

Práce s talentovanou mládeží

Sborník příspěvků

z mezinárodní konference konané 25.–27. září 2008 v Brně

Working with Talented Youth

Collection of abstracts

**of all lectures given at the International Conference
held on 25–27 Sep 2008 in Brno, Czech Republic**

Práce s talentovanou mládeží
Sborník příspěvků z mezinárodní konference
konané 25.–27. září 2008 v Brně

Kolektiv autorů

Sestavila: Jitka Šeneklová

Vydává: Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, z. s. p. o., Radnická 2,
602 00 Brno, Česká republika

Tisk: Integrovaná střední škola polygrafická, Šmahova 110, 627 00 Brno

Vydání: první

Místo a rok vydání: Brno, 2008

Publikace neprošla jazykovou úpravou.

© Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu

ISBN 978-80-254-3376-8

Vážené dámy, vážení pánové,

dostává se vám do rukou sborník příspěvků z mezinárodní konference „Práce s talentovanou mládeží“, která se konala ve dnech 25.–27. září 2008 v Brně. Pořadatelé konference byly Jihomoravský kraj a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Organizací konference bylo pověřeno Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu.

Konferenci svými projevy zahájili 1. náměstkyně ministra školství, mládeže a tělovýchovy Eva Bartoňová, 1. náměstek hejtmána Jihomoravského kraje Milan Venclík a člen Rady JMK Miloš Šifalda. Blok zahraničních příspěvků uvedl ředitel odboru pro politiku mládeže Generálního ředitelství pro vzdělávání a kulturu Evropské komise Sergej Koperdák.

Na konferenci zaznělo 35 příspěvků, které si v průběhu třech dní vyslechlo 130 účastníků včetně zahraničních hostů z Ruska, Slovinska, Slovenska, Litvy a Itálie. Příspěvky byly tematicky zaměřené na představení stávajících systémů podpory talentů v JMK, na nové trendy v práci s talenty, příklady dobré praxe při spolupráci regionů, škol a firem, příklady úspěšné propagace technických oborů mezi talentovanou mládeží, péči o nadané studenty a úlohu soutěží při práci s talenty.

Sborník je sestaven následovně: příspěvky vystupujících jsou doplněny kontaktními údaji autorů a českou a anglickou anotací. Kromě příspěvků vystupujících jsou otištěny příspěvky odborníků, kteří se nakonec bohužel nemohli konference zúčastnit. Následuje seznam kontaktních údajů účastníků konference, kteří neměli příspěvek a projevíli zájem o zveřejnění kontaktu.

Jitka Šeneklová
Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu

Kontakt na pořadatele:

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor školství,
Žerotínovo nám. 3/5, pracoviště Cejl 73, 601 82 Brno

Mgr. Lucien Rozprým, vedoucí oddělení prevence a volnočasových aktivit
E-mail: rozprym.lucien@kr-jihomoravsky.cz

Mgr. Arnošt Drbusek, oddělení prevence a volnočasových aktivit
E-mail: drbusek.arnost@kr-jihomoravsky.cz

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, odbor pro mládež
Karmelitská 7, 118 12 Praha 1

Mgr. Jaroslav Tuček, ředitel odboru pro mládež
E-mail: jaroslav.tucek@msmt.cz

PaedDr. Josef Smékal, vedoucí oddělení zabezpečení státní dotační politiky
E-mail: josef.smekal@msmt.cz

Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, z. s. p. o.
Radnická 365/2, 602 00 Brno

Ing. Jitka Šeneklová, projektová manažerka
E-mail: jitka.seneklova@jcmm.cz

Dear Ladies and Gentlemen,

We are coming to you with this Conference Book – a collection of abstracts from the international conference entitled „Work with Gifted Youth“ held on 25–27 September 2008 in Brno, Czech Republic. The conference was jointly promoted by the South Moravian Region and the Ministry of Education, Youth and Physical Training of the Czech Republic. The organizing of the conference was entrusted to the South Moravian Centre for International Mobility.

The conference opened with addresses by the First Deputy Minister of Education Ms. Eva Bartoňová, the First Vice President of the South Moravian Region Mr. Milan Venclík and the member of the Executive Board of the South Moravian Region Mr. Miloš Šifalda. Mr. Sergej Koperdák, Head of Unit – Youth Policy, European Commission – DG Education & Culture, opened the block of international contributions.

35 lectures were delivered at the conference over three days; they were heard by 130 participants, including foreign guests from Russia, Slovenia, Slovakia, Lithuania and Italy. The lectures were thematically focused on the presentation of the existing systems of talent support in the South Moravian Region, new trends in work with talented youth, examples of best practice in cooperation among regions, schools and firms, examples of successful promotion of technical subjects among talented young people, the care of gifted students and the role of competitions in the work with talents.

The Conference Book is arranged in the following manner: the presentations are completed with contact information of the authors and Czech and English abstracts. Besides the presentations effectively delivered, we have published also contributions by professionals who eventually could not attend the conference. Finally, there is a list of contacts to those conference participants, who did not contribute and asked for their contact to be published.

Jitka Šeneklová
South Moravian Centre for International Mobility

RNDr. Ivana Ašmerová

Pracoviště: AHOL – Střední odborná škola, s. r. o., Jiřího z Poděbrad 301/26,
703 00 Ostrava-Vítkovice
E-mail: asmerova.ivana@seznam.cz

JUDr. Josef Holík

Pracoviště: AHOL – Střední odborná škola, s. r. o., nám. Jiřího z Poděbrad 301/26,
703 00 Ostrava – Vítkovice, e-mail: aholss@ahol.cz
AHOL – Střední škola gastronomie, turismu a lázeňství, Dušní 1106/8,
703 00 Ostrava-Vítkovice, e-mail: aholss@ahol.cz
AHOL – Vyšší odborná škola o. p. s., Petruškova 4, 700 30 Ostrava-Zábřeh,
e-mail aholvos@ahol.cz
E-mail: josef.holik@iol.cz

Zkušenosti práce s talenty na soukromých středních školách v Ostravě

V příspěvku jsou popsány tři oblasti práce s talenty:

Zkušenosti z práce s talenty na AHOL školách. Více jak sedmnáctileté dobré výsledky v péči o talenty nás přesvědčují o tom, že talent, není-li objeven a rozvíjen, může přijít nazmar. Žák se většinou sám neprosadí, potřebuje inspiraci a vedení. Učitel je příkladem pro své žáky, zdrojem inspirace pro vyhledávání a rozvoj jejich talentů. Je seznámen s teorií pro práci s talenty, umí je uplatnit v praxi.

Pokračující práce s talenty po absolvování školy prostřednictvím Klubu absolventů za účelem získání potřebné zpětné vazby pro aktualizaci učiva a ověřování efektivit používaných vyučovacích metod. Využívání úspěšných absolventů jako příkladu pro rozvoj talentů současných žáků škol a zajišťování trvalého odborného servisu pro jejich celoživotní učení.

Představení nového modelu výuky a výchovy, který svou výjimečností výrazně přispěje k rozvoji talentů technických oborů. K 1. září 2008 vznikla nová firemní škola, kde VÍTKOVICE, a. s., chce řešit velmi nedobrou situaci v zájmu o strojírenské obory vlastní ekonomickou účastí a spolu s AHOL – Střední odbornou školou přebírá zodpovědnost za přípravu mládeže pro technicky zaměřené vzdělávání.

Experience in working with talented youth at private secondary schools in Ostrava

The paper describes three areas of working with talents:

Experience in working with talents at AHOL schools. More than seventeen years of good results in supporting talents convince us that talent can be wasted, if not discovered and developed. Pupils usually do not establish themselves, they need inspiration and guidance. A teacher is an example for the pupils and a source of inspiration in discovering and developing their talent. A teacher is acquainted with the knowledge of how to work with talents and can put it into practise.

Continuing work with talents after graduation through the Graduates' club with the purpose of receiving necessary feedback for the updating of teaching material and verifying the effectiveness of teaching method used. Using successful graduates as an example for the development of talents of the current pupils and providing a constant expert service for their lifelong learning.

Presentation of a new teaching model which will contribute with its speciality to the development of technical fields. As of 1 September 2008 a new company school was founded, where VÍTKOVICE, a. s., wants to solve the very unfavourable situation concerning the interest in engineering professions and with its own economical participation together with AHOL Vocational Secondary School takes over the responsibility for preparation of young students for technical field of study.

ZKUŠENOSTI PRÁCE S TALENTY NA SOUKROMÝCH STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH V OSTRAVĚ

1. Zkušenosti středních škol AHOL – talent, teorie a praxe.

JUDr. Josef Holík, zřizovatel a jednatel škol AHOL

Jak je to s talentem? Kde se bere?

Talent je vzácný dar, vrozený předpoklad být úspěšný. Není-li objeven a rozvíjen, může přijít nazmar. Je to velká škoda pro jednotlivce i pro společnost. Talent máme všichni, mají ho naši žáci, kteří jen netuší, na co, a neví, co si s ním počít. Žák se většinou sám neprosadí, potřebuje inspiraci a vedení.

Naši několikaletou snahou je proto za přispění připravených učitelů a informovaných rodičů talent všemožně podporovat. Objevit schopností žáků a rozvíjet je pro uplatnění v některé z oblastí lidské činnosti.

Učitel je modelem pro své žáky, příkladem vzdělané osobnosti a zdrojem inspirace pro vyhledávání a rozvoj jejich talentů. Byl seznámen s teorií a umí ji uplatnit v praxi.

Troufám říct, že talent není jenom pro miláčky bohů, jako je Karel Gott, Jaromír Jágr nebo pan Petr Keller. Talent je vrozený předpoklad k tomu být v něčem úspěšný. Je to něco, co jsme dostali zdarma a podle toho s ním i zacházíme. Mrháme jím.

Talent máme všichni! Bohužel většina z nás netuší, na co.

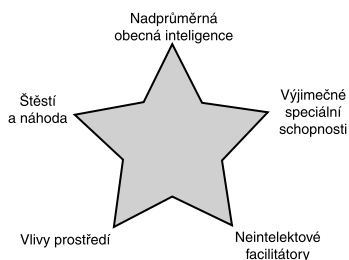
A když už na to přijdeme, obvykle si nevíme, co si s ním počít!? Často je to jako když africký domorodec nalezne obří diamant. Chvilí si s ním hraje, pak ho odloží mezi ostatní kameny a jde dál. Pokud chceme ten diamant vybrousit, nezbyvá než ho objevit, vybrousit a prodat.

Teoretická podpora vyhledávání talentu

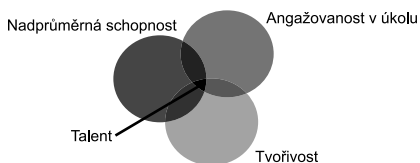
Pokud nevíte, v čem talentovaní jsme a pro jakou činnost jsme zrození, odpovězme si na následující otázky:

1. Při jaké činnosti ztrácím pojem o čase?

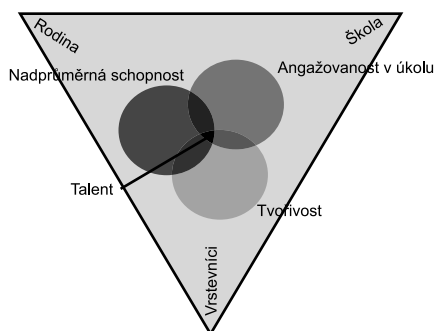
2. Při jaké činnosti se cítím šťastný?
3. Do jaké role jsem se jako malý často stavěl?
4. Co bych chtěl mít napsáno na svém náhrobním kameni?
5. Jaké jsou mé silné stránky?
6. V čem jsem dosáhl úspěchu?
7. Za co mě lidi chválí?
8. V čem mohu přispět světu?
9. Jak si představuji svůj ideální pracovní den?
10. Co bych chtěl mít napsáno na své vizitce?



Obr. 1 Hvězdicový model Tannenbauma

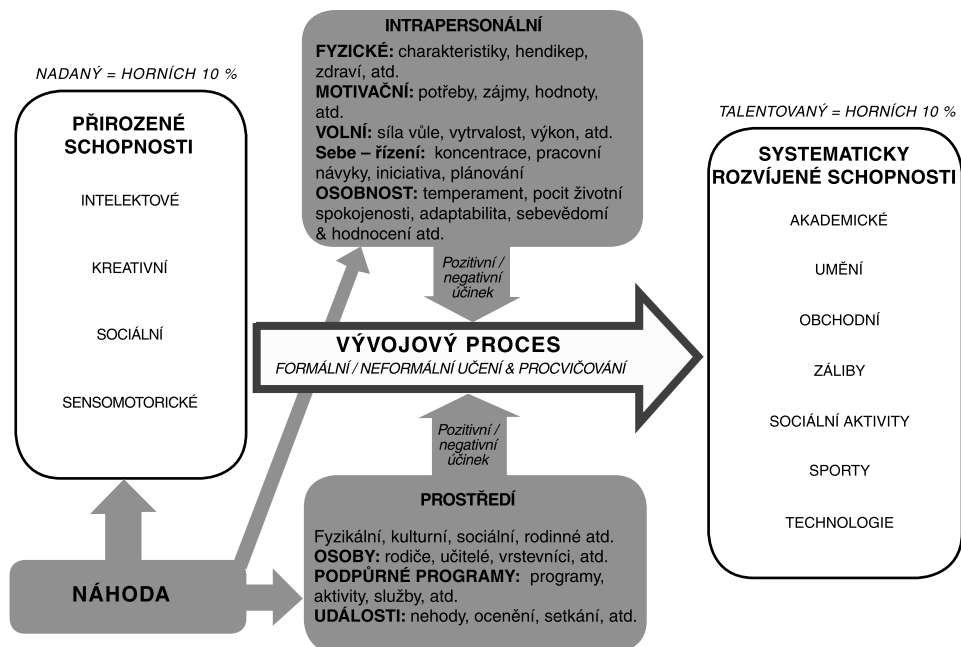


Obr. 2 Renzulliho tříkomponentový model



Obr. 3 Mönksův triadický model

KATALYZÁTORY



Obr. 4 Gagneho diferenciální model talentu a nadání

Praktická realizace teoretických podpor

Umožnit každému z žáků pocítit radost z úspěchu, z objevování všeho dobrého, pozitivního, životaschopného. Umožnit mu rozvinout jeho schopnosti a nechat ho vyniknout v některé z oblastí lidské činnosti. Pokud tedy hovořím o „talentu“ – pak mám na mysli proces objevování talentu či předpokladů pro určitou činnost u každého dítěte. To dokáže jen citlivý, zkušený a hlavně trpělivý pedagog, který má děti rád a podle toho s nimi pracuje a jedná.

Příklady práce s talenty na AHOL – školách:

- **Zájmové kroužky:** gastronomický, barmanský, zdravého životního stylu, sportovní, keramický, hudebně dramatický, jazykový, výpočetní techniky...
- **Soutěže:** jsme organizátory **sportovních soutěží** – Běhu ke dni čs. státnosti pro žáky středních škol, organizátoři Běhu Terryho Foxe, sportovních turnajů; **vědomostních:** Mezinárodní gastronomická soutěž s názvem **AHOL CUP** v kategoriích kuchař a barman, soutěže ze znalostí **anglického jazyka** – Anglický slavík, soutěže ve speelingu s názvem Speelin Bee....
- **Udělování zlaté plakety** těm studentům, kteří dosahují nejlepších studijních výsledků. Podmínkou udělení této pocty, která se již tradičně pojí s finanční odměnou, je průměrný prospěch žáků 1,00, a to po celou dobu studia.

- **Vydávání školního časopisu.**
- **Rozvoj volnočasových aktivit** v boji proti negativním jevům přes občanské sdružení FIDES, které bylo v roce 1995 na škole založeno.
- **Vernisáže žákovských výtvarných děl.**
- **Divadelní představení** členů dramatického kroužku.
- **Zahraníční výměnné pobyty a stáže.**
- **Účast žáků na olympiádách,** soutěžích organizovaných jinými školami a subjekty.
- **Organizace konferencí** pro žáky a studenty škol.

„Velká bída tvůrce začíná ve chvíli, kdy je uznán jako talent.“

Albert Camus

2. Uplatnění talentů v praxi.

RNDr. Ivana Ašmerová – předsedkyně Klubu absolventů

Představení Klubu absolventů:

1. etapa neformální činnost:

Spolupráce s absolventy škol se datuje od existence prvních absolventů. Spočívala v potřebě získat zpětnou vazbu od absolventů škol pro aktualizaci učiva o poznatky z praxe, ve vzájemné informovanosti, o účasti absolventů na společenských akcích. Byla náhodná a neorganizovaná. Zvyšující se počet absolventů škol AHOL, potřeba celoživotního vzdělávání i potřeba sdružování odborníků stejné profese vedla k rozhodnutí ustavit Klub absolventů a přátel školy.

2. etapa organizovaná činnost:

Klub absolventů sídlí v budově AHOL – Střední odborné školy, s. r. o., náměstí Jiřího z Poděbrad 301/26, 703 00 Ostrava – Vítkovice, E-mail: aholsoas@ahol.cz, www. ahol.cz, odkaz KAPŠ

Základní cíle činnosti Klubu absolventů v rozvoji talentů:

- Pokračující spolupráce absolventů se školou – zpětná vazba
- Dobré výsledky absolventů z uplatnění v pracovním i osobním životě využívat k motivaci zájmu o studium a rozvoj talentů současných žáků škol
- Využití poznatků z praxe pro aktualizaci učiva
- Informovat své členy o novinkách školy, zvát členy na odborné, kulturní a společenské akce školy
- Využívání centra celoživotního učení pro jejich další vzdělávání

Příklady z činnosti Klubu absolventů:

Pravidelné měsíční představení „Čestných členů“ Klubu

- V této rubrice jsou zařazeni absolventi, na které jsme právem velmi hrdi.
- V životě dokázali hodně, jsou velkou motivací a příkladem současným žákům školy.

- Velmi si vážíme toho, že i přes plné pracovní nasazení škole pomáhají, do školy se rádi vrací a získané zkušenosti jí pro další rozvoj poskytují.
- Klub čestné členy představuje dvěma způsoby:
 - Ten první je velká nástěnná propagace umístěna v budovách škol.
 - Ten druhý je informace na webových stránkách.

Pro zařazení do sborníku jsem vybrala alespoň jednu ukázkou:

Zbyněk Irgl, který hrál od roku 1998 v české extralize za tým Vítkovic.

- Od roku 2004 pravidelně nastupuje za českou hokejovou reprezentaci.
- Má zlatou medaili za juniorské mistrovství světa v ledním hokeji.
- Odmaturoval, a musíme dodat, že velmi dobře, ve školním roce 1998/1999 ve studijním oboru Bankovníctví a pojišťovnictví.
- Pan Irgl hraje v současné době v Rusku, a proto poděkování zasluží rodinní příslušníci pana Zbyňka Irgla – manželka a tatínek, kteří nám dodali jeho fotografie, výstřižky článků a dokonce i jeho dres. Ještě jednou moc děkujeme a Zbyňkovi přejeme jen samé úspěchy.



Další aktivity Klubu absolventů

- Zpravodaj Úřadu městského obvodu Ostrava – Vítkovice, pravidelné „okénko“
- Účast členů Klubu v soutěžních komisích školy.
- Organizace přednášek pro žáky – přirozené vzory.
- Sponzorství soutěží.

Praktické shrnutí péče o absolventy:

- Péče o „talenty“ se nemůže odehrávat odděleně, ale zásadně komplexně a trvale – současná škola – praxe a zkušenosti absolventů škol
- Zpětné působení absolventů na úroveň odborného vzdělávání.
- Vytváření efektivních vazeb mezi absolventy navzájem.

- Vytváření prospěšných generačních vazeb – mezi absolventy a současnými žáky. Sami tím co dokázali přesvědčují současné žáky o tom, že každý člověk má talent, ale že záleží na každém z mladých lidí, jak ho rozvinou.

Členství v Klubu absolventů bude společensky potřebnou a ceněnou prestižní záležitostí tak, jak je tomu na západ od našich hranic.

3. Nový model výuky a výchova ve středním školství s důrazem na rozvoj talentů technických oborů.

JUDr. Josef Holík, zřizovatel a jednatel škol AHOL

V poslední části našeho příspěvku vám chci představit nový model výuky a výchovy, který svou výjimečností výrazně přispěje k rozvoji talentů technických oborů.

VÍTKOVICKÁ STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA A GYMNÁZIUM

Tak se nová škola bude jmenovat, zahrnuje jak gymnázium, jehož absolventi, jak se předpokládá, budou pokračovat ve studiu na vysoké škole, tak obory vzdělávání ukončené výučním listem a obory vzdělávání ukončené maturitní zkouškou.

- Škola bude svou činnost provozovat ve dvou objektech, na ulici Hasičská 1003/49, v Ostravě-Hrabůvce a na ulici Čs. Exilu 491 v Ostravě-Porubě.
- Vzniká nový, neziskový vzdělávací subjekt – školská právnická osoba, která svou výjimečnou koncepcí, jež nemá v republice obdobu, významně ovlivní směr rozvoje středního odborného vzdělávání, a to nejenom v Moravskoslezském kraji.
- Škola počítá s 2000 žáky, otevřením 25 technických oborů a čtyřletého gymnázia. Prioritní obory budou ty, které VÍTKOVICE a. s. naléhavě pro svoje exportní a výrobní programy potřebují, tedy strojírenské obory. Prioritám bude odpovídat i motivační program pro žáky. Nabízet ale budeme i studium jiných, rozvojových programů – například oborů zaměřených na letecké opravárenství, které souvisí s prioritami MSK realizovanými na letišti v Mošnově.

Zřizovatelé:

1. zřizovatel:

Mimořádnost tohoto projektu spočívá mimo jiné v tom, že společnost VÍTKOVICE, všeobecně známá svou ekonomickou silou a dominancí v oblasti strojírenství, přebírá zodpovědnost za přípravu mládeže pro technicky zaměřené vzdělávání. Je prvním podnikem v ČR, který se rozhodl řešit velmi nedobrou situaci v zájmu o strojírenské obory vlastní ekonomickou účastí a stává se zřizovatelem školy.

2. zřizovatel:

Druhým zřizovatelem je AHOL – Střední odborná škola, která má 17 let praxe v soukromém školství, více jak 2000 úspěšných absolventů. Získala řadu ocenění

a uznání – Certifikát CQS – Czech Association for Quality Certification – certifies that the Quality Management System, Sokrates International Award, získal řadu vítězství v soutěžích a olympiádách, má dlouholeté zkušenosti práce s talenty a osobní zkušenosti z práce v učňovském školství.

Co z toho vyplývá?

- a) Vytvoření školské právnické osoby za účasti ekonomicky silného partnera z oblasti průmyslu
- b) Vymezení prioritních oborů vzdělávání – dle potřeb trhu práce
- c) Stanovení kritérií výběru žáků – výkonnost, růstový potenciál, vůle k rozvoji

Motivace pro zvýšení zájmu o technické obory

- na základních školách – exkurze na pracoviště podniku, prohlídky laboratoří vysokých škol, účast na veletrzích, technické kroužky, soutěže a jiné volnočasové aktivity zaměřené na zvýšení zájmu o techniku
- na středních školách – stipendijní řád, materiální benefity, soutěže, olympiády, vyhodnocení a ocenění talentů
- u zaměstnavatelů – další odborné a jazykové studium včetně zahraničních stáží a účastí na rozvojových projektech, individuální kariérový růst, sociální a věcnostní benefity.

Strojírenství v MSK tvoří 9% hrubého domácího produktu České republiky, významně zlepšuje bilanci zahraničního průmyslu. Expanduje, má uzavřené dlouhodobé lukrativní obchodní smlouvy, má zajištěnou ve svém rozvoji budoucnost. Společnost VÍTKOVICE, která je lídrem strojírenské produkce v České republice a ve vybraných segmentech i ve světě, a mimořádná osobnost generálního ředitele Ing. J. Světlíka je zárukou, že se nám i díky různým benefitům a finančním pobídkám podaří naše záměry plnit.

Mgr. Marta Beníčková

Pracoviště: Pedagogicko-psychologická poradna Brno, Zachova 1, 602 00 Brno
E-mail: benickova.m@seznam.cz

Péče o nadané děti v poradenství

Příspěvek pojednává o péči v poradenství. Podává informace o diagnostice mimořádně nadaných dětí, možnostech úpravy vzdělávání nadaných dětí i s ohledem na legislativu. Informace o spolupráci se školami a ostatními institucemi. Zmíněna je i nabídka vzdělávacích programů PPP pro pedagogy. Na závěr jsou představeny zpracované statistické údaje o stavu péče v Jmk a především v Brně.

Care of talented children in guidance centres

The lecture deals with care in guidance. It provides information about diagnosing exceptionally talented children, possibilities of adjusting education of talented children with regard to legislation. Information about cooperation with schools and other institutions. Education programmes provided by the Pedagogical and Psychological Guidance Centre are also mentioned. It is concluded by a presentation of statistical data about care provided in the South Moravia Region and especially in Brno.

SYSTÉM PÉČE O NADANÉ DĚTI V PPP BRNO

Příspěvek popisuje péči o nadané děti v poradenství, opírá se o legislativu a přináší objasnění základních principů vzdělávání těchto žáků. Legislativa jasně vymezuje konkrétní možnosti vzdělávacích příležitostí, systém péče se zaváděl postupně do praxe od roku 2003 v rámci projektu IPPP ČR – skupinou koordinátorů péče o nadané děti v jednotlivých regionech.

V ČR je upřednostňován integrační přístup ke vzdělávání těchto žáků, jasně jsou vymezeny konkrétní možnosti akcelerace a obohacování jako základní metody práce s nadaným žákem a studentem v základním vzdělávacím proudu a vymezeny jsou i podmínky vytvoření individuálního vzdělávacího plánu.

Integrace žáků a studentů mimořádně nadaných v běžném vzdělávacím proudu představuje nosnou tendenci v jejich vzdělávání a vyžaduje zajištění takových podmínek ke vzdělávání, které jim umožní nejen úspěšně zvládnout základní učivo, ale také vyniknout v oblastech, ve kterých se projevuje jejich mimořádné nadání. Velmi důležité je nezapomenout na možná opatření, která povedou k lepší socializaci mimořádně nadaných žáků a studentů v třídním a školním kolektivu (popřípadě v mimoškolních aktivitách).

Podkladem pro zařazení žáka do vzdělávacích opatření je odborné vyšetření a systém péče pak specifikují školské předpisy, především ŠKOLSKÝ ZÁKON č. 561/2004 Sb. § 17 a § 18. Dále pak vyhláška č. 72/2005 Sb. o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, která nám ukládá právě možnosti diagnostiky a návrhů péče o nadané děti. Vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími

potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, pak jasně vymezuje kdo je nadaný žák a jaké možnosti při vzdělávání lze realizovat.

Pro identifikaci nadání je tedy nutné absolvovat v školském poradenském zařízení komplexní vyšetření dítěte, u nás je většinou realizováno v několika setkáních a zahrnuje zejména:

- podrobnou analýzu anamnestických dat zjištěných z rodinné anamnézy včetně předškolního vývoje dítěte (forma rozhovoru i forma dotazníků)
- nominaci pedagogy nebo rodiči např. pomocí dotazníků – např. Dotazník školní zralosti, PDPCQ – Dotazník osobnostního vývoje předškolních dětí, pre-identifikace nadaných dětí (zdroj Internet „SURDOUES – INFO, různé behaviorální škály atd.)
- standardizované individuální nonverbální a verbální testy kognitivních předpokladů se zaměřením na rozbor akcelerovaných výkonů žáka – př. diagnostických metod.

Součástí tohoto vyšetření je i zjištění osobnostních charakteristik a vlastností nadaných (včetně sociálních) – testy osobnosti testy tvořivosti a vhodné je i použití některých projektivní technik. Doporučujeme i zjišťování specifik práce s učivem a strategie myšlení a nezbytně nutná je analýza zájmové činnosti žáka, vždy dle informací od rodičů i samotného klienta.

Pro výchozí stav školních dovedností a vyloučení obtíží souvisejících se vzděláváním dítěte je vhodné doplnit identifikaci nadaného dítěte o speciálně pedagogické vyšetření podobně např. jako u dětí se SPU. Vhodné je tedy provést vyšetření školních dovedností – vyšetření úrovně percepčních schopností, vyšetření laterality, diagnostiku písemného projevu, diagnostiku čtení a matematických schopností.

Po části diagnostické je dle legislativy žákem mimořádně nadaným takový jedinec, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých rozumových oblastech, pohybových, uměleckých a sociálních dovednostech. Odborné vyšetření je podkladem pro zařazení žáka do vzdělávání, v našem regionu se upřednostňuje model integrace s využitím speciálních metod, postupů, forem a způsobů vzdělávání.

Úpravy obsahů vzdělávání vychází z principů diferenciací a současné individualizace vždy s ohledem k vzdělávacím potřebám žáků. Rozsah a obsah vzdělávacích opatření je stanoven na základě našeho návrhu (výsledku vyšetření) a rozpracovává se většinou v individuálním vzdělávacím plánu (IVP). Možné je však i dle legislativy přeskočení ročníku, v praxi se však častěji realizuje úprava vzdělávání dle IVP, který vytváří škola ve spolupráci s rodinou žáka.

Proces identifikace nekončí jen samotnou realizací diagnosticky nadání a návrhů úpravy vzdělávání, ale následuje složitá a neméně důležitá součást péče – spolupráce se školou na všech již zmiňovaných úrovních. Samotné vzdělávání těchto dětí a žáků má stimulovat procesy objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb a cílem obohacujících programů je saturace zvědavosti nadaných a uspokojení jejich poznávacích potřeb.

Vzdělávací programy jsou obohacovány v souladu s přiměřeností věku žáka, vytvářejí podmínky pro tvořivost a zabráňují stereotypu ve vyučovacích hodinách.

Při vzdělávání těchto dětí a žáků je důležitá pestrost didaktického zpracování učiva a volba vhodných aktivizujících výukových metod a především využívání komplexních metod (pro nadané žáky jsou velmi vhodné metody např. projektového vyučování, apod.) Proto máme v nabídce PPP čtyři akreditované vzdělávací programy pro pedagogy MŠMT.

Složitost a náročnost tedy není jen na úrovni identifikace nadání, ale i v procesu samotného vzdělávání.

Aktuálně v Brně bylo v Pedagogicko-psychologické poradně Brno, Zachova 1, realizováno cca 162 komplexních vyšetření za účelem identifikace těchto žáků. Dle platné legislativy zejména vyhlášky MŠMT č. 73/2005 Sb., bylo celkem navrženo a rozpracovávají se IVP u 50 dětí (z celkového počtu vyšetření).

Primárně provádíme identifikaci (diagnostiku viz předchozí informace), ale dále nabízíme:

- skupinovou péči – modifikované edukativně-stimulační skupiny – ESS – pro nadané předškolní děti
- rozvíjející aktivity – doposud byl Klub deskových her a Klub rodičů nadaných dětí v prostorách PPP, aktuálně již skupina pracuje samostatně, stala se občanským sdružením a má své vlastní webové stránky (www.krnd.blog.cz).

V rámci péče o pedagogy ZŠ i MŠ spolupracujeme individuálně s jednotlivými pedagogy nadaných identifikovaných dětí a spoluvytváříme koncepci péče.

Závěrem bych chtěla upozornit na možná úskalí, ale i možná obohacení v práci s těmito dětmi. Jako možnost vzdělávání je i separační model, ale nutno upozornit na to, může vést k prohloubení pocitů odlišnosti a izolace. Podle zkušeností v našem regionu, kde doposud není tento model realizován (nemáme v JmK žádnou uzavřenou třídu pro nadané žáky) doporučuji upřednostňovat integrační přístup při vzdělávání se všemi možnostmi, vhodná je například i skupinová péče.

Dle našich zkušeností se individualizace v našem systému školství dá realizovat a napomáhá tomu i nový způsob vzdělávacího systému – ŠVP.

Vhodné je nechat se inspirovat i ze zahraničních zkušeností v práci s touto skupinou dětí, v okolních státech je systém vzdělávání nadaných různorodý (jsou zde uplatňovány oba modely separace i integrace).

Za nezbytně nutné považuji důsledné provádění včasné identifikace těchto dětí, jejich dlouhodobé sledování při cestě vzděláváním. Jen tak dokážeme postupně systém přizpůsobovat individuálním potřebám dětí a ne naopak.

Náročnost identifikace klade vyšší nároky i na nás poradenské pracovníky. Z vlastní zkušenosti si uvědomuji a praxe mi to potvrzuje, že realizace procesu identifikace předpokládá dlouhodobější zkušenost s používáním jednotlivých diagnostických nástrojů. Předpokládá i určité osobnostní vyladění a současně je nezbytné mít i nadstavbu v komunikačních dovednostech. Nutný je i respekt k individuálním zvláštnostem těchto dětí, a to i s ohledem na jejich specifický rodinný systém, ve kterém vyrůstají. Sama jsem postupně pochopila, jak je práce s „výjimečností“ pro mne inspirativní, i když velmi náročná.

Mgr. Michal Bulant, Ph.D.

Pracoviště: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav matematiky a statistiky, Kotlářská 2, 611 37 Brno
E-mail: bulant@math.muni.cz

Podpora zájmu nadané mládeže o přírodní vědy, matematiku a informatiku na Masarykově univerzitě

Obdobně jako jiné instituce poskytující přírodovědné či technické vzdělání se i Masarykova univerzita dlouhodobě potýká s významným poklesem podílu studentů přírodovědných a matematických oborů (zejména ve srovnání s výrazně rostoucím počtem studentů společenských disciplín). Rozvojový projekt MŠMT řešený na MU v letech 2006–2008 umožnil různě dosud roztržštěné aktivity zaměřené na rozvíjení zájmu nadané mládeže o tyto obory (korespondenční semináře, didaktické semináře, krátká soustředění) sjednotit pod jednou střechou a zejména rozšířit díky stabilní možnosti financování jejich záběr.

Na Masarykově univerzitě se v rámci tohoto projektu uskutečňují zejména:

- korespondenční semináře (ks.muni.cz – matematický s patnáctiletou tradicí, nově vzniklé či obnovené semináře z informatiky, fyziky a ekologie), jednorázové návazné akce, odborná soustředění, kroužky a exkurze,
- vyhledávání talentovaných studentů, individuální konzultace a spolupráce s předními odborníky již v době středoškolského studia.

Velmi významným pozitivním aspektem řešeného projektu je vybudování týmu studentů a doktorandů MU, kteří de facto provoz seminářů a soustředění zajišťují. Díky tomu je jednak snadno překlenutelná generační propast mezi odborníky z VŠ a studenty SŠ a jednak zajištěna udržitelnost týmu, kdy se velmi často do organizace těchto aktivit zapojují bývalí účastníci po nástupu na vysokou školu.

Výraznou přidanou hodnotou pro MU je pak ověřený fakt, že mnozí kvalitní studenti se rozhodli pro MU právě s vidinou studia v již známém prostředí (lokalitou i sociálně) a rovněž díky možnému podílu na organizaci aktivit, jichž se dříve sami účastnili.

V rámci příspěvku budou mj. prezentovány detaily o nabídce MU v této oblasti spolu s některými zkušenostmi z víceleté organizace soutěží a soustředění pro studenty.

Supporting the interest of talented youth in natural science, mathematics and information technology at Masaryk University

Just like other institutions which provide education in natural sciences or technology, Masaryk University is also facing a long-term decrease of students enrolling in mathematics and natural sciences (especially in comparison with the growing number of students of social sciences and similar disciplines). A development project endorsed by the Ministry of Education which was realized at MU in 2006–2008 enabled a unification of dispersed activities developing the young people's interest in these fields under one roof and especially to extend them due

to a stable financing possibility (correspondence seminars, didactic seminars, short training sessions).

Masaryk University realizes especially the following in the framework of this project:

Correspondence Seminar (ks.muni.cz – mathematical seminar with fifteen-year tradition, newly established or renewed seminars of information technology, physics and ecology), one-off follow-up events, specialised training sessions, excursions, looking-up talented students, individual consultations and cooperation with principal experts already during secondary school studies.

A very significant positive aspect of this project means an established team of students and doctoral students of Masaryk University who practically ensure the regime of the seminars and training sessions. This makes it easy to bridge the generation gap between university experts and secondary school students and also provides a sustainability of the team which is frequently joined by the former course participants after they enrol at the university.

Another added value is found in the fact that many good students decided to study at MU specifically with the vision of studying in a well-known environment (locally and socially) and also because of the possible participation in organising the activities which they took part in originally. The lecture also presents details about the offer of MU in this area together with some experience after several years of organising competitions and study sessions for students.

PODPORA ZÁJMU NADANÉ MLÁDEŽE O PŘÍRODNÍ VĚDY, MATEMATIKU A INFORMATIKU NA MASARYKOVĚ UNIVERZITĚ

Proč a jak usilovat o další studenty přírodních a technických věd?

