

Să stăm de vorbă cu și despre absolvenți

Șef lucr. dr. Dorina PODAR, Antonia-Maria Mărgineanu



Sînziana POP

A absolvit Facultatea de Biologie și Geologie din cadrul Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, specializarea Biochimie, în anul 2012. A absolvit ca șefă de promoție, media notelor celor trei ani de studiu fiind 9,89. Este unul dintre absolvenții care nu s-au dat bătăuși și care și-au urmat visul de a lucra în cercetare, reprezentând atât un motiv de mândrie pentru cadrele didactice, cât și un exemplu pentru colegii mai mici.

Lucrarea de licență, intitulată "Clonarea și exprimarea genei *phbC* de la *Azotobacter vinelandii*", a realizat-o sub îndrumarea dnei Șef de lucrări Dr. Iulia Lupan.

În anul 2014, a finalizat masteratul de Neuroștiințe Celulare și Moleculare, în Germania, la Universitatea din Tübingen, lucrarea sa de dizertație intitulându-se "Dendritic processing of blue-green colour information in mouse horizontal cells", avându-i ca și coordonatori științifici pe Prof. Thomas Euler și Dr. Timm Schubert.

În prezent, Sînziana este doctorand la King's College London în cadrul Departamentului de Neurobiologie.

Ea a acceptat să ne răspundă la câteva întrebări și să ne povestească mai pe larg despre ce anume a motivat-o să aleagă o carieră în cercetare și de ce a ales să-și continue studiile în străinătate.

De ce ai ales cercetarea, de unde pasiunea pentru aceasta?

Am ales cercetarea pentru că încă din școala generală mă simțeam tare fericită citind cărți de biologie și întrebându-mă de ce și cum anume funcționează vietățile și subsistemele lor. Mi-am dat seama că în lumea academică voi putea să îmi câștig traiul făcând ceea ce îmi place. Iar acum, o dată ce am gustat din lumea cercetării, mă simt ca acasă: printre oameni curioși și entuziaști, deștepți și excentrici.

Ai știut că vrei să lucrezi în cercetare și ce direcție științifică vrei să urmezi încă de când ai aplicat la această facultate?

Da. Am știut în mare în ce domenii aș vrea să ajung: biologie moleculară și/sau semnalizare celulară.

De unde pasiunea pentru biologie? Ai menționat că ți-ai dorit să lucrezi în domeniul biologiei moleculare și/sau semnalizării celulare, înainte de a fi admisă la facultate. De ce și cum ai aflat de aceste ramuri ale biologiei, pentru că în școală (liceu) sunt pomenite în rare cazuri?

Biologia celulară și cea moleculară sunt introduse în clasele a 9-a și, respectiv, a 12-a de liceu. Cele două sunt capitolele din biologia de liceu care m-au atras și mi-au plăcut în mod special. Am avut ocazia să le aprofundez la sfârșitul clasei a 12-a când am participat la pregătirea lotului național de Biologie. Tot aici am descoperit și semnalizarea celulară.

Lotul presupune două săptămâni intense în care 20 de elevi olimpici la Biologie sunt pregătiți pentru etapa internațională de către cadrele didactice de la UBB, Facultatea de Biologie. În urma unui examen final, cei mai buni 4 din 20 participă la olimpiada internațională. Dacă bine îmi amintesc, eu am fost pe locul al 11-lea și nu am trecut mai departe.

Te-au ajutat cursurile/laboratoarele/seminariile din timpul facultății?

Cursurile de Citologie generală, Genetică, Biologie moleculară, Biochimie și

Semnalizare celulară mi-au plăcut în mod special și m-au ajutat să am o bază teoretică solidă. Pentru că am ales să îmi continui activitatea în domeniul neuroștiințelor, cursurile de Fiziologie animală mi-au fost folositoare pentru că explorează sistemul nervos în detaliu. Cât despre laboratoarele fiecărui curs, cele de Genetică și Biochimie mi-au arătat tehnici pe care le-am folosit din nou: clonare, PCR, SDS-PAGE, imunohistochimie și Western blotting.

De ce ai ales să pleci în străinătate pentru masterat și doctorat?

