

## **Detské univerzity ako inovatívne výučbové aktivity**

**Abstrakt:** Cieľom detských univerzít (DU) je skvalitniť predovšetkým kontakt vedcov a výskumníkov s mladými ľuďmi a so širokou verejnosťou. V tomto zmysle už viac ako 100 európskych univerzít a inštitúcií začalo s organizovaním týchto aktivít. Dlhodobý cieľ DU je vzbudiť záujem a entuziazmus detí a mladých ľudí o vedu a otázky týkajúce sa jej rozvoja. Inovátorstvom je fakt, že sa univerzity špeciálne zamerali na záujmy detí a mladých ľudí (8 ročných a starších). Kvôli konsolidácii existujúcich detských univerzít a pre pozdvihnutie ich budúceho rastu v celej Európe vznikla sieť EUCU.NET – European Children's Universities Network, ktorej členom je aj Žilinská detská univerzita (ŽDU). Jej snahou je spojiť už existujúce postupy za účelom úspešného dosiahnutia vytýčených cieľov a taktiež zvýšiť interakciu medzi členmi DU z iných oblastí a štátov pri uplatňovaní profesionálnych a spoločných postupov a metód.

### **Úvod**

V dňoch 13. – 14. februára 2009 sa uskutočnila 1. medzinárodná konferencia detských univerzít pod názvom „Children's Universities – The Idea captures Europe“ na Univerzite Eberharda Karlsa v Tübingene v Nemecku. Po prvýkrát viac ako 120 organizátorov detských univerzít, učiteľov, výskumníkov, sponzorov a novinárov z celej Európy a taktiež aj z Japonska sa spoločne stretli, aby si vymenili názory, naviazali partnerstvá a spoluprácu. Počas dvoch dní plných prednášok a workshopov, živých diskusií pri posteroch bola prezentovaná rozmanitosť jednotlivých detských univerzít.

Jedným z úspechov konferencie v Tübingene bola medzinárodná účasť. Prispievatelia z celého sveta diskutovali, rozoberali problémy, učili sa navzájom. Zaujímavosťou je, že komunita organizátorov detských univerzít sa doteraz nikdy nekontaktovala v takomto rozsahu. Dokonca v rámci tej istej krajiny boli nadväzované nové kontakty. Konferencia v Tübingene poukázala na dôležitosť informačnej siete detských univerzít, akou bude EUCU.NET - European Children's Universities Network [1] a taktiež bola oficiálnym spustením portálu komunity EUCU.NET, štartom rozmanitých kontaktov v rámci partnerstiev v tejto sieti.

### **EUCU.NET - European Children's Universities Network**

Prvoradým cieľom portálu je viac zviditeľniť detské univerzity. Ako bolo spomenuté na konferencii, nie je jediný model detských univerzít, ale široká rozmanitosť prístupov závislá na lokálnych podmienkach a požiadavkách, na inštitucionálnom pozadí a zo všetkého najviac na celkových cieľoch. Prvé výsledky prezentované počas záverov konferencie

poukazujú na takmer 200 projektov v rozbehnutom stave. Viac ako 100 európskych univerzít a inštitúcií začalo s organizovaním takýchto aktivít.

Strategickým záujmom EUCU.NET je konsolidácia existujúcich detských univerzít a pozdvihnutie ich budúceho rastu v celej Európe. Taktiež je snaha spojiť už existujúce postupy za účelom úspešného dosiahnutia vytýčených cieľov. Je snahou zvýšiť interakciu medzi členmi z iných oblastí a štátov pri uplatňovaní profesionálnych a spoločných postupov a metód. EUCU.NET chce prispievať k značnému nárastu vedeckého povedomia medzi deťmi a mladými ľuďmi. Chce prekonať stereotypy a zastarané názory o vede vo všeobecnosti a chce zmeniť pohľad mladých ľudí na vedeckú prácu. Zo všetkého najviac sú nevyhnutné predpoklady pre podporu zapojenia detí zo všetkých sociálnych sektorov spoločnosti.

### **Ciele a úlohy detských univerzít**

Ako vyplynulo zo záverov konferencie, strategickým cieľom detských univerzít je skvalitniť predovšetkým kontakt vedcov a výskumníkov s mladými ľuďmi a so širokou verejnosťou. Dlhodobým cieľom je vzbudiť záujem a entuziazmus detí a mladých ľudí o vedu a otázky s ňou súvisiace. Hlavnou úlohou detských univerzít je taktiež sprístupniť priestory univerzít širokej verejnosti. Novátorstvom je fakt, že sa univerzity špeciálne zamerali na záujmy detí a mladých ľudí (8 ročných a starších). Vo všeobecnosti je formát všetkých detských univerzít podobný. Obsahuje organizáciu aktivít vo forme prednášok, workshopov, exkurzií, ktoré sú špeciálne zamerané na záujmy a potreby mladých ľudí. Všeobecne tieto aktivity sa realizujú v priestoroch univerzity počas špecifického časového obdobia alebo série aktivít počas roka.

Ciele detských univerzít môžeme zosumarizovať nasledovne

- Podpora záujmu o vedu
- Zvýšenie záujmu a vedomostí o vedeckom povolání
- Nárast priamych kontaktov detí s vedcami a výskumníkmi
- Odstránenie stereotypov

Na jeseň tohto roku je naplánovaná dvoj-konferencia v dvoch hlavných mestách štátov Európy – v Bratislave a vo Viedni, kde by mali byť prezentované skúsenosti organizátorov novozaložených, ale aj rozvíjajúcich sa detských univerzít.