Přestože patří Česká republika podle různých mezinárodních srovnání mezi země s nadprůměrným počtem studentů v přírodovědných a technických oborech (a to i přes obecné povědomí o náročnosti studia těchto oborů), s produkcí kvalitních absolventů již na tom tak dobře nejsme. Je proto životním zájmem výzkumných a vzdělávacích institucí snažit se o zvýšení zájmu špičkových studentů středních škol o studium (a pozdější práci) v těchto oborech.

Kromě aktivit, které začínají v čím dál větší míře realizovat samotné instituce terciárního vzdělávání, jsou si vědomy narůstajícího konkurenčního boje o kvalitní studenty (např. na MU jde o projekt Partnerství ve vzdělávání s cca 65 partnerskými středními školami, blíže viz [1]), existují i (často již déletrvající) aktivity, které jsou s těmito institucemi provázány volněji, přitom však přirozeným způsobem přispívají k růstu zájmu studentů o příslušná odvětví, ale i k celkovému rozvíjení osobnosti zúčastněných studentů. Mezi nejprestižnější aktivity patří různé předmětové soutěže a olympiády, organizované většinou s podporou MŠMT, obvykle s návazností na mezinárodní kola.

Korespondenční semináře

Kromě zmíněných předmětových soutěží, které se konají většinou jednorázově (v několika kolech), bez soustavné komunikace s účastníky, projevují studenti dlouhodobě zájem o další aktivity, jejichž prostřednictvím mohou nejen navazovat

kontakty mezi sebou navzájem (a často tak zejména v případě těch jednostranněji talentovaných předcházet pocitu výjimečnosti či vyloučení z „běžného“ kolektivu), ale mohou se tak seznámit i s prostředím vysokých škol a jejich studentů. Mezi takové aktivity patří veřejné přednášky, exkurze do laboratoří a již mnoho let i **korespondenční semináře** v různých oborech (podrobnosti viz [2]).

Korespondenční semináře mají oproti „klasickým“ jednorázovým soutěžím výše zmiňovanou výhodu – umožňují studentům celoročně pracovat v oblíbené oblasti, poměřovat se se svými vrstevníky a zejména se ve zvolené oblasti nenásilnou formou dále vzdělávat a získávat nové podněty pro své samostudium. V době před rozmachem internetu plnily tyto semináře rovněž významnou roli v poskytování studijních materiálů a rozšiřování nových vědeckých poznatků – tato role je v současné době díky kvalitním (zejména anglicky psaným) internetovým zdrojům již podružná (a plní tak spíše funkci rešeršní), zároveň se však díky internetu objevila možnost soustavné obousměrné komunikace s řešiteli seminářů a je tak nyní možné pružněji reagovat na jejich případné podněty a dotazy a významným způsobem zaktivnit spolupráci mezi organizátory a řešiteli.

Korespondenční semináře pro žáky ZŠ a studenty SŠ existují dlouhodobě, pořádají je přitom často velmi rozmanité instituce. V oblasti seminářů pro středoškoláky patří mezi nejznámější a dlouhodobě úspěšné soutěže pořádané Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy v Praze (matematický seminář PraSe – 28. ročník, fyzikální Fykos – 22. ročník, seminář z programování KSP – 21. ročník, matematicko-fyzikální M&M – 15. ročník), semináře ale pořádají i další vysoké školy. Obvykle jsou přitom tyto semináře pod hlavičkou vysoké školy a v gesci zodpovědného pedagoga pořádány skupinou studentů (často z řad bývalých úspěšných řešitelů korespondenčních seminářů či předmětových olympiád), samotná organizace pak zajišťuje nezbytnou administrativu a základní servis.

Velmi důležitou součástí korespondenčních seminářů jsou soustředění pro jejich úspěšné řešitele (konaná obvykle jednou ročně), která jsou pro studenty často primární motivací pro samotnou účast v seminářích. Během těchto soustředění se spojuje odborná náplň (přednášky VŠ pedagogů a studentů, jednorázové soutěže) s bohatým zážitkovým programem.

Financování

Pořádání seminářů a (zejména) soustředění je samozřejmě finančně značně náročné, přitom se na jejich organizaci hledají potřebné prostředky jen velmi obtížně v napjatých rozpočtech jednotlivých fakult vysokých škol (problematiké je někdy i zákonné prostředí, kdy takové aktivity není možné přímo hradit z příslušných dotačních zdrojů vysokých škol). Pozitivní roli při podpoře těchto činností sehrávají odborné společnosti (např. Jednota českých matematiků a fyziků), které na ně ze svých zdrojů přispívají. Obvykle však byly v minulosti tyto akce provozovány na samé hranici udržitelnosti a bez možnosti odměnit studenty a pedagogy za organizaci seminářů a vedení přednášek.

S povděkem byl proto přivítán krok MŠMT, které v roce 2006 vypsalo jako jednu ze svých priorit rozvojový program na podporu zvyšování zájmu středoškolských studentů o studium přírodovědných a technických oborů, odkud

bylo mj. možné podpořit i aktivity v oblasti korespondenčních seminářů, letních škol a soustředění pro učitele a jejich studenty a další typy popularizace vědy. V roce 2006 byl na MU vytvořen tým složený z pedagogů a studentů Přírodovědecké a Pedagogické fakulty a Fakulty informatiky, který každoročně v období 2006–2008 uspěl v celostátní soutěži o grantové prostředky ze zmíněného programu, díky čemuž bylo nastartováno oživení a výrazný nárůst aktivity MU směrem ke středoškolským studentům v oblasti přírodních věd a informatiky.

Kromě zajištění pokračování matematického korespondenčního semináře Brkos¹ (v roce 2008 je zahajován jeho 15. ročník) došlo k „oživení“ fyzikálního korespondenčního semináře pod názvem KaFe (korespondenční aktivity fyzikálního elaborování) a vytvoření dvou nových seminářů KSI (korespondenční seminář z informatiky) a KEKS (korespondenční ekologický seminář) a společné jednodenní mezioborové soutěže Intersob (interdisciplinární soutěž Brno). Zájem o všechny aktivity od té doby roste (v roce 2007/08 se seminářů zúčastnilo celkem cca 150 studentů), vzhledem k větším možnostem jejich propagace a kladným odezvám od současných řešitelů lze očekávat zvyšování počtu účastníků i v dalším období.

Organizační stránka projektu

Velmi významným pozitivním aspektem řešeného projektu je vybudování týmu studentů a doktorandů MU, kteří de facto provoz seminářů a soustředění zajišťují. Díky tomu je jednak snadno překlenutelná generační propast mezi odborníky z VŠ a studenty SŠ a jednak zajištěna udržitelnost týmu, kdy se velmi často do organizace těchto aktivit zapojují bývalí účastníci po nástupu na vysokou školu.

Významnou přidanou hodnotou pro MU je pak ověřený fakt, že se mnozí kvalitní studenti rozhodli pro studium na Masarykově univerzitě právě s vidinou působení v již známém prostředí (lokalitou i sociálně) a rovněž díky možnému podílu na organizaci aktivit, jichž se dříve sami účastnili. Je třeba rovněž zmínit pozitivní vliv podpory nadaných studentů v Jihomoravském kraji – v současné době se na organizaci projektových aktivit přímo podílí pět studentů, kteří jsou zapojeni v systému podpory Jihomoravského kraje, a několik dalších podpořených studentů se účastní v roli soutěžících.

Na druhou stranu je nepominutelným přínosem i zakotvení korespondenčních seminářů a přidružených činností pod gescí Masarykovy univerzity, která umožňuje lepší propagaci na středních školách a ve svých tiskových materiálech, dává tím ale k dispozici i své administrativní a odborné zázemí a garantuje jejich odbornou kvalitu.

Budoucnost?

Rozvojový projekt MŠMT umožnil přejít řešitelskému týmu přejít od „pionýrské“ fáze, kdy možnost podílet se na pořádání seminářů pro studenty SŠ byla často dostatečnou motivací pro získání organizátorů, k fázi, kdy organizátoři a přednášející mohou být standardním způsobem za svou činnost odměněni

1 BRněnský KOrespondenční Seminář – v roce 2007 po dojemem nepříznivých klimatických podmínek na soustředění účastníky spontánně „překřtěn“ na *Brněnská KOSa*.

a je proto možné i standardním způsobem sledovat a hodnotit kvalitu odváděné práce.

Na rok 2009 již rozvojové projekty v této oblasti vypisovány nejsou vzhledem k tomu, že je možné na podporu těchto činností čerpat prostředky z ESF (zejména pak z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost). I v případě, že návrh připravený naším týmem v soutěži o podporu z ESF neuspěje, věříme, že dobré výsledky projektu v propagaci přírodních věd mezi studenty SŠ přesvědčily nejen vedení zúčastněných fakult o potřebnosti další podpory obdobných aktivit.

Odkazy:

- [1] http://www.muni.cz/general/mu_partners/secondary_schools – Projekt Masarykovy univerzity Partnerství ve vzdělávání
- [2] <http://ks.muni.cz> – Portál korespondenčních seminářů Masarykovy univerzity
- [3] <http://is.muni.cz/elportal/estud/prif/js07/flynet/texty/index.html> – virtuální projekt Fly room
- [4] <http://www.herber.kvalitne.cz/lgs.htm> – Letní geografická škola
- [5] <http://www.physics.muni.cz/kof/cikhaj.shtml> – soustředění pro zájemce o fyziku a další fyzikální aktivity
- [6] <http://www.physics.muni.cz/kof/multimedia.shtml> - krátké filmy Aerodynamika a Neviditelné světlo, další multimediální fyzikální projekty
- [7] <http://www.sci.muni.cz/UEB/OGMB/Kurz/> – Nové poznatky z genetiky, molekulární biologie a dalších oborů biologie

Příloha – Aktivity projektu

Jakkoliv jsou korespondenční semináře a návazná soustředění pilířem zmiňovaného projektu, grantové financování podpořilo i další aktivity, zaměřené na spolupráci se SŠ a ZŠ v oblasti přírodních věd, z nichž pro ilustraci širokého rozsahu projektu některé z nich vybíráme.

Každoroční akce pro studenty:

- soustředění pro zájemce o matematiku, fyziku a informatiku z řad úspěšných účastníků předmětových olympiád (červen)
- soustředění pro zájemce o fyziku (září, viz [5])
- soustředění pro úspěšné řešitele korespondenčního semináře Brkos (září), Brkosí zimnění (zimní víkend pro účastníky semináře) (viz [2])
- soustředění K-SCUK pro řešitele seminářů KAFE, KEKS, KSI (září, viz [2])
- jednodenní interdisciplinární soutěž Intersob (březen) (viz [2])

Celoroční aktivity:

- korespondenční semináře, jednodenní akční soutěž Intersob (viz [2])
- prezenční fyzikální aktivity – laboratoř a kroužek mladých fyziků, fyzikální kavárna pro SŠ učitele (viz [5])
- exkurze do laboratoří PřF (Univerzitní kampus Bohunice), FI (laboratoř interakce člověka s počítačem, laboratoř pokročilých síťových technologií)

Pravidelné či jednorázové akce

- Letní geografická škola, Fórum učitelů zeměpisu – zahájení tradice a každoroční pokračování (viz [4])
- Nové poznatky z genetiky a molekulární biologie – příspěvek projektu umožnil účast nadaným studentům spolu se svými učiteli na těchto konferencích (viz [7])
- Příprava interaktivního virtuálního projektu „Fly room“, který popisuje historii objevu dědičnosti genů na modelu mouchy (viz [3])
- Příprava a provozování komplexních přírodovědných měření a pozorování pro integrované přírodovědné vyučování na 2. stupni ZŠ
- Příprava 2 filmů (Aerodynamika, Neviditelné světlo, viz [6]), pracovní listy pro botanickou zahradu PŘF MU

Příloha – Ukázky zadání korespondenčních seminářů

Všechna zadání jsou k dispozici na adrese [2].

Brkos

6.2. Matěj s Liběnkou se vydali do nového lanáče, co vyrostl v Lenošíně. Nejvíce se jim líbila jedna zapeklitá překážka. V kovovém rámu, který měl tvar konvexního n -úhelníku, bylo mezi vrcholy nataženo několik lan tak, že se žádná dvě nekřížila. Když se Matěj s Liběnkou na této překážce dostatečně vyblbnuli, napadl je zajímavý příklad. Zajímalo je, kolik nejvíce lan lze napnout mezi vrcholy rámu tak, aby se žádná dvě nekřížila. Dokažte, že je to nejvýše $n-3$ a že trojúhelníkových oblastí vytvořených lany je v tomto případě $n-2$.

6.3. V Hloupětíně a Lenošíně volí parlament společného prezidenta podobným systémem jako u nás. Rozdíl je v tom, že jedna komora parlamentu zasedá v Hloupětíně a druhá v Lenošíně, přičemž každý z konečně mnoha zákonodárců si může vybrat, ve které komoře bude zasedat. Navíc, narozdíl od našeho parlamentu, každý zákonodárce má mezi ostatními zákonodárci právě tři nepřátele, přičemž nepřátelství je vždy oboustranné. Ukažte, že parlament bude moci při volbě zasedat takovým způsobem, že každý zákonodárce bude mít ve své komoře nejvýše jednoho nepřítele.

KSI

Personalistika slečny Terezy

Dnes jsem poprvé potkal slečnu Terezu. Pracuje na oddělení personalistiky a je prostě terrific. Kéž by jednou chtěla updatovat své jméno na Bajerová. Byli bychom skvělá dvojice → Pepabajt a Terkabajt. Bohužel u ní zatím nemám valný úspěch. Pozval jsem ji na svou sbírku postaviček ze Star Wars, ale odmítla. Proč radši nesbírám motýly!

Požádala mě o laskavost, kterou nemohu odmítnout. Svým neodolatelným hlasem řekla: „Pepabajte, z finančního hlediska je potřeba zaměstnat co nejméně brigádníků tak, aby pokryli celý provoz. Tady máš časy, ve kterých mohou nastoupit. Chci jména.“ Bylo to ízy. Žádná hvězdná myšlenka, stačilo si jen uvědomit kritérium výběru brigádníků. No posuďte sami.

Pepabajt

Máme k dispozici N brigádníků, pro každého z nich je dvěma čísly zadán časový interval, ve kterém může pracovat. Cílem je pokrýt celý časový interval 0-K s použitím co nejméně brigádníků. Vaším úkolem je najít algoritmus, který vybere z daného seznamu brigádníků ty optimální.

Na vstupu je na prvním řádku číslo K (konec časového intervalu) a číslo N. Poté následuje seznam brigádníků → N řádků, každý se třemi hodnotami. První je číslo brigádníka (mezi 1 a N, odpovídá číslu řádku v seznamu brigádníků), druhá je čas, kdy může nastoupit do práce a třetí čas, kdy nejpozději musí skončit. Seznam brigádníků je seřazen podle časů, kdy brigádníci mohou začít pracovat. Výstupem má být počet brigádníků, kteří jsou potřeba a na dalším řádku pořadí jejich čísel, jak budou nastupovat na směnu. Můžete předpokládat, že každý brigádník se ve vstupním seznamu vyskytne právě jednou, a že interval 0-K pokrýt lze. Pokud existuje více možností řešení, vypište kteroukoliv z nich.

Příklad vstupu:

```
24 7
1 0 6
2 4 10
3 5 11
4 10 14
5 11 23
6 15 24
7 20 22
```

Odpovídající výstup:

```
4
1 3 5 6
```

KEKS

Kalamita Tatry

V dubnu 2004 zasáhla Tatranský národní park větrná vichřice, která napáchala mnoho škod.

- a) Časově vymezte průběh kalamity a popište velice stručně kdo a jak řešil a řeší následky kalamity.
- b) Následující diskuze je převzata a upravena z Internetu. Co si o problému myslíte vy? Jsou otázky nahozené k diskusi spíš nevýznamné nebo mají opodstatnění? Existují důležitější problémy k řešení? Jaké?

Diskuze:

- Prosím, nechte už těch pohádek o přírodní pohromě. Tatry si tím za svou existenci prošly již mnohokrát a ještě mnohokrát se to stane. No a co? Proč si my lidé pořád myslíme, že příroda se bez nás neobejde?
- Ano, příroda se bez nás obejde. Kalamita v Tatrách je pak pohromou především pro lidi a částečně i lidmi způsobená. Netvrdím opak.
- Nedávno jsem dočetl knihu od geologa a krajináře Václava Cílka „Krajiny vnitřní a vnější“, ve které se zmiňuje o tatranské kalamitě. Uvádí, že jde v horizontu jednoho sta let o úplně přirozený proces a obnova lesa je poměrně rychlá, neboť ve stínu velkých smrků již čekají mnohaleté semenáčky, které jakmile se ocitnou na světle, okamžitě nastartují růst. Mnohem větší pohroma jsou hamižné plány investorů na stavbu nových hotelů a rekreačních komplexů v oblastech kde došlo k polomům.
- Jako největší pohromu bych viděl to, že mnoho míst se místo zalesňování stane skvělou příležitostí pro různé investory, kteří tam raději postaví nějaký ten hotel nebo jinou ryze nepřirodní záležitost.
- Neviděl jsem, že by mezi těmi pařezy a vyvrácenými stromy někdo připravoval parcely k prodeji ... myslím, že se tahle část věcí zbytečně nafukuje.

(převzato ze stránek <http://www.vzhurudolu.cz/52/vysoke-tatry-na-podzim>)

KAFE

1.1. Na skleněné kouli o průměru 10cm sedí pavouk. Unavená moucha letící kolem uvažuje, zda by si mohla sednout na kouli tak, aby ji pavouk neviděl. Můžeme předpokládat, že pavouk se snaží mouchu uvidět skrz kouli a má tedy všech osm svých očí takřka přilepených na skle. Poradte mouše, kam si má sednout, aby byla v bezpečí.

1.4. Následující příběh se zřejmě nikdy nestal. To by totiž neplatily fyzikální zákony. Vaším úkolem je najít všechny nesrovnalosti.

„Koupil jsem si výbornou kolumbijskou kávu, která se pěstuje ve výškách okolo 6000 m. Hned jsem spěchal domů, abych si ji uvařil. Do své nové 2kW elektrické konvice jsem nalil 0,5 l vody a pustil jsem se do mletí kávy, zatímco časový spínač ukazoval, že konvicí protéká celých 15 A. Po 5 minutách jsem kávu zalil, protože z konvice už začínaly stoupat bílé obláčky páry. Kafe si dělám zásadně do svého fyzikálního hrnku. Fyzikálního proto, že vím, že jeho vnitřní průměr je po celé výšce 10 cm, výška 10 cm a tepelná kapacita 760 J/K. Uf, i bez mléka jsem měl kafe jen půl milimetru pod okrajem. Přidal jsem dvě kostky cukru, protože nesnáším hořké kafe. Ale to byla chyba. Cukru bylo tolik, že kafe přeteklo. Co se dá dělat, utřel jsem stůl, upil kafe právě tak, aby ho v hrnku bylo stejně jako před oslazením a zbytek hrnku jsem doplnil mlékem z ledničky. Moc to nepomohlo, protože teplota kafe klesla pouze o jeden stupeň a musel jsem čekat ještě dalších pár minut, než jsem se mohl napít.“

Dr. Eliana Camacho

Organization: United World College of the Adriatic, department: Scientific Projects and Communication, Via Trieste 29, Duino Aurisina, Italy

E-mail: elianacamcho99@gmail.com

Field of interests: scientific projects

LEARNING BY MENTORING PROGRAMME, UNITED WORLD COLLEGE OF THE ADRIATIC

The United World College Movement is the only global educational movement that brings together students from all over the world – selected on personal merit, irrespective of race, religion, politics and the ability to pay – with the explicit aim of fostering excellence, peace and international understanding in a sustainable future. Today there are twelve United World Colleges, represented by volunteer National Committees in 124 countries.

The United World College of the Adriatic (Uwcad) has 200 students from 80 countries. They spend the last two years of their secondary education to prepare for the International Baccalaureate Diploma, immediately before university entry.

Education has always been a determinant asset for the wealth of a country and the well-being of its population. However, the significance of education has grown in the last 10 years, marked by the rise of the scientific and technological knowledge in economy and society. In addition, education has turned into a hugely competitive industry on the global scale. Furthermore, Intellectual

Capital, the primary creator of value in any business, is becoming as important as the tangible one. It is now fairly commonplace for talented students to choose for the best universities in their preferred fields of study and research across the world.

The United World College of the Adriatic have recognized these trends since the beginning of the present decade. In that vision we have created a cluster of excellence for talent students where training is provided in a stimulating environment, the Scientific System of FVG, which offers high-added-value partnership programmes rich in opportunities and always seeking to further the frontiers of knowledge.

The Adriatic College was formally accepted as a partner in the Agreement for the Co-ordination of the National and International Research Centres present in Trieste and the Friuli Venezia Giulia Region. It is our intention to connect up the strengths and skills of the region's stakeholders within a wider international context of educational development, based on scientific educational innovation with the aim of promoting a scientific culture, which is the key to economic and social growth in any country.

In that context, the Adriatic College has developed the Learning by mentoring programme. It nurtures spirits of excellence and leadership in science and technology for academically talented College's students: the Junior Talents.

Our junior talents can find their ideal partner in the Scientific System of FVG, which is able to offer mentoring experience and high-added-value partnership

programmes. The mentorship experience is intended to take students through an abbreviated process of scientific research.

Learning by mentoring programme is a project that wants to spread a new methodology for learning science. The most distinguishing features of this new methodology are:

- Ensure research and learning comes together by fostering cooperation between high schools and research centres,
- define and diffuse a new role for the scientific mentorship,
- acquire skills that are nowadays fundamental in the modern research as for example: multidisciplinary attitude, team working and project management,
- nurtures leadership spirit and innovative mind,
- training students in scientific communication skills,
- active involvement of students in their professional growth.

The Junior Talent has been through a fine sieve. Uwcad's students are among their nations' top scorers on science and mathematics competitions. Typically, the successful candidate has standardized test scores that place her or him in the top of their country's population. The students chosen for this programme have demonstrated an additional quality: they have already acquired a deep interest in a scientific field of inquiry.

As a required component, Learning by mentoring programme provides: practical preparation for the undergraduate research and an opportunity for students to engage in an exhaustive study of a topic of interest within a chosen subject. Participation in this process develops the capacity to analyse, synthesize, and evaluate knowledge. Emphasis is placed on the research process:

- formulating an appropriate research question
- engaging in a personal exploration of the topic
- communicating ideas
- developing an argument.
- writing a thesis.

Students who have completed a stage in a research centre typically emerge with a renewed dedication to the pursuit of a scientific career and with a deeper appreciation for research. Furthermore it offers an opportunity for incomparable personal and professional growth, where training is provided in a stimulating environment, rich in opportunities and always seeking to further the frontiers of knowledge.

PROGRAM VZDĚLÁVÁNÍ PROSTŘEDNICTVÍM MENTORINGU, UNITED WORLD COLLEGE OF THE ADRIATIC

Hnutí United World College je jediné celosvětové vzdělávací hnutí, které dohromady spojuje studenty ze všech koutů světa, kteří jsou vybíráni na základě osobních hodnot, bez ohledu na rasu, vyznání, politiku a solventnost, s jednoznačným cílem podporovat vynikající vlastnosti, mír a mezinárodní porozumění v zájmu udržitelné budoucnosti. V současné době existuje dvanáct takových United World College, zastoupených dobrovolnými Národními výbory ve 124 zemích.

Škola United World College of the Adriatic (UWCAD) má 200 studentů z 80 zemí. Poslední dva roky svého středoškolského studia strávili tito studenti přípravou na mezinárodní maturitní zkoušku (International Baccalaureate Diploma), jež bezprostředně předchází nástupu na vysokou školu.

Vzdělání vždy bylo určující hodnotou pro bohatství státu a pro stupeň blahobytu jeho obyvatelstva. Důležitost vzdělání se však dále zvýšila v posledních 10 letech, v důsledku vědecko-technického rozvoje v rámci hospodářství a společnosti. Navíc se vzdělání v celosvětovém měřítku proměnilo na obrovsky konkurenční průmysl. Mimo to se intelektuální kapitál, jež je prvotním tvůrcem hodnoty každého obchodu, stává stejně důležitým, jako je hmotný kapitál. V současné době je zcela samozřejmé, že si talentovaní studenti v upřednostněném oboru studia a výzkumu vybírají ty nejlepší univerzity po celém světě.

United World College of the Adriatic rozpoznala tyto trendy již od začátku nynějšího desetiletí. V rámci této vize jsme pro talentované studenty vytvořili „cluster of excellence“ (program pro skupinu obzvláště talentovaných studentů), kde školení probíhá ve stimulujícím prostředí „Vědeckého systému FVG“, jež nabízí partnerské programy s vysokou přidanou hodnotou, bohaté na příležitosti a vždy usilující o rozšiřování hranic poznání.

Adriatic College byla oficiálně přijata jako partner Dohody o spolupráci národních a mezinárodních výzkumných středisek působících v Terstu a v Regionu Friuli Venezia Giulia. Naším záměrem je spojit síly a schopnosti regionálních investorů v rámci širšího mezinárodního kontextu rozvoje vzdělávání, založeném na vědeckých vzdělávacích inovacích s cílem propagovat vědeckou vzdělanost, která je klíčem k ekonomickému a sociálnímu růstu všech zemí.

V tomto kontextu vyvinula Adriatic College Program vzdělávání prostřednictvím mentoringu. Ten podporuje ducha výjimečnosti a vůdcovství ve vědě a technice u akademicky talentovaných univerzitních studentů – talentované mládeže. Naše talentovaná mládež může najít svého ideálního partnera ve Vědeckém systému FVG, který je schopen nabídnout zkušenosti s výukou a programy partnerství s vysokou přidanou hodnotou. Výuková zkušenost je určena k tomu, že provede studenty zkráceným procesem vědeckého výzkumu.

Výuka prostřednictvím programu mentoringu je projekt, jehož cílem je rozšiřovat novou metodiku vzdělávání ve vědě. Nejcharakterističtějšími body této nové metodiky jsou:

- zajištění výzkumu a vzdělávání se střetává prostřednictvím podporované spolupráce mezi středními školami a výzkumnými centry,
- definování a rozšíření nové úlohy vědeckého mentoringu,
- osvojení si schopností, jež jsou momentálně pro moderní výzkum podstatné, jako například: multidisciplinární postoj, týmová spolupráce a řízení projektu,
- podpora ducha vůdcovství a pokrokového myšlení,
- školení studentů ve vědeckých komunikačních dovednostech,
- aktivní zapojení studentů do jejich profesionálního růstu.

Talentovaná mládež prochází přes jemné síto. Studenti UWCAD jsou ve svých domovských zemích nejúspěšnějšími účastníky vědeckých a matematických soutěží. Je příznačné, že úspěšný kandidát standardizoval své výsledky testů, čímž se

on či ona umístila na vrcholu mezi obyvateli své země. Studenti, kteří byli vybráni pro tento program, prokázali ještě další přednost: již si osvojili hluboký zájem na poli vědeckého zkoumání.

Jako nutnou součást poskytuje Výuka prostřednictvím programu mentoringu praktickou přípravu pro postgraduální výzkum a příležitost pro studenty účastnit se nesmírně namáhavého studia tématu zájmu v rámci vybraného oboru. Účast v tomto procesu rozvíjí analytické a syntetické myšlení a zhodnocuje dosavadní nabyté vědomosti. Důraz je kladen na výzkumný proces:

- formulace příslušného výzkumného úkolu,
- zapojení do osobního průzkumu tématu,
- komunikace (sdělování) myšlenek a nápadů,
- rozvoj argumentace,
- sepsání diplomové práce.

Je typické, že u studentů, kteří prošli stáží ve výzkumném centru, se náhle vynoří nové odhodlání pokračovat ve vědecké kariéře a ještě hlubší ocenění toho, co znamená výzkum. Ten jim mimo to nabízí příležitost k jedinečnému osobnímu a profesionálnímu růstu, kde školení probíhá v povzbuzujícím prostředí bohatém na příležitosti a vždy usilujícím o rozšiřování hranic poznání.

Doc. PhDr. Jiří Dan, CSc.

Pracoviště: Akademické psychodiagnostické centrum, RMU, Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno

E-mail: dan@rect.muni.cz

Oblast zájmu: psychodiagnostika dospívajících a dospělých, výběr do profesí vyžadujících plnou morální způsobilost

Psychologická vyšetření nadaných středoškoláků: modely, strategie, zkušenosti

Akademické psychodiagnostické centrum Masarykovy univerzity provádí psychologická vyšetření středoškoláků pro rozhodnutí komise o přiznání stipendia. Cíl vyšetření byl definován zadavatelem, Jihomoravským centrem pro mezinárodní mobilitu. Pokud je cílem psychologického vyšetření ze vzorku středoškoláků úspěšných v některé z olympiád nebo středoškolské odborné činnosti identifikovat ty, kteří při vytvoření optimálních podmínek pro další studium s velkou pravděpodobností dosáhnou nadprůměrných výkonů ve zvoleném studijním oboru na VŠ a poté v povolání, je nutné komplexní psychologické vyšetření s užitím anamnesticko-exploračního přístupu.

Vycházíme z tzv. mnichovského vícefaktorového modelu nadprůměrného výkonu, který byl popsán a v průběhu 20 let ověřen K. A. Hellerem a spolupracovníky.

Vysoké (nadprůměrné) nadání se chápe jako dispozice pro nadprůměrné výkony, nikoli nadprůměrný výkon samotný. Pojem vysoké nadání se nevztahuje jen na inteligenci.

Nabídku seznámit se s výsledky vyšetření využívá asi 90 % vyšetřených. Otevřenými otázkami zůstávají kritéria úspěšnosti v dalším studiu, nadále proto budeme dlouhodobě sledovat úspěšnost studentů zařazených do programu podpory. Je třeba se zamýšlet nad tím, nakolik negativní charakterové rysy uchazečů mohou být kontraindikací pro finanční podporu.

Psychological examination of talented secondary school students: models, strategies, experience

The Academic Psychodiagnostic Centre of Masaryk University carries out psychological examinations of secondary school students for the purposes of a special committee deciding about granting scholarships. The goal of the examination was defined by the assigner, the South Moravian Centre for International Mobility. If a psychological examination of a sample of secondary school students who have been successful in some of the knowledge olympics or secondary school research projects has a goal of identifying those who can achieve above-average accomplishment under optimal circumstances in their selected field of study at the university and subsequently in their occupation, a complete psychological examination using anamnesis and exploratory approach is necessary. We are basing our approach on the so-called Munich Dynamic Ability-Achievement Model which was described and verified in the course of 20 years by Kurt A. Heller and his colleagues.

High (above-average) talent is understood as disposition for above-average achievements, not the achievement itself. The term exceptional talent does not refer only to intelligence.

Around 90% of examined applicants make use of the chance to get acquainted with the results. Some open questions remain, however, such as the criteria of success in further studies, therefore we will be monitoring the success of those students included in the scholarship programme on a long-term basis. It is also necessary to consider, to what extent can negative character features of the applicants mean a contraindication for granting financial support.

PSYCHOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ NADANÝCH STŘEDOŠKOLÁKŮ: MODELY, STRATEGIE, ZKUŠENOSTI

Akademické psychodiagnostické centrum Masarykovy univerzity provádí psychologická vyšetření středoškoláků pro rozhodnutí komise o přiznání stipendia. Cílem akce je vytvářet optimální podmínky pro další studijní a osobnostní rozvoj mimořádně nadaných. Soubor osob pozvaných ke komplexnímu psychologickému vyšetření tvoří středoškoláci úspěšní v některé z olympiád nebo středoškolské odborné činnosti. Přihlásit se mohou i další zájemci z řad středoškoláků a posluchači prvních ročníků vysokých škol. Cíl vyšetření byl definován zadavatelem, Jihomoravským centrem pro mezinárodní mobilitu: ve vzorku psychologicky vyšetřených identifikovat ty, kteří při vytvoření optimálních podmínek pro další studium s velkou pravděpodobností dosáhnou nadprůměrných výkonů ve zvoleném studijním oboru na vysoké škole a poté v odborné a vědecké činnosti.

S mimořádně nadanými jedinci se rodiče, učitelé a psychologové setkávají již dávno. Před 50 roky, 1. října 1958 zahájilo činnost nejstarší poradenské psychologické pracoviště u nás, Dětská psychologická poradna v Brně, metodicky řízená Katedrou psychologie filozofické fakulty brněnské univerzity. Mezi prvními klienty byli též mimořádně nadaní žáci základních škol, kteří i přes své mimořádně vysoké nadání vyžadovali specializovanou odbornou péči. Pokud je nám známo, první snahy získat systematicky získávaná data k vývoji žáků a studentů, kteří podávají nadprůměrné výkony, resp. jsou mimořádně nadaní, můžeme sledovat v USA po roce 1920, v Evropě po roce 1980. Tyto snahy přispěly též k vytvoření legislativních norem umožňujících systematickou a kontrolovanou podporu skupin mimořádně nadaných. Výsledky těchto longitudinálních studií se odrážejí v současném portfoliu psychologických metod detekce mimořádně nadaných.

V Československu první skupiny žáků mimořádně nadaných byly vzdělávány na druhém stupni základní devítileté školy od školního roku 1963/64. Otázky detekce a dalšího vzdělávání, resp. péče o mimořádně nadané jsou mezi psychology velice aktuální. Na 29. světovém kongresu, který se konal v červenci tohoto roku v Berlíně, největší zájem účastníků projeví o seminář, diskusi k otázce, zda žáci a studenti různé výkonnosti mají být vzdělávání společně, či separovaně. Diskuse nepřinesla jednoznačnou odpověď. Je třeba připomenout, že v tomto smyslu se podmínky a prostředí základní školy, střední školy a vysoké školy liší.

Při porovnávání výsledků jednotlivých sdělení a výzkumných studií je však třeba zohledňovat, že existuje široká paleta různých definicí v této oblasti. Různost je dána jak teoretickými východisky jednotlivých autorů a jejich motivy pro užití konkrétní definice. Motivem může být snaha o vědeckou přesnost, vymezení se vůči předchůdcům v této oblasti nebo cíle marketingové. Někteří dřívější autoři si všímali pouze celkové úrovně rozumového nadání, nyní se zohledňuje struktura nadání a zvláštnosti průběhu psychických funkcí, přihlíží se osobnostním mimointelektovým faktorům a faktorům prostředí. Většinou se v současnosti mimořádné nadání chápe jako předpoklad mimořádně vysokého školního a vědeckého výkonu. Existují však i přístupy, které nadání chápou jako oblast relativně nejvyššího výkonu u jedince v rámci struktury jeho dílčích intelektových a mimointelektových výkonů. Při takovém přístupu můžeme jako talentovaného, nadaného v oblasti rukodělných činností označit i jedince s celkovou úrovní rozumového nadání sníženou k pásmu mentálního defektu. Diagnostika struktury předpokladů ke školním činnostem u takového jedince má hluboký smysl. Umožňuje naplnit pedagogickou zásadu přizpůsobit nároky vzdělávání individuálním předpokladům jedince, rozpoznat jeho „silné stránky“ a jeho hendikepy. Pokud však máme na mysli podporu skupiny osob s perspektivou účasti na nejvýznamnějších objevech vědy a techniky, užijeme modelu uvedeného níže.

K vytvoření skupin mimořádně nadaných žáků a studentů není apriorně třeba psychologického vyšetření. První experimentální matematicko-fyzikální třídy byly sestaveny na základě prospěchu na konci 7. třídy tehdejší základní devítileté školy. Jako psycholog se samozřejmě pokusím přinést argumenty ve prospěch využití psychologie jak při výběru osob, tak i při optimalizaci vzdělávacích a životních podmínek mimořádně nadaného jedince.

Připomeňme si východiska a předpoklady predikce školního a pracovního výkonu včetně mimořádně vysokého výkonu. Za prvé platí, že děti, dospívající i dospělí mají pro vzdělávání a výkon různé předpoklady a také podávají různý výkon. Tento výrok téměř banální je v posledních desetiletích zpochybňován. Z ústavy vyplývající nárok na vzdělávání je ztotožňován s předpoklady k výkonu. Voluntarismus s tím spojený poškozuje děti na obou stranách distribuční křivky vyjadřující míru vzdělavatelnosti, míru schopnosti podávat školní výkon. Nároky školy lze definovat v oblasti učebního výkonu (základní, střední a vysoká škola) a v oblasti kázeňského přizpůsobení (na různých stupních škol se požadavky na přizpůsobení samozřejmě liší). Současné nároky školy, kurikulum, byly zformulovány na základě zkušeností mnoha generací pedagogů a v zásadě odpovídají výkonu průměrného žáka.