Pentru mine, crescută și școlită în Cluj, am simțit că era timpul să plec de acasă. Voiam să văd cum e lumea științifică în alte țări, cum e să studiezi, să trăiești și să lucrezi în limba oficială a științei, engleza. Nu am fost doar împinsă de curiozitate, ci am simțit că ce aș vrea eu să fac, neuroștiința moleculară, e mai dezvoltată în altă parte. Un alt motiv esențial a fost că am aplicat pentru și am primit o bursă de Master care mi-a acoperit toate costurile de viață. Ce să fie mai frumos decât să fii plătit să mergi la cursuri care te interesează și să faci cercetare? Mi-am urmat studiile fără să fiu nevoită să lucrez altceva sau să îmi fac griji financiare.

Acum am rămas în străinătate pentru doctorat. Am ales să mă mut din Germania în Anglia pentru a-mi face doctoratul în Developmental Neurobiology și, ca norocul, am fost acceptată. Am ales asta pentru că institutul la care îmi voi începe doctoratul, "MRC - Centre for Developmental Neurobiology" e unul dintre cele mai bune din Europa pentru subiectul cu același nume, iar aceasta e ce îmi doresc să fac în continuare. Mai mult decât atât, Anglia e un loc bun pentru cercetare: cu îndrumători care te privesc ca pe un coleg, entuziasmați să schimbe idei și să se ocupe de tine. Spun aceasta pentru că am experimentat sistemul nemțesc care funcționează diferit. Cercetarea în Germania e ierarhică, luată în general cu multă seriozitate și tratată ca o slujbă, sistem nu foarte compatibil cu ideea mea de viață în știință.

De ce ai ales programul de masterat de la Tübingen? E singurul program pentru care ai aplicat?

Am ales să plec pentru motivele menționate anterior. Am aplicat la 3 programe de Master: cel de la Tübingen și două programe Erasmus Mundus, unul tot în domeniul neuroștiințelor, în Amsterdam și altul în evoluționism, în Gröningen. Am fost acceptată la primele două și am ales programul din Tübingen. Drept să spun, știam foarte vag ce vreau să fac în continuare, iar neuroștiința moleculară mi s-a părut la momentul respectiv cea mai potrivită pentru mine. Încă simt la fel. Alte motive pentru alegerea mea au fost financiare: programul din Tübingen mi-a oferit o bursă de 650€ pe lună (cu posibilitatea de a primi 715€ pe lună dacă notele de după prima sesiune de examene erau bune), îndeajuns încât să îmi acopere șederea la cămin (240€ pe lună, singură în cameră) și restul costurilor: mâncare, haine, ieșit în oraș și drumeții. Studiul universitar în Germania este gratuit, așa că a mai trebuit doar să mă îngrijorez de taxa de reînmatriculare (130€ pe semestru) și Semesterticket (70€ pe semestru), un abonament pe toate mijloacele de transport în comun din Tübingen și din împrejurimile orașelului. Biblioteca școlii este foarte bine pusă la punct, iar Universitatea este abonată la toate jurnalele necesare. La școală (Graduate Training Center for Neuroscience, Tübingen) aveam voie să printăm cât și ce vroiam, așa că nu a trebuit să cheltui bani pentru articole sau cărți. Ca și comparație, programele Erasmus Mundus ofereau burse de 500€/lună care nu mi-ar fi acoperit toate costurile de subzistență. Pe lângă motivele profesionale și financiare au mai fost și cele personale: prietena mea cea mai bună studia și încă mai studiază filosofie la Tübingen.

Ai fi putut să pleci și să lucrezi în cercetare fără studii superioare de specialitate?

Minimul necesar pentru a intra în cercetare în Germania este să fii student la Licență într-un domeniu științific: de la biologie, chimie, fizică până la matematică și informatică; poate chiar și filosofie. Cu această condiție poți contacta un laborator de cercetare și întreba dacă au nevoie de așa numiții HiWi (Hilfswilliger sau ajutor de cercetare). O asemenea slujbă poate să însemne de la 20 la 85 de ore pe lună, plata pe oră fiind în jur de

10€ pentru purtătorii de diplomă de Licență, mai puțin pentru studenții la nivel Licență și mai mult pentru deținătorii de diplomă de Master. Așadar, probabil se poate să ajungi în cercetare fără studiile superioare absolvite, dar în curs de absolvire.

Consideri că ai avut mai puține cunoștințe teoretice sau mai puține abilități practice decât colegii din străinătate și că a trebuit să muncești în plus pentru a ajunge la nivelul lor de pregătire?

