aprofundarea subiectului am făcut-o apoi în teza mea de doctorat, *Contribuții la elucidarea mecanismelor de interacție a radiației laser de mică putere cu țesutul sanguin în vederea unor aplicații terapeutice*.

● **Cum selectați studenții cu aptitudini pentru cercetare?**

● Cred că este prea mult spus cercetare la nivel universitar, în special dacă ne referim la studenți. Pe perioada studiilor, aceștia își creează o bază de cunoștințe pe care, după ce se specializează, o dezvoltă în profunzime. Pe parcursul studiilor, dezvoltarea lor e pe orizontală, după care, cu toate cunoștințele

acumulate, încep să se dezvolte pe verticală. Primele contacte cu cercetarea apar la cei care lucrează în institute de profil sau care rămân în academie în centrele cu acest scop. Studenții bine pregătiți care doresc să lucreze în cercetare au nevoie de o perioadă de practică într-un institut cu tradiție (cu rezultate notorii și cu dotare corespunzătoare), unde să învețe meseria de cercetător, după care, împreună cu profesorii de specialitate care au idei, clădesc un proiect nou, viabil, cu aplicabilitate certă. O astfel de echipă trebuie să coaguleze experți din varii domenii pe cerințele autorității contractante. Eu consider că cercetarea nu trebuie să se bazeze doar pe profesorii de la catedră, pentru un astfel de demers este nevoie de specialiști din multe domenii complementare, interdisciplinare, care au deja viziunea unui proiect reușit. O echipă compactă și motivată ar rezolva aceste probleme.

● **Au existat astfel de centre de cercetare și în academie?**

● Da, au existat trei astfel de centre, cu specialiști care se ocupau doar de cercetare. În anul 2006, când încă mai exista fosta generație de cercetători, se desfășurau în paralel circa 60 de proiecte. După trei ani, au fost doar 20 de proiecte, iar în prezent funcționează doar trei proiecte. Încet, încet, cercetătorii au ieșit la pensie. S-a marșat doar pe cercetarea celor implicați în activitatea didactică. A fost o discontinuitate majoră între generații, dar acum lucrurile s-au schimbat. Suntem într-un punct de cotitură și sper că am reușit să vedem unde ne situăm. Acum este momentul potrivit, când comisia de strategii din Senatul academiei va analiza și împre-

ună vom decide procedura de inițiere și de desfășurare a noilor proiecte.

● **Colaborați de multă vreme cu cercetători de renume și sunteți implicat și în proiecte de cercetare de nivel internațional.**

● Colaborarea cu specialiștii din străinătate mi-a prilejuit o sumedenie de contacte umane, profesionale, a căror influență m-a modelat, într-un fel sau altul. Acum câțiva ani am participat la un proiect internațional, *Aplicațiile laserului în medicină și biologie*. Rezultatele acestui demers este o lucrare în 34 de capitole, scrise de specialiști de renume din întreaga lume, mie revenindu-mi capitolul 19 – *Laserii în neurologie*. Editorul acestei lucrări este profesorul Helena Jelínková, din Cehia. A fost publicată la Londra, la editura Woodhead, un *handbook*, iar un exemplar original se găsește în biblioteca Academiei Tehnice Militare.

● **Afirmați într-un alt interviu că, pentru a progresa, este nevoie ca medicii să învețe mai multe despre lumină și laseri, iar fizicienii mai multe despre biologie și medicină. Ce s-a schimbat de atunci?**

● S-au schimbat destule; tot mai multe institute de vârf din lume au introdus materii umaniste în universitățile tehnice sau în institutele tehnologice, lucru care se întâmplă în prezent și la noi în țară. Lumea a început să înțeleagă faptul că fără aprofundarea științelor umaniste nu putem realiza ceea ce astăzi se numește performanță. Ca un profesor responsabil, simți că te naști a doua oară pentru că introduci un nou sistem de valori, cu noi înțelesuri, lărgiști orizontul cunoașterii. Tinerii sensibili și

cu mintea ascuțită descoperă aici că nu este vorba doar de fizică, ci despre Univers, despre fizica atomică, despre biologia moleculară – de fapt despre umanizarea științelor exacte.

● **Care sunt satisfacțiile dumneavoastră azi?**

● Marea satisfacție este momentul de după susținerea unui curs în fața studenților, când împărtășim ultimele noutăți din domeniul științei sau probleme legate de teorii despre viață. Rămân fascinați și cu mulți din aceștia rămân în discuții prelungite, într-un schimb de idei, pentru că și ei se documentează pe subiectele în cauză. Conectarea lor la aceste informații este facilă, sunt curioși, devin cordiali și empatici, cu judecăți de valoare precise și rafinate.

● **Ce v-ați dori să cercetați și unde ați dori să schimbați ceva?**

● M-ar interesa să desfășurăm un proiect cu referire la laserul terapeutic cu aplicații în clinice și unitățile spitalicești din România. Sper ca, în următorii doi ani, să reușesc implementarea acestui proiect, dar pentru aceasta trebuie să inițiem niște măsuri, acțiuni concrete și viabile pentru a câștiga proiectul ce vizează această temă. Colaborez cu specialiști din Institutul Național de Fizica Laserilor, care au participat alături de noi și la alte activități, pentru că acolo ei au dezvoltat un anumit stil de lucru, au strategii și abilități certe și pot fi pentru noi o sursă de inspirație și de învățare.

Mă deranjează faptul că la evaluările de la nivel național, în vederea promovării, profesorii și cercetătorii au aceleași norme, concepute de cercetători, iar, din totalul punctajului pe care

trebuie să-l realizăm, doar 1/8 se referă la partea didactică. În timpul nostru efectiv de lucru, activitatea didactică ocupă însă aproximativ 90%. În academie nu s-au investit sume comparabile cu cele din institutele de cercetare în aparatură performantă, iar timpul efectiv de lucru pentru cercetare nu este suficient pentru a obține performanță. În institutele de cercetare se face numai activitate de cercetare, nu se predă, nu există obligativitatea de a edita cursuri sau alte cărți de specialitate.

● **Ce v-ar plăcea să rămână în mintea studenților despre profesorul Sipoșan?**

● Mi-ar plăcea ca, în timp, când vor deveni oameni maturi și specialiști apreciați, să-și amintească de faptul că am studiat împreună. Știu că sunt catalogat ca un profesor foarte exigent, însă, chiar dacă în timpul facultății nu m-au simpatizat pentru acest lucru, i-a ajutat ulterior să înțeleagă rolul și locul lor aici și pe mai departe, să înțeleagă cum se susține un examen după criterii pertinente, cum trebuie privită această perioadă de acumulare. Legat de acest subiect, în unele studii făcute de experți la nivelul Uniunii Europene, s-a ajuns la concluzia că studenții și elevii din România prezintă un procent de 30% de analfabetism funcțional. Acest concept se referă la faptul că o persoană poate să reproducă verbal sau în scris un text, o idee, un concept, dar nu îl înțelege suficient pentru a-l folosi ca resursă în reușita unei acțiuni sau în performanță. Acest lucru se referă la aplicațiile specialității în care au fost instruiți. De acest lucru trebuie să ținem seama în orice formă de învățământ. ■