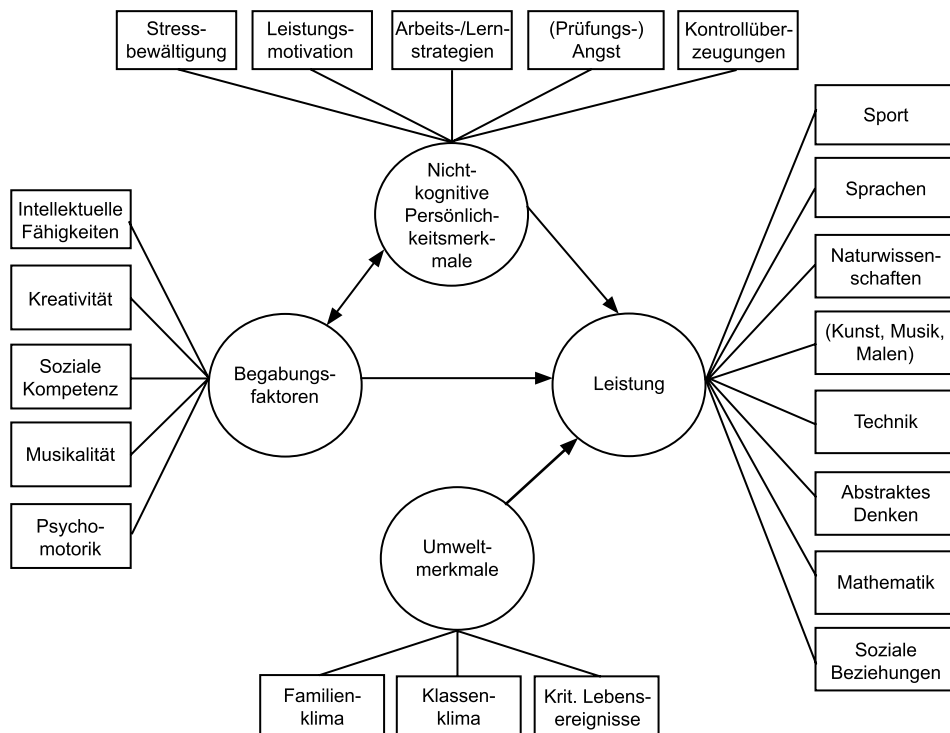
Za druhé platí, že existují vztahy mezi relevantními osobnostními znaky a výkonem školním, výkonem pracovním. Poznatky jsou obsaženy např. ve studiích o vztahu celkové úrovně nadání a struktury nadání ke školnímu prospěchu. Zájemcům doporučuji např. studii Inteligence a školní výkon ve vývoji a vzájemných souvislostech (viz literatura).

Za třetí vycházíme z toho, že osobnostní znaky obsažené v modelech determinant výkonu musí být relativně konstantní nebo musíme umět spolehlivě jejich vývoj předpovědět. Za relativně nejvíce ovlivnitelné jsou považovány zájmy

o profesi, ke konstantním znakům osobnosti patří typ temperamentu. Za čtvrté je prognóza vázána na konstantní podmínky pro podání výkonu a nároky na výkon.

Při popisu, vysvětlení a formulování prognózy školního a pracovního výkonu se psychologové opírají o tzv. modely determinant nadprůměrného výkonu. Mezi nejuznávanější a nejužívanější při rozpoznání osob s mimořádně vysokým nadáním patří tzv. mnichovský model.

Obr. 1. Mnichovský model mimořádně vysokého nadání (Heller, Perleth, Hany, 1994).



Vidíme, že obsahuje na jedné straně oblasti mimořádně vysokého nadání a jim odpovídající mimořádně vysoké výkony. Faktory nadání jsou tvořeny intelektuálními schopnostmi, tvořivostí, sociální kompetencí, hudebností a psychomotorikou. Důležitou roli hrají nekognitivní osobnostní znaky a charakteristiky prostředí.

Naše zkušenosti s vyšetřováním uchazečů o přiznání stipendia. Vzhledem k zadání je zřejmé, že je nutné komplexní psychologické vyšetření s užitím anamnesticko-exploračního přístupu.

Vycházíme z modelu nadprůměrného výkonu, jak byly popsány a v průběhu 20 let ověřeny prof. Kurtem A. Hellerem uvedeného výše. Při volbě diagnostických metod a navazujících postupů poradenské podpory nadprůměrných stře-

doškoláků vycházíme z naší zkušenosti získané v pedagogicko-psychologických poradnách, při výběru do justice a ze zahraničních poznatků.

Vycházíme z vícefaktorového modelu vysokého nadání. Vysoké (nadprůměrné) nadání se chápe jako dispozice pro nadprůměrné výkony, nikoli nadprůměrný výkon samotný. Vysoké nadání se skládá z velmi dobré motivace, velmi dobré tvořivosti a nadprůměrných schopností v jedné nebo více oblastí. Pojem vysoké nadání se nevztahuje jen na inteligenci.

Poměr osob splňujících kritéria mimořádně nadaných je přibližně stejný jako u úspěšných v soutěžích. Nabídku seznámit se s výsledky vyšetření využívá asi 90 % vyšetřených.

Otevřenými otázkami zůstávají kritéria posouzení úspěšnosti osob označených za mimořádně nadané.

Literatura:

Dan, J.: Intelligence a školní výkon ve vývoji a vzájemných souvislostech. Masarykova univerzita, Brno 2002.

Heller, K. A.: Hochbegabung im Kindes- und Jugendalter. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Hogrefe, Verlag für Psychologie. Göttingen 2001

Ing. Dagmar Dvořáková

Pracoviště: Akademie věd ČR, odbor mediální komunikace, Národní 3,
117 10 Praha 1

E-mail: ddvorakova@kav.cas.cz

Oblast zájmu: nejlepší příklady při propagaci technických oborů
mezi talentovanou mládeží

Otevřená věda – šance pro nadané studenty

Projekt Otevřená věda byl schválen v programu JPD 3 (Jednotný programový dokument Cíl 3) regionu NUTS 2 hlavní město Praha. Byl spolufinancován z prostředků ESF, státního rozpočtu a rozpočtu Hl. města Prahy. V období od 1. září 2005 do 31. října 2007 se jeho aktivit zúčastnilo přes 300 pražských středoškolských studentů a učitelů fyziky, chemie a biologie. Cílem projektu byla podpora zájmu současné mládeže o přírodní vědy a techniku, zvýšení vzdělání SŠ učitelů v těchto oborech.

Studenti měli možnost docházet na stáže na pracoviště AV ČR či dalších partnerů (FEL ČVUT, VŠCHT, PřF UK) a tam pod dohledem odborníků spolupracovat na výzkumu či se věnovat svému vlastnímu tématu. Výsledky svého bádání mohli představit na dvou Studentských vědeckých konferencích, příspěvky z nich byly shrnuty do konferenčních sborníků. Tři studenti dokonce připravili vystoupení Rainbow as a bridge to stars, které předvedli v Izraeli a Portugalsku a v upravené podobě též v Barceloně na ESOF 2008.

Projekt umožnil talentovaným mladým lidem vyzkoušet si vědeckou práci, měl pro ně smysl při rozhodování o budoucím směřování. Část studentů totiž v daném oboru skutečně pokračuje na VŠ, někteří docházejí do ústavů i po skončení projektu.

Široké veřejnosti mohou jako zdroj informací sloužit dokumenty na webových stránkách a popularizační formou pojaté internetové prezentace partnerských pracovišť.

Open science – a chance for talented students

Open Science Project was approved in the JPD 3 Programme (Unified Programme Document Goal 3) of the NUTS 2 region, the Capital of Prague. The project was co-financed from ESF, national budget and the municipal budget of the Capital of Prague. Over 300 Prague-based secondary school students and teachers of physics, chemistry and biology participated in it. The aim of the project was to support the interest of current youth in natural science and technology, and extending the secondary school teachers' education in these fields.

The students had an opportunity to participate in study visits at various facilities of the Academy of Science of the Czech Republic and other partners (FEL ČVUT, VŠCHT, PřF UK) and cooperate on their research under expert supervision or research their own topic. They could present the results of their research at two Scientific Student Conferences, the results were summarised in two conference bulletins. Three students even prepared a show entitled

Rainbow As A Bridge to Stars which they presented in Israel and Portugal and in an adapted form also at ESOF 2008 in Barcelona.

This project enabled talented youth to try scientific work and it had a meaning for them in their decisions about the future. Part of the students really continue in those fields at the university, some of them visit the institute even after the conclusion of the project. General public can find information in documents displayed at the project website and in popularising presentations of the partner facilities.

PROJEKT OTEVŘENÁ VĚDA

Úplný název projektu: Otevřená věda – zkvalitnění vzdělávání učitelů středních škol v technických a přírodovědných oborech a zlepšení podmínek pro vzdělávání nadaných studentů

Číslo projektu: CZ.04.3.07/3.1.01.1/0051.

Doba realizace: 1. 9. 2005 až 31. 10. 2007

Partneři projektu: Přírodovědecká fakulta UK, Fakulta elektrotechnická ČVUT, Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii, Krátký film Praha
Financování: ESF, státní rozpočet a rozpočet hl. m. Prahy

Stručný popis průběhu realizace projektu:

Obsahem projektu bylo zlepšení výuky středoškolských studentů prostřednictvím dalšího vzdělávání učitelů a dále podpora talentovaných studentů a podpora jejich zacílení k vědecké práci a současně tím rovněž napomáhání k přesnější orientaci studentů při zaměření jejich vš studia. K naplnění cílů projektu sloužily Praktické kurzy pro středoškolské pedagogy s akreditací MŠMT, stejně tak Multioborové semináře s akreditací. Dále se uskutečnily Studentské stáže na vědeckých pracovištích pro talentované studenty. Každému jednotlivému studentovi, který se přihlásil na stáže a rozhodl se následně zapojit, se věnoval jeden vědecký pracovník. Součástí projektu byly i nové internetové prezentace vědeckých pracovišť se zaměřením na studenty a širokou veřejnost a výuková multimediální DVD ve třech oborech, fyzika, chemie a biologie, která byla poskytnuta středním školám a slouží ve výuce. Všechny aktivity se realizovaly ve vzájemné provázanosti a ve spolupráci vědců, učitelů i studentů.

Popis jednotlivých aktivit:

Praktické kurzy Nové Hradky

Smyslem Praktických kurzů i Multioborových seminářů bylo zvýšit odbornou kvalifikaci pedagogů a tím zkvalitnit samotný proces vzdělávání na stř. školách.

Ve své pilotní verzi se Praktické kurzy uskutečnily již v roce 2005, v rámci projektu pak proběhly v roce 2006 a 2007, a to vždy v srpnu ve třech týdenních cyklech v Akademickém a univerzitním centru Nové Hradky. Celkem se zúčastnilo 124 učitelů.

Sešli se na nich pražští učitelé biologie, fyziky a chemie, pro něž byla připravena řada přednášek, diskusí, konkrétních laboratorních prací i exkurzí na špičková vědecká pracoviště u nás i v blízkém zahraničí. Kurzy získaly akreditaci MŠMT ČR.

Multioborový seminář

V říjnu 2006 (účast 28 učitelů) a 2007 (účast 30 učitelů) byly pro učitele středních škol uspořádány v Praze Multioborové semináře, které zahrnovaly přednášky, diskuse, exkurze na pracoviště partnerů projektu a rovněž blok praktických laboratorních prací.

Dalších 40 učitelů se účastnilo týdenního intenzivního semináře PŘF UK ve Viničné.

Stáže talentovaných středoškolských studentů na vědeckých pracovištích

Projekt Otevřená věda počítal se zapojením 149 studentů, kteří budou rozmístěni dle zájmu do 24 zúčastněných pracovišť (tj. zúčastněná pracoviště AV ČR + pracoviště partnerů projektu). Tento záměr se podařilo naplnit.

Projekt si hledal cestu ke studentům prostřednictvím svých webových stránek, které byly představeny na tiskové konferenci (dne 22. září 2005) a zejména pak medializací (Český rozhlas 1-Radiožurnál vysílal koncem září a počátkem října 2005 anonce na studentské stáže). Zpětný ohlas studentů byl značný. Z oborů studenty nejvíce zajímala biologie a chemie, menší zájem jsme zaznamenali u fyziky. Přestože byl projekt určen pražským studentům, překvapil nás zájem mimopražských studentů, ochotných dojíždět i z velmi vzdálených míst republiky. S těmito studenty jsme pracovali individuálně a několik z nich se nám, mimo projekt, podařilo díky ochotě a spolupráci našich vědců umístit i na pracovištích mimopražských (detašovaná pracoviště AV ČR, UP Olomouc aj.).

Krátce po zahájení projektu se do něj zapojilo plánovaných 149 studentů, dalších 110 jsme zahrnuli do databáze nezařazených studentů, s nimiž jsme v průběhu projektu dále komunikovali a nabízeli jim uvolněná místa a nová témata.

Jednotná internetová prezentace

Jednou z aktivit projektu Otevřená věda byla i tvorba tzv. jednotných internetových prezentací. Jejich cílem je ve shodě se základními cíli projektu všeobecně srozumitelnou formou představit odbornou činnost partnerských pracovišť, tedy popularizovat vědu, vzbudit zájem o ni a oslovit co největší spektrum. Doposud totiž byly k dispozici pouze oficiální webové prezentace pracovišť, které jsou zaměřeny zejména na **odborníky** či zájemce s poněkud hlubší znalostí oboru. Prezentace je tedy v žádném případě nedublují, mají jiný cíl a jinou cílovou skupinu. Výsledkem jsou veřejně přístupné webové stránky, na nichž široká veřejnost nalezne odpovědi na základní otázky:

Co znamená název ústavu?

Co zajímavého děláme?

Proč se zabýváme uvedenými okruhy?

Čím je náš výzkum důležitý?

Co nabízíme zájemcům o náš obor?

Čeho jsme dosáhli?

Kde lze náš obor studovat?

Jak se stát...?

Vyzkoušejte si své znalosti...

Odpovědi zpracovávali vědci, případně ve spolupráci se svými kolegy. Texty koncipovali tak, aby byla vystižena podstata jejich oboru a podány základní informace o něm. Vznikl tak „centrální“ zdroj informací o vědě, jehož mohou využívat nejen učitelé přírodovědných předmětů, ale i studenti a další zájemci. V poslední

otázce „Vyzkoušejte si své znalosti“ si mohou sami ověřit, jak na tom se svými znalostmi jsou.

Celkem bylo vytvořeno 22 internetových prezentací. Jejich jednotná struktura a grafické zpracování usnadňují orientaci. Internetové prezentace jsou umístěny na domovských stránkách pracovišť a budou i po skončení projektu využívány pro práci se středoškoly a pro informování široké veřejnosti.

Propojení na ně je ze stránek projektu a pod logem projektu jsou na stránkách jednotlivých pracovišť.

DVD výstupy

V průběhu celého trvání projektu byla rovněž připravována **interaktivní DVD**, jejichž obsah byl vystaven na základě komunikace mezi vědeckými pracovníky (jako garanty odbornosti) a cílovými skupinami. Vznikl tak nový typ výukového materiálu s cílem poskytnout uživatelům lepší orientaci v nových vědeckých poznatcích, a to jak v rámci vyučovacího procesu, tak při samostudiu. Interaktivní DVD se tematicky věnují opět biologii, fyzice a chemii.

Publicita

Projekt si hledal cestu ke svým cílovým skupinám, tj. středoškolským studentům a jejich pedagogům prostřednictvím svých webových stránek, které byly představeny na tiskové konferenci (dne 22. září 2005) a zejména pak medializací (Český rozhlas 1-Radiožurnál vysílal koncem září a počátkem října 2005 anonce na studentské stáži).

Mediální partneři a ostatní média

Projekt měl 4 mediální partnery – Český rozhlas 1-Radiožurnál, Český rozhlas Leonardo, časopisy Živa a 21. století. Každý z těchto mediálních partnerů určil jednoho ze svých novinářů, „zodpovědného“ za projekt. Ten se pak popularizaci projektu věnoval nejvyšší možnou měrou.

Mediální partneři projektu poskytli v průběhu projektu věcné dary, které byly použity pro studenty (studentské stáže, Studentské vědecké konference), časopisy Živa a 21. století pak poskytly své výtisky pro pedagogy, kteří se zúčastnili Praktických kurzů a Multioborových seminářů.

V úzké vazbě jsme byli samozřejmě i s ostatními médii, Českou tiskovou kancelář, Českou televizí, pražskými deníky a týdeníky a rovněž s regionálním tiskem, zejména s Českobudějovickými listy a Českobudějovickým deníkem (z důvodu konání Praktických kurzů v tomto regionu).

Tiskové konference

Po dobu projektu byly uspořádány 2 tiskové konference. První se konala dne 22. září 2005, vystoupili na ní manažeři projektu, zástupci partnerů a Magistrátu hl. m. Prahy. Jejím cílem byla zejména publicita projektu, zaměřená především na cílové skupiny. Druhá Tisková konference se konala 25. září 2007 před zahájením II. Studentské vědecké konference. Jejím cílem bylo seznámit přítomné s průběhem projektu.

Monitor zpráv

Zpětný monitor zpráv jsme získávali od agentury Newton media, a. s. na základě zadání klíčových hesel Akademie věd ČR a Otevřená věda. To znamená, že nemáme k dispozici veškeré materiály, které byly o projektu a jeho aktivitách publikovány, ale pouze ty, vyhledané na základě klíčových slov. Náš dosažitelný monitor činí 64 zpráv. Zahrnuje novinové články, rozhlasové pořady, rozhovory a reportáže s manažery projektu, studenty a pedagogy, reportáže a rozhovory, odvysílané v ČT, odborné články studentů, zapojených v projektu, které otiskl renomovaný přírodovědný časopis Živa, a další formy publicity. Velkým počinem v oblasti publicity bylo i natočení dokumentárního filmu o studentech, kteří se do projektu zapojili v rámci studentských stáží. Film odvysílala Česká televize v rámci komponovaného pořadu o vědě v dubnu roku 2006 na programu ČT 2. Projekt byl prezentován i v zahraničí. Konkrétní příklady:

Lenka Corlannová, Šárka Gregorová a Matěj Peterka úspěšně reprezentovali Otevřenou vědu v **Bloomfield Science Museum v Jeruzalémě** ve dnech **17.–20. října 2007** zde v rámci celoevropské výměny vědeckopopularizačních aktivit Carousel of Science projektu **WONDERS 2007** představili izraelským středoškolákům přitažlivou, interaktivní formou obory, kterým se v projektu **Otevřená věda** věnovali, tj. astronomii, fyziku plazmatu a chemii polymerů. Ukázali překvapivé souvislosti těchto oborů. Jednotčím prvkem byla spektroskopie, prezentace nazvaná "Rainbow as a Bridge to Stars" se setkala s velmi pozitivním ohlasem.

Tereza Zavřelová, studentka pražského gymnázia, byla vybrána k účasti na prestižní konferenci YSF2007, která se na počátku července 2007 uskutečnila ve Vídni. Talentovaná studentka spolu se svou školitelkou RNDr. Lucií Koláčnou, Ph.D., představila poster „Computational Protein Modelling“, výsledek své stáže na ÚEM AV ČR, v. v. i., konané v rámci projektu Otevřená věda.

Michal Dudák z pražské Střední průmyslové školy sdělovací techniky převzal 14. května 2007 v budově Karolina ocenění Učené společnosti ČR za studii „Syn téza nových boranových látek a polymerů“.

Michal byl dva roky zapojen v projektu Otevřená věda, v rámci studentských stáží pracoval v Ústavu anorganické chemie AV ČR, v. v. i., kde se věnoval syntéze nových polymerních sloučenin na bázi boranů a výzkumu jejich fyzikální vlastnosti.

Projekt jsme prezentovali na **Science on Stage 2**. Festival se uskutečnil 2.–6. dubna 2007 v Grenoblu ve Francii.

Projekt Otevřená věda byl prezentován také na Slovensku, a to na konferenci organizované v rámci Týdne vědy na Slovensku 2006. Konference měla název „Formovanie budúcnosti Slovenska: Veda, výskum a inovácie ako jeden z pilierov vedomostnej spoločnosti“ a uskutečnila se 23. listopadu 2006 v historické budově Národní rady SR v Bratislavě.

Projekt jsme představili na mezinárodním workshopu 3rd **NATO-UNESCO ARW** v maďarském Balatonfüredu ve dnech 20.–22. 10. 2006. Setkání, které bylo zaměřené zejména na problematiku vyhledávání talentovaných mladých pro vědu a popularizace vědy, pořádala organizace **NYEX**. Společností Westminster a Asociací komunikačních agentur byl vyhodnocen jako nejlepší komunikační projekt roku 2007. Celý projekt je podrobně mapován na www.otevrena-veda.cz/ov/.

PhDr. Eduard Entler, CSc.

Příspěvek zpracoval odborný tým ČŠI ve složení: PhDr. Eduard Entler, CSc., PhDr. Libor Sosnovec, Dr. Vladimír Šecl, CSc., PhDr. Jiřina Brejchová, PhDr. Eva Vondráková

Pracoviště: Česká školní inspekce, Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5, www.csicr.cz
E-mail: eduard.entler@centrum.cz

Umí školy pracovat s nadanými žáky?

V tematické zprávě Česká školní inspekce uvádí souhrnně zpracované poznatky získané sledováním a hodnocením vedení škol, vzdělávacích a dalších činností, které umožní usuzovat na předpoklady škol úspěšně pracovat s nadanými žáky a na účelnost a efektivnost jejich využití v této oblasti vzdělávání. Tím také odpoví na základní otázku daného tématu.

ČŠI ve zprávě informuje, jak a zda vůbec školy identifikují své nadané žáky. Základní zjištění se týkají úrovně personálních a materiálních podmínek a rozsahu podpory, kterou školy nadaným žákům poskytují. Zpráva uvádí konkrétní poznatky z inspekčních hospitací zaměřených mimo jiné na sledování forem a metod rozvoje jejich znalostí a dovedností, např. čtenářských, matematických, přírodovědných, jazykových, technických apod., a to vždy v kontextu s utvářením klíčových kompetencí vymezených v rámcových vzdělávacích programech příslušných stupňů vzdělávání.

V závěrech zprávy ČŠI konstatuje, že jak přístupy škol k identifikaci nadaných žáků, tak i rozsah a formy podpory rozvoje jejich schopností jsou značně rozdílné. Práce s touto skupinou většinou není systematická, v řadě škol působí spíše jako nahodilá činnost převážně zaměřená na diferencované zadávání úloh ve výuce a na nabídku doplňujících aktivit i mimo vyučování. Nadaní žáci tyto doplňující aktivity také více využívají, někteří se angažují v přípravě a provádění různých prezentací školy, pomáhají slabším žákům apod.

Naznačená doporučení v této oblasti vzdělávání směřují především k vedení škol, ke zvýšení systematickosti v práci pedagogů a k využití projektů orientovaných na práci s nadanými žáky.

Are schools able to work with talented pupils?

In its report, the Czech Schools Inspection states its processed information acquired by monitoring and evaluating school management, educational and other activities which enable the assessment of schools' abilities to work successfully with talented pupils and the efficiency and effectiveness of their use in this area of education. Thus it also answers the basic question of the given topic.

ČŠI informs in its report how and whether schools identify their talented pupils. Basic findings are based on personal and material conditions and the extent of support provided to the pupils by the schools. The report states specific knowledge from inspections aimed among other things at monitoring forms and methods of developing knowledge and abilities, e.g. reading, mathematics, natural sciences, languages, technology etc., always in a context of creating key com-

petencies stipulated in framework education programmes of appropriate levels of education.

ČŠI states in the conclusions of the report that both the schools' approaches to identification of talented pupils as well as the extent and forms of support of development of their abilities are significantly varied. Work with this groups is usually unsystematic, in many schools it rather seems to be just an odd activity primarily aimed at differentiated allocation of tasks in the lessons and offering additional extra-curricular activities. Talented pupils often make use of these additional activities, some of them engage in preparing and realizing various school presentations, help weaker pupils etc.

Recommendations suggested in this area of education are mainly aimed at the schools' management, increasing systematic work of the teachers and using projects oriented at working with talented pupils.

UMÍ ŠKOLY PRACOVAT S NADANÝMI ŽÁKY?

Česká školní inspekce získala v průběhu inspekční činnosti ve školním roce 2007/2008 řadu zajímavých poznatků k práci s nadanými žáky. Inspektoři ČŠI v uplynulém školním roce navštívili 1 148 škol (344 MŠ, 600 ZŠ, 204 SŠ), kde sledovali práci s nadanými dětmi. S některými východisky práce celého našeho inspekčního týmu a odborných konsultantů bych Vás rád seznámil.

1. Výsledky analýzy

Zobecněné zkušenosti z inspekční činnosti ČŠI ukazují, že v identifikaci nadaných dětí a v přístupech k nim, panuje ve školách mnoho pojmových nejasností, mýtů, stereotypů, či zjednodušení. Prokazuje se, že výchova a osobnostní rozvoj zejména mimořádně nadaných dětí, tj. zvláště intelektově vybavených dětí, se neobejde bez odborné pomoci.

V řadě škol se již zlepšila úroveň individuálních plánů i spolupráce s poradenskými zařízeními. Plány jsou průběžně vyhodnocovány a ve spolupráci s rodiči jsou korigovány další postupy. Podpora nadaných žáků je však nesystematická, nejčastěji orientovaná pouze na jejich zapojování do školních a mimoškolních soutěží a olympiád.

Z celkového počtu navštívených škol pouze 36 % se snaží identifikovat děti s mimořádným nadáním. Podle závěrů inspekce jde především o gymnázia.

Výsledky inspekcí v MŠ a ZŠ ukazují spíše na deklarovanou připravenost podmínek a odhodlanost škol k práci s nadanými dětmi, než na pozitivní realitu vytváření tvořivého motivačního prostředí pro děti s mimořádným nadáním.

Ve školních vzdělávacích programech mělo 80 % navštívených MŠ přímo zapracovanou zásadu rozvoje a vzdělávání každého jednotlivce v rozsahu jeho možností a schopností. Z celkového počtu navštívených základních škol mělo zabezpečení výuky mimořádně nadaných žáků ve svých školních vzdělávacích programech uvedeno 70 % škol. Přesto v těchto školách, které ve svých vzdělávacích programech (ŠVP) mají zapracovaný diferencovaný přístup k nadaným žákům, nebyl zjištěn dobrý stav. Analýza inspekčních zjištění ukázala, že práce s nadanými žáky je zde více méně nahodilá. I když pedagogové obvykle vědí

o různých skupinách žáků, kterým je třeba věnovat nadstandardní pozornost, nestala se tato činnost v případě mimořádně nadaných dětí běžnou součástí jejich práce. Zatím spíše hledají specifické programy a vhodné nástroje odpovídající vzdělávacím potřebám dětí. Pozornost soustřeďují především na děti schopné dosahovat mimořádně dobrých školních výsledků. Zvláštnosti sociální a emoční přizpůsobivosti projevující se velice často u mimořádně nadaných dětí, jejich odlišnosti od běžné dětské populace jsou pro ně převážně reálným problémem.

Při inspekční činnosti ČŠI zjišťovala přístup škol k nadaným žákům v některých předmětech. Inspektoři ČŠI zjistili nejlepší stav ve středních školách, zejména pak ve výběrových gymnáziích. Podpora nadaných žáků však není ani zde všestranná a zpravidla je ve výuce zúžena pouze na diferencované zadávání úloh. Tuto formu nejvíce využívají učitelé v gymnáziích, nejméně pak ve středních odborných učilištích. Nadaní žáci sami iniciativně a často využívají nabídku školních i mimoškolních aktivit. Někteří se zúčastňují vědomostních soutěží a podílejí se na prezentaci školy.

S plnou vážností je nutné v odpovědi na otázku zda školy umí pracovat s nadanými žáky konstatovat, že ve školách v zásadě převládá bezradnost, někdy i nezájem a nechota (chybí motivace), kontrast mezi deklarovanými podmínkami a skutečností (např. podmínky společného vzdělávání žáků všech úrovní nadání ve stejné třídě atd.), ale i obecně nepochopení celé problematiky rozvojových potřeb a jejich zužování zejména u mimořádně nadaných žáků. Pozornost nadaným žákům se podle zjištění ČŠI zpravidla vyčerpává zájmem o skupinu žáků, dosahujících nadprůměrných školních výsledků, kterým dostačuje v motivaci k výkonu stávající vzdělávací systém (bez zvláštních rizik v sociálním a emočním zrání).

2. Jednotný metodický postup

Na základě provedené analýzy ČŠI stanovila jednotný metodický postup při sledování práce s nadanými dětmi ve školách jako jednu z priorit inspekční činnosti ČŠI.

Chceme prohloubit znalosti inspektorů ČŠI v aktuální problematice práce s nadanými žáky, sjednotit základní používané pojmosloví a přístupy s cílem zajistit jednotný metodický postup při inspekčních činnostech ve všech druzích škol. K tomu připravujeme odborný seminář rozvíjející klíčové kompetence našich zaměstnanců v dané problematice.

Součástí tohoto jednotného metodického postupu je vytvoření měřitelných kritérií (nástrojů) k hodnocení práce s nadanými žáky při běžných inspekčních činnostech ve školách a při hospitacích v hodinách.

V rámci jednotného postupu při sledování práce s nadanými žáky ve školách se zaměříme především na těchto 10 hlavních kritérií, které budou hodnoceny na stanovené číselné škále:

1. Systém identifikace a dalšího rozvoje nadaných žáků
2. Informovanost pedagogů o speciálních vzdělávacích potřebách nadaných žáků a možnostech práce s nimi
3. Komunikace pedagogů s rodiči nadaných žáků

4. Vzdělávání pedagogů v dané oblasti
5. Pravidelná spolupráce s psychologem – odborníkem pro danou oblast při identifikaci a rozvoji nadaných žáků
6. Individuální vzdělávací plány pro nadané žáky a jejich pravidelná evaluace
7. Spolupráce školy s jinými pracovišti (školami vyššího stupně, vědeckými pracovišti, s jinými vzdělávacími a kulturními institucemi apod.), která se účastní na vzdělávání nadaných žáků
8. Souběžné studium nadaných žáků vybraných předmětů nebo oblastí učiva ve vyšší třídě nebo na vyšším stupni vzdělávání
9. Účast na projektech a v soutěžích
10. Péče o specifické potřeby nadaných žáků v oblasti sociální a emocionální

Při hospitacích vyučovacích hodin v navštívených třídách je potřebné soustředit se na to, zda učitel dodržuje alespoň většinu z následujících pravidel pro práci s nadanými žáky v běžné třídě:

1. Učitel ví, co už žáci znají a dává najevo, že to ví.
2. Nenutí je opakovat základní úroveň učiva jenom proto, že ji právě probírá se třídou.
3. Místo práce na základní úrovni nebo jejího procvičování by jim měl poskytnout možnost zúčastnit se činností, stimulujících další rozvoj nadaných žáků (na složitější a abstraktnější úrovni).
4. Zjišťuje, jaké jsou jejich zájmy, a zohledňuje je při přípravě projektů.
5. Poskytuje jim určitou volnost ve způsobu, jakým využijí „ušetřený čas“.
6. Dovoluje jim postupovat v učení rychleji, než jejich spolužáci.
7. Nechává je při učení často užívat techniky vlastního objevování a vyhnout se dominantním výukovým metodám.
8. Důvěřuje jejich schopnosti učit se netradičními způsoby.
9. Pomáhá nadaným žákům najít jim podobné vrstevníky, neposuzuje jejich sociální dovednosti pouze na základě toho, jak vycházejí se svými spolužáky.
10. Motivuje je (umí nadchnout) možností volby, vlastního výběru témat, úkolů, postupů atd., učením stanovování vlastních cílů a hodnocením vlastní práce.

3. Doporučení zainteresovaným subjektům

Školám doporučujeme podle stávajících možností:

- prohloubení informovanosti pedagogů o problematice práce s nadanými žáky s cílem dosažení aktivnějšího vyhledávání a identifikace mimořádně nadaných žáků
- zvýšení kvality individuálních vzdělávacích plánů pro mimořádně nadané a mimořádně nadprůměrné žáky
- zkvalitnění spolupráce s ostatními druhy škol a pracovišti, která se mohou podílet na intenzivnějším rozvoji a využití potenciálu nadaných žáků.

Od pedagogického výzkumu a vysokých škol ČŠI očekáváme zpřesnění formulací odborných pedagogických kompetencí pro práci s nadanými žáky a podle možností vytváření podmínek pro rozvoj těchto kompetencí u studentů v rámci řádné vysokoškolské výuky a u stávajících pedagogů v rámci postgraduálního studia.

Ukazuje se, že prosazení systematické práce s nadanými žáky ve školách se neobejde bez účinnější metodické a organizační podpory ze strany MŠMT. Tuto podporu doporučujeme zaměřit především na:

- rozvíjení systému identifikace a dalšího rozvoje mimořádně nadaných žáků, vytváření stimulujících podmínek pro vertikální a horizontální propustnost vzdělávacího systému
- organizaci vzdělávacích akcí a výměnu zkušeností pedagogů a poradenských pracovníků, rozvíjení výzkumu, mezinárodní spolupráce a výměnu zkušeností v dané problematice
- vytváření centrálního pracoviště a regionálních pracovišť zajišťujících fungování systému práce s nadanými žáky, vytvoření podmínek finančního zajištění péče o nadané.
- zajištění základní osvěty a potřebných informací pro rodiče a žáky k dané problematice, zajištění informovanosti širší veřejnosti o potřebnosti péče o nadané

PhDr. Jitka Fořtíková, Ph.D.

Pracoviště: Centrum nadání, Zavadilova 1297/3, 160 00 Praha 6

E-mail: info@centrumnadani.cz

Václav Fořtík

Pracoviště: Dětská Mensa a současně Centrum nadání, Zavadilova 1297/3,
160 00 Praha 6

E-mail: vaclav.fortik@mensa.cz

Aktivity Centra nadání a jeho podpora nadaných dětí a mládeže v České republice

Tento referát představuje nevládní organizaci Centrum nadání. Členové centra jsou aktivně zapojeni v poskytování sítě komplexních služeb pro skupinu dětí s výjimečným talentem nebo potenciálem. Cílem je poskytnout širší nabídku aktivit hlavně pro školy, jež integrují nadané děti do svých programů, ale také pro skupinu rodin – rodičů a jejich nadaných dětí. Mezi pravidelnými činnostmi Centra najdeme mezinárodní setkání rodin s nadanými dětmi, konference a odborné akce, pedagogické vzdělávací kurzy; publikování nových vzdělávacích materiálů pro učitele a rodiče nadaných dětí a volnočasové aktivity pro školy a nadané a talentované děti a mládež. Více informací naleznete na www.centrumnadani.cz

The Centre of giftedness and its support to the talented children and youth in the Czech Republic

The paper brings an introduction of a non-governmental organisation – The Centre of Giftedness. The members of the Centre are actively involved in providing the net of complex services for the group of children with exceptional talent or potential. The aim is to provide a wider offer of activities mainly for schools, which integrate the gifted children in their programmes but also for the group of families – parents and their gifted children. Among the regular activities of the Centre we can find: international meetings of gifted children families, conferences and professional happenings, in-service teacher training courses; publishing the new educational materials for teachers and parents of gifted children and leisure activities for schools and gifted and talented children and youth. More information at www.centrumnadani.cz/en.

Aktivity Mensy a Centra nadání k podpoře rozvoje nadané a talentované mládeže (10–26 let) v České republice

Příspěvek navazuje na referát o aktivitách Centra nadání a blíže konkretizuje činnosti české pobočky Mensy. Česká Mensa byla v mnoha ohledech iniciátorem a předchůdcem Centra nadání a obě organizace intenzivně vzájemně spolupracují. Mensa zaměřuje svoji činnost spíše na užitečné trávení volného času u nadaných dětí a mládeže staršího školního věku. Více informací naleznete na www.mensa.cz.

Activities of Mensa for gifted children, and Centre for giftedness in support to the talented children and youth (aged 10–26) in the Czech Republic

The abstract follows the paper on the activities of the Centre of Giftedness and specifies more closely the activities of Czech branch of Mensa. Czech Mensa was in many ways the starter and precursor the Centre of Giftedness activities and both organisations intensively cooperate together. Mensa focuses its activities more on the usefull leisure time activities for the older-school-age talented children and youth.

CENTRUM NADÁNÍ A JEHO PODPORA NADANÝCH DĚTÍ A MLÁDEŽ V ČESKÉ REPUBLICE

Příspěvek pojednává o činnosti občanského sdružení – Centra nadání – které vzniklo jako společnost odborníků věnujících se vzdělávání a poradenské podpoře nadaných dětí. Mimo odbornou veřejnost z řad pedagogických pracovníků dále sdružuje ve svých klubech rodiče a nadané děti.