La cursul de Master în Cellular & Molecular Neurobiology de la Universitatea din Tübingen am avut colegi veniți din toată lumea. Nu consider că am fost mai puțin pregătită. Dimpotrivă, sistemul nemțesc îmi pare apropiat de cel românesc. Se pune și aici accentul pe însușirea cât mai multor informații. Spun aceasta, cu o oarecare părere de rău, deoarece mă așteptam ca la un examen la Master să primesc întrebări creative, bazate pe înțelegerea conceptelor și mai puțin pe reproducerea informației primite în timpul cursului. Din păcate a fost mai mult cazul reproducerii informației predate. Însă, nu mă plâng. Programul din Tübingen este structurat ca jumi-juma teorie și cercetare, cu două rotații de laborator ("lab rotations") a câte două luni, una după fiecare semestru al primului an. Cel de-al doilea an e dedicat celei de-a doua rotații și dizertației, așa că am avut parte de multă cercetare și libertatea de a explora 3 laboratoare. În plus, am avut norocul unui coordonator în prima rotație de laborator care m-a stimulat să gândesc și care m-a inspirat să aleg Developmental Neurobiology pentru cercetarea mea viitoare.

Când ai început să cauți burse pentru masterat (cu cât timp înainte) și să aplici pentru ele? Unde ai căutat și cum ai aflat unde să cauți? Când e momentul potrivit pentru ca un student să înceapă aceste căutări?

Am început să caut burse de masterat în ultimul an de licență, din octombrie, dar am aplicat pentru fiecare doar cu o săptămână înainte de data limită. Am aflat de bursele Erasmus Mundus de la un prieten din facultate și de programul din Tübingen de la o cunoștință care studiază filosofie acolo.

Majoritatea aplicațiilor pentru masteratele internaționale din Europa care încep în Octombrie au ca termen limită lunile Decembrie-Ianuarie. Pentru programele de MRes/PhD (Master of Research – 1 an + doctorat – 3 ani) din Marea Britanie, termenele limită variază de la Septembrie până în Decembrie din anul premergător începerii programului. Studenților care vor să plece în străinătate pentru masterat, le-aș sugera să înceapă căutările cu cel târziu un an înainte. Aplicația implică de obicei o scrisoare de motivație, două recomandări de la profesorii din facultate, certificat de limbă (Cambridge, TOEFL sau IELTS) și foaie matricolă tradusă și legalizată. Pentru toate cele menționate trebuie acordat ceva timp, deși certificatul de limbă poate fi predat și după data limită. Poate important de menționat este că în Marea Britanie se poate aplica direct la doctorat cu diploma de licență. Doctoratul în Marea Britanie poate fi de 3 ani cu un proiect prestabilit într-un domeniu restrâns sau poate fi de 4 ani (cel de MRes/PhD) cu un an de rotații în 3 laboratoare, urmat de cei 3 ani de doctorat. În acest caz, proiectul de doctorat este flexibil pentru că studentul își poate alege tema și coordonatorul pe baza rotațiilor de laborator din anul precedent. Într-un astfel de program m-am înscris și eu la King's College London în Developmental Neurobiology cu data limită pentru trimiterea aplicațiilor, în cazul meu, pe 28 Noiembrie 2013. O pagină de internet utilă pentru cei care se gândesc să plece în Marea Britanie pentru cercetare este findaphd.com. Aici vor putea găsi proiecte doctorale cu diferite termene limită pe tot parcursul anului. Programe doctorale, dar și posturi de tehnician de laborator și asistent în cercetare din întreaga lume se pot găsi pe site-ul nature: nature.com/naturejobs/science.

Pentru neuroștiințe în Europa, burse și poziții de doctorat, postodoc sau chiar PI (Principal Investigator) se pot găsi pe fens.org (Federation of European Neuroscience Societies).

Ce calități trebuie să aibă un student pentru a reuși să urmeze cercetarea?

Ce cred eu că trebuie să facă un student pentru a fi în cercetare e să rămână

entuziasmat, să își facă temele citind articole și cărți de specialitate, să nu ia toate lucrurile de bune, să nu fugă de puțină fizică atunci când vine vorba de a înțelege metodele științifice și aparatele folosite. Pe lângă asta, mai sunt calități importante pe care aveam tendința să le ignor: diplomație și comunicare. Un cercetător bun, cred eu, trebuie să păstreze relații bune cu alți oameni de știință și trebuie să își poată comunica cercetarea. Iar pentru că limba de circulație în știință este engleza, vrând-nevrând, un cercetător trebuie să o vorbească și să o scrie la un nivel avansat. Cel mai important, totuși, este să îți placă ce faci pentru că în cercetare te așteaptă multă frustrare și multă muncă făcută în zadar și apoi repetată. Așa că trebuie să te ții tare pe picioare, iar un truc pentru asta e să îți placă ce faci. Spre exemplu, am petrecut două luni cu zile de muncă până la 12 noaptea uitându-mă la niște neuroni fluorescenți care creșteau și se ramificau. După două luni ne-am dat seama că poate condițiile noastre de lucru nu erau ideale și trebuiau schimbate, ceea ce însemna că datele înregistrate anterior puteau fi neglijate. Am blestemat puțin, dar am trecut peste cu destulă energie să încerc din nou, tocmai pentru că îmi făcea plăcere să studiez ceea ce studiam.

