

## Actualități

**a. Valentin I. Popa și Irina Volf, Strategia cercetării experimentale, Editura Politehnicum, Iași, 2013, 180 pagini, ISBN 978-973-621-403-5**

Activitatea de cercetare științifică trebuie să reprezinte o componentă majoră a educației pentru a contribui la dezvoltarea gândirii creative și participării conștiente a indivizilor, la rezolvarea unor probleme globale cu care se confruntă societatea. În același timp, această activitate trebuie promovată cu convingerea că știința deține un rol important în dezvoltarea culturală și tehnică a unei țări, iar, într-o strategie națională, contribuie la siguranța, independența și dezvoltarea sa durabilă. La nivelul învățământului superior, activitatea de cercetare științifică trebuie promovată în toate cele trei cicluri de studiu (licență, masterat și doctorat), pentru a asigura competențe la fiecare nivel, care să permită participarea conștientă a absolvenților în activități creative, indiferent de domeniul în care vor lucra. Din acest motiv, consider binevenită inițiativa de a oferi studenților un curs privind **Strategia cercetării experimentale** și acoperirea sa cu un suport corespunzător.

Supportul de curs la care facem referire este destinat doctoranzilor și este structurat în cinci capitole urmate de concluzii și de o bibliografie selectivă, recomandată pentru întregirea volumului de informații prezentate.

Capitolul I – *Aspecte privind configurarea studiilor de masterat și doctorat la nivel european* este consacrat prezentării organizării celor două cicluri de pregătire, așa după cum rezultă din recomandările Declarației de la Bologna. Introducerea informațiilor privind masteratul a fost determinată de faptul că, în acest ciclu, trebuie asigurate condițiile pentru crearea unor competențe privind abordarea cercetării științifice, care vor contribui la continuarea acestei activități la nivelul doctoratului. Din sursele bibliografice analizate s-au extras aspectele importante care trebuie să caracterizeze cele două cicluri educaționale și care vin unul în continuarea celuilalt.

În capitolul II este analizată *Cercetarea științifică ca o componentă a strategiei de dezvoltare*. Element al dezvoltării durabile, cercetarea științifică trebuie să constituie, alături de educație, un element de strategie națională și, prin urmare, o preocupare de bază pentru guvernul unei țări care dorește să asigure

bunăstarea cetățenilor săi. De asemenea, în concordanță cu principiul humboldtian, trebuie să existe sinergism între educație și cercetare. Clasificată doar didactic în diferite forme, cercetarea științifică trebuie coordonată de guvern într-o structură coerentă, pentru a include activitățile desfășurate în universități, laboratoare industriale, laboratoare finanțate de stat și în laboratoare de cercetări și institute de cercetări tutelate. Organizarea activităților de cercetare, prin dimensiunea și masa critică a unui laborator, asigură eficiența și succesul, indiferent unde acestea se practică. Având în vedere că pentru cei care finalizează doctoratul apare ca potențială o carieră în cercetare sau conducerea unor activități de acest gen, se prezintă, spre exemplificare, sistemul de organizare matriceală care poate fi implementat într-o întreprindere și nu numai.

*Fundamentele gândirii științifice și creativității* sunt prezentate în capitolul III. În prezent, există un volum important de informații, în care se dezbate diferite aspecte ale factorilor care influențează creativitatea, de la cei de natură neurobiologică, psihologică și caracterologică, până la cei organizaționali. Dezbaterile în jurul acestui subiect au permis identificarea elementelor de stimulare a creativității și de elaborare a unor tehnici diferite, pentru rezolvarea practică a unor probleme ale cercetării științifice și de valorificare a rezultatelor sale.