Centrum nadání (CN) je nestátní neziskovou organizací zabývající se podporou nadaných dětí, jejich rodičů a učitelů. CN zajišťuje aktivity pro školy, pomáhá jim v aktivní profilaci na skupinu nadaných žáků v mnoha ohledech - od podpory v sepsání ŠVP v této rovině, přes koordinaci výběru nadaných dětí, metodické vedení a supervize výuky s individuální či skupinovou integrací nadaných žáků až po vytváření kontaktních sítí mezi jednotlivými školami, které se blíže skupině žáků s mimořádným nadáním věnují v našem státě. Pro pracovníky škol pravidelně organizuje interaktivní dílny, soustředění a kurzy dalšího vzdělávání. Centrum nadání nabízí na webu databázi aktivit pro výuku nadaných, ze které mohou učitelé čerpat nové nápady. Pro děti a mládež pořádá ve spolupráci s Mensou české republiky pobytové, příměstské campy a víkendové akce s tematickým zaměřením jako např. tvůrčí psaní, RPG a deskové hry, PC, dramatiku, rozvoj logiky atd. Od loňského roku vede také pravidelné kurzy pro předškolní děti – Klub malý šikula, které sdružují a nabízejí kvalitní dopolední program pro děti s intelektovým potenciálem ve věku 2–5 let.

CN se zabývá zejména rodinami s nadanými dětmi. Pořádá různá setkání a společenské akce s odborným přesahem; výraznou a prestižní akcí jsou mj. letní pobyty v rekreačních oblastech (tzv. celostátní setkání rodin s nadanými dětmi). Na web CN se rodiče často obracejí se svými dotazy, které se týkají výchovy a vzdělávání nadaných dětí. Webová poradna, jak je toto fórum pro dotazy nazýváno, má četnost několik dotazů týdně. Centrum v neposlední řadě spolupracuje i se zahraničními partnery a institucemi, které se zabývají rozvojem nadaných dětí, podílí se na organizaci mezinárodních konferencí a seminářů. CN mj. velmi úzce spolupracuje s Evropskou radou pro vysoké schopnosti a je pořadatelem její prestižní mezinárodní konference, která proběhla před několika dny v Praze (www.echa2008.eu). Mezi činnosti Centra patří také publikační činnost. Podporuje vydávání publikací s orientací na rozvojové aktivity pro nadané, členové CN jsou autory mnoha článků, monografií i elektronických publikací s inteligenčním přesahem (tj. kvízů, hádanek, hlavolamů a netradičních i typizovaných inteligenčních úloh); Jitka a Václav Fořtíkovi jsou autory jedné ze šesti monografií, které

v ČR vyšly k problematice vzdělávání nadaných žáků („Nadané dítě a rozvoj jeho schopností, Praha: Portál, 2007).

AKTIVITY MENSY A CENTRA NADÁNÍ K PODPOŘE ROZVOJE NADANÉ A TALENTOVANÉ MLÁDEŽE (10–26 LET) V ČESKÉ REPUBLICE

Příspěvek volně navazuje na představení aktivit na poli Centra nadání J. Fořtíkovou. Příspěvek blíže specifikuje aktivity pro nadané děti staršího školního věku, které vedou k rozvoji jejich mentálního potenciálu v rámci školní výuky ale především na poli sektoru volnočasového. Mensa ČR byla předvojem mnoha aktivit Centra nadání a na některých aktivitách obě organizace dodnes významně spolupracují. Členové obou organizací se vzájemně prolínají, stejně tak se doplňují i jednotlivé aktivity a programy, které usilují o rozvoj nadaných a talentovaných jedinců na území ČR.

Na poli Dětské Mensy se dlouhodobě realizují různá setkání a společenské akce s odborným přesahem pro zmíněnou věkovou kategorii. Mezi výrazné aktivity s projektovou podporou MŠMT, které představují Mensu širší pedagogické veřejnosti a především školním dětem, patří Dny plné her, které aktivizují zakládání klubů deskových her na školách a střediscích volného času. Na dny plné her často navazují přednášky, kurzy, turnaje v předem definovaných deskových hrách, plošné testování intelektu dětí a mládeže. Mezi činnosti Dětské Mensy patří také publikační činnost, již 13 let pořádá literární soutěž O cenu barda Marigolda pro mladé spisovatele do 19 let a nejlepší práce vydává knižně. Prestižní jsou také letní pobytové a příměstské campy pro nadanou mládež ve věku 10 – 26 let, které v současné době každoročně hostí téměř 300 zájemců z celé republiky. Campy letos proběhly již šestým rokem a zájem mládeže o ně každoročně stoupá.

Akcent druhé části příspěvku bude tedy v představení a hlubším pojednání o některých z výše zmíněných aktivit, které se na poli Mensy i Centra nadání realizují pro nadanou mládež v našem státě.

PhDr. David Heider

Pracoviště: Institut pedagogicko psychologického poradenství ČR,
Novoborská 372, 190 00 Praha 9
E-mail: heiderd@ippp.cz

Koncepční východiska a aktivity IPPP ČR na poli identifikace a vzdělávání nadaných žáků

Příspěvek se bude věnovat stěžejním východiskům pro koncepční materiál MŠMT v oblasti péče o nadané žáky pro období 2009-2013. Zejména se věnuje rozdílu přístupu v rámci integrace a inkluze ve vztahu k nadaným žákům. Dále budou zmíněny aktivity IPPP ČR zejména na poli výzkumném, implementačním a vzdělávacím. Pozornost bude zaměřena na vývoj identifikačních nástrojů pro učitele a témata vzdělávání pro poradenské a pedagogické pracovníky.

Conceptual resources and activities of IPPP ČR in identifying and educating talented pupils

The paper will focus on the key resources for a conceptual material of the Ministry of Education in the area of supporting talented pupils in the period 2009–2013. It especially deals with the differences in approach in integration and inclusion of talented pupils. Further activities of IPPP ČR will be mentioned, especially in areas of research, implementation and education. Stress will be put on the development of identification tools for teachers and education topics for counselling and pedagogical staff.

KONCEPČNÍ VÝCHODISKA A AKTIVITY IPPP ČR NA POLI IDENTIFIKACE A VZDĚLÁVÁNÍ NADANÝCH ŽÁKŮ

Během příspěvku byly představeny aktivity Institutu pedagogicko-psychologického poradenství ČR v rámci problematiky vzdělávání nadaných žáků. IPPP ČR je autorem Koncepce péče o nadané žáky MŠMT pro roky 2004–2008, v současné době koordinuje tvorbu koncepce nové.

V současné době probíhá vzdělávání nadaných žáků v ČR prostřednictvím integrativního přístupu, a to jak v individuální, tak ve skupinové formě, což zaručuje mechanismus postavený na nominaci, poté identifikaci žáka jako nadaného, po kterém následuje vytvoření individuálního vzdělávacího programu tak, aby v největší možné míře odpovídal vzdělávacím potřebám žáka. Systém zároveň zabezpečuje podpůrné mechanismy prostřednictvím poradenství v pedagogicko-psychologických poradnách a v neposlední řadě také prostřednictvím výzkumu, který je aktuálně v rámci dané problematiky realizován na IPPP ČR.

V této instituci probíhá výzkum jak základní, zaměřený na popis základních charakteristik nadaných žáků v prostředí české školy, tak i výzkum aplikovaný, zaměřený zejména na vývoj a standardizaci identifikačních nástrojů pro psychology a učitele. V rámci těchto aktivit byl standardizován psychodiagnostických nástroj SON-R 2,5-7 pro měření úrovně rozumových schopností u dětí od

2,5 do 7 let. Dále byly vytvořeny a validizovány testové sady pro identifikaci nadání u žáků 2. stupně ZŠ v matematice, českém jazyce a v přírodních vědách.

Ze základního výzkumu byly prezentovány některé výstupy z poslední fáze tzv. longitudinálního výzkumu, jejíž předmětem byla analýza kazuistik, které shromáždili krajští koordinátoři péče o nadané, psychologové pedagogicko-psychologických poraden u nadaných dětí, které mají v péči nejméně dva roky. Výzkum byl zaměřen na popis identitních charakteristik nadaných žáků ve vztahu k vlastní nominaci (označení jedince jako nadaného) a na její možné implikace k motivaci žáků ve školním prostředí. Dále byly zkoumány formy komunikace mezi školou a rodiči nadaného žáka na téma formy a kvality vzdělávání a povaha vztahů nadaných žáků s vrstevníky. Zprávy z výzkumů IPPP ČR jsou k nahlédnutí na www.ippp.cz, sekce studie, podsekce výzkum.

Mgr. Libuše Chládková

Pracoviště: Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, Radnická 2,
602 00 Brno

E-mail: libuse.chladkova@jcmm.cz

Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu: Podpora talentů v JMK

Včasná identifikace a následná podpora rozvoje talentů je zásadní pro maximální využití jejich potenciálu a jejich motivaci. V Jihomoravském kraji se od roku 2006 věnuje systematickému vyhledávání a podpory středoškolských talentů Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu (JCMM). Základními aktivitami v oblasti práce s talentovanou mládeží jsou stipendijní podpora, podpora středoškolské odborné činnosti, organizace mimoškolních vzdělávacích aktivit a nově půlroční/roční studijní pobyt na středních školách v USA.

Stávající systém podpory talentů JCMM se jeví jako účelný, ale trpí některými nedostatky, a to jak ve způsobu vyhledávání talentů, tak v následné péči o talenty. Vzhledem k tomu, že podpora je ukončena v bakalářském stupni, neexistuje další návazný systém, který by zajistil udržení těchto talentů i pro magisterský stupeň a zejména pak motivaci pro postgraduální studium. Existence komplexního systému podpory talentů až po úroveň PhD je klíčová pro zajištění maximálního efektu vynaložených finančních prostředků na podporu talentů, proto plánuje JCMM do roku 2013 zřídit kompletní systém podpory talentů od SŠ až po PhD studium.

South Moravian International Mobility Centre: Supporting talent in South Moravia Region

Timely identification and subsequent support of talented individuals is substantial for maximum use of their potential and their motivation. The South Moravian Region has been attending to the search and support of talented secondary school students through its South Moravian International Mobility Centre (JCMM). Basic activities in working with youth include scholarship support, support of secondary school research projects, organisation of extracurricular educational activities and newly also a half-year or full-year study at secondary schools in the USA.

The current system of support in JCMM appears to be efficient, it only suffers from several inefficiencies in ways of finding talents and in their subsequent support. Due to the fact that support is finished on bachelor level, there is no system linking up to it which would ensure the retention of talents also for the graduate level and especially motivate them to postgraduate studies. The existence of a comprehensive system of talent support up to the PhD level is of key importance for maximum effect of the disbursed financial resources; JCMM is therefore planning to set up a complete system of support for talented individual from secondary school up to PhD level by 2013.

JIHOMORAVSKÉ CENTRUM PRO MEZINÁRODNÍ MOBILITU: PODPORA TALENTŮ V JMK

Včasná identifikace a následná podpora rozvoje talentů je zásadní pro maximální využití jejich potenciálu a jejich motivaci.

V Jihomoravském kraji se od roku 2006 věnuje systematickému vyhledávání a podpory středoškolských talentů Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu (JCMM). Základní náplní činnosti JCMM je podpora talentů a vědců v Jihomoravském kraji. JCMM bylo založeno v prosinci 2005 a je zájmovým sdružením právnických osob, jehož zakladateli a členy jsou Jihomoravský kraj, Masarykova univerzita, Vysoké učení technické a Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně.

Předkládaný příspěvek je rozdělen do tří částí:

1. Představení stávajících aktivit JCMM v oblasti práce s talentovanou mládeží
2. Zhodnocení stávajícího systému JCMM
3. Představení plánovaných aktivit v oblasti práce s talenty.

1. Stávající aktivity JCMM v oblasti práce s talentovanou mládeží

Stávající systém je zaměřen zejména na talenty na střední škole, návaznost na podporu talentů na VŠ je zatím zaměřena pouze na studenty v bakalářském stupni.

Systém podpory talentů v JMK sestává ze čtyř hlavních aktivit:

- Stipendijní podpora talentů
- Podpora středoškolské odborné činnosti (SOČ)
- Organizace vzdělávacích aktivit pro studenty
- Studijní pobyt v USA

Finančním garantem veškerých aktivit je Jihomoravský kraj.

1.1. Stipendijní podpora talentů

Systém podpory nadaných studentů (SNS) je zaměřen na podporu individuálního lidského potenciálu. Projevením zájmu o nadané studenty JMK nepřímo podporuje zpětný zájem studentů o setrvání v regionu při výběru zaměstnání a tudíž zúročení jejich schopností ve prospěch domovské oblasti.

Cílem je poskytnout nadaným studentům prostředky vhodné k rozšíření potřebných znalostí a podpora sebevzdělávání talentovaných žáků.

Cílovou skupinou jsou studenti středních škol se sídlem v JMK a ti, kteří po absolvování střední školy v JMK následně pokračují ve studiu na univerzitách se sídlem v JMK, s vynikajícími výsledky v soutěžích nebo prokazující nadání potvrzené psychologickým vyšetřením. Vstupní psychologická vyšetření jsou prováděna pracovníky Akademického psychodiagnostického centra Masarykovy univerzity. Toto pracoviště je garantem za kvalitu a regulérnost vyšetření.

Podle možností může být také přiznán vstup absolventům nastupujícím do prvního studia na univerzitu se sídlem v JMK s prokazatelným vynikajícím výsledkem v mezinárodních soutěžích. Podmínky a kritéria vstupu do SNS lze nalézt na www.jcmm.cz.

Podporu je možné čerpat na veškeré aktivity související s doplňkovou studijní činností zaměřenou především na rozšíření znalostí v různých vědeckých oborech (tj.: nákup odborné literatury, vzdělávací kurzy, studijní stáže v zahraničí, nákup výpočetní techniky, výdaje spojené s vědeckou činností, aj.). Poskytování příspěvku je vázáno na vypracování každoročního plánu rozvoje, který přesně identifikuje, na co budou udělené prostředky použity.

Podpora u středoškolských studentů má formu vázání prostředků na virtuálním, osobním, vzdělávacím účtu, ze kterého se hradí smluvené výdaje. U studentů vysokoškolského typu studia se prostředky poskytují formou stipendia – přímá jednorázová platba na účet studenta. V obou případech částka činí 30 tis. Kč za rok.

Program vznikl ve školním roce 2006/2007. Dosavadní výsledky fungování systému jsou vzhledem k jeho krátké působnosti zatím velmi omezeně identifikovatelné, ale je možné uvést následující:

- od roku 2006 bylo podpořeno 72 studentů, na podzim 2008 se k tomuto číslu připojí dalších 36 studentů
- návaznost na stipendia pro VŠ studenty je jedním z významných faktorů pro udržení talentů v regionu.

1.2. Podpora SOČ

Součástí pedagogické práce gymnázií a středních škol je zapojit, zejména talentované studenty, do odborné činnosti, která prohlubuje znalosti a dovednosti studentů v oborech jejich zájmu a přispívá ke zvýšení kvality studentů opouštějících středoškolské vzdělání. Podporuje se tak jejich úspěšnost v přijímacím řízení a dalším studiu na vysokých školách. Pro realizaci těchto cílů existuje na gymnáziích projekt „Studentská odborná činnost na gymnáziu“ (SOČ). Studenti dostávají možnost přihlásit se a zpracovat ročníkovou seminární práci (kompilační nebo experimentální) pod vedením vědeckých pracovníků a odborníků mimo gymnázium. Témata seminárních prací zpravidla jsou navrhovány ve spolupráci gymnázií, vysokých škol a odborných pracovišť AV ČR a musí zapadat do jedné z 18 oborových oblastí. Studenti si však mohou téma zvolit také sami. Studenti pak zpracovávají témata na pracovištích svých vedoucích (školitelů) z řad vysokoškolských pedagogů brněnských univerzit (MU, VFU, VUT) a vědeckých pracovníků AV ČR. Práce jsou zakončeny obhajobou.

Podpora středoškolské odborné činnosti na JCMM navazuje na systém podpory nadaných studentů a dále rozšiřuje možnosti rozvoje mladých talentů. Podpora je v tomto případě poskytována formou pokrytí finančních nákladů spojených s vedením a realizací SOČ na straně univerzit/ústavů AVČR. Projekt podporuje vzdělání v přírodovědných, v technických i humanitních oborech, motivuje studenty k praktickému využití znalostí a je plně v souladu s Programem rozvoje Jihomoravského kraje v oblasti vzdělání.

Do projektu se zatím aktivně zapojily Masarykova univerzita v Brně, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno a ústav Akademie věd se sídlem v Brně. Univerzity a ústavy akademie věd jsou vyzvány k vypsání témat SOČ. Následně je sestaven seznam všech vypsaných témat včetně témat, která sami navrhli talentovaní studenti. Z tohoto seznamu

je na zasedání krajské komise vybrán zúžený seznam témat podle priorit kraje. Témata jsou zveřejněna a studenti na středních školách jsou vyzváni k přihlášení se k jednotlivým tématům. Ve chvíli, kdy jsou známa jména jednotlivých studentů, dojde k podpisu smlouvy o spolupráci mezi JCMM a jednotlivými VaV/univerzitními pracovišti. Součástí smlouvy, která vymezuje pravidla poskytování dotace na zajištěné SOČ, je anotace projektu, kterou vyplňuje daný student ve spolupráci se svým školitelem. Anotace projektu popisuje cíl, metodiku a dosažené výsledky SOČ. Základní podmínkou je obhajoba práce na školském kole SOČ, které probíhá v březnu.

Aktivity spojené s realizací podpory SOČ zajišťuje pro JCMM Sdružení jihomoravských pracovišť Akademie věd ČR.

Podpora SOČ byla zahájena ve školním roce 2006/2007. Dosavadní výsledky se pojí s prvními dvěma roky fungování této aktivity:

1. Ve školním roce 2006/2007 bylo podpořeno celkem 39 projektů. Ze strany VaV institucí v Jihomoravském kraji se projektu zúčastnily Masarykova univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita a většina ústavů Akademie věd České republiky se sídlem v Brně. Vybraní studenti pak pocházeli z pěti různých středních škol v Jihomoravském kraji. V krajském kole SOČ, které se uskutečnilo v roce 2007, se z celkového počtu podpořených studentů dva umístili na 1. místě, jeden na 2. místě, dva na 3. místě a jeden na 4. místě.
2. Ve školním roce 2007/2008 bylo podpořeno celkem 27 prací SOČ. Ze strany VaV institucí v Jihomoravském kraji se projektu zúčastnily Masarykova univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita a většina ústavů Akademie věd České republiky se sídlem v Brně. Vybraní studenti pak pocházeli z 13 různých středních škol v Jihomoravském kraji. V krajském kole SOČ, které se uskutečnilo v roce 2008, se z celkového počtu podpořených studentů pět umístilo na 1. místě, dva na 2. místě, jeden na 3. místě a dva na 4. místě.

1.3. Vzdělávací aktivity

Vedle výše uvedených činností zajišťuje JCMM nabídku seminářů, přednášek, výstav a ostatních aktivit pro talentované studenty.

Cílem této aktivity je zejména podpora mimoškolního vzdělávání a rozvoje talentů a networking talentovaných studentů.

Společných aktivit se účastní běžně cca 10–15 studentů, studenti evidovaní v systému podpory JCMM vytvořili společný tým v soutěži „Fyzikální cirkus“.

1.4. Studijní pobyt v USA

Cílem této aktivity je umožnit studentům SŠ z JMK absolvovat roční/půlroční studijní pobyt na střední škole v USA. Studentům je nabízen pobyt zdarma a je hrazen Always Remember Foundation (ARF) v USA a Jihomoravským krajem – ARF zajišťuje školné v USA a pobyt v rodinách, JMK (prostřednictvím JCMM) pak hradí letenky, víza a pojištění pro studenty.

Program vznikl v roce 2008 a ve školním roce 2008/2009 se studia v USA zúčastní celkem 20 studentů, z toho 7 studentů absolvuje roční studium a 13 studentů pak půlroční studium v letním semestru.

2. Zhodnocení systému

Stávající systém podpory talentů JCMM se jeví jako účelný, ale trpí některými nedostatky, a to jak ve způsobu vyhledávání talentů, tak v následné péči o talenty. Podpora talentů na vysokých školách v JMK je řešena stipendijními programy jednotlivých vysokých škol a částečně také programem podpory JCMM, který navazuje na systém podpory talentovaných SŠ. Systém JCMM se prokázal jako zásadní nástroj pro udržení talentovaných středoškoláků v regionu, nicméně podpora je ukončena v bakalářském stupni a neexistuje další návazný systém, který by zajistil udržení těchto talentů i pro magisterský stupeň a zejména pak motivaci pro postgraduální studium. Existence komplexního systému podpory talentů až po úroveň PhD je klíčová pro zajištění maximálního efektu vynaložených finančních prostředků na podporu talentů.

Pozitiva a negativa systému je možná shrnout do následujících bodů:

Přínosy a pozitiva systému:	Nedostatky stávajícího systému:
– existující systematická péče o talenty a způsoby jejich identifikace – nabídka různých typů aktivit a podpory pro talenty v JMK – jeden z důležitých faktorů prevence odlivu talentů z regionu – existence silné politické podpory – krátká zkušenost – celospolečenský dopad za 5–10 let	– nedostatečné prostředky identifikace talentů – omezené spektrum aktivit pro talenty – chybějící podpora a práce s učiteli na SŠ – roztříštěnost informací – chybí návaznost podpory talentů na ostatních stupních vzdělávání (Ing./Mgr. a Ph.D.)

3. Plánované aktivity JCMM v oblasti práce s talenty

Plánovaný rozvoj systému podpory talentů v JMK bude součástí Regionální inovační strategie JMK III pro období 2009–2013, která má za cíl pomoci zvýšení regionální konkurenceschopnosti JMK.

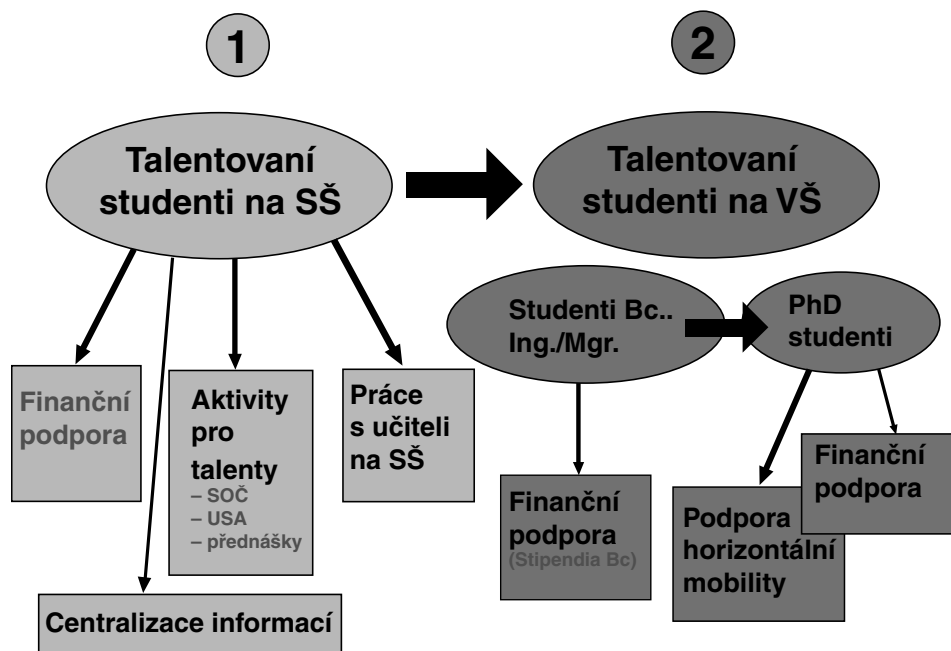
Nový systém podpory talentů v JMK bude sestávat ze dvou základních na sebe navazujících bloků:

- Podpora talentů na SŠ
- Podpora talentů na VŠ
 - o Bakalářský a magisterský stupeň
 - o Ph.D. Studenti

Plánovaný systém je znázorněn ve schématu č. 1, šedivě jsou vyznačeny aktivity, které již JCMM realizuje.

Finančním garantem aktivit bude nadále Jihomoravský kraj a s velkou pravděpodobností se připojí též Statutární město Brno. JCMM se bude snažit získat i jiné finanční zdroje pro aktivity zaměřené na nadané studenty – strukturální fondy, komunitární programy EK, dary soukromých firem aj.

Schéma č. 1: Plánovaný systém podpory talentů v systému počátečního vzdělávání v JMK



3.1. Podpora talentů na SŠ

Jak bylo uvedeno výše, současný systém podpory talentovaných studentů SŠ se jeví jako účelný nicméně parciální – například zatím nedochází k zapojení učitelů na SŠ, chybí také centralizované informace o všech možnostech, které se mladým talentům nabízejí. Pro zajištění ještě většího dopadu včetně zvýšení popularity přírodovědných a technických oborů je tak nutné stávající aktivity systematizovat, upravit na základě dosavadních zkušeností a také rozšířit jejich spektrum.

Projekt: Vzdělávání a rozvoj talentované mládeže v JMK

Cílem projektu vzdělávání a rozvoj talentované mládeže v JMK je revize stávajícího systému podpory mladých talentů (zefektivnění systému) a jeho rozšíření a obohacení o nová opatření: nové aktivity pro talentované studenty, práce s učiteli na SŠ a centralizace informací o rozvoji talentů.

Výsledkem projektu bude vytvoření systému podpory talentovaných studentů SŠ, který nabízí:

- širokou škálu aktivit pro rozvoj mladých talentů:
 - o stáže na VaV pracovištích – spolupráce s projektem Otevřená věda,
 - o e-learningové kurzy a T-exkurze – napojení na národní projekt Talnet
 - o interdisciplinární soutěž
- zapojuje učitele středních škol

- a díky centralizaci informací o aktivitách pro talenty umožní jednoduchý přehled všech aktivit nabízejících se pro mladé talenty a učitelé by zde pak měli najít informace o práci s těmito typy žáků.

3.2. Podpora talentovaných vysokoškolských studentů

V podpoře talentovaných studentů na VŠ by měla být zachována přímá návaznost na systém podpory talentovaných středoškolských studentů, která je zásadní pro motivaci talentů studovat v JMK. Přítomnost většího počtu talentovaných studentů následně pomáhá zvyšovat i úroveň vlastního vzdělávání na VŠ, což opět vede k dalšímu přilákání nadprůměrných studentů. Stávající systém podpory by i nadále byl ukončen v bakalářském stupni, ale navazoval by na něj grantový systém pro mladé talentované vědce, do kterého by se mohli hlásit studenti VŠ jak v bakalářském tak magisterském stupni. Na tento systém by pak navazoval systém podpory pro nejperspektivnější doktorandy.

Projekt: Granty pro talentované vysokoškolské studenty zapojených do vědeckých aktivit

Vysokoškolští studenti často nemají dostatečné finanční prostředky na svůj osobnostní rozvoj: nákup odborné literatury, studijní stáže v zahraničí, nákup výpočetní techniky aj. Tento problém je nejzávažnější u talentovaných studentů, kteří tak nemohou plně rozvíjet svůj potenciál. Je proto nutné rozšířit stávající stipendijní systém JCMM, který podporu je pouze studenty v bakalářském stupni i o podporu studentů v magisterském stupni studia. Jako nejvhodnější se jeví vytvoření návazného grantového schématu pro talentované studenty VŠ, které by jim umožnilo získat finance na své vzdělávání, přičemž granty by byly udělovány na základě veřejné soutěže jen nejlepším žádostem.

Navrhovaný grantový systém vytvoří podmínky pro rozvoj potenciálu talentovaných studentů VŠ.

Projekt: Doplnková stipendia pro talentované doktorandy

Cílem projektu je přilákat talentované absolventy VŠ k doktorskému studiu v JMK ve vybraných oborech (technické a přírodovědné). Jednalo by se o vytvoření doplňkového stipendijního schématu pro talentované doktorandy k jejich stipendijní podpoře na VŠ. Předpokládaná výše doplňkového stipendia je 10 000Kč měsíčně. Každý rok by proběhl výběr 20 doktorandů, kteří by mohli čerpat podporu po dobu maximálně 3 let. Ve své zcela funkční fázi by tak schéma mohlo podporovat 60 studentů ročně.

Doc. RNDr. Zdeněk Kluiber, CSc., Ph.D.

Pracoviště: Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta, Katedra fyziky a informatiky, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové

E-mail: zdenek.kluiber@email.cz

Oblast zájmu: fyzikální soutěže a odborné fyzikální aktivity

Příprava talentovaných žáků na fyzikální soutěže a vědeckou činnost

Fyzici na mezinárodní úrovni spolupracují se středoškolskými pedagogy fyziky, vytváří podmínky pro zlepšování kvality výuky fyziky, pro rozvoj žáků, kteří mají v oboru fyziky nadání.

Různé vědecké soutěže, jako například Turnaj mladých fyziků, různé činnosti a konference či veletrhy stejně jako doplňkové programy podporované vládami jednotlivých zemí jim pomáhají naplňovat tento odpovědný a důležitý cíl.

The Development of Talented Pupils for Physics in Physics Competitions and Scientific Activities

Physicists on the international level cooperate with physics secondary school teachers, create presumptions for improving the quality of physics education, for the development of pupils, who are talented for physics.

The different scientific competitions – for ex. Young Physicist' Tournament, activities, conferences or fairs help them with fulfilling and providing this responsible and important objective as well as the supplementary programs guaranteed by the governments of single countries.

PŘÍPRAVA TALENTOVANÝCH ŽÁKŮ NA FYZIKÁLNÍ SOUTĚŽE A VĚDECKOU ČINNOST

Úvod

Již v době před maturitní zkouškou má většina středoškolských studentů zájem porovnat svoje vědomosti s vědomostmi vrstevníků. Nejjednodušší způsob je účast na vhodných soutěžích. Soutěže obecně jsou cestou ke zvyšování zájmu o daný obor. Pravidla hodnocení v soutěži umožňují klasifikaci schopností žáků a tím jim pomáhají uvědomit si, v čem jsou lépe či hůře připraveni.

Evropští studenti středních škol se účastní tří náročných mimoškolních soutěží ve fyzice, která má však značnou souvislost s výukou fyziky na školách. Mezi tyto tři soutěže patří Fyzikální olympiáda, První krok k Nobelově ceně za fyziku a Turnaj mladých fyziků. V České a Slovenské republice kromě toho existuje soutěž nazvaná Soutěž vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže. Všechny tyto soutěže mají mezinárodní charakter. Účast na kterékoli z těchto soutěží je podle zájmu každého jednotlivého studenta také přípravou na vysokoškolské studium.

Fyzikální olympiáda

Fyzikální olympiáda [1,2] (více než 70 zúčastněných zemí) – poprvé se konala v roce 1959 – je jedna z nejosvědčenějších mezinárodních, tj. celosvětových,

forem rozvoje mladých studentů s nadáním pro fyziku. To potvrzují skutečné výsledky účastníků minulých ročníků Fyzikální olympiády, kteří dnes působí jako vědečtí pracovníci a středoškolští či vysokoškolští pedagogové. Kromě toho, že se účastníci Fyzikální olympiády připravují na řešení problémů, musí být dobře připraveni i v oboru experimentální fyziky a zpracování naměřených hodnot.

Soutěž vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže

Soutěž vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže [3] je jedinečná činnost žáků v České a Slovenské republice. Byla založena v roce 1978. Tato činnost umožňuje studentům **odborný rozvoj v souladu s jejich individuálními zájmy**, podporuje rozvoj talentů a vytváří příležitosti pro jeho realizaci.

K základním rysům této činnosti patří to, že **studenti pracují na písemném řešení zvolených problémů** podle svého vlastního zájmu nebo na základě doporučení pedagoga či poradce. Rozsah písemné práce je 30 stran (a až 200 stran příloh). Studenti poté veřejně obhajují svoji práci na různých veletrzích. Na jednom zadání obvykle pracuje jeden až tři studenti.

Oponent vyhodnotí písemné řešení zadání v písemné oponentuře. Žákům by mělo být povoleno řešit pouze taková zadání, která mohou zvládnout jako středoškolští studenti, ale také zadání z moderní fyziky.

První krok k Nobelově ceně za fyziku

Tuto soutěž založil v roce 1992 Fyzikální ústav Polské akademie věd [4] ve Varšavě. Účastníci této soutěže ve dvacetistránkové práci řeší zvolené fyzikální problémy pro Polskou akademii věd, v první řadě v oblasti moderní fyziky. Jejich řešení obvykle nabízí zajímavé a hodnotné výsledky. Vše hodnotí členové Polské akademie věd.

Turnaj mladých fyziků

Tento turnaj patří pravděpodobně k nejtěžším středoškolským soutěžím ve fyzice pro pětičlenné týmy. Řeší se **původní a náročné** obecně formulované **fyzikální problémy podobné těm, které vědci řeší během výzkumu fyzických jevů**. Zadané úkoly – projekty ze skutečného světa moderní fyziky – jsou formulovány s maximální stručností.

Účastníci tohoto turnaje musí **navrhnout a získat potřebné údaje** pro vyřešení zadání, **zvolit optimální model** pro popis zkoumaného jevu, **zvolit vhodnou metodu řešení problému a provést důkladnou diskuzi výsledků**.

V prvním kole soutěže (od listopadu do března školního roku) se předkládají práce v písemné podobě. Na základě předložených řešení jsou poté vybrány nejlepší týmy, aby se zúčastnily druhého kola soutěže, tedy národního finále (v dubnu), které spočívá ve **vědecké diskuzi o výsledcích**. Týmy si poté mezi sebou rozdělí úlohy referenta, oponenta a hodnotitele. Během diskuze se prezentují řešení problému, která předpokládají **porozumění problému do hloubky a schopnost rychlé argumentace**. Odborná komise pak veřejně hodnotí výsledky diskuze.

Mezinárodní soutěže a aktivity

V mezinárodních soutěžích, kam studenti předkládají pouze písemné práce, je kladen zvláštní důraz nejen na kvantitativní výsledky, ale také na další slovní formulace. Ty jsou často předmětem dlouhých diskuzí. Je třeba říci, že tyto soutěže jsou obvykle starší a mají lépe vypracovanou organizaci.

Úkolem řešitele není jen přinášet nová zjištění, ale především prezentovat tato zjištění formou srozumitelnou pro vědeckou obec, tedy pro čtenáře a přítomné posluchače.

Současná epocha klade velký důraz na práci vědeckých týmů

Následující soutěže spolu s dokonale písemně zpracovanými výsledky také věnují pozornost kvalitě prezentace: Mezinárodní turnaj mladých fyziků (IYPT), Intel ISEF, EU Contest a QUANTA; k dalším patří: Konference ICYS, Mezinárodní veletrh ESI, Evropský veletrh ESE. Všechny tyto soutěže a aktivity probíhají v anglickém jazyce. To nám umožňuje říci, že na studentech je vyžadována **dobrá znalost angličtiny** spolu se správnou anglickou terminologií a schopností diskutovat a argumentovat v angličtině.

Typy mezinárodních soutěží

V současné době se studenti z evropských zemí účastní následujících významných mezinárodních soutěží a aktivit na poli fyziky: Mezinárodní fyzikální olympiáda (IPhO), Mezinárodní turnaj mladých fyziků (IYPT), První krok k Nobelově ceně za fyziku (FSNPP), Veletrh Intel ISEF, Soutěž pro mladé vědce Evropské unie (EU Contest), QUANTA, Konference ICYS, Veletrh ESI, Veletrh ESE, EUSO, IJSO.

Poznámka: dalo by se říci, že mezinárodním zastřešením české a slovenské Soutěže vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže jsou právě soutěže Intel ISEF, EU Contest, FSNPP, Konference ICYS a veletrhy ESI a ESE.

Mezinárodní turnaj mladých fyziků (IYPT)

IYPT je soutěž projektů pro pětičlenné týmy [5]. Zadání se týkají fyzikálních problémů podobných těm, které řeší fyzici při zkoumání fyzikálních jevů.

Mezinárodní turnaj mladých fyziků má dlouholetou tradici. Byl založen na Fyzikální fakultě Moskevské univerzity v roce 1979 [6]. Po dobu deseti let byla tato soutěž vyhrazena pro středoškolské studenty z Moskvy. Od roku 1985 se již mohli přihlásit všichni žáci z celého bývalého Sovětského svazu. Desátý ročník YPT byl národní soutěží v Sovětském svazu a současně první soutěží Mezinárodního turnaje mladých fyziků (IYPT).

Při začátcích IYPT v roce 1987 se zúčastnili fyzici z Moskevské státní univerzity. Odbornou garanci zajišťovali i zahraniční učitelé fyziky a fyzikální didaktiky. Za Československo to byl Z. Kluiber, který se podílel na vzniku IYPT. Koncepce této soutěže je přizpůsobena žákům, kteří jsou nadaní ve fyzice a řeší zajímavé problémy pomocí metod tak, jak je aplikovali držitelé Nobelovy ceny R. P. Feynman a P. L. Kapica. IYPT je považována za analogii k **Mezinárodním fyzikálním konferencím**, avšak má určitý sportovní nádech. Tím se stává poměrně atraktivní pro studenty ve věku 15–20 let [7,8].