Ce presupune de fapt cercetarea?

În cercetare, ca student, înveți prima dată tehnici. Desigur, e de ajutor să le fi știut și practicat înainte, dar nu necesar. În fiecare laborator în care am lucrat am fost instruită pe loc. Apoi urmează pregătirea teoretică în amănunt, iar asta e o parte foarte importantă. Pe subiectul tău mic de cercetare trebuie să știi tot ce mișcă. Astfel îți vin idei cu ce să continui sau cu cine să colaborezi și eviți să repeți experimente deja făcute. Totodată, consider că nu trebuie să te limitezi domeniului tău. Odată ce cunoști cercetarea ta și a altora pe un subiect, a trage cu ochiul într-un alt domeniu e tot timpul plăcut, interesant și o sursă de inspirație. Pentru mine, mai ales, e absolut necesar să cunosc din anatomia și fiziologia mai multor specii și din evoluționism. Ai nevoie de aceste cunoștințe când studiezi embriologie. În plus, interdisciplinaritatea e acum tare la modă.

Cercetarea nu e o slujbă. Sau cel puțin nu ar trebui să fie. Nu văd rostul în a număra ore pe zi în care un cercetător e văzut ca fiind prezent în laborator/birou. În primul rând, poți să muncești citind articole de specialitate de oriunde și la orice oră. În al doilea rând, experimentele și analiza lor îți dictează când și cât lucrezi în laborator. Asta înseamnă că poți lucra chiar și 16 ore pe zi, fără weekend liber sau, dimpotrivă, poți lucra 4 ore pe zi pentru că pur și simplu nu ai ce face în perioada cu pricina. Asta mi s-a întâmplat când așteptam să se nască niște șoricei transgenici. Pe de altă parte, cred că trebuie să balansezi viața profesională cu cea personală, iar pentru că un cercetător trebuie să rămână motivat, o mică vacanță o dată la 2-3 luni e binevenită. Este o poveste haioasă din timpul unei întâlniri de laborator cu un cercetător care a arătat un grafic colegilor lui: calitatea disecțiilor lui în timp, cu o tendință descrescătoare pornind de la ultima lui vacanță.

În cercetare, mai cred eu, e important să știi cum să îți interpretezi rezultatele. Asta e ceva ce înveți cu timpul de la și împreună cu îndrumătorii tăi. Ca student, e bine să ai idei originale, dar nu e de speriat dacă nu le ai. Până la terminarea doctoratului ești încă sub aripa coordonatorului tău și ai timp berechet să îți formulezi propriile teorii și să îți afli interesele.

Un alt lucru pentru care trebuie să fii pregătit în cercetare este să fii pedagog. Așa cum cineva te-a învățat ce și cum, va veni și rândul tău să instruiesti un viitor cercetător, de la tehnici până la cum să abordezi o problemă și să publici.

Un cercetător bun știe și cum să își prezinte munca. Pentru asta trebuie lucrat: cum se fac imagini bune și publicabile, cum se face o prezentare și cum se vorbește în public. Într-un caz ideal, coordonatorul are grijă ca studentul lui să învețe așa ceva.

Cercetarea mai presupune și să alegi o întrebare bună. Până la urmă, cercetarea e competitivă, iar banii sunt mai greu de obținut. O întrebare bună va atrage după sine publicații bune și finanțare. Un ultim lucru care merită menționat e mobilitatea în cercetare: să fii pregătit să colinzi lumea largă pentru luni la rând pentru școli de vară,

colaborări, conferințe, doctorat, postdoc, un post de PI (principal investigator).

Acum, că ai ales această direcție și-ți urmezi calea, uitându-te înapoi, spune-ne care este părerea ta legată de abordarea generală a materiilor din cursul facultății? Fiindcă ai ales să urmezi cercetarea în biologiei animale/umane consideri că n-ar fi trebui să faci materii din domeniul biologiei vegetale?

