

TalNet2005:

Na ceste k budovaniu siete pre vyhl'adavanie talentov pre prírodné vedy

Napriek dramatickému nárastu množstva dát v dôsledku existencie nových technológií a tlaku na originálne prístupy k riešeniu aktuálnych vedeckých problémov, záujem talentovaných stredoškóľakov o štúdium vedeckých smerov celosvetovo klesá. Situácia na Slovensku je ešte komplikovanejšia; repertoár všeobecných príčin tohto stavu je „obohatený“ o príčiny špecifické. Vyhl'adavanie talentov pre prírodné vedy a ich motivácia prebieha systematickejšie niektorými aktivitami na úrovni základných a stredných škôl (základné školy a gymnáziá pre mimoriadne nadané deti, olympiády, stredoškolské odborné činnosti). Vysoké školy, ktoré by mali byť v tomto smere najaktívnejšie, sa správajú zväčša pasívne: selekcia študentov prebieha na úrovni prijímacích pohovorov, prípadne (a v dôsledku klesajúceho záujmu o niektoré typy štúdia čoraz častejšie) len na úrovni prihlášok. Okrem toho, uplatňovanie kvantitatívneho princípu hodnotenia vysokých škôl na základe počtu študentov, ktorý dokonale devaluje kvalitu univerzitného vzdelávania, vedie postupne k situácii, v ktorej sú vysoké školy postupne zaplavované študentami často podpriemerných kvalít, pričom ich vysoký počet takmer eliminuje možnosť uplatniť jednu z najpodstatnejších vysokoškolských pedagogických aktivít: individuálnu komunikáciu s talentovanými a motivovanými poslucháčmi. Zároveň je značne sťažené ich vyhl'adavanie, pričom podstatná časť z frakcie talentovaných študentov sa na slovenské vysoké školy buď neprihlási, alebo po zistení reálneho stavu znechutene opúšťa ich priestory.

Asertívna prezentácia vysokých škôl v populácii stredoškóľakov, priama komunikácia so študentami a lákanie tých najtalentovanejších na akademickú pôdu je ojedinelým javom limitovaným skôr na individuálne ako inštitucionálne aktivity (výnimku potvrdzujúcu pravidlo na prírodných vedách predstavujú napríklad aktivity niektorých chemických katedier). Táto pasivita môže mať v krátkej perspektíve veľmi negatívne následky pre vysoké školstvo, predovšetkým pre výskumné univerzity typu Univerzity Komenského: ich úroveň môže okrem iného klesať aj v dôsledku znižujúcej sa úrovne kvality študentov.

Cieľom projektu TalNet, ktorý bol s podporou UNESCO a grantovej agentúry KEGA iniciovaný v roku 2005, je začať budovať predpoklady pre riešenie vyššie uvedeného problému v prírodných vedách. Genetika, biochémia, molekulárna biológia, mikrobiológia, fyziológia, bunková biológia, sú príkladmi oblastí, ktoré doslova každodenne prinášajú nové dáta vyžadujúce originálne interpretácie. Kurikulá stredných škôl túto situáciu neodrážajú a predovšetkým biológia je vyučovaná tým istým spôsobom, ako pred 30 rokmi s dôrazom na deskriptívne poznatky. Neatraktivnosť prezentácie nemotivuje študentov k záujmu o tieto vedné disciplíny. Podstatnejšie však je, že sa tak znižuje aj pravdepodobnosť, že o štúdium týchto odborov prejavia talentovaní stredoškóľáci záujem. Aké je riešenie? Zmena kurikulú musí byť sprevádzaná aj zmenou v prístupe a vedomostiach učiteľov, čo sa dá očakávať aj pri najlepšej vôli zainteresovaných v dlhodobej perspektíve. Oveľa rýchlejšou alternatívou je aktívna participácia vysokej školy, resp. jej príslušných pracovísk, na výchove vybranej populácie študentov, ktorí sú nadpriemerní (znalosťami, resp. motiváciou) v prírodovedných predmetoch. Hoci nemožno očakávať, že aktivita vysokoškolských učiteľov bude v tomto smere stimulovaná v rovnakom rozsahu, ako to napríklad predviedol filantropický Ústav Howard Hughesa (Howard Hughes Medical Institute), ktorý vybraných pedagógov dotoval 1 miliónom dolárov, je mobilizácia síl v ich vlastnom záujme: získať do laboratória motivovaných, talentovaných a originálne mysliacich ľudí.