Vedoucí týmu (učitel fyziky) má funkci poměrně náročnou na čas. **Turnaj mladých fyziků je konkrétní forma rozvíjení talentů, které vyžadují individuální přístup vedoucího ke všem členům týmu.**

QUANTA

V roce 2005 se soutěž QUANTA uskutečnila již po jedenácté. Jejím pořadatelem je největší střední škola na světě (s 28 000 studenty) – městská škola Montessori v indickém Lucknow [9]. Zatím se soutěže zúčastnilo přibližně padesát zemí z celého světa.

Účastnit se mohou týmy s maximálně 7 členy. Členové týmů jednotlivě nebo ve dvojicích soutěží v následujících 8 disciplínách:

Debata – současná mezinárodní společenská témata, případně ekonomické náměty; **Duševní schopnosti** – moderní technologie nebo témata související s přírodními vědami; **Kvíz – Acta Mathematica** – soubor teoretických otázek a cvičení (písemná forma); **Kvíz – Astronomie** – soubor teoretických otázek a cvičení (písemná forma); **Kvíz – Věda** – otázky a odpovědi, rozpoznávání fyzikálního, chemického a biologického obsahu fotografií (ústní); **Softwarová řešení** – volné téma, napsání programu během 5 hodin, prezentace a vysvětlení jeho funkčnosti; **Koláž** – aktuální téma, například ekologické; **Vystavení modelu** – předvedení dříve zadaného projektu ve vitríně; tyto vitríny navštíví členové výboru. Soutěže se účastní týmy po důkladné domácí přípravě; členové výboru jsou přední odborníci z celého světa.

ICYS

ICYS (Mezinárodní konference mladých vědců) – 15. ročník ICYS se uskutečnil v Černivci na Ukrajině v roce 2008 – má mezi setkáními mladých odborníků velmi důležitou roli. Mezi soutěžní disciplíny patří fyzika, matematika, počítačová věda – programování a ekologie. Každá student má na svoji prezentaci v anglickém jazyce k dispozici 15 minut a dalších 10 minut je vyhrazeno na relevantní diskuzi. Členové výboru jsou vrcholní odborníci, vedoucí zahraničních delegací na této konferenci [10]. Desátý ročník Konference ICYS se uskutečnil v roce 2003 v České republice; k této konferenci byla přiřazena pátá disciplína – aplikace Dopplerova jevu, protože v roce 2003 se slavilo 200. výročí narození Ch. Dopplera.

Intel ISEF

Soutěž Intel ISEF byla založena v roce 1950. Bývá považována za světovou olympiádu mladých vědců. Je to soutěž projektů a koná se každým rokem ve Spojených státech amerických za účasti více než 1 500 studentů asi z 50 středních škol po celém světě. Tuto akci představující světu jeho nejnadanější vědce a vynálezce pořádá nezisková organizace Science Service [11]. Cílem této organizace je zvyšovat prestiž a chápání vědy mezi obyvatelstvem každého věku zejména prostřednictvím publikační a osvětové činnosti zejména v těchto 14 oblastech: behaviorální a sociální vědy, biochemie, botanika, chemie, počítačová věda, geologie, technologie, environmentální studia, matematika, medicína, mikrobiologie, fyzika, astronomie a zoologie. Průměrný počet písemných prací v každé disciplíně

je asi 100. Od roku 1997 je hlavním sponzorem ISEF společnost Intel, která v ní vidí šanci podporovat a oceňovat významné vědecké postupy nejlepších mladých vědců, a přeje si podporovat další mladé lidi, aby během svého studia i po jeho skončení napnuli své snahy do oblasti vědy a techniky. Soutěž je pořádána každým rokem v některém americkém nebo kanadském městě.

EU Contest

Soutěž EU Contest [12] vznikla v roce 1984. Je považována za soutěž projektů národních vítězů veletrhů z Evropy a je součástí programu EU pro zlepšení kvality lidského potenciálu. Soutěže se účastní asi 30 evropských zemí, jak členské státy EU, tak další země. Každá země může předložit maximálně tři projekty. Projekty nejsou členěny do kategorií, neboť tato soutěž je mezioborová. Celkový počet předložených prací je zhruba 70 až 80. Soutěž v Evropské unii pořádá Evropská komise. Obvykle se koná v září v některém z evropských měst.

Pořadatelé soutěže Intel ISEF požadují zaslání resumé v předstihu, zatímco pořadatelé EU Contestu přijímají práce ve formě písemných prací. Obojí v anglickém jazyce.

Veletrh ESI

Prezentace v soutěžích Intel ISEF a EU Contest jsou podobné jako Veletrh ESI (Expo Science International), veletrh projektů, tj. prací představených v jednotlivých vitrinách. Tento veletrh pořádá MILSET (Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique – Mezinárodní hnutí pro volnočasové aktivity ve vědě a technice) a účastní se jí kolem 1 000 soutěžících ze všech světadílů. MILSET [13] sdružuje více než 80 národních sdružení ve více než 70 zemích celého světa. Pomáhá mladým lidem naučit se výměně zkušeností mezi kluby organizujícími volnočasové aktivity v oblasti vědy, techniky a ekologie.

Ve většině evropských zemí existují regionální nebo národní neziskové organizace, které sdružují mládež se zájmem o vědu, techniku a ekologii. V těchto technických, vědeckých a volnočasových sdruženích jsou vytvořeny dobré podmínky podporující realizaci různých projektů. Na národní úrovni tyto kluby živě spolupracují s různými vědeckými ústavy, s nimiž pracují na řešení vybraných problémů podle zaměření řešitelů. Řešitelé jsou studenti středních a vysokých škol ve věku 15–24 let.

Veletrh ESE

Od roku 1996 probíhá evropská verze soutěže ESI nazvaná ESE a pořádá se každé dva roky. První ročník se uskutečnil v Praze, druhý v portugalském městě Coimbra v roce 1998, třetí v Charleroi v Belgii v roce 2000, čtvrtý v Bratislavě v roce 2002, hostitelem pátého ročníku byly Drážďany v roce 2004, šestý ročník proběhl v Tarragoně ve Španělsku v roce 2006, a poslední v roce 2008 se konal v Maďarsku, kde bylo předloženo více než 160 projektů z těchto zúčastněných zemí: Alžírsko, Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Francie, Jihoafrická republika, Kuvajt, Litva, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Mexiko, Namibie,

Německo, Paraguay, Portugalsko, Rusko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Tchaj-wan, Ukrajina a Spojené státy americké.

EUSO

V roce 2003 vznikla v Evropě nová soutěž: EUSO [14] (Vědecká olympiáda Evropské unie), která je určena pro trojice studentů od 16 let, kteří soutěží v těchto disciplínách: fyzika, chemie, biologie. Jedná se obory, v nichž momentálně v EU chybí odborníci.

IJSO

V roce 2004 se první ročník IJSO (Mezinárodní vědecká olympiáda juniorů) uskutečnil v Indonésii [15]. Jedná se o soutěž pětičlenných týmů žáků ve věku od 14 let a zvláštní důraz je kladen na vzdělání v přírodních vědách obecně. Tato soutěž se soustřeďuje na pochopení a studium přírodních věd v kontextu všeobecného vzdělávání a všech aspektů života.

Závěr

Spolupráce na větším projektu vyžaduje hlavně jasné zadání, vhodné řešení, přesné vyhodnocení a prezentaci. V mnoha případech je pro řešení většího problému zapotřebí týmové práce z důvodu časových a finančních omezení.

Seznam použité literatury:

- [1] Volf, I.—Klivanec, D.: Preparation of Czechoslovak Team for International Teams to IPhO. Warszawa, IPhO 1989.
- [2] ordens, H.: Natuurkunde Olympiade 1994. Verlag, Groningen 1994, 88 p.
- [3] Kluiber, Z.: Secondary School Special Activity in the Field of Physics. Physics Competitions, Vol. 4, No. 1, 2002.
- [4] Szymczak, H.—Gorzkowski, W.: Prizes and Honorable Mentions in the third international competition „First Step to Nobel Prize in Physics” 1994/95. Institut Fizyki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1995, 4 p.
- [5] Kluiber, Z.: Gifted Students for Physics in the Czech Republic Physics Competition, Vol. 6, No. 1, 2004, p. 30–40.
- [6] Young Physicists Tournament. Moscow State University, Physics Department, Moscow 1989, 10 p.
- [7] Rajkovits, Z.: Education of talented secondary school students. History and Philosophy of Physics in Education, 7th Biennial Conference, Bratislava 1996.
- [8] Simeonova, S.: IYPT—The International Young Physicists Tournament. Sofia, Zvezdi 2006, 200 p.
- [9] Kluiber, Z.: Work with Gifted in Prague at Gymnasium. In: Prognose of the Education Development and Educational Level of the Population, Institute of Information and Prognose of Education in Bratislava, 1996, p. 133–135.

- [10] Kluiber, Z. et al.: Proceedings of the 10th International Conference of Young Scientists.
Prague, ARSCI, 2004, 63 p.
- [11] <http://www.sciserv.org>
- [12] 12th European Union Contest for Young Scientists.
Nemo, Amsterdam, The Netherlands, 2000.
- [13] Martinická, L.: AMAVET—Association for youth, science and technology.
AMAVET, Bratislava 2006, 38 p.
- [14] 1st African Expo Science Technology Fair, Namibia.
Windhoek 2006, 21 p.
- [15] www.ozzybohmer.com/ijso2006

THE DEVELOPMENT OF TALENTED PUPILS FOR PHYSICS IN PHYSICS COMPETITIONS AND SCIENTIFIC ACTIVITIES

Introduction

Already before the final exam, the majority of secondary school pupils wants to compare themselves with their fellow students. The easiest way to do this is to enter the relevant competitions. Generally, competitions represent a way to increase the interest for the given field. The competition's assessment rules allow for a classification on the pupils' qualities and therefore help him realise in what parts he is and isn't well prepared.

Secondary school pupils in Europe can take part in three demanding out-of-school physics competitions, which nevertheless have strong connections to in-school physics education. These three competitions are the Physics Olympiad, the First Step to Nobel Prize in Physics and the Young Physics Tournament. In the Czech Republic and in Slovakia, a competition called Secondary School Scientific Activity (SSSA) in Physics. All these competitions have an international superstructure. Participation in any of these competitions, depending on the individual interests of each pupil, is a preparation for university study.

Physical Olympiad

Physical Olympiad [1,2] (over 70 participating countries) – first organised in 1959 – in one of the most proven international, i. e. worldwide, forms of development of young pupils talented in physics. This statement is confirmed by practical results of Physical Olympiad participants of the past, who now work as scientific experts and secondary school or university teachers. Aside from being prepared to solve problems, the Physical Olympiad participant also has to be well prepared in the field of experimental physics and measured values quality processing.

Secondary School Scientific Activity in the Field of Physics

Secondary School Scientific Activity [3] is a unique activity of pupils in the Czech Republic and in Slovakia. It was founded in 1978. SSSA allows **professional development in accordance to the pupil's individual interests**, supports talent development, and creates opportunities to realise their own talents.

The basic attributes of SSSA: The **pupils work on written solutions to problems chosen** according to their own interest or based on the teacher's or consultant's recommendation in the range of 30 pages (and up to 200 pages of appendixes) and then publicly defend them on various fairs. One to three pupils usually work on the problem.

The opponent reviews the written form of the solution by writing a review.

The pupils should only be allowed to solve problems, which they – as secondary school pupils – can handle, but projects from modern physics.

First Step to Nobel Prize in Physics

The competition was established in 1992 by the Physical Institute of the Polish Academy of Sciences [4] in Warsaw. Participants in this competition sent their 20 pages long solutions to arbitrary physical problems, on the first place from modern physics, to the Polish Academy of Sciences. The solutions usually include interesting and valuable results; members of the Polish Acad. of Sciences review all.

Young Physicists' Tournament

The YPT is probably the hardest secondary school competition for five-a-side teams in physics. **Original and demanding**, generally formulated **physical problems similar to these solved by scientists during research of physical phenomena** have to be solved. The problems – projects from actual, from modern physics – are formulated with maximal briefness.

Participants of the YPT have to **propose and get data necessary** for solving the problem, **choose an optimal model** for description of the phenomenon in questions, **choose appropriate problem solving methods and conduct a thorough discussion of results**.

In the first round of the competition (November to March during the school year) are submitted in written form. Based on the submitted solutions, the best teams are chosen to participate in the second round of the competition, the National Final (April), which consist of **scientific discussion over the solutions**. The teams then take on the roles of the referent, opponent and reviewer. In the discussion, the problems' solutions are presented, which **assumes deep understanding of the problem and requires quick argumentation**. An expert committee rates the discussion publicly.

International competitions and activities

In international competitions where pupils only submit a written form, special emphasis is put not only on quantitative results, but also on additional wording. These are often the source of length discussions. It's necessary to say that these competitions are usually older and have a better-established organisation.

An expert worker's job is not only to bring new findings, but first of all to present the findings in a comprehensible form to scientific community, i.e. to readers and presentation attendance.

The current epoch also strongly accents the work of scientific teams

The following competitions, along with the perfect written results, also pay attention to the quality of presentation: International Young Physicists' Tournament (IYPT), Intel ISEF, EU Contest and QUANTA; others are: ICYS conference, ESI international exhibition, ESE European exhibition. All these competitions and activities are conducted English. That allows us to say that the **pupils are required to have a good standard of English** together with correct English terminology and with the ability to discuss and argument in English.

Kinds of International Competitions

Nowadays, pupils from European countries take part in the following main international competitions and activities from Physics: International Physics Olympiad (IPhO), International Young Physicists Tournament (IYPT), First Step to Nobel Prize in Physics (FSNPP), Intel International Science & Technology Fair (Intel ISEF), European Union Contest for Young Scientists (EU Contest), QUANTA, ICYS Conference, ESI Exhibition, ESE Exhibition, EUSO, IJSO.

Note: It could be said that the international superstructure for the Secondary School Scientific Activities (SSSA) – competitions in the Czech Republic and in Slovakia – are Intel ISEF, EU Contest, FSNPP, ICYS Conference, ESI exhibition and ESE exhibition.

International Young Physicists' Tournament (IYPT)

IYPT is a projects' competition for five-member teams [5]. The problems relate to physical problems similar to those solved by physicists when investigating physical phenomena.

The International Young Physicists' Tournament has a lengthy tradition. It was founded at the Faculty of Physics at the University of Moscow in 1979 [6]. For ten years, the YPT was at first a competition for Moscow's secondary school pupils. Since 1985, any school from the former Soviet Union could have signed up for the competition. The 10th YPT was both a state competition in the Soviet Union and the 1st IYPT.

At the beginning of IYPT in 1987, there were physicists from the Moscow State University. Expert support was actually provided also by foreign physics teachers and physics didactics. From Czechoslovak workers, it was Z. Kluiber who imminent to the IYPT birth. The conceptions of the competition matches the pupils talented in physics developments by interesting problem solving method as applied by R. P. Feynman and P. L. Kapica, Nobel Prize winners.

IYPT is perceived as an analogy **to international physical conferences**, but includes also some sporting flavour. That makes it quite attractive for pupils aged 15–20 [7,8].

The team leader (physics teacher) position is quite time consuming. **Young Physicists Tournament is a concrete form of effective development of talents that requires team leader's individual approach towards all members of the team.**

QUANTA

In 2005, the QUANTA competition took place for the 11th time. Its organiser is the biggest secondary school of the world (28,000 pupils) – City Montessori School, Lucknow, India [9]. So far, approximately fifty countries from all around the world participated.

Teams consisting of up to 7 pupils can take part. Team members – individually or in pairs – compete in the 8 following areas:

Debate – current international topics from society, eventually from economics; **Mental Ability** – modern Technology or natural sciences related topic; **Quiz – Acta Mathematica** – a set of theoretical questions and exercises (written form); **Quiz – Astronomy** – a set of theoretical questions and exercises (written form); **Quiz – Science** – questions and answers, recognising physical, chemical and biological photography content (orally); **Software Solutions** – arbitrary topic, writing a program within 5 hours time, presenting and explaining it's functionality; **Collage** – current, for example ecological, topic; **Model Display** – demonstration of an earlier given project in a show case; members of committee visit the cases.

Teams with a careful home preparation take part; members of committee are top experts from around the world.

ICYS

The ICYS (International Conference of Young Scientists) – 15th ICYS took place in Chernivtsi, Ukraine in 2008 – has an important place in young experts meetings. Competition areas are physics, mathematics, computer science – programming, and ecology. Each pupil has 15 minutes reserved for his presentation in English and 10 minutes for relevant discussion. Members of the committee are top experts, leaders of foreign delegations at the conference [10]. The 10th ICYS conference took place in the Czech Republic in 2003; this conference also included a fifth area of competition – application of the Doppler effect, because 2003 was the 200th anniversary of Ch. Doppler's birth.

Intel ISEF

Intel ISEF was founded in 1950. It's understood to be the world Olympics of young scientists – projects' competition - and takes place annually in USA with the participation of over 1,500 students from about 50 secondary schools around the world. This event, introducing to the world it's most gifted scientists and inventors, is organised by Science Service [11] (the goal of this non-profit organisation is to increase science's position and understanding amongst people of all ages especially by publication and edification activities) in the following 14 areas: behavioural and social sciences, biochemistry, botany, chemistry, computer science, geology, Technology, environmental studies, mathematics, medicine, microbiology, physics, astronomy and zoology. The average number of papers in each area is circa 100, since 1997, the main ISEF sponsor is Intel – who see a chance to propagate and award top scientific approaches of the best young scientists and want to encourage other young people to put effort into the field

of science and Technology during their study years and even later. It's organised yearly in a Canadian or American city.

EU Contest

The EU contest [12] was founded in 1984. It's thought of as a projects' competition of national exhibitions winners from around Europe and in a part of the EU Improving Human Potential programme. Circa 30 European countries – EU members and associates – take part in the competition. Each country can submit up to 3 papers. The papers are not categorised, since the competition is cross-disciplined. The total amount of submitted papers equals roughly 70 to 80. The competition is organised by the European Commission at the European Union. It usually takes place in one of the European cities in September.

The Intel ISEF organisers demand an abstract ahead of time, while the EU Contest organisers accept works in the form of "thesis", both of them in English.

ESI Exhibition

Presentations at both Intel ISEF and EU Contest are similar to the ESI exhibition (Expo Science International) - projects' exhibition, i.e. works are presented in separate showcases. The exposition is organised by MILSET (Mouvement International pour le Loisir Scientifique et Technique—International Movement for Leisure Activities in Science and Technology) and over 1000 participants from all continents take part. MILSET [13] unites over 80 national associations from over 70 countries from around the world. It helps in communicating experiences amongst youth clubs organizing free time activities in the fields of science, Technology and ecology.

In most European countries, there are regional or national non-profit organisations uniting youth interested in science, Technology and ecology. In their Technology, research and free-time activities clubs, there are good conditions supporting the realisation of various projects. On national level, these clubs cooperate lively with various scientific institutions with which they cooperate on solving the chosen problems according to the solvers' interests. The solvers are secondary school or university students aged 15–24.

ESE Exhibition

Since 1996, a European variant of ESI, the ESE is organised every two years. The first one took place in Prague, Czech Republic, the second was hosted by Coimbra, Portugal in 1998, the third was organised in Charleroi, Belgium in 2000, the fourth then took place in Bratislava, Slovakia in 2002, fifth was hosted by Dresden, Germany in 2004, 6.ESE took place in Tarragona, Spain in 2006, Hungary in 2008, where over 160 projects from the following countries participated: Algeria, Belgium, Bulgaria, the Czech Republic, Denmark, France, RSA, Kuwait, Lithuania, Luxembourg, Hungary, Malta, Mexico, Namibia, Germany, Paraguay, Portugal, Russia, Greece, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, the Ukraine and the USA.

EUSO

In 2003, Europe invited a new competition: EUSO [14] (European Union Science Olympiad) which is designed for trios of pupils ages over 16 in the following fields: physics, chemistry, biology. These three are the qualifications that the EU is currently short of.

IJSO

In 2004, the 1st IJSO took place in Indonesia [15] (International Junior Science Olympiad). It's a five-member team competition for pupils aged fewer than 14 and put special emphasis on natural sciences education as a whole.

The competition is focused on understanding and studying natural sciences in the context of general education and in all aspects of life.

Conclusion

The elaboration on a larger project involves mainly its clear assignment, appropriate solution, precise assessment and presentation. In many cases, teamwork is necessary in order to solve the large problem, considering time and financial constraints.

References:

- [1] Volf, I.—Klivanec, D.: Preparation of Czechoslovak Team for International Teams to IPhO.
Warszawa, IPhO 1989.
- [2] Jordens, H.: Natuurkunde Olympiade 1994.
Verlag, Groningen 1994, 88 p.
- [3] Kluiber, Z.: Secondary School Special Activity in the Field of Physics.
Physics Competitions, Vol. 4, No. 1, 2002.
- [4] Szymczak, H.—Gorzowski, W.: Prizes and Honorable Mentions in the third international competition „First Step to Nobel Prize in Physics” 1994/95.
Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1995, 4 p.
- [5] Kluiber, Z.: Gifted Students for Physics in the Czech Republic
Physics Competition, Vol. 6, No. 1, 2004, p. 30–40.
- [6] Young Physicists Tournament.
Moscow State University, Physics Department, Moscow 1989, 10 p.
- [7] Rajkovits, Z.: Education of talented secondary school students.
History and Philosophy of Physics in Education, 7th Biennial Conference, Bratislava 1996.
- [8] Simeonova, S.: IYPT – The International Young Physicists Tournament.
Sofia, Zvezdi 2006, 200 p.
- [9] Kluiber, Z.: Work with Gifted in Prague at Gymnasium.
In: Prognose of the Education Development and Educational Level of the Population, Institute of Information and Prognose of Education in Bratislava, 1996, p. 133–135.
- [10] Kluiber, Z. et al.: Proceedings of the 10th International Conference of Young Scientists.
Prague, ARSCI, 2004, 63 p.

- [11] <http://www.sciserv.org>
- [12] 12th European Union Contest for Young Scientists.
Nemo, Amsterdam, The Netherlands, 2000.
- [13] Martinická, L.: AMAVET - Association for youth, science and technology.
AMAVET, Bratislava 2006, 38 p.
- [14] 1st African Expo Science Technology Fair, Namibia.
Windhoek 2006, 21 p.
- [15] www.ozzybohmer.com/ijso2006

Doc. Mgr. Miroslav Kureš, Dr.

Pracoviště: Ústav matematiky FSI VUT, Technická 2, 616 69 Brno

E-mail: kures@fme.vutbr.cz

Oblast zájmu: matematika a její aplikace, matematický výzkum, počítačová podpora, role matematiky a vědy ve společnosti, práce s nadanými studenty

Kryptografické algoritmy v roli projektového učení a motivace pro matematicky nadané studenty

Postupující matematizace věd si vyžaduje dobré základy matematického myšlení budoucích odborníků v široké škále disciplín, na předním místě v technických vědách. Zaujmout matematicky nadané studenty pro hlubší studium matematiky přitom není snadné, střední školy nemají většinou dostatečný kontakt s výzkumem a s aktuálními poznatky; obvykle není doceněna ani role počítačové podpory. Studium teorie jako takové přitom může být příliš suché a nemotivující. V přednášce budou uvedeny negativní i pozitivní příklady matematických projektů zadávaných středoškolákům, tak jak se s nimi autor seznamuje při své práci v celostátní odborné hodnotící komisi SOČ. Dále bude ukázáno na příkladech problémů asymetrické kryptografie, jak hluboké matematické problémy mohou nadaní studenti řešit. Autor rovněž bude demonstrovat některé jím vedené práce a část své lektorské činnosti na Letní škole mladých vědců.

Cryptographic algorithms in the role of project learning and motivation for mathematically gifted students

An ongoing mathematisation of science provides a good base of mathematical thinking of future experts in a wide array of disciplines, foremostly in technical science. However, it is not easy to capture the interest of mathematically gifted students in a deeper engagement in studying mathematics; secondary schools usually do not have sufficient contact with research and current findings; even the role of computer support is not appreciated enough. Studying theory as such can be too dry and unmotivating. The lecture contains both negative and positive examples of mathematic projects assigned to secondary school students, known to the author from his role in a national evaluation committee of Specialised Secondary School Projects. Subsequently, examples of problems of asymmetric cryptography are mentioned as deep mathematical problems which talented students can resolve. The author also demonstrates some of the projects which he supervises and a part of his teaching activity at the Young Scientists Summer School.

KRYPTOGRAFICKÉ ALGORITMY V ROLI PROJEKTOVÉHO UČENÍ A MOTIVACE PRO MATEMATICKY NADANÉ STUDENTY

1. O matematice v současné společnosti a o (de)motivaci k ní

Věda stále více a šířeji vyžaduje pevnou strukturu, očišťování a uspořádání svého jazyka. To vše jí poskytuje matematika; jsme svědky pokračující **matematizace** veškeré vědy (přinejmenším vědy ve smyslu anglického science). Výjimečnost matematiky je v tom, že ona sama není standardní vědou. Od fyziky, chemie, biologie, ekonomie, apod. ji odlišuje především nezávislost na vnějším viditelném světě. Experiment ve vědě totiž obvykle rozhodne o přijetí vědecké teorie, zatímco experiment v matematice o platnosti matematické teorie nikdy nerozhoduje. Matematika je daleko více **jazykem vědy**. Je proto pozoruhodné, že zatímco mateřský a cizí jazyk mají statut povinných maturitních předmětů, o matematice se pochybuje. Je nutno znovu opakovat: matematika je jazykem, nezbytným jazykem pro toho, kdo chce současnému světu rozumět. Jeho osvojení představuje velmi mocnou zbraň k popisu skutečnosti, zejména (ale nejen) moderních technologií, které nás obklopují.

Nezastupitelný význam matematiky je uznáván i široce mimo vědeckou komunitu. Joseph Ratzinger (Benedikt XVI.) na přednášce na univerzitě v Regensburgu prohlásil, že pouze ten druh jistoty, který vychází ze synergie matematických a empirických prvků, se může považovat za vědecký a všechno, co by se vyhlášovalo za vědu, se musí podrobit přehodnocení podle těchto kritérií. Již o tři a půl století dříve tvrdil René Descartes, že vzdát se matematiky by bylo totéž jako vzdát se rozumného myšlení.

Nelze ovšem přijmout radikálně pragmatický přístup: naučit se z matematiky jen to, co lze bezprostředně uplatnit. Pokud bychom totiž na toto plně přistoupili, může se stát, že nám z matematiky zůstane jen jisté množství vzorců a algoritmů. Vzorcům ovšem není třeba se učit (jsou někde napsané) a algoritmům rovněž ne (počítače je použijí mnohem dokonaleji než my). Přesto je třeba ve škole některé vzorce a techniky zvládnout, už jen proto, abychom své vědomosti posunuli na úroveň, která umožní další tvůrčí práci. Současně je nutno ale žákům také ukázat, o co v matematice jde, jaká je její potence a naopak, i různá omezení, která matematika i samotná logika mají. Seznámení se se základy matematického myšlení, s paradoxy typu Russellova, nejen může posílit vztah žáků k matematice a přitáhnout i ty, co preferují spíše humanitní disciplíny, ale dodá žákům i více jistoty a sebevědomí.

Člověk je v moderním světě vědy a techniky ve velmi zvláštním postavení: nejen, že nemůže porozumět všem detailům, ale je pro něj mnohdy obtížné chápat i samotné hlavní technologické principy svých běžných činností: nejde už jen o to, jak funguje automobil a televize, ale i o mobilní a internetovou komunikaci, šifrování, navigační systémy, videofiltery a fuzzy logiku, například. Klademe-li si další a další proč, dostáváme se až na dřeň: k matematicko-fyzikálním základům aplikovaných věd. Exaktní vědě se proto od jedněch dostává až jistého zbožštění, často dokonce na místě ontologických problémů, ke kterým věda jako taková nemá moc co říci – jiní problém nepochopení řeší relativizací či vytvářením

jakéhosi mnohasložkového guláše s jistou ingrediencí vědy: žijeme totiž zároveň v čase nejrůznějších pověr.

Na ukázkou snad jen tři zkratky z moderního běžného života na ukázkou: GPS, MP3, CAD. Vysvětlují učitelé matematiky žákům matematiku v nich skrytou? Věříme, že by to nemuselo být zbytečné a nezajímavé.

Na druhé straně je třeba potlačovat rozšířený názor, že ke studiu matematiky je třeba být vysoce inteligentní či dokonce, že se ji učíme proto, abychom se inteligentními stali. Souvislost matematiky se známými IQ testy vůbec není taková, jak se obvykle předpokládá. Posloupnost 1, 2, 3, ? můžeme doplnit nikoliv jedním, ale nekonečně mnoha způsoby: například číslem 4 (přičtení jedničky k předchozímu číslu), číslem 5 (součet dvou předchozích čísel), atd. Test založený na předpokladu jediného správného řešení tedy nemá nic společného s matematikou, a zda má alespoň něco společného s inteligencí, zde posuzovat nebudeme. Proto: neodrazujme!

Matematika samotná se zabývá především **dokazováním**, tedy odvozováním nových tvrzení z již známých, a to na základě daných pravidel. Není ovšem účelem se zde podrobněji zabývat technologií důkazů. Někde zde se ale může objevit další rozšířená pochybnost: je odvozování stále nových matematických tvrzení užitečné? Není další rozvoj matematiky zbytečný? Nikoliv! Všimněme si: ve fyzice jsou známy situace, kdy nové teorie jsou brány velice vážně už jen pro jejich mimořádnou eleganci, a to i tehdy, když ještě nejsou dostatečně empiricky podpořeny. Příklady jsou mj. Einsteinova obecná teorie relativity nebo teorie strun. Elegance teorií ovlivňovala jejich tvůrce rozhodujícím způsobem; kupodivu (nebo zákonitě?) později se objevila experimentální ověření užitečnosti těchto teorií. Do toho nepochybně zapadá i využití některých dlouho známých poznatků a problémů teorie čísel a algebry v současné kryptografii; úvahy o prvočíslech a jejich faktorizaci úzce související s teorií konečných polí přes svou krásu a zajímavost byly v minulosti nahlíženy skeptiky jako neužitečná rekreační matematika. Mnohé nasvědčuje tomu, že **elegantní teorie bývají užitečné**. (Eleganci blíže nedefinujeme, půjčujeme si pojem z estetiky a víme, že zasvěcení vědí, o čem je řeč. Matematika je mimo toho všeho, co zde bylo řečeno, ještě také krásná.)

2. Projektové učení, počítače, SOČ a kryptografické projekty, v nichž je autor zapleten

Projektové učení (project based learning – PBL) je metoda studia na bázi vlastního výzkumu podpořeného tématy, která jsou skutečná, zajímavá a důležitá pro žákův každodenní život. Bohužel, projektové učení se stalo v současné době v naší společnosti pozoruhodnou výmluvou. Laciným odůvodněním toho, že učitelé neumí vybrat a předat potřebné množství vědomostí, proto předstírají péči o kreativitu žáků, která se pak často zvrhne na pouhé hledání na internetu, kopírování a vkládání textů. Profesor Petr Piřtha ve svém článku Velká iluze českého školství jasně a pravdivě uvádí, že díky lenosti a ve snaze vyloučit cokoli pracovního a málo příjemného se došlo ad absurdum.

Ano, také informací o natolik univerzálním majetku lidstva, jakým je matematika, je v současnosti bezesporu více než dost. Databáze matematických pojmů

a výsledků jsou bohaté, dostatečně přesné a široce přístupné, skvělých učebnic bylo napsáno již také hodně. O to více se stává významnou **role učitele**, průvodce touto záplavou informací.

To se v matematice kombinuje s další skutečností. Postupující **algoritmizace** a tedy možnost přenechání technických (mnohdy dlouhých, náročných i nudných) výpočtů počítači nám umožňuje soustředit se na podstatu, nikoliv na počty. Pokrok v posledních letech je značný: **systémy počítačové algebry CAS** (například: Mathematica, Maple, MathCad, Derive,...) dnes řeší i matematické úlohy považované ještě před pár desetiletími za nealgoritmizovatelné jako například symbolickou integraci. Jde tudíž o další zásadní rozhodnutí: kdy a co delegovat na počítač. Tvářit se zarputile, že pro matematiku počítače neexistují, může přinést učiteli matematiky jen disrespekt; spokojit se s ukázkou, že to, co jsme dvě hodiny pracně počítali ručně, zvládne počítač ihned po jednořádkovém příkazu, je zase demotivující.

Je vůbec zájem o přípravu žáků (i talentovaných) na řešení skutečných odborných a vědeckých projektů? Umíme ho podnitit? Povšimněme si, kolik například technicky vzdělaných inženýrů pracuje místo své profese v obchodu a reklamě a náplní jejich práce je kromě dlouhého sezení za volantem sem tam přejíždějících automobilů vlastně jen přesvědčování klienta o exkluzivitě toho či onoho produktu. Nedivme se pak, že se i někteří vysokoškolští studenti staví ke studiu, zvláště teoretičtějších předmětů, odmítavě: jejich cílem je, a statistické průzkumy mezi nimi to dokazují, pouze absolutorium, získání titulu a tím cesty k finančně zajímavějším nabídkám trhu práce. Škola, která toto snadno umožní, se stává oblíbenou, zejména, nabízí-li zaměření, které je in, které se dá lehce zvládnout, které moc neobtěžuje. Škola, která učí, jak prodat mobilní telefon s vysokou marží, je přitažlivější než škola, která učí, jak telefon funguje či jak se šíří radiové vlny.

Přesto jsme přesvědčeni, že projektové učení má i v matematice hluboký smysl a může napomoci k odstraňování kritizovaných skutečností a zdravějšímu rozvoji společnosti. Samotná teorie může skutečně připadat suchá, není-li za ní nějaký cíl. Víme, že velmi dobře se uplatňuje **optimalizace**, velmi dobře se uplatňuje **statistika**: matematické obory směřující k těmto dvěma velkým aplikacím si o projekt přímo říkají. Přírodovědný nebo ekonomický plášť takových úloh může zájem žáků jen umocnit. Výuka matematiky na většině škol ale tyto možnosti nejčastěji zcela ignoruje. I na vysokých školách, kde matematika není stěžejní disciplínou, je často degradována na pouhé počty. Studenti ručně počítají determinanty a inverzní matice, vrcholem je snad ruční vyřešení nějaké diferenciální rovnice: a to za situace, kdy tyto úlohy umíme zalgoritmizovat; pokud jde o aplikace, často se skončí odkazem, že se dozví jinde a později. Na školy nižších typů se za tuto zpozdilost zlobit nemůžeme, není čas a připravují přece studenty na studium na školách vysokých; různé reformy zde zřídka vycházejí od lidí kompetentních žáky kvalifikovaně vést.

Díky tedy těm pár učitelům, kteří připraví pro nadaného středoškolského studenta dobrý projekt z matematiky. Dobrým rámcem pro tyto projekty jsou práce pro **Středoškolskou odbornou činnost (SOČ, www.soc.cz)**, která je součástí talentovaných středoškoláků v řešení odborných problémů. Soutěž probíhá

vypracováním odborného textu a pak zpravidla ve třech kolech formou soutěžních přehlídek, kde soutěžící své práce obhajují. Uvedme zde anotaci oboru 01 Matematika a statistika:

- Obor zahrnuje originálně pojaté prezentace matematických teorií a samostatná řešení matematických problémů, včetně problémů matematicko-teoretických základů dalších věd (fyzika, informatika, ekonomie, apod.).
- Práce mohou být zaměřeny také na užití matematických a statistických metod k řešení aplikačních úloh z oblasti přírodních, technických a společenských disciplín, vyjádření těchto úloh ve formě matematických modelů a teorií a statistická zpracování datových souborů. (Jde tedy o čistou i aplikovanou matematiku včetně statistiky.)

Volba tématu je samozřejmě podstatná. Pro žáky a učitele středních škol je nejlepší cestou k tomuto zásadnímu prvnímu kroku projektu nejlepší být v kontaktu s akademickými pracovišti.

Pro inspiraci při hledání tématu lze uvést také řadu webových adres, spíše jen na ukázkou zde odkazujeme na:

<http://www.cut-the-knot.org/index.shtml>,

<http://www.abc.se/~m9847/matre/problem.html>,

<http://www.maa.org/news/columns.html>;

dalším hledáním na webu lze nalézt například takový krásný problém jako třeba **Kobonovy trojúhelníky** (http://www.maa.org/editorial/mathgames/mathgames_02_08.06.html) – tento problém uvádíme jen jako ilustraci. Upozorňujeme též na zajímavý projekt **interaktivní matematiky** na <http://www.cs.cas.cz/portal/>.

Množství a hloubku vědomostí, které je třeba k řešení zvládnout, je třeba odhadnout: to rovněž nebývá snadné. Zde je už často nutné se opírat o literaturu, která volně na internetu není. O to víc je užitečná spolupráce s odborníkem pracujícím v oboru.