## **Žilinská detská univerzita v sieti EUCU.NET**

Elektrotechnická fakulta Žilinskej univerzity každoročne v čase letných prázdnin organizuje pre deti základných škôl (ZŠ) od roku 2005 jednotýždňovú aktivitu pod názvom Žilinská detská univerzita (ŽDU). Jej cieľom je popularizovať prírodovedné predmety, vzbudiť v deťoch záujem o techniku, motivovať ich k poznávacej činnosti. Snahou pedagógov participujúcich na ŽDU je poskytnúť deťom informácie o tom, ako prírodné vedy, zvlášť fyzika a matematika a ich rozvoj súvisia s rozvojom aplikovaných vied, techniky a ako to súvisí s rozvojom celej spoločnosti.

ŽDU má taktiež snahu pomôcť pri zriaďovaní nových detských univerzít (DU) v Európe, prípadne participovať s už vzniknutými DU na výmene poznatkov, skúseností a ďalšom rozvoji. Ako ukázali predchádzajúce výskumy [2-4], záujem o takýto druh aktivity u detí mladšieho školského veku je a naďalej narastá.

### **Ďalšie inovatívne výučbové aktivity**

Aj snahou ďalších inovatívnych výučbových aktivít je zefektívnenie vyučovacieho procesu. Ako aj ďalšie štúdie ukazujú [5], experiment je vo fyzike nenahraditeľný, pretože vytvára u študentov reálnu predstavu o danom jave, respektíve jeho aplikáciách. Používanie žiackych a demonštračných experimentov vo vyučovacom procese prispieva k dosiahnutiu vyššej vedomostnej úrovni u žiakov, k vyššej názornosti preberaného učiva, zapája žiakov vo všetkých fázach procesu, čím ich aktivizuje k aktívnej práci, v prípade žiackych experimentov rozvíja ich schopnosť samostatne pracovať [6].

Ďalšou z možností, ako ponúknuť deťom zapojiť sa do experimentovania mimo vyučovacieho procesu je aj realizácia fyzikálnych denných mestských táborov. Príkladom môže byť tábor FAJN [7], ktorého cieľ je ukrytý už v samotnom názve: Fyzika Ako Ju Nepoznáte. Jeho úlohou je žiakom priblížiť fyziku a nechať ich objaviť známe veci trochu netradičným spôsobom.

Neodmysliteľnou súčasťou experimentovania hlavne u starších žiakov ZŠ je dnes využívanie informačných a komunikačných technológií (IKT). Veľkou prednosťou použitia IKT vo vyučovacom procese je uplatňovanie aktívneho poznávania na strane žiakov, kde žiak svojou vlastnou aktivitou dospeje k fyzikálnemu poznatku [8].

Cieľom všetkých podobných inovatívnych aktivít zameraných na fyziku je rozvinúť tvorivú činnosť žiakov a zlepšiť ich vzťah k fyzike.

## Závery

Snahou inovatívnych postupov vo vzdelávaní je, aby vzdelávanie bolo zamerané na rozvoj kompetencií (schopností) žiakov, ktoré musí byť práve založené na aktivite žiaka. Detské univerzity ako mimoškolské aktivity a ďalšie neformálne metódy vzdelávania sa, dávajú deťom oveľa viac priestoru na tvorivú činnosť ako klasický vyučovací proces na ZŠ. Vyučovací proces zameraný na rozvoj kompetencií by mal vychádzať z niekoľkých didaktických zásad, medzi ktoré patrí aj v anglickej literatúre nazývaný learning by doing, ktorého základom sú experimenty, ktoré žiaci robia v malých skupinkách. A práve niektoré detské univerzity (medzi nimi aj ŽDU) ako inovatívne výučbové aktivity poskytujú žiakom základných škôl takúto možnosť.

## Pod'akovanie:

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP-0195-07.

## Odvolávky:

- [1] <http://eucu.net>
- [2] Tarjányiová, G. - Hockicko, P.: Detská univerzita EF ŽU 2005 z pohľadu detí, rodičov a pedagógov, *Matematika Informatika Fyzika (28) XV.* ročník, Metodicko-pedagogické centrum Prešov, 2006, s. 117-122. ISSN 1335-7794
- [3] Tarjányiová, G. - Hockicko, P.: Skúsenosti a trendy vo využívaní inovatívnych postupov vo výučbe prírodovedných predmetov na ZŠ realizovaných v rámci Detskej univerzity EF ŽU 2005. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie Učiteľ prírodovedných predmetov na začiatku 21. storočia, Prešov, 19. - 20. 1. 2006, s. 58 - 62, ISBN 80-8068-462-6
- [4] Hockicko, P., Tarjányiová, G., Müllerová, J.: How to attract the interest of school-age children in science, Proceedings of 16-th Conference of Czech and Slovak Physicists, Hradec Králové, September 8-11, 2008. In press
- [5] Němec, M.: Kvalitatívne úlohy vo fyzike. In Proceedings of conference - Tvorivý učiteľ fyziky, Smolenice, 2008, s. 31 – 33.
- [6] Krišťák, Ľ.: Experimentálna zložka vo vyučovaní fyziky. In Proceedings of conference - Tvorivý učiteľ fyziky, Smolenice, 2008, s. 7 – 10.
- [7] Valovičová, Ľ.: Leto vo fyzikálnom tábore FAJN. In Proceedings of conference - Tvorivý učiteľ fyziky, Smolenice, 2008, s. 122 – 125.
- [8] Spodniaková-Pfefferová, M.: K problematike využívania IKT vo vyučovaní fyziky. Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie Učiteľ prírodovedných predmetov na začiatku 21. storočia, Prešov, 19. - 20. 1. 2006, s. 222 – 226, ISBN 80-8068-462-6.