O altă problemă mult discutată în prezent, menită să ajute în activitatea de cercetare nu numai pe cei începători, ci și pe cei inițiați este *Planificarea cercetării științifice* - capitolul IV. Creativitatea științifică, mai ales atunci când privește cercetarea fundamentală, nu poate fi planificată din punct de vedere al rezultatelor sale. În schimb, referitor la acest subiect, se pot identifica etapele ce trebuie parcurse în abordarea unui proiect de cercetare. Astfel, într-un sistem organizat, se poate vorbi de o metodă științifică de abordare a cercetării, care va trebui să includă o fază de documentare, în urma căreia să poată fi definite obiectivele, etapele ce trebuie parcurse pentru obținerea rezultatelor și posibilitățile de prelucrare și valorificare ale acestora. În capitolul menționat, se acordă un spațiu suficient și se oferă detalii utile începătorilor în activitatea de cercetare. Se discută aspecte privind nu numai modul de abordare a cercetării, ci și elemente importante privind elaborarea lucrărilor, evaluarea prin sistemul *peer-review*,

semnificația elementelor de recunoaștere științifică și a vizibilității individuale și colective. În același context, sunt abordate posibilitățile de comunicare orală a rezultatelor. În prezent, în condițiile exploziei informațiilor științifice, comunitatea cercetătorilor se confruntă cu probleme de etică și de proprietate intelectuală.

Pentru cei care se străduiesc să pătrundă tainele cercetării, este important să cunoască *Aspectele etice ale cercetării științifice*, așa cum sunt ele prezentate în capitolul V. Folosirea unor instrumente prevăzute de o legislație corespunzătoare poate preveni cazurile de încălcare a principiilor de etică între care, alături de abordarea unei tematici cu rezultate periculoase, plagiatul și prezentarea unor rezultate false ocupă un loc important. Protejarea rezultatelor obținute este recomandată folosind brevetarea și înregistrarea drepturilor de autor pentru care în România există organisme specializate. Odată apelate astfel de instrumente, activitatea de protecție constituie și o etapă pregătitoare pentru transferul tehnologic. O astfel de acțiune, din păcate, mai puțin organizată și promovată la nivel național, trebuie să reprezinte pentru tinerii cercetători elemente de educație antreprenorială, inclusă în planurile de învățământ ale universităților și însoțită de o legislație corespunzătoare, care să asigure o legătură funcțională universitate – industrie – guvern.

Informațiile prezentate în acest suport de curs pot fi considerate extrem de utile pentru doctoranzi, ca și pentru cei din celelalte cicluri de studii, care se inițiază în activitatea de cercetare pentru că „Știința mai întâi se învață și apoi se practică”.

Dan Scutaru  
dscutaru@tuiasi.ro

## **b. Peripețiile unui cercetător de pe meleagurile Țării Soarelui Răsare, pe meleagurile mioritice**

De curând, am avut plăcerea să primesc un cercetător postdoctoral, venit tocmai din Japonia, pentru a lucra în grupul nostru de colaborare DIRAC de la CERN. În cele ce urmează, vreau să vă prezint pățaniile și neplăcerile birocratice, de care a avut parte acesta, venit din afara Uniunii Europene, ca să lucreze în România. Cu această ocazie, voi face și o înșiruire destul de plicticoasă de acte, declarații, adeverință și taxe ce a trebuit să le achite pentru a putea lucra în România. Toate lucrurile păreau că merg perfect cu pregătirile de angajare ale acestuia. În primul rând, s-a organizat o *competiție*, anunțată

oficial, pentru ocuparea postului de cercetător postdoctoral, în urma căreia a fost ales să fie angajat pe tema de cercetare anunțată. Serviciul de resurse umane mi-a comunicat din timp și i-am transmis informațiile legate de actele pe care trebuie să le prezinte la angajare, plecând de la *certificatul de naștere* și până la *diplomele de studii*, inclusiv *doctorale*. Mai mult, s-au făcut și demersurile necesare pentru obținerea *avizului ANCS* pentru primirea de cercetători din state terțe.

Omul nostru, convins că toate lucrurile sunt în regulă, și-a cumpărat *bilet de avion* și a ajuns în final la București, după o escală la Frankfurt (Bucureștiul nu are legătură directă cu Tokio sau alt aeroport japonez). Aici totul era pregătit pentru găzduirea lui pe platforma de la Magurele, așa că l-am *cazat* și i-am furnizat un minim necesar de *subzistență* în condițiile locale.