Pokusme se nyní o ilustraci řečeného. Je široce známo, že rozšiřující se užití počítačů klade zcela nové nároky na utajování zpráv. Důkladné šifrování dnes poskytuje tzv. **asymetrická kryptografie**, založená zhruba na následujícím principu. Představme si, že Alice chce poslat zprávu Bobovi. Bob umožní Alici (a komukoliv jinému), aby se seznámila s jeho klíčem pro šifrování zpráv. Ten se nazývá **veřejný klíč** a je každému přístupný, obvykle na internetu. Dostane se k němu i proradná Eva, která chce korespondenci mezi Alicí a Bobem sledovat. Vtip je v tom, že se jinak, tedy asymetricky, šifruje a dešifruje: pro dešifrování je třeba tzv. **soukromý klíč**, který má jen Bob. Eva tedy nezjistí nic. Proces dešifrování je totiž bez soukromého klíče v rozumném čase prakticky nemožný.

Jedním z nejmodernějších způsobů je užití vlastností **eliptických křivek**, což jsou speciální kubické křivky, uvažovanými nad konečnými poli. Pro porozumění kryptografickým algoritmům je třeba zvládnout teorii hned několika matematických oborů: teorie čísel, algebry a algebraické geometrie. Zkušenost však ukazuje, že kryptografický cíl je silnou motivací pro matematicky nadané studenty.

Kryptografie založená na eliptických křivkách (Elliptic curve cryptography – ECC) splňuje několik nároků pro matematický projekt. Jde o silný používaný

systém, zařazený v řadě celosvětově uznávaných standardů, který je zajímavou alternativou k nejrozšířenějšímu systému RSA opírajícím se o obtížnost faktori-zace čísla vzniklého jako součin dvou velkých prvočísel. Jde navíc o matematicky náročnou, avšak – jak to obvykle bývá – velice pěknou a zajímavou problematiku. V neposlední řadě je kryptografie přitažlivá také pro počítači se bavící teenagery. Objevy nových postupů a algoritmů mohou znamenat i výrazné ocenění finanční a zajímavý profesionální růst.

(Toto je jen v závorce: jde o úlohu zcela nesrovnatelnou se „špeky“ oblíbených středoškolských konstruktivních geometrických úloh: sestrojit trojúhelník napří-klad ze tří těžnic je sice známé a snad hezké, ovšem motivace je v podstatě nulová. Autor, ač sám matematik, tuto konstrukci nikdy k ničemu nepotřeboval.)

Mezi řadou studentských prací z posledních let, u jejichž zrodu měl autor možnost být, je možno vyzdvihnout program **Eliptik**, který je matematickou učební pomůckou pro pochopení aritmetiky nad konečnými poli a aritmetiky eliptických křivek aplikovatelných v ECC. Program je volně ke stažení na stránce <http://www.slunecnice.cz/sw/eliptik/>.

Jako další problém související s kryptografií lze uvést hledání prvočí-sel splňujících jisté vlastnosti. Od konce loňského roku běží projekt hledání tzv. **Wieferichových prvočísel**, což jsou prvočísla p , splňující vztah $2p-1 \equiv 1 \pmod{p^2}$. (Tzn. po umocnění dvojky na $p-1$ a následném vydělení druhou moc-ninou čísla p máme obdržet jako zbytek po dělení 1.) Tato čísla jsou známa jen dvě (1093 a 3511) a neví se, zda existuje další ani zda jich je konečně či neko-nečně mnoho. První český projekt distribuovaného počítání lze najít na stránkách www.elmath.org.

Autor o eliptických křivkách a ECC opakovaně přednášel na **Letních ško-lách mladých vědců** v roce 2006 v Lipníku nad Bečvou a v roce 2008 v Brně. Letní školy mladých vědců pořádá **Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky** (www.snptm.cz) a jejich cílem je získávat nadané zájemce z řad středoškoláků k odborné, projektově orientované, práci. Kryptografické téma se zde setkává s nečekaným zájmem. Ano, ještě jsou mladé zájemkyně a zájemci o samostatnou vědeckou práci v matematice. Jejich matematický talent jsme povinni využít, jako u každého nadání jde o vzácný dar, který, není-li rozvíjen, může přijít nazmar. To by byla velká škoda pro jednotlivce i pro společnost.

PhDr. Jolana Laznibatová CSc.

Pracovišťe: Škola pre mimoriadne nadané deti a gymnázium, Teplická 7,
831 02 Bratislava, Slovensko

E-mail: lazibatova@centrum.sk

Oblasť záujmu: nadanie a talent, intelektové nadanie, vzdelávanie nadaných,
edukačné Programy pre nadaných, psychologický servis pre nadaných, starostli-
vosť a podporovanie nadaných

Nové metódy práce s nadanými a talentovanými žiakmi

Pretože od r. 1993 realizujeme alternatívny edukačný program pre intelektovo nadaných žiakov v príspevku sa zaoberáme niektorými základnými postupmi a technológiou práce s nadanými žiakmi v škole. Analyzujeme najmä osobnostný vývin a charakteristiky nadaných žiakov a v náväznosti na naše praktické skúsenosti uvádzame aj efektívne formy a metódy práce s nadanými a talentovanými.

EME – Efektívne metódy edukácie pri rozvoji talentov:

- heuristické metódy,
- experimentálne vyučovanie,
- projektové práce,
- ročníkové práce
- lektori z fakúlt vysokých škôl,
- stáže na vysokoškolských pracoviskách (laboratória, semináre)
- prednášky odborníkov z rôznych oblastí,
- spolupráca s trénermi, cvičiteľmi a inými odborníkmi, špecialistami.

Popri každodennej výchovno-vzdelávacej práci s nadanými a talentovanými žiakmi kladieme dôraz aj na rozvoj záujmových oblastí jednotlivých žiakov. Správne motivovaní a vedení talentovaní žiaci našej školy dosahujú mimoriadne výsledky v matematike, informatike, šachu, amatérskej fotografii, chémii, floorbale, karate a ďalších oblastiach.

New methods of working with gifted and talented pupils

Since 1993 we have been implementing an alternative education programme for intellectually gifted pupils and therefore this paper deals with some of the basic processes and technology of working with talented pupils at school. We mainly analyze personal development and characteristics of gifted pupils and we mention our practical experience linked to efficient forms and methods of working with talented and gifted pupils.

EME – Efficient methods of education in developing talents:

- heuristic methods
- experimental teaching,
- project work,
- year-long projects
- teachers from university faculties
- study visits at university facilities (laboratories, seminars)
- lectures of experts from various fields

- cooperation with coaches, trainers and other specialised experts.

Apart from daily educational and learning activities with gifted and talented youth we also emphasize the development of various leisure time activities and interests of individual pupils. Properly motivated and led talented pupils of our school are achieving extraordinary results in maths, information technology, chess, amateur photography, chemistry, football, karate and other areas.

NOVÉ METÓDY PRÁCE S NADANÝMI A TALENTOVANÝMI ŽIAKMI V ŠKOLE

Aj keď je oficiálne určená téma o práci s talentovanou mládežou, začíname (aj v tomto príspevku) deťmi – žiakmi v škole. Domnievame sa totiž, a to podľa našich dlhoročných skúseností, že sústrediť pozornosť len na vekovú kategóriu mládeže je určité determinujúce vekové obmedzenie a pre rozvíjanie talentu už v niektorých prípadoch neskoro. Podľa nášho názoru je treba začať skôr. Najprv je treba oslovovať, hľadať, identifikovať, vyberať, nominovať, potom trénovať, motivovať, usmerňovať, podporovať, koordinovať a rozvíjať každý jeden prejav nadania a talentu. Zastávame názor, že nadaní a talentovaní sú strategické bohatstvo každého štátu a nesmieme zanedbať ani jeden prejav nadania a talentu. A taktiež v žiadnej oblasti.

Preto, aby sme sa odborne a exaktne vyjadrovali uvádzame naše vymedzenia, resp. chápanie pojmu talent a nadanie. V niektorých krajinách sú tieto pojmy synonymné.

Pre naše potreby práca s nadanými a talentovanými deťmi a mládežou sme si tieto pojmy definovali nasledovne:

1. **Nadanie** sa chápe ako súhrn vlôh, potenciálu, dispozícií, daností a osobitých schopností, ktoré podmieňujú úspešné vykonávanie rôznych činností, resp.-dosahovanie vynikajúcich výsledkov v určitej činnosti. **Je to skôr vnútorná podmienka jedinca, dispozícia, potenciál k podávaniu výkonov.**
2. **Talent** je vysoká úroveň rozvoja špeciálnych, či špecifických schopností a k jeho realizácii pripájajú ešte také fenomény ako originalita, kreativita, (umelecká oblasť) vytrvalosť, motivovanosť, túžba vyhrávať, dosahovať výsledky (šport). **Je to už prejavenie úrovne špecifických schopností navonok v tej-ktorej oblasti (matematika, hudba, atletika, tenis).**

Zhrňujúco možno konštatovať, že o nadaní hovoríme u jedincov viac v školskej intelektovej, akademickej oblasti, za talentovaných sú označovaní jedinci v oblasti umeleckej, športovej, technickej atď.

Nie vždy sa tieto dva fenomény objavujú odrazu, nie vždy sa nadanie transformuje do najlepšej výkonnej podoby, do úspešného talentu. Rovnako nie vždy sa dajú obe tieto úrovne špecifických schopností spojiť a priniesť výsledky a prípadne rozvíjať. Máme tým na mysli najmä teórie H. Gardnera (1998), ktorý hovorí o ôsmich rôznych typoch inteligencií, pričom druhov nadania, ktoré sú základom pre prípravu talentov je oveľa viac, ako uvádza Bewan – Brown, 1996.

Typy inteligencie: (Gardner, 1996)	Druhy nadania: (Bewan – Brown 1996)
verbálna – jazyková	kognitívne
logická – matematická	estetické
priestorová	afektívne
muzikálna – rytmická	lingvinistické
pohybová	artistické
prírodná	motorické
personálna:	psychologické
interpersonálna	sociálne
intrapersonálna	kreatívne
	vodcovské
	kulturálne
	spirituálne

Naša škola významným spôsobom prispela k tomu, že na Slovensku do nového Zákona o výchove a vzdelávaní č. 245/2008 Z. z. boli nadaní a talentovaní zaradení ako jedna samostatná skupina a to v rámci kapitol resp. § 103–110. Spoločne upravené podmienky pre vzdelávanie nadaných a talentovaných detí a mládeže v oblasti:

1. intelektového nadania,
 - a. všeobecného intelektového nadania,
 - b. špecifického intelektového nadania,
2. umeleckého nadania,
3. športového nadania.

V zmysle novej legislatívy MŠ – SR sú nadanie a talent definované ako špecifická skupina, ktorá potrebuje pre rozvíjanie a realizáciu svojich predpokladov, daností a schopností vytvorenie špecifických podmienok pre svoj rozvoj. Nadanie a talent je treba rozvíjať na 3 úrovniach:

- **záujmová úroveň** – nie je podmienená výberovým konaním, uskutočňuje sa prostredníctvom voliteľných predmetov, mimoškolského vzdelávania, formou krúžkov, športových klubov, základným umeleckých škôl,
- **výkonnostná úroveň** – je podmienená výberovým konaním, sú to vzdelávacie a tréningové programy s rozšíreným vyučovaním príslušných predmetov, ZUŠ, predmetové súťaže, olympiády, pytagoriády atď.,
- **vrcholová úroveň** – dôraz na individuálny prístup v špecializovaných školách, športových školách, konzervatóriách, umeleckých školách.

Platí to pre intelektovo nadaných, umelecky nadaných aj športovo nadaných a talentovaných.

Zameranie našej školy, ktorá vznikla podľa autorského Projektu alternatívnej starostlivosti o nadané deti (Laznibatová, 1993), je na všeobecne nadané bystré, šikovné, akcelerované, nadpriemerné a talentované deti, bez výraznejšej špecilizácie (napr. na matematika, jazyky, hudbu, šport, umenie), s preukázaným intelektovým nadaním.

Systém práce našej školy je špecifický tým, že poskytuje starostlivosť prakticky od 5 do 18, resp. 17 rokov, lebo mnohí naši žiaci ukončujú strednú školu už v tomto veku.

Škola pre mimoriadne nadané deti a gymnázium, aktuálne navštevuje 620 žiakov od prvej triedy po maturitu.

Ako teda pracujeme s nadanou a talentovanou mládežou my?

Naša škola, ktorá je istým odborným – metodickým a poradenským – konzultačným centrom pre deti, rodičov i učiteľov, začala svoju činnosť v r. 1993. Má prakticky najdlhšiu tradíciu v oblasti starostlivosti a podporovania nadaných a talentovaných detí a mládeže špeciálne v intelektovej oblasti.

Jednou z prvých nadštandardných vecí, ktoré sme od začiatku začali aplikovať bola výučba cudzieho jazyka a informatiky. Dnes je oficiálne heslo MŠ – SR vzdelávacej politiky MŠ – SR informatizácia a výučba cudzích jazykov.

Ďalším špecifickým prvkom našej školy bol systém práce v popoludňajších hodinách v školskom klube detí. Nebolo to klasické písanie domácich úloh, ale práca žiakov podľa ich individuálnych záujmov v rôznych typoch záujmových krúžkov. Dnes sú na takéto aktivity na všetkých školách oficiálne z MŠ – SR vydávané tzv. vzdelávacie poukazy, ktorých cieľom je podporovať všetky záujmové aktivity. Popoludňajšie činnosti v krúžkoch sú špecifickou charakteristikou našej školy a to od krúžku lego, cez športovo pohybové, tanečné, spevácke, malých pátračov, ochranárov prírody po počítačový, keramický, dejepisný, zemepisný, fotografický, origami atď., až po kuchársky. Takéto krúžky sú orientované záujmovo pre menšie deti. Tieto záujmové krúžky vo svojej podobe pracujú rovnako efektívne od roku 1993 až dodnes, pravdaže s malými obmenami. Pre staršie deti pribudli krúžky florbal, šach, tenis, judo i karate, ale aj vyššie úrovne, napr.: chémia pre starších žiakov – Avogadro, mladý fyzik, počítačové krúžky – programovanie i grafika, Robolab, atď.

Medzi najúspešnejšie záujmové aktivity žiakov sa radia fotografický a šachový krúžok, v poslednom čase k nim pribudlo karate a florbal. Dôležitým predpokladom pre prácu s nadanými a talentovanými žiakmi je mať kvalitných vychovávateľov, vedúcich či trénerov. Mnohých z nich máme takých, ktorí pracujú na profesionálnej úrovni.

Predovšetkým vychádzame z toho, že od začiatku práce, ktorá je pomerne zastŕená rovnako v pedagogickej i psychologickej zložke, je treba zohľadňovať isté špecifiká vývinu nadaných a talentovaných. Zohľadňujeme v maximálnej miere osobnostné, emocionálne a sociálne charakteristiky jednotlivých žiakov, ich špecifiká a vývinové osobitosti.

Naše viac ako desaťročné skúsenosti v práci s nadanými deťmi potvrdili odlišnosti vývinu nadaných oproti ostatnej populácii a to najmä v týchto charakteristikách:

- **zrýchlený, akcelerovaný vývin** najmä v intelektovej oblasti,
- **nepravidelnosť – disharmónia vývinu** – obdobia prudkého nárastu skokovito striedajú pokojnejšie, oddychové obdobia,
- **nerovnomernosť – asynchrónia vývinu** – rôzne zložky osobnosti sa vyvíjajú nerovnomerne. Kým intelekt je predčasne vyvinutý, fyzické, motorické, osob-

nostné a emocionálne – sociálne dozrievanie môže byť vzhľadom na mentálnu oblasť oneskorené,

- **rôzna úroveň – heterogénnosť vývinu** – jednotlivých schopností, nadané deti nie sú vždy superiórne vo všetkých oblastiach,
- **výskyt špecifických porúch učenia** – autizmus, Aspergerov syndróm, hypekinetický syndróm, hraničné psychické poruchy a pod. (J. Laznibatová, 2003).

Nadaní jedinci sú rôzni, svoj potenciál realizujú v rozličných oblastiach, majú rôzne osobnostné vlastnosti, emocionálne prežívanie, a preto je pri práci s nimi potrebné aplikovať diferencovaný prístup.

Naše základné zásady pri práci s nadanými a talentovanými sú:

- akceptovanie osobitostí nadaných a talentovaných žiakov
- akceptovanie a tolerovanie odlišností ich individuálneho vývinu
- nedirektívny, neautoritatívny naopak partnerský prístup k nim
- zohľadňovanie ich záujmových oblastí, a podpora ich záujmov
- rešpektovanie osobnostných vlastností a dispozícií jednotlivých žiakov

Akceptujeme skutočnosť, že nadaní a talentovaní jedinci nie sú homogénna skupina, sú to špecifické osobnosti, sú rôzni a svoj potenciál realizujú v rozmanitých oblastiach. Navyše majú rôzne osobnostné dispozície, vlastnosti, odlišné sociálne kompetencie, emocionálne prežívanie, inú motiváciu podávať výkony a rôznu úroveň kreativity snaživosti, motivácie a potreby dosiahnuť úspech. To sú faktory, ktoré vo vekových kategóriách od 12 do 18 rokov môžu výrazným spôsobom ovplyvňovať výkonnosť žiakov nielen v škole, ale najmä na rôznych súťažiach, olympiádach atď. Úlohou nielen pedagógov, ale všetkých zainteresovaných je pracovať na ich individuálnom rozvoji, viesť ich k samostatnosti a istej zodpovednosti za seba. Takéto kategórie sa u jednotlivých žiakov objavujú v rôznych etapách vývinu, v rôznom veku. U niekoho od začiatku, u niektorých v puberte, keď po nej začnú serióznejšie uvažovať, u niektorých napr. súťaživosť a potreba vyhrávať akoby vôbec neboli prítomné. A pritom kapacitu na to daní žiaci majú, ale nesúťažia. Chýba istá vnútorná potreba, vnútorná motivácia, potreba sebarealizácie. Preto je vo všetkých našich postupoch s nadanými a talentovanými evidentný výrazný psychologický prístup spojený s novými formami a metódami práce.

Formy a metódy práce s nadanými a talentovanými žiakmi v škole (J. Laznibatová, 2008), ktoré aplikujeme v škole:

1. viesť dialóg so žiakmi,
2. dať priestor na kladenie otázok,
3. dať priestor na objavovanie,
4. podporovať experimentovanie,
5. rozvíjať logické myslenie,
6. podávať problémové úlohy,
7. rozvíjať samostatnosť,
8. zadávať projektové práce,
9. rozvíjať abstraktné a tvorivé myslenie,
10. rozvíjať kritické a hodnotiace myslenie,
11. podporovať argumentačné schopnosti,

12. poskytnúť priestor na objavovanie myšlienok, vecí, tvorbu názorov,
13. podporovať a rozvíjať netradičné, netypické formy myslenia,
14. podporovať nové originálne spôsoby riešenia, rozvíjať strategické myslenie
15. vytvárať podmienky pre rozvoj kritického a hodnotiaceho myslenia,
16. rozvíjať kombinačné a plánovacie schopnosti.

Úlohou pedagógov resp. zodpovedných pracovníkov je pracovať na optimalizácii ich individuálneho rozvoja a to za aplikácie diferenciacie, individualizácie až personalizácie zosobnenej na daného jedinca. Zohľadňujú sa všetky špecifiká jednotlivých žiakov, rešpektujú sa osobitosti a akceptujú zvláštnosti jednotlivých nadaných a talentovaných. A pritom úzko spolupracujeme s rodičmi.

Za rozhodujúce ciele pri práci s nadanými a talentovanými žiakmi považujeme nasledovné:

1. snažiť sa žiakov pozitívne motivovať, vytvoriť kladný vzťah k jednotlivým predmetom v škole a rôznym oblastiam činnosti aj v mimoškolských aktivitách,
2. inšpirovať a poskytovať žiakom podnety k ďalšej práci aj mimo vyučovania, vytvoriť priestor pre ich ďalšie usmerňovanie, či povzbudzovanie v ich záujmových doménach,
3. snažiť sa aby u nich, vnútorná motivácia prevážila nad vonkajšou, a aby mali chuť dlhodobo získavať informácie, rozvíjať zručnosti a schopnosti aj nezávisle od školy a učiteľov, aby boli samostatní a zodpovední za úroveň svojich výkonov.

Dôraz pritom ale kladieme aj na také faktory ako sociálna skupina v triede, v telocvični, v laboratóriu a sociálna rola žiaka, jednotlivca, napr.: vzťahy – ja a spolužiaci, ja a ostatné deti, ako možnosť efektívnej práce pedagógov, vychovávateľov, trénerov a samozrejme, že prizývame k spolupráci rodičov. Využívame prácu pedagógov, psychológov, konzultantov, trénerov a individuálne zodpovedných mentorov za rozvíjanie nadania a talentu. K tomu všetkému naša škola poskytuje fyzicky priestor, ale aj to potrebné psychologické zázemie.

Možno povedať, že na našej škole, špecifickom centre pre nadanie a talenty dokážeme paralelne rozvíjať:

- intelektové nadanie v kombinácii so športovým nadaním
- intelektové nadanie v kombinácii s umeleckým nadaním
- viaceré typy, kombinácie talentov a ich zameranie napr.:
 - o matematika + informatika
 - o matematika + biológia
 - o matematika + šach u jednotlivých žiakov až po výkonnostné kategórie.

V súčasnom období, kedy nielen u nás, ale dá sa povedať že v celej Európe výrazne poklesol záujem o prírodné vedy čo znamená nezaujem o také predmety ako fyzika, matematika, chémia, informatika a geografia, (čo riešil napr. medzinárodný seminár v Salzburgu 2007 na tému Skvalitnenie prípravy žiakov pre prírodovedné oblasti) a ich ďalšie štúdium na vysokých školách sme jedni z mála systematických zdrojov a „dodávateľov“ vysoko kvalitne pripravených talentov pre jednotlivé prírodovedné oblasti na vysoké školy.

Dôkazom sú i výsledky maturít za posledné tri roky, kde priemerná známka bola:

- šk. rok 2005/2006 – 1,27,
- šk. rok 2006/2007 – 1,45
- šk. rok 2007/2008 – 1,34

pričom pri posledných maturitách nasledovné priemerné známky všetkých žiakov:

1. Slovenský jazyk 1,25; Anglický jazyk 1,87;
2. Matematika 1,00; Fyzika 1,00; Chémia 1,00;
3. Biológia 1,00; Geografia 1,00; informatika 1,00. Znamená to, že zo šiestich prírodovedných predmetov mali všetci maturujúci žiaci samé jednotky.

V nemalej miere sa podieľa na tomto výsledku i fakt špecifický len pre našu školu a síce, že je tu zastúpenie 70 % chlapcov a 30 % dievčat.

Ak by sme chceli zhodnotiť výsledky súťaží, tak za 10 rokov oficiálneho pôsobenia školy, sme dosiahli nasledovné mimoriadne výsledky:

- r. 2006 – M. Szabados: matematika - bronzová medaila, IMO Hanoi, najlepší z ČR a SR
- r. 2007 – T. Belan: informatika – 1. miesto IRPC pre 10 – 15 ročných
- r. 2007 – M. Buchman: chemická olympiáda – 1. miesto KK
- r. 2007 – J. Privits: geografia – 1. miesto KK
- r. 2007 – L. Pápay, R. Tisovčík: informatika – 2. miesto KK
- r. 2008 – P. Csiba: matematika – bronzová medaila na MEMO Olomouc, najlepší zo SR
- r. 2008 – L. Pipíšková: 3. miesto v karate SR
- r. 2008 – D. Csiba : majster Slovenska v šachu do 16 rokov
- r. 2008 – P. Macko: 2. miesto v šachu do 10 rokov
- r. 2008 – tím ŠpMNDaG: 2. miesto vo florbale KK.

Objavujú sa aj také netypické kombinácie nadania a talentu ako napr.:

- M. Buchman – chémia + spoločenský tanec,
- M. Večerík – matematika + chémia + šerm,
- M. Šormanová – matematika + chémia,
- R. Tisovčík – informatika + spoločenský tanec,
- T. Kollár – husle + karate.

Samostatnú špecifickú skupinu tvoria mladí fotografi z fotokružku, ktorí doteraz získali najviac medailí pod vedením R. Biháriho, vedúceho fotokružku v rámci amatérskych súťaží pre dospelých tohto roku a aj 3. miesto v medzinárodnej súťaži.

Na základe dlhoročnej práce s nadanými a talentovanými deťmi a mládežou, chceta by som vyjadril istú nespokojnosť s tým, ako u nás prebiehajú súťaže resp. aký je postupový a organizačný systém súťaží nevyhovujúci a do istej miery prekonaný a zastaralý:

- je možné postúpiť len z 1. miesta do vyššieho kola,
- ak majú dvaja žiaci rovnaké umiestnenie, môže postúpiť len jeden,
- niektoré súťaže nemajú vyššie kolá, vyššie úrovne,
- slabé finančné zabezpečenie, vrátane organizátorov,

- nie sú uspokojení všetci, ktorí by mohli mať záujem a súťažiť aj ďalej a preto postupne rezignujú. Najmä pre mladšie deti to nie je potom motivujúce, nie je zabezpečený adekvátny výstup – ocenenie jednotlivých súťaží a súťažiacich,
- nerobí sa im reklama a nie sú medializované v pozitívnom zmysle.

Záver: súťaže väčšinou nie sú o podpore talentov, sú len istým výstupom jednotlivca, alebo i jeho „trénera“. Celý systém by bolo vhodné pozmeniť, upraviť a výrazne finančne podporiť.

Mgr. Tomáš Machalík

Pracoviště: Národní institut dětí a mládeže MŠMT, Sámova 3, 101 00 Praha 10

E-mail: machalik@nidm.cz

Oblast zájmu: náměstek pro odbornou činnost NIDM

Přínos NIDM v práci s talentovanými dětmi

Cílem příspěvku je poukázat na konkrétní činnost, kterou vyvíjí Národní institut dětí a mládeže ve vztahu k talentované mládeži. Aktivita ve zmiňované oblasti lze shrnout do 3 okruhů: koordinace soutěží, přímá realizace 15 ústředních kol soutěží (především předmětových olympiád) vyhlašovaných MŠMT, dále on-line vzdělávání studentů s mimořádným nadáním či zájmem o přírodní vědy Talnet a rovněž činnost koncepční, která je zaměřena zejména na systém soutěží, ale i obecně na péči o talentované děti a mládež. Tuto problematiku v rámci NIDM zabezpečuje oddělení Talentcentrum. Oblast organizace předmětových olympiád a dalších soutěží patří k radiční činnosti NIDM. Jedná se nesporně o léty ověřenou činnost, která významně napomáhá vyhledávat mladé talentované děti a mládež, poskytuje jim porovnání znalostí a schopností, přispívá k jejich dalšímu rozvoji a v neposlední řadě jim přináší též možnost setkávat se s vrstevníky, kteří mají stejné či podobné odborné zájmy. Naproti tomu on-line vzdělávání k přírodním vědám Talnet je aktivita poměrně nová, teprve se rozvíjející, ale výsledky z předchozích 5 let ukazují, že se jedná o krok správným směrem. Nabízí příležitost k zapojení všem a všude díky použití internetových komunikačních prostředků. Harmonický účinek je zajišťován kombinací online aktivit s aktivitami prezenčními.

Benefit of NIDM in working with talented children

The goal of the paper is to point out specific activity developed by the National Institute for Children and Youth towards talented youth. Activities in this area can be summed up in three areas: coordination of competitions, direct realization of 15 national rounds of various competitions (mainly Olympics in various subjects) announced by the Ministry of Education, on-line education for especially talented students with interest in natural science called Talnet and also conceptual activity aimed mainly at a system of competitions and generally at taking care of talented children and youth. This area is administered at NIDM by the Talentcentrum department. The area of organising subject Olympics and other competitions belongs to traditional activities of NIDM. It is undoubtedly a well-proven activity which significantly helps in searching for talented children and youth, providing them with comparisons of knowledge and experience, contributing to their further development and also bringing them possibilities to meet with peers with same or similar interests. Talnet on the other hand is a quite new activity which is still developing but the results from previous 5 years show that it is a step in the right direction. It offers an opportunity for everyone everywhere to join in thank to using internet communication. A Harmonious effect is ensured through a combination of online activities with attended ones.

PŘÍNOS NIDM V PRÁCI S TALENTOVANÝMI DĚTMI

„Není moudrý ten, kdo mnoho ví, ale ten, kdo ví, čeho je potřeba.“

(František Ladislav Čelakovský)

Jedním z hlavních cílů Koncepce státní politiky pro oblast dětí a mládeže na období 2007–2013 je též vytváření vhodných podmínek pro „osobnostní rozvoj mladých lidí a jejich uplatnění ve společnosti“. Do této oblasti rozhodně patří i péče o talentované děti a mládež.

Dovolte mi nyní, abych vám krátce představil Národní institut dětí a mládeže (NIDM), který zaujímá v péči o nadané a talentované děti a mládež nesporně velmi důležitou roli. Jedná se o přímo řízenou organizaci MŠMT, která se zaměřuje na problematiku zájmového vzdělávání a činnost školských zařízení v této oblasti, zajišťuje metodickou a organizační podporu práce s dětmi a mládeží a další vzdělávání pedagogických pracovníků zájmového vzdělávání. NIDM tedy nabízí své služby především pracovníkům středisek volného času, školním klubům a družinám, nestátním neziskovým organizacím, krajským úřadům a zahraničním partnerům.

Jedním z důležitých obsahových cílů činnosti NIDM ve vztahu k talentované mládeži je příprava a realizace soutěží včetně podílu na jejich mezinárodních nadstavbách, a dále také podíl na přípravě a zpracování zákonných norem, metodických směrnic a doporučení k problematice vzdělávání a dalších volnočasových aktivit v oblasti péče o talentovanou mládež.

Aktivity Národního institutu dětí a mládeže ve zmiňované oblasti lze shrnout do 3 okruhů:

- koordinace soutěží, přímá realizace soutěží (především předmětových olympiád) vyhlášených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy
- on-line vzdělávání studentů s mimořádným nadáním či zájmem o přírodní vědy Talnet
- činnost koncepční, která je zaměřena především na systém soutěží, ale i obecně na péči o talentované děti a mládež

Tuto problematiku v rámci NIDM zabezpečuje oddělení Talentcentrum, o kterém nyní pohovořím více.

1. Oblast přímé realizace soutěží

Talentcentrum v současné době zodpovídá za realizaci 15 ústředních kol předmětových soutěží, z nichž nejvýznamnější jsou Středoškolská odborná činnost, Chemická olympiáda, Biologická olympiáda, Olympiáda v českém jazyce, Dějepisná olympiáda, dále výtvarná a literární soutěž Evropa ve škole, historická a literární soutěž Daniel věnovaná problematice holocaustu a další.

Talentcentrum zajišťuje též přípravu a výběr našich reprezentantů na mezinárodní soutěže, a to formou pořádání teoretických a praktických soustředění. Společně s MŠMT zajišťuje i jejich účast na těchto akcích, pořádaných každoročně po celém světě. V roce 2008 se jednalo např. o následující soutěže:

- soutěž **Intel ISEF** (International Science and Engineering Fair – Mezinárodní veletrh vědy a techniky), které se autoři nejlepších prací SOČ účastní již od

roku 1999. Jedná se o nejvýznamnější mezinárodní soutěž vědeckých projektů studentů středních škol, která se koná každoročně v polovině května ve Spojených státech amerických. Uplynulého 59. ročníku soutěže se v patnácti soutěžních oborech účastnilo 1500 autorů nejlepších středoškolských prací z celého světa. Studentům z České republiky se sice letos nepodařilo stanout na stupních vítězů, ale v průběhu deseti let získali naši reprezentanti čtyři hlavní ceny a pět zvláštních cen.

- další významnou mezinárodní soutěží je soutěž Evropské unie pro mladé vědce; **EUCONTEST**; od roku 2000, kdy se soutěže Česká republika účastnila poprvé, jsme získali dvě zvláštní a pět hlavních cen, vloni třetí hlavní cenu za matematiku. V letošním roce (právě v době konání této konference) převzal z rukou dánského prince druhou hlavní cenu pan Michal Mikát z Gymnázia Bohuslava Balbína v Hradci Králové.
- dále se Talentcentrum podílelo na odborné přípravě soutěžících pro účast na 19. ročníku **Mezinárodní biologické olympiády** v Indii a 40. ročníku **Mezinárodní chemické olympiády** v Maďarsku, kde naši mladí reprezentanti získali celkem 2 stříbrné a 5 bronzových medailí.
- úspěchem skončil též 6. ročník soutěže **EUSO** (jedná se o Přírodovědnou olympiádu zemí Evropské unie pro žáky do 17 let), kterého se letos zúčastnilo 33 týmů z EU. Vloni naši soutěžící získali dvě bronzové medaile, v letošním roce si výrazně polepšili a získali dvě stříbrné medaile.
- při NIDM pracuje také Koordinační centrum Mezinárodní biologické olympiády, které bylo ustaveno MŠMT ČR v roce 1990.

TC rovněž připravuje každoroční přijetí úspěšných reprezentantů na mezinárodních soutěžích (+ od roku 2007 též účastníků projektu České hlavičky) ministrem školství, mládeže a tělovýchovy ke konci roku. Jedná se o určitý způsob poděkování našim mladým talentovaným studentům a vedoucím delegací.

NIDM rovněž spolupracuje v rámci soutěží již řadu let s Nadačním fondem Jaroslava Heyrovského, nově od loňského roku navrhuje studenty na ocenění v rámci nově vyhlášené soutěže České hlavičky, podílí se na aktivitách Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky, které pravidelně již několik let pořádá Letní školu mladých vědců a podzimní seminář pro zájemce o odbornou činnost z řad studentů, ale i učitelů a organizátorů soutěží. Ve spolupráci s Centrem mladých chemiků zajišťuje tradičně v druhé polovině července realizaci čtrnáctidenního odborného soustředění pro vítěze krajských kol určených kategorií Chemické a Biologické olympiády. O toto soustředění je každoročně velký zájem, a to jak ze strany studentů, tak ze strany přednášejících. Mladí lidé zde mají možnost se setkat s opravdovými špičkami v oboru chemie či biologie, není výjimkou, že zde mladým lidem přednáší takové kapacity, jako je např. prof. Zahradník, prof. Ilnerová či prof. Václav Pačes, současný předseda AV ČR.

2. Oblast koordinace soutěží

Talentcentrum zpracovává každoročně rozsáhlé podklady pro Vyhlášení rozvojového programu MŠMT na Podporu soutěží a přehlídek v zájmovém vzdělávání. Pro MŠMT připravuje rovněž návrhy materiálů normativního charakteru

(vyhláška k soutěžím, organizační řády soutěží, metodické pokyny k vyúčtování. Počínaje rokem 2001 z pověření MŠMT se administrativně podílí na zajištění dalších více než 50 soutěží vyhlašovaných MŠMT.

V oblasti zabezpečení soutěží poskytuje TC poradenské služby a úzce spolupracuje s krajskými úřady. Od roku 2002 svolává pravidelná setkání se zástupci krajských úřadů, kteří mají na starosti problematiku soutěží, a zástupci ústředních komisí vybraných olympiád, jež jsou příležitostí pro vzájemnou výměnu zkušeností, informování o aktuálních změnách, problémech a možnostech jejich řešení.

TC také každoročně zpracovává rozsáhlé databáze výsledků soutěží, z nichž převážná část je zveřejňována v Učitelských novinách.

3. Oblast koncepční

Talentcentrum provádí různá šetření, ať již ve vybraných regionech či plošně na celostátní úrovni, dále zpracovává materiály analytického charakteru a koncepčního charakteru (např. návrh ucelené koncepce práce s talentovanými dětmi a mládeží). Talentcentrum rovněž organizuje či spoluorganizuje semináře k problematice práce s talenty (např. v roce 2000 seminář k identifikaci talentu, v roce 2001 ve spolupráci s Evropskou asociací zařízení volného času dětí a mládeže připravilo mezinárodní setkání na téma „Rozvoj zájmů a nadání ve volném čase dětí a mládeže na prahu 21. století“, v roce 2002 mezinárodní seminář „Mimořádně nadané děti, podmínky pro jejich seberealizaci a uplatnění v současné společnosti“, v roce 2005 mezinárodní seminář „Nové trendy a moderní technologie ve výuce mimořádně nadaných dětí“). NIDM se též podílel na přípravě letošní 11. Mezinárodní konference Evropské rady pro vysoké schopnosti organizované Centrem nadání, která proběhla ve dnech 16.–20. 9. 2008 v Praze.

Talnet

Počínaje rokem 2003 oddělení koordinuje aktivity v oblasti práce s talenty, mj. vytváří vzdělávací on-line systém pro mimořádně nadané a talentované děti v přírodních vědách, který se nazývá Talnet. Základem systému je využívání e-learningu, tedy vzdělávání pomocí internetu. Velkým přínosem je zprostředkování přímého kontaktu mezi dětmi a odborníky z řady vysokých škol. Systém je navíc rozšířen o řadu dalších aktivit – T-exkurze (tj. exkurze podpořené studiem v Talnetu), závěrečná soustředění s obhajobami odborných prací a mezinárodní část Talnet international.