Acum mă bucur că am studiat materii atât de variate. Sunt fericită să știu câte ceva din fiecare domeniu. Asta mă ajută când citesc cu plăcere din cărți sau jurnale care nu au nici o legătură cu neuroștiințele. La nivelul licență, unde cel mai important e să îți formezi o bază teoretică solidă, cred că am avut parte de profesori buni și oameni interesanți care și-au făcut datoria de a mă entuziasma de biologie.

Cursurile, laboratoarele și seminariile din timpul facultății ți-au fost de ajutor pentru alegerea și formarea ta în direcția de cercetare aleasă?

Chiar dinainte de a intra la facultate m-am hotărât că îmi place biologia moleculară și m-am bucurat că în primul semestru am început cu Citologia predată de Lucian Barbu. În toate etapele studiilor mele am fost influențată nu doar de subiectul studiat ci și de oameni. Așa că am fost tare fericită să fiu întâmpinată la primul curs de un profesor așa cum mi-am imaginat că sunt oamenii în știință: inteligenți, cu mult umor și foarte relaxați. Asta m-a stimulat în plus să vreau să ajung printre cercetători.

Deși știam că îmi place biologia moleculară animală, am încercat, uneori ca o provocare, să învăț cât pot eu de bine și pentru materiile despre care eram sigură că nu vreau să le aprofundez mai departe. Asta se întâmpla mai mult în sesiune. În timpul semestrului citeam doar ce mă interesa în mod deosebit. Așa mi-am stabilit ca biblii: "*Biology*" de Campbell, "*Molecular Biology of the Cell*" de Alberts și "*Principles of Biochemistry*" de Lehninger, capitolele de biologie animală. Nu citeam în fiecare zi și nu eram tare consecventă, dar aveam nopți în care nu mă dezlipeam de ele.

Am urmat și modulul pedagogic mai mult la îndemnul mamei care spunea să îl privesc ca

pe o plasă de siguranță. Acum nu regret că am făcut asta pentru că oriunde ajungi în cercetare, să fii un bun pedagog e un atu. Iar cursurile de pedagogie m-au învățat unele trucuri în acest sens.

La toate cursurile și laboratoarele am început să fim provocați să vorbim, deși toți studenții se temeau de asta. Apoi am avut seminarii la care am prezentat referate și a trebuit să găsim singuri articole și să sintetizăm informații de specialitate. Cred că a fost un început bun, deși referatele prezentate nu erau neapărat luate în serios. Până la urmă a rămas la alegerea fiecăruia cât de bine voia să își pregătească referatul. Limbajul științific s-a înfiripat și el prin cursuri și prezentări, dar acesta cred că vine oricum în mod natural o dată ce ajungi să lucrezi în domeniu. E chiar amuzant acum, când în limbajul științific, îmi găsesc mai ușor cuvintele în engleză decât în limba maternă.

Cred că oriunde în lume nivelul Licență este mai mult destinat teoriei. Cursurile din cadrul facultății de Biologie sunt adaptate pentru asta și sunt bune. Pentru mine, cursurile de Fiziologie animală și Biologie moleculară au fost de bază. În urma lor am fost bine pregătită pentru următoarea etapă: Masteratul în neuroștiințe moleculare. Iar acum că voi continua pe embriologie, cursurile de Zoologia vertebratelor mi-au fost foarte utile pentru că în embriologie se folosește multă anatomie comparată. Pe lângă asta, cursurile în sine au fost speciale, le-am simțit ca pe un basm relatat de un bun povestitor: Ioan Coroiu.

Lucrarea de licență/dizertație, inclusiv tema, metodele folosite și coordonatorul te-au ajutat în formarea ta ca tânăr cercetător?

Da, pentru că a fost primul meu proiect într-un laborator. Pe lângă metodele învățate (clonare, PCR, SDS-PAGE), am vorbit cu cercetătorii și m-am asigurat că e calea pe care vreau să o apuc. Apoi am scris lucrarea de Licență care a fost prima mea tentativă de lucrare științifică. Așadar, am trecut printr-un proces care mă așteaptă de nenumărate ori în cercetare și asta mi-a plăcut. Mi-am ales bine coordonatorul (Iulia Lupan), care are obiceiul de a te stimula să gândești și să îți pui

întrebări. Însă, tema pentru lucrarea mea de Licență nu a fost legată de ce voiam să fac mai departe. Am ales acest proiect fiindcă îmi doream să învăț tehnicile de bază din biologia moleculară.