Takáto iniciatíva by bola originálna v slovenskom časopriestore, mohla by však vychádzať zo skúseností z okolitých krajín. Zvlášť poučnou je situácia v Maďarsku. Začiatkom 20. storočia vyprodukovali niektoré maďarské stredné školy niekoľko nositeľov Nobelovej ceny a množstvo prírodovedcov svetového mena. Po páde komunizmu došlo k snahe nadviazať na úspešnú tradíciu a vzniklo niekoľko iniciatív založených na aktívnej spolupráci stredných a vysokých škôl. Jedna z nich, „*Youth for Science*“, je založená na existencii medzinárodnej databázy, ktorá talentovaným maďarským stredoškólakom umožňuje participovať na vedeckom výskume v biomedicínskych (ale aj matematických, informatických, fyzikálnych) vedách dlho predtým, ako si podávajú prihlášky na vysoké školy. Priama konfrontácia s reálnym vedeckým bádáním umožnila mnohým prírodovedne zameraným vysokým školám získať študentov, ktorí by bez tejto skúsenosti o štúdiu na príslušnej vysokej škole ani neuvažovali. Od roku 1996 sa programu zúčastnilo viac ako 7000 študentov a databáza v súčasnosti obsahuje viac ako 300 vedcov, včítane nositeľov Nobelovej ceny. Táto pôvodne čisto maďarská iniciatíva má v súčasnosti nadnárodný charakter a má ročný rozpočet 100000 EUR. Z toho 25% tvoria štátne zdroje (ministerstvo školstva), 25% rôzne európske zdroje (Federácia európskych biochemických spoločností (FEBS), UNESCO, EUREKA) zvyšok je podpora súkromných firiem. Záštitu nad ňou prevzala vláda, niekoľko nositeľov Nobelových cien a Európska komisia.

Hlavným cieľom projektu TalNet, iniciované s podporou UNESCO a slovenskej grantovej agentúry KEGA v tomto roku na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského (PriF UK), je vybudovanie predpokladov pre systematické vyhľadávanie stredoškolských talentov a ich pritiahnutie do vedeckých laboratórií. Prostriedkami na realizáciu tohto cieľa je organizovanie workshopov s perspektívou vybudovania siete prírodovedných pracovísk, na ktorých by mladí adepti vedy mohli realizovať svoje prvé experimentálne projekty. Takáto platforma by mala umožniť získať najschopnejších absolventov stredných škôl a zabrániť ich odchodu do iných oblastí, resp. na konkurenčné európske univerzity a následne znižovaniu úrovne slovenských vysokých škôl.

Pilotný workshop, ktorý zorganizovali katedry genetiky a biochémie PriF UK sa uskutočnil 19.-23. septembra 2005. 12 stredoškólakov vo veku 16-17 rokov absolvovalo dve prednášky a štyri laboratórne cvičenia, ktorých hlavnou ambíciou bolo umožniť študentom vlastnými rukami urobiť niekoľko jednoduchých experimentov. Napriek tejto jednoduchosti bolo evidentné, že pre účastníkov bola možnosť bádať v laboratóriu denne 8 hodín úplne novou, často (ako sami priznali v hodnotiacich dotazníkoch) až fascinujúcou skúsenosťou. Na druhej strane intenzívna komunikácia umožnila učiteľom počas týždňa odhaliť tých najbystrejších účastníkov kurzu, ktorí majú zároveň reálny záujem o prírodné vedy. Z 12 študentov tak možno 2-3 nakoniec skončia na Prírodovedeckej fakulte ako jej poslucháči. Niektorí z nich snád ešte počas strednej školy budú mať záujem a príležitosť pracovať v laboratóriu na vlastnom vedeckom projekte a tak sa pripravia na kariéru prírodovedca.

Určite, v tejto chvíli je to možno málo efektívny systém získavania študentov. Podstatné je, že takáto predselekcia na úrovni stredoškólakov môže pomôcť univerzitným pracoviskám dotiahnuť do svojich učební a laboratórií tých najlepších, a nestratiť ich ešte pred ich rozhodovaním sa o vysokoškolskom štúdiu. Okrem toho sa predpokladá, že z podobných workshopov sa nestane len tradícia dvoch katedier, ktoré si takto budú môcť každý rok zabezpečiť pár perspektívnych poslucháčov. Ambíciou je tento projekt rozšíriť a postupne vytvoriť databázu pracovísk, ktoré sa takémuto vyhľadávaniu študentov začnú venovať systematicky a v blízkej budúcnosti sa snád začlenia aj do už existujúcej európskej siete.

Podobná aktivita by mohla predstavovať jeden z modelových prístupov vysokých škôl k populácii talentovaných a motivovaných stredoškolských študentov. Bez asertivity a aktívneho správania univerzít k nadpriemerným stredoškolákovi totiž hrozí, že v európskej konkurencii si títo budú vyberať pre nich atraktívnejšie školy a slovenskému vysokému školstvu postupne ostane len lokálny význam.

Projekt je podporovaný The United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ako súčasť programu UNESCO-ROSTE „Capacity-Building in Biology and Chemistry; Summer Schools and Training Events“ ako kontrakt číslo 875.847.5 a grantom KEGA 3/3021/05.

Na organizácii workshopu sa spolupodieľali (v abecednom poradí; bez titulov): Ivana Daubnerová, Eliška Gálová, Gabriela Gavurníková, Lucia Medved'ová, Katarína Mikušová, Jozef Nosek, Miroslava Slaninová, Andrea Ševčovičová, Ľubomír Tomáška, Marta Urminská

Ľubomír Tomáška

Naša Univerzita 50 (č.2), p.6