Celý projekt Talnet funguje již pět let a byl postupně rozšířen z fyziky na desítku oborů. Podařilo se tak vybudovat modulový systém doplňkového distančního vzdělávání pro mimořádně nadané děti.

Systém je otevřen všem dětem bez rozdílu, zprostředkovává jim přímý kontakt se špičkovými odborníky v daném oboru. V současné době se do něj zapojuje každoročně ke dvěma stovkám dětí.

Závěr

Ve svém referátu jsem se snažil poukázat na konkrétní činnost, kterou vyvíjí NIDM ve vztahu k talentované mládeži. Oblast organizace předmětových

olympiád a dalších soutěží patří k tradiční činnosti našeho institutu. Jedná se nesporně o léty ověřenou činnost, která významně napomáhá vyhledávat mladé talentované děti a mládež, poskytuje jim porovnání znalostí a schopností, přispívá k jejich dalšímu rozvoji a v neposlední řadě jim přináší též možnost setkávat se s vrstevníky, kteří mají stejné či podobné odborné zájmy, což je pro mnohé často mnohem důležitější než vlastní umístění v soutěži. O tom, že náš systém soutěží funguje, svědčí mj. i výsledky našich talentovaných mladých lidí ve světě. Od vzniku České republiky v roce 1993 získali soutěžící na mezinárodních předmětových olympiádách celkem 260 zlatých, stříbrných nebo bronzových medailí (a to nejsou započítány medaile z letošního roku). Tím se může pochlubit jen málokterá evropská země.

Naproti tomu on-line vzdělávání k přírodním vědám Talnet je aktivita poměrně nová, teprve se rozvíjející, ale výsledky z předchozích 5 let ukazují, že se jedná o krok správným směrem. Nabízí příležitost k zapojení všem a všude díky použití internetových komunikačních prostředků. Harmonický účinek je zajišťován kombinací online aktivit s aktivitami prezenčními. Jsem rád, že u zrodu tohoto nesporně zajímavého projektu bylo právě NIDM a věřím, že vedle praxí již ověřených soutěží, se jedná o další přínosný způsob péče o mimořádně nadané děti a mladé lidi.

A jaké jsou nejčerstvější aktivity NIDM v oblasti práce s talentovanými dětmi a mládeží? V souvislosti s přípravou projektu s pracovním názvem Systém podpory rozvoje kognitivně nadaných dětí se zaměřením na přírodovědné a technické obory, který by měl být realizován NIDM a jeho partnery v roce 2010, probíhá v současné době výzkum zaměřený na zaměstnavatele a jejich podporu systémové práce s talentovanými dětmi a mládeží a přehledová studie aktuálního stavu řešení problematiky identifikace kognitivně nadaných a podpory jejich rozvoje v ČR a ve vybraných zemích EU.

„Génius dělá to, co musí, talentovaný to, co umí.“

Owen Meredith – anglický státník a básník

Alexey Mayorov

Deputy Chairman, Government of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug
– Ugra

Oleg Ponomarev

Chair of Youth Policy Committee of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra

Victoria Goryaynova

Deputy Director of Education and Science Department of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra

„Talent is the only starting point for a society that forges ahead”

Federico Mayor, Director-General of UNESCO

EXPERIENCE OF WORK WITH TALENTED YOUTH IN THE KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG – UGRA

Giftedness is becoming one of the main issues for education, science and technology in matters of social and economic development of the country. After all it is not geographical size, tons of steel or millions of computers which determine country's potential but scientific and technical achievements, innovations and number of Nobel Prizewinners.

Education and education of the talented and gifted children is among the most important targets of the educational system improvement in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra. Development and education of the gifted children addresses the vital challenge of building the creative potential of the region, provides opportunity for intense social and technological progress, further development of science and culture, every sphere of industry and social life. And very often the inflow of the talented researches affects this development.

Ugra possesses a definite experience in working with talented youth and the given article is a result of generalization of the collective opinion of educators on the issues of the gifted and talented children education.

Speaking about the gifted children one should keep in mind that this group is extremely heterogeneous and possesses both positive and negative peculiarities in the context of work organization. The first group of peculiarities almost coincides with that of outlined in research works and in some degree may be called positive and stimulating the educational process. The list is well-known:

- high level of curiosity
- intelligent imagination
- creative and abstract-logical thinking
- advanced conceptual knowledge
- detachment of thoughts and judgments
- persistence in problem solving

- in the region the list is practically accompanied by the next two:
- seeking after self-expression
- seeking after perfection in any activity

The second group of peculiarities not very often mentioned in the research works and may be conditionally called "negative", impeding the normal educational process:

- aloofness
- sensitivity
- hypersusceptibility
- behavioral adulthood
- inadequate self-assessment
- keen susceptibility of social impacts
- increased affiliation
- communicative difficulties (relations with coevals, low survival ability in a group, aggression, intolerance towards "ordinary" children)

Together with general peculiarities of the gifted children demanding salvation of the educational process intensification problem, there are peculiarities that demand psychological support and correction.

However, gifted children are different in their peculiarities as well as their personalities and interests. Every gifted child possesses strongly marked individuality.

Individuality is of multi-level nature where some levels (genetic, morphological, physiological and psychological) constantly interact. During the ontogenesis genetic level being a baseline initiates development of the other adjacent levels – morphological and physiological which in turn promote conditions for mental development.

Professionals working with the talented children in Ugra suggest principles taking into account general and individual peculiarities of the gifted children should be the foundational ground for development of the gifted children strategy:

1. Individualization of education caused by wide range of individual distinctions of the gifted children.
2. Advanced development and high motivation of the gifted children make regulation of the school educational process an inhibiting factor instead of normalizing the process.
3. Evolutive learning.
4. "Congruity with nature". Variant development paces of different personality components should be taken into account while educating gifted children. In other words "do no harm".
5. Suitability of a teacher to a student.

General peculiarities of the gifted children	Educational design concept for gifted children
High level of intelligence, curiosity and cognitive power fresh thinking	Evolutionary learning Development of creativity by involving in creative process
Individual peculiarities of the gifted children	Individualization of education Individual social, psychological and pedagogical monitoring of the educational process Minimal regulation of the educational process "Congruity with nature"

Another foundational issue of the strategy is the practical aim of the educational system towards the gifted children. In this regard the following opinion is formed in the region:

1. Creating conditions for development of gifted children creative potential.
2. Creating conditions for harmonious development (high priority task).
3. Outlook broadening and opportunity for cognitive tasks solution in different activities.
4. Training of methodology and ability to draw knowledge
5. Responsible life build-up and competence ability
6. Preservation of physical and psychic health of a child.

Nowadays there are at least three approaches towards educational programs design for gifted children.

What children should be taught? The most important element of this problem salvation is creating special educational programs equal to demands and abilities of this category of students promoting further development of their talent.

The content of the educational programs is problematic when the students' potential exceeds the capacity of the standard school educational and methodological complex of a discipline. In this case appears need for selection of the content aimed at the gifted children. Since many advanced and specialized courses in different disciplines have been developed and updated in the region it is possible to suggest the problem of the educational content selection is of current interest for a modest number of the gifted children.

Three approaches towards the problem may be pointed:

The easiest way, demanding no efforts and expenditures connected with educational program development is acceleration. Children with high level of abilities and advanced grade of intelligence study common school programs but have opportunity to keep the pace of their abilities but not of achievement age. In this case children skip grades and graduate before the coevals. Acceleration is primarily about changing of the pace of learning but not the content.

Another way of educating talented children is enrichment of educational content. This is the way of advanced learning of separate discipline, educational spheres or all disciplines and allows children with high level of abilities progress in disciplines they are interested in. "Enrichment strategy includes several directions: broadening of outlook, knowledge of the outworld and self-knowledge, advancement of this knowledge and instruments for getting knowledge" (Y. D. Babaeva). Enrichment is aimed at broadening of the knowledge area being studied. A gifted child doesn't learn faster but gets additional information to the common course and more opportunities for intelligence, creativeness and abilities development.

Enrichment may be aimed at:

- development of the mental processes
- development of imaginative thinking
- enlargement of knowledge in a specific area
- development of mental operations

The third way of the problem salvation is connected with revision and change of the educational top targets. Here the development of creative, divergent thinking acts as a main task. On this basis the content of the education rearranges and a scope of the skills which a child should be taught is projected.

Strategies	Ways, directions	Organizational mode of study
Acceleration of education	Within a common class	Partial individualization of the program Individual educational programs Specialist classes Private schools
Enrichment	Broadening of outlook knowledge of the outworld and self-knowledge Deepening of knowledge in a specific area Deepening of knowledge, development of creative thinking	Single-purpose schools, Specialized classes Elective courses Coteries
Development of creativeness		Creative tasks system "creative workshops" "creative unions"

Finally, let's consider organizational approaches formed in Ugra:

1. children learn at school and get systematic education out-of-school either in small groups or under the guidance of an experienced teacher, tutor. Concrete principles and forms of the small groups organization are variable.
2. individual program education – depending on abilities, interests and paces of education with a minimum regulation of the process (individual schedule, free attendance of classes, independent choice of control form, etc.)

3. classes with individual system of creative tasks and advanced level tasks.

In Ugra experts note the organizational forms of the gifted children are not mutually exclusive but complementing each other.

School type	Specification	Prevailing forms of the educational process
Common school		Individual work on advanced tasks Out-of-school: coteries, elective courses
Grammar school (lyceum)	Enrichment of education by broadening and deepening of knowledge	Small subjects based groups Specialized classes
Specialized school	Advanced learning of one or a number of subjects	Individual programs

Revised three approaches towards what children should be taught appear to be complementary. These approaches though obviously have their own restrictions. The first approached meant for a very narrow range of children with both intelligent and social talent. The second is aimed at the utmost range of children and suggests small expenditures thought the level of the content broadening is limited by the difference between the programs of school and higher education. The third approach is attractive firstly in its theoretical validity and possibility to recognize individualities of the gifted children. But its implementation demands radical changes of the educational process and hence significant efforts (personnel, expenses, etc.) along with a great float time.

Development of a child talent suggests proper educational environment.

Three main components of the educational environment are: dimensional and figural, social and psycho-didactic.

Among the elements of the physical environment or dimensional and figural are:

- School building architecture
- Openness and closedness of constructions of the inner-school design
- Space structure of the class-rooms and other rooms and their transformation flexibility

Among "human factors" referred to the social component of the educational environment are:

- Spaced and social density of the educational process subjects
- Crowding level and its impact on the social behavior
- Personal peculiarities of the students

- Personal and interpersonal area change depending on conditions of a concrete school
- Distribution of statuses and roles
- Age-sex and national peculiarities of teachers and students

Psycho-didactic component includes:

- Assignment structure
- Teaching style
- Social and psychological control manner
- Educational programs content (academism, conservatism or flexibility).

Only consolidated efforts of teachers, psychologists, health professionals, school managers and parents guarantee creation of environment considering creativeness of children their physical, mental and emotional health.

Conditions	Ordinary children	Gifted children
Physical environment		
School location	Neighborhood area	Preferably restful spot in the open country
School rooms	Light and spacious	Light and spacious for group classes and homelike for individual work
School appearance	Important	Vital: beautiful pictures, flowers etc. dispose to creativity
Human resources of the educational process	Teachers	Special teachers
	Health professionals	Health professionals
	Psychologists	Psychologists
		"Schoolmaster"
Psychosocial climate		Atmosphere for success
		Atmosphere for creativity

Choice of methods for gifted children teaching arises from general and individual peculiarities of this group of children. According to M. S. Leites they should meet the following demands:

1. Based on the rendering of assistance in getting knowledge
2. Correspond to:
 - a) intellectual and social level of a child
 - b) demands of the situations a child is involved in while studying
3. Reflect basic and logical though not the only variation of a gifted child cognitive abilities development.
4. Promote transition from perceptive cognition to higher conceptual level.

Numerous researches in the sphere of talent psychology provided scientists with a number of common peculiarities of the gifted children and formulate requirements to tasks and method of education (N. B. Shumakova):

- Encouragement of the advanced learning of the issues chosen by a child
- Providing independence in studying
- Development of research skills
- Development of high-level efficient thinking (creative, critical, abstract, logical)
- Development of self-knowledge and self-understanding, sensitivity to peculiarities of other people
- Training in work evaluation

Educators working with gifted children in Ugra point out the following methods the implement or want to implement in their work:

In the nature of activity more preferable are:

- searching method
- research method
- creative tasks method

In the nature of activity type:

- laboratory research method
- thematic-practical work method
- gaming methods

By type of communications:

- messaging method
- dialogue method
- method of discussions

By type of interaction:

- stimulation method
- encouragement method
- consulting method
- method of independent work

By type of guidance of the research:

- heurism
- brainstorm
- analysis of a concrete problematic situation

Every presented method stimulates research activity of the gifted children allowing choice of pace, difficulty level, content of the material.

On the whole, educational and youth policy system of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra totally understands that gifted children should be taught so that they could quickly and flexibly respond to shifting environment and discover new issues and problems. This ability provides rather wider opportunities for self-expression than just professionalism and deep knowledge in an area.

Such an education is possible only through development of a child's creativity. In Ugra education and training of every child regardless of intellectual and creative abilities is aimed at addressing this problem moreover it is crucial for the gifted children who will first and foremost face the new challenges of the society.

General peculiarities of the gifted children	Teaching methods
high level of intelligence	Independent work
creativity	Laboratory and practical work
high level of curiosity	Creative tasks
fresh thinking	Research methods
high educability	Discussions
	Independent work
	Individual tasks
broad outlook, erudition	Management game, brainstorm, didactic games
independent thinking, personal opinion	Discussions, analysis of a concrete problematic situation
seeking after self-expression	Research, self-control
persistence in goal achievement	Independent work, recommended supplementary books
seeking after perfection in any activity	Encouragement and stimulation methods

Alexej Majorov

Místopředseda správy Chanty-Mansijského autonomního okruhu – Jugry

Oleg Ponomarev

Předseda Výboru pro mládež Chanty-Mansijského autonomního okruhu – Jugry

Viktorija Gorjajnova

Zástupkyně ředitele odboru školství a vědy Chanty-Mansijského autonomního okruhu – Jugry

„Talent je jen výchozím bodem společnosti, která se žene kupředu.“

Federico Mayor, generální ředitel UNESCO

ZKUŠENOSTI Z PRÁCE S NADANOU MLÁDEŽÍ V CHANTY-MANSIJSKÉM AUTONOMNÍM OKRUHU – JUGŘE

Nadání se stává jedním z hlavních témat v oblasti vzdělávání, vědy a technologie v souvislosti se sociálním a hospodářským rozvojem země. Není to nakonec geografická rozloha, počet tun oceli či miliony počítačů, které určují potenciál země, nýbrž technické úspěchy, inovace a počet držitelů Nobelovy ceny.

Vzdělání a vzdělání nadaných a talentovaných dětí patří k nejdůležitějším cílům snahy o zlepšení systému školství v Chanty-Mansijském autonomním okruhu – Jugře. Rozvoj vzdělávání nadaných dětí řeší významný úkol budování tvůrčího potenciálu regionu, nabízí příležitost pro výrazný sociální a technický pokrok, další rozvoj vědy a kultury, všech průmyslových odvětví i společenského života. Přisun talentovaných vědeckých pracovníků velmi často tento rozvoj podpoří.

Jugra má určité zkušenosti s prací s talentovanými dětmi a uvedený článek je výsledkem zevšeobecnění společného názoru pedagogů na otázky vzdělávání nadaných a talentovaných dětí.

Pokud hovoříme o nadaných dětech, je nutné nezapomínat, že tato skupina je výrazně různorodá a v kontextu organizace práce se vyznačuje jak pozitivními, tak negativními charakteristickými rysy. První skupina těchto rysů se téměř shoduje s těmi, které jsou popisovány v odborných textech, a do určité míry je možné ji nazvat pozitivní a stimulující pro proces vzdělávání. K těmto obecně známým rysům patří:

- vysoká úroveň zvědavosti
- inteligentní představivost
- tvůrčí a abstraktně logické myšlení
- koncepční vědomosti na vysoké úrovni
- schopnost oddělit úvahy od úsudku
- vytrvalost při řešení problémů
- v našem regionu je tento seznam v praxi doplněn ještě o tyto dva rysy:
- touha po sebevyjádření

- touha po dokonalosti v jakékoli činnosti

Do druhé skupiny charakteristických rysů, jež nejsou tak často zmiňovány ve výzkumných pracích a mohou být případně označeny jako negativní a ohrožující běžný proces vzdělávání, patří:

- lhostejnost
- citlivost
- přecitlivělost
- předčasně dospělé chování
- nedostatečné sebehodnocení
- značná choulostivost na sociální dopady
- zvýšená přichylnost
- potíže v komunikaci (vztahy s vrstevníky, omezená schopnost života ve skupině, netolerantnost vůči „normálním“ dětem)

Spolu s těmito obecnými rysy nadaných dětí, které vyžadují vyřešení problému intenzifikace vzdělávacího procesu, existují ještě rysy vyžadující psychologickou podporu a korekci.

Nadané děti se však svými rysy různí stejně tak jako se různí jejich osobnosti a zájmy. Každé nadané dítě je silně výrazná osobnost.

Osobnost má mnoho vrstev, přičemž některé z těchto vrstev (genetická, morfologická, fyziologická a psychologická) jsou v neustálé interakci. V průběhu ontogeneze iniciuje genetická úroveň jako výchozí bod další související úrovně – morfologickou a fyziologickou, které na oplátku podporují podmínky pro duševní vývoj.

Odborníci zabývající se prací s talentovanými dětmi v Jugře navrhují následující principy, které berou ohled na obecné i individuální charakteristické rysy nadaných dětí a které by se měly stát základem pro rozvoj strategie pro tyto děti:

1. Individuální přístup ke vzdělávání vycházející ze širokého spektra individuálních rysů nadaných dětí.
2. Díky velkým pokrokům ve vývoji a značné motivaci nadaných dětí je regulace procesu školního vzdělávání faktorem, který tento proces zpomaluje namísto toho, aby jej normalizoval.
3. Vývojové učení.
4. „Shoda s přírodou“. Při vzdělávání nadaných dětí by měl být brán ohled na různou rychlost vývoje různých složek osobnosti. Lidově řečeno „neškodit“.
5. Vhodnost učitele pro určitého studenta.

Dalším významným aspektem této strategie je praktické zaměření vzdělávacího systému na nadané děti. V tomto ohledu panuje v regionu následující názor:

1. Vytvořit podmínky pro rozvoj tvůrčího potenciálu nadaných dětí.
2. Vytvořit podmínky pro jejich harmonický rozvoj (úkol s nejvyšší prioritou).
3. Rozšiřovat rozhled a poskytovat příležitosti pro kognitivní řešení úkolů při různých činnostech.
4. Procvičovat metodiku a schopnost čerpat vědomosti.
5. Odpovědně budovat schopnost života a kompetence.
6. Chránit fyzické a duševní zdraví dítěte.

Obecné charakteristické rysy nadaných dětí Návrh koncepce vzdělávání pro nadané děti

Vysoká úroveň inteligence, zvědavosti
a kognitivního a neotřelého myšlení

Vývojové učení

Rozvoj kreativity zapojením
do tvůrčího procesu

Individuální charakteristické rysy
nadaných dětí

Individualizace vzdělávání
Individuální sociální, psychologický
a pedagogický monitoring procesu
vzdělávání
Minimální regulace procesu vzdělávání
„Shoda s přírodou“

V dnešní době existují přinejmenším tři přístupy ke vzdělávacím programům určeným pro nadané děti.

Co by se měly děti učit? Nejdůležitějším klíčem k řešení tohoto problému je vytvoření specializovaných vzdělávacích programů odpovídajících potřebám a schopnostem této kategorie studentů, jež budou dále rozvíjet jejich talent.

Obsah vzdělávacích programů je problematický v okamžiku, kdy potenciál studentů překročí kapacitu standardního školního vzdělávacího a metodického komplexu určitého předmětu. V takovém případě vzniká potřeba selekce obsahu určeného pro nadané děti. Vzhledem k tomu, že již bylo v regionu vyvinuto a aktualizováno mnoho vyspělých a specializovaných kurzů v různých oborech, je možné říci, že problém výběru obsahu vzdělávání se v současné době týká poměrně malého počtu nadaných dětí.

Je možné uvést tři způsoby řešení problematiky:

Nejsnadnější způsob nevyžadující žádné úsilí a výdaje na vznik vzdělávacího programu je akcelerace. Děti s vysokou úrovní schopností a vyspělou inteligencí studují běžné školní osnovy, avšak mají možnost postupovat podle svých schopností a ne podle, jakého dosáhly věku. V takovém případě mohou děti přeska-
kovat ročníky a ukončit školu dříve, než jejich vrstevníci. Akcelerace v podstatě znamená změnu rychlosti vzdělávání, nikoli jeho obsah.

Další možnost vzdělávání talentovaných dětí je obohacení obsahu vzdělávání. Tímto způsobem je možné dosáhnout pokročilého studia jednotlivých předmětů či oblastí nebo všech předmětů současně a tímto je dětem s vysokou úrovní schopností umožněn postup v předmětech, o které se zajímají. „Strategie obohacení má několik směrů: rozšiřování přehledu, vědomostí o vnějším světě a o sobě samém, prohlubování těchto vědomostí a osvojování nástrojů pro získávání vědomostí“ (Y. D. Babaeva). Obohacení se zaměřuje na rozšíření oblastí vědomostí, které jsou předmětem studia. Nadané dítě se neučí rychleji, ale je schopno se v běžném procesu učení získat další informace, více příležitostí pro využití své inteligence a rozvoj svých tvůrčích schopností.

Obohacování lze zaměřit několika směry:

- rozvoj mentálních procesů

- rozvoj představivosti
- rozšíření vědomostí v určitém oboru
- rozvoj duševních pochodů

Třetí způsob řešení problematiky souvisí s přehodnocením a změnou nejvyšších cílů vzdělávání. Zde je hlavním úkolem rozvoj tvůrčího, různorodého myšlení. Z toho vyplývá, že obsah vzdělávání se změní a je plánován rozsah dovedností, které by si mělo dítě osvojit.

Strategie	Způsoby, směry	Organizační režim studia
Akcelerace vzdělávání	V rámci běžné třídy	Částečná individualizace studijního plánu Individuální vzdělávací programy Speciální třídy Soukromé školy
Obohacení	Rozšiřování přehledu, vědomostí o vnějším světě a o sobě samém Prohlubování vědomostí v určitém oboru Prohlubování vědomostí, rozvoj tvůrčího myšlení	Specializované školy určitého zaměření Speciální třídy Volitelné kurzy Kroužky
Rozvoj tvůrčích schopností		Systém tvůrčích úkolů „tvůrčí dílny“ „tvůrčí spolky“

A konečně se podívejme, jaké organizační přístupy vznikly v Jugře:

1. Děti se učí ve škole a získávají systematické vzdělávání mimo školu buď v malých skupinách, nebo pod vedením zkušeného pedagoga. Konkrétní principy a formy organizace malých skupin se různí.
2. Vzdělávání s individuálním plánem – záleží na schopnostech, zájmech a rychlosti vzdělávání s minimální regulací procesu (individuální rozvrhy, volnost v navštěvování hodin, nezávislý výběr způsobu kontroly apod.).
3. Třídy s individuálním systémem tvůrčích úkolů a náročnějších úkolů.

Odborníci v Jugře jsou si vědomi, že organizační formy vzdělávání nadaných dětí se vzájemně nevylučují, nýbrž se doplňují.

Typ školy	Specifikace	Převažující forma procesu vzdělávání
Běžná škola		Individuální práce na plnění náročnějších úkolů Mimo školu: kroužky, volitelné kurzy
Gymnázium	Obohacení vzdělávání rozšířením a prohloubením vědomostí	Malé skupiny s určitým zaměřením Speciální třídy
Speciální škola	Pokročilá výuka jednoho nebo několika předmětů	Individuální programy

Uvedené tři přístupy k tomu, co by se děti měly učit, se evidentně doplňují. Tyto přístupy však samozřejmě mají svá omezení. První přístup je určen pouze pro velmi omezenou skupinu dětí, které jsou nadané jak vysokou inteligencí, tak sociální inteligencí. Druhý přístup je zaměřen na největší skupinu dětí a jeho uplatňování představuje nízké náklady, avšak úroveň rozšíření obsahu je omezena rozdíly mezi učebními osnovami ve škole a vyšším stupněm vzdělání. Třetí přístup je přitažlivý zejména pro svoji teoretickou hodnotu a možnost respektovat osobnost nadaného dítěte. Jeho praktická realizace však vyžaduje radikální změny procesu vzdělávání a tudíž je značně pracná (pracovníci, výdaje apod.) a časově náročná.

Rozvíjení dětského talentu vyžaduje řádné prostředí pro vzdělávání. K hlavním třem složkám tohoto prostředí patří: složka dimenzionální a figurální, složka sociální a psycho-didaktická.

Mezi prvky fyzického nebo dimenzionálního a figurálního prostředí patří:

- Budova a architektura školy
- Otevřenost či uzavřenost konstrukcí vnitřního uspořádání školy
- Prostorové uspořádání tříd a dalších místností a jejich flexibilita pro transformaci

Mezi tzv. lidské faktory, o nichž se hovoří jako o sociální složce školského prostředí patří:

- Prostorová a sociální hustota subjektů vzdělávacího procesu
- Stupeň zahuštění a jeho dopad na sociální chování
- Osobní zvláštnosti studentů
- Změna osobních a mezilidských otázek v závislosti na podmínkách konkrétní školy
- Rozdělení postavení a rolí
- Věkové, pohlavní a národnostní zvláštnosti učitelů a studentů

K psycho-didaktickým složkám patří:

- Struktura úkolů
- Styl výuky
- Způsob sociálního a psychologického vedení
- Obsah učebních osnov (akademická, konzervatismus nebo flexibilita).

Pouze společnou snahou učitelů, psychologů, zdravotníků, vedení škol a rodičů lze zaručit, že bude vytvořeno prostředí, jež bude respektovat tvůrčí potenciál dětí, jejich fyzické, duševní a emocionální zdraví.

Výběr metod pro nadané děti vychází z obecných a individuálních zvláštností této skupiny dětí. M. S. Leites uvádí, že by tyto metody měly splňovat následující požadavky:

1. Být založeny na poskytování pomoci při získávání vědomostí
2. Odpovídat:
 - a) intelektové a sociální úrovni dítěte,
 - b) požadavkům vyplývajícím ze situací, jimž je dítě během studia vystaveno.
3. Měly by odrážet základní a logický rozvoj kognitivních schopností nadaného dítěte, avšak nejen to.
4. Podporovat přechod od percepčního poznávání k vyšší konceptuální úrovni.

Podmínky	Běžné děti	Nadané děti
Fyzické prostředí		
Místo, kde se nachází škola	V sousedství	Pokud možno klidné místo v otevřené krajině
Školní místnosti	Světlé a prostorné	Světlé a prostorné pro skupinovou práci a podobné domácímu prostředí pro individuální práci
Vzhled školy	Důležitý	Rozhodující: krásné obrazy, květiny apod. přispívají ke kreativnímu myšlení
Lidské zdroje v procesu vzdělávání	Učitelé	Speciální učitelé
	Zdravotníci Psychologové	Zdravotníci Psychologové „Ředitel školy“
Psychosociální klima		Atmosféra podporující úspěch Atmosféra podporující kreativitu

Četné výzkumy v oblasti psychologie nadání poskytují odborníkům celou řadu různých běžných zvláštností nadaných dětí a formulují požadavky na úkoly a metody vzdělávání (N. B. Shumakova):

- Podporování pokročilejšího studia předmětů zvolených dítětem
- Poskytování nezávislosti při studiu
- Rozvíjení schopností ve výzkumné práci
- Rozvíjení efektivního uvažování na vysoké úrovni (kreativního, kritického, abstraktního, logického)
- Rozvíjení sebepoznání a sebepochopení, citlivosti ke zvláštnostem jiných lidí
- Průprava pro hodnocení práce

Pedagogové pracující s nadanými dětmi v Jugře poukazují na následující metody, které využívají nebo by chtěli využívat ve své práci:

V oblasti činností jsou oblíbenější:

- metoda vyhledávání
- metoda výzkumu
- metoda tvůrčích úkolů

Co se týká typu činností:

- metoda laboratorního výzkumu
- tematicko-praktické pracovní metody
- metoda hry

Dle typu komunikace:

- metoda vzkazů
- metoda dialogu
- metoda diskuzí

Dle typu interakce:

- stimulační metoda
- povzbuzující metoda
- konzultační metoda
- metoda samostatné práce

Dle typu vedení při výzkumu:

- heuristika
- brainstorming
- analýza konkrétní problematické situace

Obecné zvláštnosti nadaných dětí	Učební metody
Vysoká úroveň inteligence	Samostatná práce Laboratorní a praktická práce
Kreativita	Kreativní úkoly
Vysoká úroveň zvědavosti	Metody výzkumu
Svěží myšlení	Diskuze
Vysoká vzdělatelnost	Samostatná práce Samostatné úkoly
Široké rozhled, erudice	Manažerské hry, brainstorming, didaktické hry
Samostatné myšlení, vlastní názor	Diskuze, analýza konkrétních problematických situací
Touha po sebevyjádření	Výzkum, sebekontrola
Vytrvalost při dosahování cílů	Samostatná práce, doporučená doplňující četba
Touha po dokonalosti v jakékoli činnosti	Povzbuzující a stimulační metody

Každá z uvedených metod stimuluje aktivitu nadaných dětí ve vlastním studiu, přičemž umožňuje individuální volbu tempa, úrovně složitosti a obsahu studijního materiálu.

Obecně lze říci, že systém vzdělávání a politika práce v Chanty-Mansijském autonomním okruhu – Jugře zcela chápe, že nadané děti by měly být vyučovány tak, aby mohly rychle a flexibilně reagovat na měnící se prostředí a odhalovat nová témata a problémy. Tato schopnost nabízí poměrně širší možnosti pro sebevyjádření než pouhá profesionalita a hluboká znalost určitého oboru.

Takové vzdělávání je umožněno jedině tím, že je rozvíjena kreativita dítěte. V Jugře se vzdělávání a školení každého dítěte bez ohledu na jeho intelektové a tvůrčí schopnosti zaměřuje na řešení tohoto problému. Navíc je to nezbytné právě pro nadané děti, které budou stát v první linii při řešení nových úkolů, před něž bude naše společnost postavena.

Ing. Stanislav Medřický, CSc.

Pracoviště: ústředí Asociace pro mládež, vědu a techniku AMAVET, Bubenská 6, 170 00 Praha 7

E-mail: amavet@amavet.cz

Oblast zájmu: intelektuálně nadané děti a mládež v oblasti vědy a techniky

Práce s talenty v oblasti vědy a techniky v ČR

I když práce s talenty v oblasti vědy a techniky má v ČR dlouholetou tradici, z pohledu konkurenceschopnosti se nepodařilo vytvořit ucelený systém práce s talenty, který by byl účelově spojen s jejich vyhledáváním, dynamickým rozvojem a uplatněním ve společenské především výzkumné, vývojové a inovační praxi. Veškerá odpovědnost nemůže ležet pouze na školství. Jak postupovat v ČR? Analyzovat současný stav a oddělit efektivní formy od neefektivních. Koncipovat systém formou cílového (nejlépe vládního) programu a vytvořit nezbytnou organizační strukturu v ČR včetně výzkumné a analyticko-koncepční činnosti. Program propojit s národní výzkumnou, vývojovou a inovační politikou. Formulovat krajské programy a zahájit jejich realizaci za účasti všech nezbytných partnerů – škol, mimoškolních institucí, nevládních organizací, výzkumných, vývojových i výrobních společností, místních samospráv, rodičů, médií. Každoročně zhodnotit průběh realizace programu a provést nezbytné korekce systému. Kritériem úspěšnosti je plné uplatnění všestranně připravených talentů ve společenské praxi.

Work with talents in the field of science and technics in Czech Republic

Even if the work with talents in the field of Science and Technics has a longstanding tradition in Czech Republic, from the eye view of competitive strength it was not managed to create a compact system working with talents, which could be linked with their searching, dynamic development and compound them in social above all experimental, developmental and innovative profession. All responsibility can not be done only to the education system. How to advance in Czech Republic? Analyzing the current situation and separate the efficient forms from the uneconomical ones. To frame a specification system goal (the best governmental) programmed and create necessary organization structure in Czech Republic including the experimental, developmental and innovative politics. Formulating regional programs and start their realization with the participation of all necessary partners – schools, out-of-school institutes, non-governmental organizations, experimental, developmental and production companies, city and village fathers, parents, media. Yearly evaluate the running realized program and carry out a necessary correction of the system. The criterion of success is full of use of all-round prepared talents in the social profession.

PRÁCE S TALENTY V NÁRODNÍM PROGRAMU VYTVÁŘENÍ A ROZVÍJENÍ ZÁJMU DĚTÍ A MLÁDEŽE O VĚDECKÉ A TECHNICKÉ OBORY V ČR

1. Východiska

- Zabývám se pouze intelektuálně nadanými dětmi a mládeží.
- Množství nadaných dětí je v populaci konstantní a pohybuje se mezi 1 až 3 %.
- Výskyt nadaných dětí není podmíněn teritoriálně – vyskytují se kdekoli.
- Zastávám názor, že je třeba talenty vyhledávat a rozvíjet.
- Vyhledávání a rozvoj této části populace podobně jako ve sportu musí kombinovat práci školy, mimoškolních aktivit, rodičů, zaměstnavatelů, veřejnosti, médií. Není možné veškerou zodpovědnost nechat na škole a školství.

2. Situace v ČR v posledních 18 letech

Práce s talenty není vnitřním prvkem vzdělávací soustavy. Vyskytují se jednotlivé převážně izolované aktivity, které netvoří ucelený systém.

Jednotlivé formy mají velmi rozdílnou úroveň a dopad, nejsou stanovena mezinárodně ověřená pravidla práce s talenty.

Práce s talenty nemá odpovídající společenskou prestiž a tím postrádá i odpovídající pozornost i podporu, především finanční.

Není dostatečný tlak a podpora ze strany zaměstnavatelů především inovačních firem.

Řada navenek pozitivních aktivit ve skutečnosti pouze na práci s talenty parazituje.

AMAVET od roku 1990 rozvíjí zájem dětí a mládeže o vědu a techniku především ve volném čase. Organizuje činnost kroužků a klubů při školách a vlastních centrech v ČR. Od roku 1993 každoročně organizuje Soutěž vědeckých a technických projektů středoškolské mládeže, od roku 1998 Soutěž o nejlepší vědeckotechnický projekt vysokoškoláků v elektro-energetických oborech. Největší úspěch první místo Zuzany Tvarůžkové v oboru botanika a čtvrté místo Jana Švába v oboru inženýrství na INTEL ISEF 2005 v Phoenixu.

Závěr: Nepodařilo se vytvořit ucelený systém práce s talenty, který by byl účelově spojen s jejich vyhledáváním, dynamickým rozvojem a uplatněním ve společenské především výzkumné, vývojové a inovační praxi. Tato oblast nemá svoji výzkumnou složku, ani analyticko- koncepční řízení.

3. Jak tuto oblast řeší v zahraničí

Americký model spojený se soutěží INTEL ISEF. Od roku 1950 pořádá každoročně soutěže na úrovni škol, regionů, států a mezinárodní kolo v současnosti za účasti okolo 1500 středoškoláků z 50 států světa. Všechno se odehrává na nestátní úrovni.

Vysoká prestiž, účast amerických nositelů Nobelových cen, financování ze sponzorských peněz velkých nadnárodních společností i lokálních sponzorů, vysoké finanční odměny a především úspěšní účastníci mají otevřeny dveře na nejlepší americké univerzity.

Závěr: Klíčem je práce na vědeckých a technických projektech od co nejnižšího věku a účast v soutěžích.

4. Národní program vytváření a rozvíjení zájmu dětí a mládeže o vědecké a technické obory a specifická část práce s talenty

Cíl: Určitou část populace získat již od 12 let ke každoroční práci na výzkumných projektech s cílem

- naučit je základům vědeckého způsobu řešení problémů
- naučit je prezentovat výsledky svojí práce formou posterů
- naučit je prezentovat verbálně svojí práci jak odborníkům i veřejnosti
- specifickými formami přispět k jejich profesní orientaci na výzkumnou a inovační činnost
- najít přímou vazbu na výzkumnou, vývojovou, inovační a společenskou praxi
- pohybovat se na mezinárodním vědeckotechnickém poli.

Vytvořit systém a postupně zapojit tyto věkové kategorie:

- Starší žáky základních škol (od 12 let)
- Středoškoláky
- Vysokoškoláky
- Doktorandy

Kvantifikace: Populační ročníky v současnosti mají okolo 100 tis. dětí. Z toho 1 až 3 % činí 1 000 až 3 000 dětí v jednotlivých krajích okolo 60 mladých x 8 let od základní po střední školu tj. cca 500 potenciálních nadaných mladých na úrovni základních a středních škol.