Ce recomandări le faci viitorilor absolvenți pentru a-și îmbunătăți CV-urile și pentru adobândi abilitățile necesare dacă vor să urmeze o traiectorie în cercetare?

Pentru a aplica la Master sau doctorat: notele contează. Vesticii sunt foarte impresionați dacă ai note bune și dacă ai fost șef de promoție. La Tübingen, o notă mare este ceva rar și recompensează un efort de învățare deosebit. Apoi vine experiența de laborator. Eu am fost destul de pierdută și oarecum leneșă. Nu am contactat un laborator de cercetare în Cluj pe timpul semestrului, sau nu am insistat destul. De curând am aflat că este un laborator bun pe "Cognitive Neuroscience" la Fac. de Psihologie de la UBB și am regretat că nu le-am scris când eram la nivelul Licență. Experiența în laborator contează pentru CV, dar și pentru a te hotărî în ce domeniu vrei să lucrezi. Pe lângă asta, dacă lucrezi deja pentru un laborator bun din anul 1 sau 2, cel mai probabil vei contribui la scrierea unui articol. Moneda de schimb în știință e, până la urmă, numărul de articole. Aș recomanda tuturor studenților care se gândesc la cercetare să contacteze laboratoare bune și să întrebe dacă au loc de un voluntar. În plus, odată ce ești voluntar într-un laborator, poți ajunge să îți prezinți proiectul la conferințe, sau să participi la școli de vară. Chiar este o școală de vară foarte bună pe neuroștiințe în apropiere de Cluj: "Transylvanian Experimental Neuroscience Summer School" la care voi încerca să particip în următorii ani.

Cu experiența de acum, din punctul tău de vedere, ce am putea face noi, cadrele didactice, în cadrul cursurilor/seminariilor/laboratoarelor/sau a proiectelor de cercetare pentru a ajuta studenții să dobândească abilitățile necesare unei astfel de cariere?

În general, cursurile de la secția Biochimie au fost bine puse la punct pentru scopul lor de a întemeia o bază teoretică. Ce aș schimba ar fi conținutul a două dintre ele: Biostatistică și

Operare pe calculator. Ambele sunt importante în cercetare, dar ce s-a predat pentru promoția noastră nu mi-a folosit în mod special. La Biostatistică aș recomanda "Statistics for the life sciences" de Samuels, Witner și Schaffner ca și carte de căpătâi. Aș mai recomanda și multă practică în timpul cursului cu programe ca SPSS sau Matlab. La Operare pe calculator, din câte îmi amintesc, am explorat Microsoft Office. În laboratoarele în care am lucrat eu în Germania, pachetul de la Microsoft e din ce în ce mai puțin folosit. Pentru scrierea publicațiilor științifice, aș fi preferat să învăț un software precum LaTeX, iar pentru pregătirea prezentărilor și imaginilor Canvas sau Adobe Illustrator. Nu știu dacă își are locul aici, dar o lecție despre ImageJ ar fi oricând binevenită! LaTeX și ImageJ sunt gratuite.

La unele laboratoare am folosit tehnici și aparate mult prea vechi și ieșite din uz. În schimbul lor, aș încuraja mai degrabă "Journal Clubs" în cadrul cărora se stabilește un articol recent sau de temelie, pe săptămână, pe care îl citește toată lumea înscrisă la seminar și îl discută sub ghidajul unui cadru didactic. De

preferat, articolul e publicat de cadrul respectiv sau e din domeniul restrâns al cadrului didactic. Astfel, studenții au la îndemână un expert care să îi ajute și să-i lămurească.

Orice coordonator al unui proiect de cercetare cred că ar trebui să fie un mentor. Datoria lui s-ar întinde dincolo de a-l învăța pe studentul ales tehnicile necesare. Trebuie să-l și ghideze: cum să citească articole de specialitate, care e gândirea din spatele proiectului și rostul lui și cum să îl prezinte în fața unui public. Un coordonator bun cred că își încurajează studentul să participe la conferințe și școli de vară și caută finanțarea necesară. Știu, pare mult, dar studentul crescut de un coordonator este, până la urmă, reprezentantul lui în lumea științifică.

Ai mai alege să urmezi cursurile Facultății de Biologie din cadrul Universității Babeș-Bolyai?

Da, cu o singură modificare: aș alege încă din primul an de licență să contactez laboratorul de Neuroștiințe Cognitive de la Facultatea de Psihologie.