După prima noapte de recuperare și acomodare cu noul fus orar, japonezul nostru a ajuns și la locul de muncă. Printre primele persoane, cu care a luat legătura, au fost cele de la serviciul de resurse umane. Aici a depus toate actele necesare ce i s-au transmis să le pregătească din timp. Apoi, i s-au transmis ce alte formalități trebuie să mai parcurgă pentru semnarea contractului de angajare. A fost trimis la biroul juridic, unde au început încercăturile.

În primul rând, *viza* de trei luni pe care o avea și cu care a intrat în România nu era suficientă; apoi, i s-a spus că pentru angajare îi mai trebuie și *cazierul juridic*, precum și *asigurarea de sănătate* pe întreaga perioadă de angajare.

Ceea ce depindea de persoana lui, le-a rezolvat imediat, adică a fost la o firmă de asigurări și a plătit asigurarea de sănătate solicitată. Ulterior, însă, s-a dovedit că nu mai este necesară, el urmând a fi asigurat, ca orice salariat prin contribuțiile CAS.

Legat de *viza* cerută, a considerat că deoarece *viza* de care are nevoie (*pentru cercetare științifică*) este solicitată părții române, o va putea obține în București. Dar, o altă surpriză neplăcută a apărut când i s-a spus că acest lucru este imposibil și că va trebui să se întoarcă în Japonia pentru a o obține de la Ambasada Română din Tokio. Ce să facă japonezul nostru? Era gata-gata să își cumpere un bilet dus-întors București-Tokio. Totuși, a încercat să obțină sprijin prin Ambasada Japoniei din București.

Aici, în primul rând, a fost ajutat să obțină *cazierul juridic*, e drept nu pe loc, dar actele au fost trimise în Japonia și se vor întoarce înapoi în cel mai scurt timp posibil. În al doilea rând, i s-a spus că vizele de lucru se pot obține în România, ca o practică diplomatic-consulară curentă. Astfel că, reîntors la oficiul juridic din institut, a transmis cele

aflăte la Ambasada Japoniei. Atunci, i s-a cerut specificarea prevederilor legale (române), după care asemenea proceduri se pot face în România. Cum Ambasada Japoniei nu a putut indica articolul din legea românească ce prevede acest lucru, a rămas să obțină viza de lucru așa cum i s-a transmis inițial. Pus într-o situație fără ieșire, s-a deplasat și s-a interesat la Inspectoratul General pentru Imigrari, Serviciul pentru Cetățeni din Țări Terțe (București, Strada Eforie nr. 3-5), de procedurile de *obținere a dreptului de muncă* în România. Cu această ocazie, a aflat că sunt necesare o serie de alte documente ce trebuie depuse și pregătite împreună cu angajatorul român. Așa că s-a întors din nou la biroul juridic al institutului și a început, e drept, cu ajutorul consilierilor noștri juridici, să colinde pe la diverse instituții din București pentru:

- *adeverință de asigurat* de la Casa de Sănătate Ilfov, cum că nu se află în evidențele acesteia;
- *declarație notarială*, din care să rezulte că nu a fost asigurat la vreo altă Casă de Sănătate din România;

- *taxe de plătit*:
  - o *taxa consulară*;
  - o *permis de ședere*;
  - o *taxa extra-judiciară de timbru*;
- *contract de închiriere spațiu*;
- *contractul de muncă*;
- *avizul Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică* pentru primirea de cercetători din state terțe;
- *acordul de primire în institut*, avizat de ANCS;
- *adeverința medicală*;
- *documentul de trecere a frontiere*;
- *cerere tip de la Inspectoratul pentru Imigrari*;

Odată ce aceste formalități au fost indeplinite și toate taxele achitate, a rămas în așteptarea deciziei de angajare. Abia după mai bine de o lună de zile de la sosirea japonezului nostru în România, a obținut decizia de angajare și a început în mod legal activitatea.

Mircea Penția  
pentia@nipne.ro