Od roku 2007 experimentálně uplatňován v Pardubickém kraji ve spolupráci AMAVET a Krajského úřadu a dalších partnerů.

5. Závěr: Jak postupovat v ČR

1. Analyzovat současný stav a oddělit efektivní formy od neefektivních.
2. Koncipovat systém formou cílového (nejlépe vládního) programu a vytvořit nezbytnou organizační strukturu v ČR včetně výzkumné a analyticko-koncepční činnosti.
3. Program propojit s národní výzkumnou, vývojovou a inovační politikou.
4. Získat postupně finanční prostředky formou kombinovaného financování (s cílem 50 až 55 mil. Kč ročně).
5. Formulovat krajské programy a zahájit jejich realizaci za účasti všech nezbytných partnerů – škol, mimoškolních institucí, nevládních organizací, výzkumných, vývojových i výrobních společností, místních samospráv, rodičů, médií.
6. Každoročně zhodnotit průběh realizace programu a provést nezbytné korekce systému.

Mgr. Tomáš Mozga

Pracoviště: DIALOG centrum, o.s. a Masarykova univerzita, Kamenice 5/A4,
625 00 Brno, Česká republika

<http://cirkus.hvezdarna.cz>

<http://www.dialogcentrum.cz>

http://www.muni.cz/general/mu_partners/secondary_schools

E-mail: tomasmozga@chemi.muni.cz, info@dialogcentrum.cz

VĚDA V BRNĚ / SCIENCE IN BRNO – UMĚNÍ V BRNĚ / ARTS IN BRNO PODPORA TVŮRČÍCH SCHOPNOSTÍ STUDENTŮ

Odlišné myšlení, schopnosti, zkušenosti, vzdělání a výchova každého z nás předurčují i naše odlišné zájmy a pole působnosti. Masarykova univerzita ve spolupráci s občanským sdružením DIALOG centrum, o. s. a dalšími partnery se snaží vytvářet co nejrozmanitější příležitosti pro rozvíjení tvůrčích schopností studentů. Zaměřujeme se na systematické vytváření atraktivních studentských projektů, soutěží, seminářů, diskuzí a dalších aktivit, na které mohou studenti reagovat, do kterých se mohou aktivně zapojovat, ve kterých mohou realizovat své nápady a představy. Cenné zkušenosti nám přinesla již realizace soutěže v experimentální fyzice Fyzikální cirkus a realizace korespondenčních seminářů MU. Strategii zaměřenou na vytváření podnětů a dlouhodobou interakci s aktivními studenty se snažíme dále rozvíjet a zdokonalovat.

Věda v Brně / Science in Brno – Umění v Brně / Arts in Brno The encouragement of students' creativity

Each of us thinks differently, has different abilities, experience, knowledge and education which together predetermine different field of our interests and activities. Masaryk University in collaboration with the civil association DIALOG centrum, o. s. and with other partners tries to create various opportunities for the stimulation of a students' creativity. We focus on systematic organization of attractive student projects, competitions, seminars, discussions and other activities. This offers the students a chance to participate, react and realize their own ideas and visions. The organization of The Physics Circus, a student competition in experimental physics, and the organization of correspondence courses MU have brought us many brilliant experiences. We continue to develop and innovate our strategy focused on stimulations and long-term interactions with active students.

Ing. Josef Pazdera, CSc.

Pracoviště: OSEL, s. r. o., Zahradníčkova 1220/20b, 150 00 Praha 5

E-mail: ja@osel.cz

Oblast zájmu: propagace zájmu o přírodní vědy, popularizace výsledků práce talentované mládeže

PRÁCE S TALENTOVANOU MLÁDEŽÍ JAKO DÍLO NÁHODY

Projekt „OSEL“, který je zaměřen na novinky z přírodních věd, není produktem nějaké koncepční práce. Za jeho vznik může lenost několika nadšenců, kteří chodili přednášet a hodlali si usnadnit práci se zasláním materiálů a prezentací ze svých vystoupení. Místo zaslání jednotlivých e-mailů stačilo na konci přednášky uvést adresu. Řízením osudu šlo o aktéry, kteří, ač jsou otitulováni zepředu i zezadu, rádi o své práci vtipkují a podávají vědecké poznatky s humorem. Těžko říci zda právě to a nebo snadno zapamatovatelný název stránek, vedl k rychlému růstu návštěvnosti. Výsledkem byl jakýsi lavinový efekt – ukázalo se, že nadšenců naladěných na stejný způsob referování o vědě s nadhledem, je u nás dost. Autoři článků, kantoři i čtenářská mládež si nás vlastně našli sami. Ani přesně nevíme, „co bylo dříve“. Zda informovanost kantorů, kteří podle nás zpracovávali svá vystoupení a dávali žákům na nás kontakt, a nebo to byla přirozená studentská škodolibost a snaha nachytat svého vyučujícího „na hruškách“ dotazem, který nedokáže odpovědět. Ať tomu bylo jakkoliv, nyní nás čtou pedagogové i jejich svěřenci. Práce s talentovanými žáky z toho následně vyplynula také tak nějak sama. Je to vlastně logické, odhalování talentů znamená začít na samém začátku pracovat s co největším počtem adeptů. K tomu se naše denní návštěvnost (až 18 000 vstupů za den) hodila a tak se nám začaly ozývat školy základní, střední i university. Naše spolupráce s nimi má dvě roviny. Jednak spolu organizujeme soutěže, přičemž výherci jsou oceňováni například pobytem na letních školách pro nadané. Druhá forma spolupráce je ve vydávání Miniencyklopedie. Ta pedagogům usnadňuje orientaci v přemíře novinek, kterými je současný rozvoj přírodních věd charakteristický. Od svého vystoupení na tomto fóru si slibuji rozšířit kontakt s dalšími zájemci, kteří by s námi chtěli spolupracovat. Například tím, že byste nám pomohli specifikovat, na jaké oblasti máme naše autory nasměřovat (nanotechnologie, biotechnologie, molekulární genetika, geneticky modifikované organismy,...?) a v jakých konkrétních tématech se nedostává pedagogům dostatek studijních materiálů. Jak moc podrobně máme o věcech referovat. V diskusi třeba přijdeme na další formy spolupráce, které nás zatím nenapadly. Pro inspiraci – jeden z našich produktů je veřejně přístupný a najdete jej na adrese www.osel.cz. Zmíněný CDROM „Miniencyklopedie“ můžeme zaslat na vyžádání.

Working with talented youth as the effect of the random

- web portal www.osel.cz prepared by enthusiastic scientists
- news from the sciences
- scientists' papers centred on one portal
- visit rate become high

- cooperation with elementary schools, secondary schools and universities
 - students' competitions
 - publishing of a Mini-encyclopedia
- helps to orientate in news from sciences

Mgr. Šárka Portešová, Ph.D.

Pracoviště: Institut výzkumu dětí, mládeže a rodiny, Fakulta sociálních studií,
MU Joštova 10, 602 00 Brno

E-mail: portes@fss.muni.cz

Oblast zájmu: psychologie nadaných dětí, diagnostika, identifikace,
sociální a emocionální problémy

Nadaní studenti se specifickými vývojovými poruchami učení

Příspěvek seznamuje s problematikou tzv. dvakrát výjimečných (twice exceptional) studentů – tj. těch, u kterých rozumové nadání koexistuje s handicapem. Nejčastěji jde ve školním kontextu o spojení nadání se specifickou vývojovou poruchou učení. Tato problematika je v centru pozornosti zahraničních badatelů i praktiků již několik desetiletí, v našem vzdělávacím systému jde však o téma nové. Autorka věnuje pozornost specifickým otázkám spojeným s identifikací této minoritní skupiny studentů (jak ve školním prostředí, tak i mimo něj), zabývá se otázkou jejich sociální a emocionální adaptace a ukazuje na problémy a rizika, jež mohou zabránit skutečnému rozvoji jejich nadprůměrného potenciálu. Poukazuje na skutečnost, že mimořádně nadaní studenti s dílčím handicapem (na rozdíl od všeobecně nadaných studentů) mohou být trvale školsky podhodnocováni, jejich výkon nebývá dostatečně oceněn, a to často až do období studia na vysokoškolských školách, v některých případech i později. Společným jmenovatelem, bránícím ve svém důsledku adekvátnímu rozvoji této skupiny nadaných studentů je, dle zahraničních empirických studií, nerozpoznání jejich skutečného rozumového potenciálu a přílišná koncentrace na jejich dílčí nedostatky a handicap. Tato skutečnost následně velmi negativně zasahuje do utváření pozitivního sebepojetí a sebehodnocení dané skupiny studentů a současně významně snižuje jejich aspirace pro další studium.

Příspěvek přináší základní poznatky z výzkumu realizovaného v našem školním prostředí v uplynulých třech letech v rámci projektu GAČR a zároveň se pokouší o syntézu základních, empiricky ověřených zahraničních postupů a opatření, jež jsou v edukační péči o tuto velmi specifickou populaci středoškoláků nejčastěji s úspěchem užívány.

Talented students with specific developmental learning disabilities

The lecture deals with the problem of twice exceptional students – i. e. those whose life includes a coexistence of talent and handicap. In a school context this means most usually a connection of talent with a specific learning disability. This topic has been the centre of attention of foreign researchers for several decades; however it is quite new in our education system. The author concentrates on specific questions connected with identifying this minority group of students (in a school environment as well as outside it) and deals with the questions of their social and emotional adaptation and points out problems and risks which can prevent real development of their above-average potential. A fact that exceptionally talented students with a partial handicap (contrary to generally talented

students) can be permanently undervalued at school, their achievement is often insufficiently appreciated all the way until their university studies, in some cases even later. A common feature which in its effect prevents adequate development of this group of talented students is according to foreign empirical studies the non-recognition of their real intellectual potential and inadequate concentration on their partial deficiencies and handicaps. This fact subsequently has a very negative effect on a positive self-perception and self-value of this group of students and simultaneously significantly decreases their aspirations to further studies.

The lecture brings basic findings from research carried out in our school environment during a project carried out by the Czech Science Foundation in the last three years and it also attempts to carry out a synthesis of empirically verified foreign processes and measured which are most frequently and successfully used in caring for this very specific population of secondary school students.

NADANÍ STUDENTI SE SPECIFICKÝMI VÝVOJOVÝMI PORUCHAMI UČENÍ

Tento příspěvek vznikl za podpory projektu GAČR, evidovaného pod reg. číslem 406/06/0676.

Úvod

Pro mnohé laiky a dokonce i pro řadu odborníků bývá stále obtížné připustit simultánní existenci rozumového nadání a handicapu. Nadání však může koexistovat s libovolným handicapem – somatickým, senzorickým, s psychiatrickou diagnózou (nejčastěji s Aspergerovým syndromem), s nedostatkem ve školních dovednostech apod. Děti této specifické, avšak početné skupiny bývají v odborné literatuře označovány jako tzv. „dvakrát výjimečné“. Jedná se o diagnosticky, pedagogicky i intervenčně velmi nehomogenní skupinu dětí, studentů ale i dospělých, se specifickými vzdělávacími potřebami i specifickými psychickými problémy.

Ve školním a pedagogicko-psychologickém kontextu, jež stojí v centru našeho zájmu, je nejvíce zastoupena skupina nadaných dětí se specifickými vývojovými poruchami učení. (Dále uvádíme jako SPU.) Právě tato skupina, nejčastěji žáků s dyslexií, dysgrafií a dysortografií, však bývá velmi obtížně identifikovatelná, v důsledku čehož nedochází k reedukaci a efektivní kompenzaci existujících dílčích handicapů, ani k rozvoji mimořádných rozumových schopností, nadání. To se následně negativně projevuje v sociální a emoční maladaptaci těchto dětí, v sebehodnocení a ve snížené, neadekvátní evaluaci vlastních schopností i nedostatků (Brody; Mills 1997).

1. Diagnostické vymezení

Ani odborná diagnostická kritéria se zatím se zmíněnou dvojí výjimečností nevyrovnala. Zahraniční literatura disponuje na jedné straně desítkami definic nadání a talentu, např. nadání jako vysoká obecná inteligence (Terman 1925), nadprůměrná schopnost v určité specifické akademické oblasti (Stanley 1976), interakce mezi motivací, tvořivostí a nadprůměrnými schopnostmi (Renzulli 1983) a další.

Na druhé straně existují přesná diagnostická vymezení specifických vývojových poruch učení (DSMIV, MKN10), které v obecném pohledu vznikají v důsledku dílčích dysfunkcí, potřebných pro osvojení si výukových dovedností.

Pokusy vymezit a popsat poznávací a další charakteristiky rozumově nadaných studentů s poruchou učení vycházejí výhradně z oddělených definic obou výjimečností, což přináší často velmi zjednodušující pohled na tuto specifickou populaci.

Jak překonat absenci současného vymezení obou výjimečností navrhuje Baum (1990, s. 3), který uvádí určité bližší, jednoduché, avšak sjednocující vymezení této populace: „Nadané děti s poruchou učení jsou jednoduše ty, které vykazují mimořádný talent a schopnosti v jedné oblasti a mají znevýhodňující nedostatky v oblasti jiné.“ Odborná zahraniční literatura, vědoma si problémů ve vymezení této populace nadaných, se rovněž často odkazuje na tzv. „chytré děti se školními problémy“ (Vail 1989).

2. Typické skupiny nadaných dětí

Převážně angloamerické výzkumy se opakovaně shodují v poznání, že je možné identifikovat tři hlavní skupiny rozumově nadaných dětí s handicapem v oblasti školních dovedností (Baum 1990, Brody; Mills 1997).

První skupinu tvoří žáci a studenti označení učitelem jako rozumově nadaní, mající zároveň řadu problémů v některých školních předmětech. Tyto žáky a studenty učitelé často charakterizují jako velmi chytré, avšak nedostatečně motivované, líné, s nezájmem o školu a vzdělávání vůbec. Výzkumné závěry poukazují na skutečnost, že právě u této skupiny nebývá porucha učení téměř nikdy odhalena, avšak se vzrůstajícími školními nároky se stále více dítě zatěžuje, což mu následně brání dosáhnout vynikajících výkonů v oblasti svého nadání. Tab. 1 ukazuje některé typické způsoby chování nadaných dětí s SPU, které mohou být dospělým, nejčastěji učitelem, chybně a negativně hodnoceny.

Tab. 1: Některé typické charakteristiky chování nadaných dětí s SPU a jejich chybné hodnocení, zkráceno (Bees 2000, s. 324)

Charakteristika	Chybné hodnocení studenta
Perfekcionismus, strach ze selhání	Líný
Velká citlivost	Nezralý
Problémy v sociálních vztazích	Depresivní
Sociální izolovanost	Bezradný
Neschopnost dokončit úkol	Je mu všechno jedno
Psychomotorická neobratnost	Nepořádný, na ničem mu nezáleží
Frustrace	Příliš emotivní
Odmítání drilu a memorování, odlišný styl učení	Rozmazlený
Je expertem v jedné oblasti, ovlivňuje diskusi v této oblasti	Vytahuje se, je domýšlivý
Nudí se	Denní snílek

Do druhé skupiny nadaných dětí s SPU řadí současné empirické poznatky ty studenty, jejichž handicap je velmi závažný a tedy i nápadný. Tyto děti bývají učitelem označeny jako problémové s handicapem v oblasti školních dovedností, ale bez nadprůměrných schopností. Právě tato skupina bývá nejčastěji zastoupena mezi nadanými dětmi s poruchou učení. Jejich nadprůměrné rozumové schopnosti nebývají nikdy skutečně odhaleny a jejich školní výkon je tak neustále podceňován a devalvován, úspěch přičítán spíše náhodě než reálným schopnostem.

Třetí skupina jsou děti, jejichž handicap a nadprůměrné schopnosti se vzájemně maskují, kompenzují. Schopnosti i školní výkon této skupiny dětí bývají hodnoceny jako průměrné, bez problémů a výrazného nadání. Tyto děti nebývají nikdy zařazeny do nápravných edukačních programů z důvodu existující poruchy učení, ani do akceleračního programu, určeného na rozvoj nadání.

Společnou charakteristikou dětí všech výše jmenovaných skupin bývá neadekvátní rozvoj schopností a problémy v oblasti sociálního a emocionálního přizpůsobení.

3. Identifikace nadaných žáků s SPU

Badatelé (např. Baum 1990, Brody; Mills 1997) zaměřující se dlouhodobě na výzkum vhodných identifikačních strategií pro odhalení nadaných dětí s poruchou učení, popisují základní překážky, bránící včasnému odhalení nadprůměrného potenciálu i specifických poruch učení. Domníváme se, že právě učitelovo poznání a uvědomění si výchozích chybných předpokladů může identifikačnímu procesu výrazně napomoci.

Jde zejména o:

- Stereotypní očekávání, že děti s určitou poruchou, nejčastěji s poruchou učení, jsou mentálně podprůměrné.
- Vývojové opoždění u dětí s poruchami učení, zejména ve verbální oblasti, projevující se často při čtení a psaní, způsobuje, že nebývají identifikovány jako nadané.
- Neúplné informace o dítěti, které vedou k přehlížení jeho silných stránek.
- Nemožnost dítěte ukázat své nadprůměrné schopnosti vzhledem k důrazu na prezentaci verbální schopnosti ve vyučování.

a) Nesprávné diagnózy

Řada současných výzkumů však na základě analýzy výkonu nadaných dětí s SPU během vyučování upozorňuje na určité riziko nesprávné identifikace, tzv. chybných diagnóz. Často se totiž stává, že mezi skupinu nadaných dětí s SPU bývají nesprávně zařazeny i ty, které jsou nadané a netrpí žádnou poruchou v oblasti učení. Ve škole však podávají velmi nevyrovnaný, kolísavý výkon, což může správnou analýzu schopností žáka v pohledu jeho učitele svést nesprávným směrem.

Někteří badatelé (Terrassier 1985) se domnívají, že v těchto případech jde spíše o určité vývojové nerovnoměrnosti, tzv. asynchronie, se kterými by měl být učitel dobře seznámen, aby předešel nesprávnému hodnocení výkonu dítěte. Jedná se nejčastěji o následující typy asynchronií:

- Vnitřní asynchronie:
 - o Pokročilý kognitivní vývoj v dílčích oblastech, avšak normální psychomotorický vývoj (Yewchuk 1985). Myšlení těchto dětí je často mnohem rychlejší než jeho průměrné i podprůměrné psychomotorické dovednosti. V důsledku této skutečnosti dítě myslí rychleji, než je jeho schopnost psát i číst. Tím se často dopouští pseudo- dysortografických, či pseudo-dyslektických chyb (nejčastěji vynechávání písmen, ale i celých slov).
- Vnější asynchronie:
 - o Pokročilý kognitivní vývoj v neverbálních oblastech, jež se dostává do rozporu se sociálně žádaným homogenním, rovnoměrným rozumovým vývojem, zdůrazňujícím převážně verbální nadání.
 - o Pokročilý neverbální rozumový vývoj, preference vizuálně – prostorového stylu učení na straně dítěte versus sekvenčně – sluchový styl vyučování učitele. (Terrassier 1985).

b) Typické diskrepance ve schopnostech a ve školním výkonu

Řada autorů upozorňuje, že i chybně diagnostikované nadané děti, byť ve skutečnosti nemají poruchu učení, jsou trvale celkově podhodnocovány, nedeceňovány, často až do období vysokoškolských studií. Společným jmenovatelem, bránícím ve svém důsledku identifikaci nadaných dětí s SPU i dětí s asynchronním vývojem, je přílišná koncentrace učitele na žákovy nebo studentovy nedostatky, což následně velmi zasahuje do utváření pozitivního sebepojetí takového dítěte. Nedostatek pochopení na straně pedagogů jde zároveň často ruku v ruce s nedostatečnou vzdělávací podporou a chybným školním vedením těchto žáků.

Na druhé straně je zřejmé, že vlastní proces identifikace je pro učitele, ale i psychologa velmi komplikovaný. Pro lepší pochopení typických problémů a projevů chování těchto dětí navrhuje McCoach (2004) detailní systém pečlivé identifikace, založený na řadě po sobě jdoucích kroků. Ty by měly zahrnovat pozorování chování žáka ve vyučování v různých předmětech, individuální psychologické vyšetření, analýzu kognitivního profilu a způsobu zpracování informací, analýzu profilu výkonových testů a rozhovorů se studentem, které jsou zaměřeny na postoj k vlastnímu vzdělávání.

Prvotními vodítky, jichž může využít každý pedagog, jsou často určité typické diskrepance ve schopnostech těchto dětí, jež byly opakovaně empiricky popsány v řadě studií. Např. Tannenbaum a Baldwin (1983) si všímají velmi podrobně rozporu v dílčích schopnostech a ve školním výkonu a v důsledku svých výzkumů označují tuto specifickou populaci nadaných dětí jako tzv. „paradoxní žáky“ (learners). Ukazují, že právě tyto děti mají výrazné akademické schopnosti, avšak téměř nikdy nebývají označeny jako nadání.

Ještě podrobněji popisuje Baum (1990) vybrané typické rozpory v dílčích schopnostech následně:

- Špatná paměť na fakta, špatná krátkodobá paměť, problémy s memorováním, avšak dobrá dlouhodobá paměť, schopnost třídit informace, srovnávat, klasifikovat.

- Problémy v oblasti čtení, psaní, užívání gramatických pravidel, ale dobrá slovní zásoba i slovní produkce.
- Velké problémy s „jednoduchými úkoly“, s jednoduchým po sekvencích jdoucím materiálem, naopak dobrá schopnost komplexních myšlenkových manipulací a operací, abstraktní uvažování, lepší výsledek v náročnějších úkolech.
- Nadprůměrná tvořivost a zvědavost, imaginace.
- Dobrá schopnost zdůvodňovat a argumentovat.
- Schopnost soustředit se neobvykle dlouhou dobu na téma, které je zajímavé, ale nedostatky v kontrole jednání a pozornosti, když je téma nebo předmět pro ně nezajímavý.
- V určitých mimoškolních, nikoliv školních aktivitách mohou být hodnoceny jako velmi nadané a motivované.

Brody a Mills (1997) vycházejí rovněž z popsaných typických diskrepancí v jednotlivých dílčích funkcích a schopnostech nadaných dětí s SPU a zamýšlejí se nad jasným specifikováním obecných kritérií, ze kterých je vždy nutné vycházet při psychologické i pedagogické diagnostice. Jedná se zejména o vynikající schopnost, nadání, talent, diskrepance mezi očekávaným a skutečným výkonem, přítomnost deficitu dílčích funkcí a další charakteristiky. (Např. široká základna vědomostí, tvořivé myšlení, široký slovník, holistický přístup k učení, ale i snížené sebevědomí, pokus o skrývání, maskování nedostatků, vědomí odlišnosti, vysoký stupeň frustrace apod.)

Nadané děti s SPU vykazují výrazné rozpory mezi tzv. nadprůměrnými a podprůměrnými schopnostmi a následnými výkony. V řadě dílčích schopností se ale více podobají nadaným dětem než běžným dětem s SPU. Lepší pochopení projevu nadání na jedné straně a nadání s handicapem v oblasti učení na straně druhé přináší následující Tab. 2.

Tab. 2: Charakteristiky schopností nadaných žáků a nadaných žáků s SPU (Nielson 2002)

Nadaný žák	Nadaný žák s SPU
Schopnost učit se základní dovednosti rychle a jednoduše, bez dalšího opakování.	Obtíže ve zvládnání základních dovedností učení, vlivem dílčích deficitů.
Velmi dobré verbální schopnosti (slovně -logická úvaha).	Velmi dobré verbální schopnosti (slovně -logická úvaha), ale velké problémy se psaním, zvládnáním gramatických pravidel.
Časné čtenářství (před 4. rokem)	Problémy se čtením, vlivem dílčích deficitů
Výborná schopnost pozorování	Výborná schopnost pozorování , může být narušena problém v oblasti paměti
Dlouhodobá koncentrace pozornosti, velmi kvalitní, bez oscilací.	Problémy koncentrovat se dlouhou dobu ve všech předmětech. V určitých oblastech, jež korespondují se schopnostmi, se dovedou soustředit velmi dlouho.

Nadaný žák	Nadaný žák s SPU
Výborná schopnost kritického myšlení, rozhodování.	Výborná schopnost řešení konkrétních reálných problémů, kritické myšlení, rozhodování, tvořivost.
Neobvyklý, vysoce vyvinutý smysl pro humor.	Humor používán různými způsoby, často k odvrácení pozornosti od školních neúspěchů
Řada zájmů nebo jenkiá několik, ale velmi hlubokých, mohou se uplatnit ve škole.	Řada zájmů nebo jen několik , ale velmi hlubokých, na základní škole se příliš neuplatní.
Schopnost vidět způsoby řešení, vztahy, abstraktně uvažovat, zobecňovat, radost s řešení logických problémů.	Schopnost vidět způsoby řešení, vztahy, abstraktně uvažovat, zobecňovat, radost s řešení logických problémů.

Všechny zmíněné výzkumné závěry (Baum 1990, Brody, Mills 1997, Nielson 2002) akcentují nutnost zaměřit se při psychologické a pedagogické diagnostice nejen na nápadné diskrepance v kognitivním výkonu, jakým jsou např. rozpory mezi celkovými verbálními a neverbálními schopnostmi. Ukazují, že je velmi důležité podchytit zejména dílčí rozpory ve schopnostech, jakými jsou např. velmi dobrá slovně-logická úvaha na jedné straně a špatná verbální mechanická paměť na straně druhé, výborná matematicko-logická abstraktní úvaha a zároveň časté chybování v jednoduchých matematických operacích apod. Někteří ze zmíněných autorů (Baum 1990, Nielson 2002) navíc ukazují, že diagnostika této specifické skupiny dětí by měla rovněž brát v potaz jejich výkony v mimoškolních činnostech, kde se může skutečné nadání rovněž projevit. Brody a Mills (1997) navíc doporučují opřít se při diagnostice nejen o popsané dílčí rozpory v kognitivních schopnostech ale ohodnotit i otázku překonávání handicapů, např. pokusy o skrývání, maskování nedostatků a jejich kompenzaci.

4. Kompenzační mechanismy

Identifikace poruchy učení i nadprůměrných schopností v populaci nadaných žáků a studentů je, jak bylo popsáno, velmi obtížná. Hlavní příčinou problémů v odhalování nadaných dětí s SPU jsou dle řady autorů vědomé i nevědomé kompenzační mechanismy, jichž žák od zahájení školní docházky používá. V důsledku těchto mechanismů dochází k „maskování“ dílčích handicapů tak, že jej učitel hůře, někdy i velmi obtížně, rozpozná. V této souvislosti by bylo jistě velmi zajímavé zjistit, jakým způsobem a jak různě děti „maskují“ nebo kompenzují svůj handicap, zejména jaké konkrétní, vědomé i nevědomé strategie k tomu používají. Tato problematika však zatím není v zahraničních ani v našich studiích dostatečně popsána, proto by bylo vhodné zaměřit na tuto oblast cílenou pozornost.

Je však možné si položit otázku, proč je nutné nadané děti s SPU identifikovat, když jsou schopni své handicapy vhodně vyvažovat nadprůměrnými schopnostmi. Silvermanová (1989) upozorňuje, že kompenzace sice pomáhá nadanému žákovi přizpůsobit se podmínkám školních nároků a požadavků, ale na druhé straně

není možné se na ni spoléhat stále a v každé situaci, protože jde o mechanismus velmi nestabilní. Kompenzace nemohou být navozovány trvale v každém vyučovacím předmětu a při každém úkolu vyžadují velké množství fyzické, emoční i kognitivní energie. V situacích, kdy je žák více zatížen nebo naopak oslaben, kompenzace selhává a učitel pozoruje velký výkyv ve výkonu žáka. Pokud pedagog není současně dostatečně poučen o skutečné podstatě žakových problémů, přisuzuje výkonové fluktuace nedostatečné přípravě nebo pohodlnosti a lenivosti žáka.

Kompenzace může být navíc specificky vázána na určité situace či školní předměty. Žákovo selhání je potom parciální a učitelé neevokují úvahy o suspektních poruchách učení daného dítěte, ani ho nevede k cílenému rozvoji jeho nadprůměrných schopností. Navíc se ukazuje, že řada kompenzačních mechanismů „funguje“ pouze na počátku školní docházky, tedy v době, kdy je odborně identifikována a zahájena reedukace u většiny běžných dětí s SPU. Na druhém stupni školní docházky, kdy již není většina pedagogů připravena uvažovat o hypotéze SPU, může u těchto neidentifikovaných dětí dojít k výrazným problémům s učením, k nedostatku odborného vedení a k nepochopení skutečných příčin problémů. Výsledkem je potom typicky trvalý, chronický, těžko napravitelný podvýkon (Whitmore 1981). Ukazuje se však, že právě populace nadaných dětí s SPU bývá identifikována velmi pozdě, většinou až na střední škole (Reis; Neu; Mc Gurie 1995). Tedy v době, kdy přetrvávající porucha učení a neúspěšná snaha o její překonání výrazně znemožnily rozvoj nadání a snížily studentovy aspirace své schopnosti dále rozvíjet. Nepříznivý stav má velmi negativní vliv na sociální a emocionální adaptaci této skupiny nadaných dětí. Detailní analýza empirických výzkumů, týkajících se důsledků nepochopení podstaty školních problémů nadaných dětí se specifickými poruchami učení ukazuje, že tyto děti vykazují tendenci k intenzivní frustraci v určitých předmětech, trvale očekávají selhání, neúspěch, ale paradoxně projevují strach z úspěchu, jelikož není jisté, že kvalitní výkon opět zopakují (Baum; Owen 1991). K tomu se často přidává i nedostatek motivace (Olenchak 1995), hraničící s chronickým podvýkonem (Rimm 1986). K typickým strategiím zvládání obtížnějších úloh a zátěžových situací patří strategie naučené bezmocnosti (Whitmore 1981). Signifikantní bývá i nízké sebepojetí těchto dětí ve všech oblastech, nejen ve školní (Brody; Mills 1997).

Aby bylo možné předcházet vzniku eventuálních sociálních a emocionálních problémů a zároveň rozvíjet mimořádné schopnosti této skupiny dětí, je nutné obě výjimečnosti včas a správně identifikovat a diagnostikovat a nadání vhodnými pedagogickými opatřeními rozvíjet.

5. Vzdělávání nadaných dětí s SPU

Ukazuje se jako prioritní identifikovat základní mechanismy, jež vedou k překonání handicapu a ke skutečnému rozvoji nadprůměrných schopností. Např. Robinson (1999) popsal u nadaných dospělých s SPU čtyři významné faktory, jež se zdají být v tomto smyslu zásadní. Nadaný jedinec musí za prvé pochopit skutečné příčiny vlastních problémů i důvodů parciálního selhávání doplněné o detailní popis nedostatků i nadprůměrných schopností. Druhým důležitým

faktorem je změna v sebehodnocení, tedy přechod od negativní percepce vlastního výkonu a trvalého školního neúspěchu k vnímání a hodnocení sebe sama v kontextu vyrovnanějšího, spíše pozitivního pohledu na vlastní schopnosti i nedostatky. Třetím významným faktorem je jasně strukturovaná představa o budoucím povolání a cílech, založená na reálném ohodnocení možností vlastního profesního uplatnění, spojená s promyšlenými strategiemi, jak tohoto cíle dosáhnout. Čtvrtým faktorem je trvalá podpora ze strany rodičů a přátel.

Časná identifikace obou výjimečností spojená s vhodnými pedagogickými postupy může mít velmi pozitivní, trvalý efekt. Pochopení handicapů i předností, vzdělávací program zaměřený na rozvoj nadání, společně s optimistickým pohledem učitele, jsou opatření, jež mohou výrazně změnit sebehodnocení těchto dětí již na základní škole.

Současný výzkum proto empiricky ověřuje přednosti aplikace určitých vzdělávacích opatření přímo ve vztahu k této skupině nadaných dětí. Jde zejména o otázky diferenciací kurikula, obohacování učiva v určitých předmětech, spolupráce s mentorem a integrace. Na základě detailní analýzy řady odborných pramenů jsme se pokusili v níže uvedeném přehledu vytvořit syntézu výzkumně ověřených pedagogických opatření, jež bývají s úspěchem aplikována při vzdělávání těchto žáků.

a) Základní strategie vzdělávání nadaných žáků s SPU

Odborné prameny opakovaně zdůrazňují, že při volbě jakéhokoli vzdělávacího opatření je nutné vycházet ze základních vzdělávacích potřeb nadaných dětí s poruchami učení. Na prvním místě je rozpoznání nadprůměrných schopností i dílčích handicapů, zaměření vzdělávacího programu na rozvoj nadání, vytvoření vzdělávacího prostředí, jež by respektovalo individuální odlišnosti a rozvoj efektivních kompenzačních strategií. Zdá se, že tyto požadavky splňují nejlépe:

- Speciálně vytvořené nápravné programy, zaměřené na pro rozvoj nadání a nápravu handicapů. Příkladem může být program, nazvaný LegaOptima, úspěšně fungující v Německu (Fischer 2003). Jde o odpolední podpůrný program určený pro nadané děti s dyslexií. První část programu je věnována diagnostice a vysvětlení podstaty problému, jak dětem, tak i rodičům, s důrazem na objasnění vztahu mezi poruchou učení a nadáním. V další části programu je důraz kladen na nápravu handicapu. Pracuje se každodenně se speciálně vytvořenými podnětovými materiály, určenými k nápravě handicapů. Tyto materiály jsou však tematicky i obsahově sofistikovanější, podněcující další úvahu a diskusi, než v případě programů pro běžné děti s SPU. Součástí každého setkání je rovněž rozvoj schopností dítěte, například vizuálně-prostorového myšlení, logického uvažování apod. Program se snaží učit tyto děti pracovat jak v oblasti handicapu, tak i nadání, po určitou krátkou dobu (přibližně deset minut) s maximálním soustředěním a vysokou úrovní kognitivního výkonu. Součástí programu je rovněž cílený nácvik vhodných učebních strategií (např. vizualizace, organizace učiva apod.) a psychologické poradenství, s cílem zvýšit důvěru dítěte ve vlastní schopnosti.

- Dílčí akcelerace v oblasti nadprůměrných schopností a náprava handicapu s pomocí speciálního pedagoga doplněná mentorstvím úspěšného dospělého s SPU (Olenchak; Reis 2002).
- Obohacování učiva (tzv. enrichment) v oblasti nadání, možnost rozvoje zájmů a schopností (Baum; Renzulli; Hebert 1995; Olenchak 1995).
- Individuální vzdělávací plán zohledňující rozvoj nadání i nápravu handicapu (Fox; Brody; Tobin 1983).
- Intenzivní zapojení mentora do výuky – úspěšného dospělého s poruchou učení (Silverman 1989).
- Vytvoření speciálních tříd nebo speciálních programů pro nadané děti s SPU (Yewchuk 1985). Jedná se například o program HIGH HOPES (Baum; Cooper; Neu 2001). Tento tříletý program, realizovaný v období 1993–1996 v USA, byl zaměřen zejména na rozvoj nadaných dětí s SPU v oblasti umění, vědy a inženýrství, i na kompenzaci handicapů. Program vycházel v první fázi z identifikace a detailní diagnostiky 130 dětí, ve věku 12–16 let. Specifikem bylo výrazné navýšení vyučovacích hodin v jednotlivých předmětech, které korespondovaly se schopnostmi žáků, zejména v oblasti matematiky, fyziky, mechaniky a biologie. Do vzdělávání dětí byli výrazně zapojeni mentoři, specialisté v jednotlivých dílčích disciplínách (zoologové, botanici, fyzici apod.), kteří se přímo podíleli na výuce. Obsah probírané látky v těchto vybraných disciplínách výrazně překračoval požadavky na obsah a náročnost probíraného učiva v běžné třídě. Každodenní součástí programu byla náprava poruch učení, nácvik kompenzačních strategií, rozvoj organizačních schopností a rozvoj sebeřízeného učení.

V každé běžné třídě, kde není možné z nejrůznějších důvodů upravit vzdělávací program některým výše uvedeným způsobem, by alespoň mělo docházet k modifikaci způsobů vyučování, jež by umožnily nadanému s SPU být úspěšný a rozvíjet své schopnosti. Rovněž by mělo být běžné plné využívání kompenzačních pomůcek, např. audio nahrávky knih, notebooky, korektory pravopisu, kalkulačky, diktafony (Neihart; Reis; Robinson; Moon 2002).

Vzhledem k popsáním negativním důsledkům školní neúspěšnosti těchto žáků na jejich harmonický rozvoj osobnosti i na sociální či emocionální adaptaci se ukazuje jako velmi vhodné doplnit výše jmenovaná vzdělávací opatření psychologickou podporou, případně psychologickým poradenstvím. Nejčastěji jde o skupinové poradenství, diskusní skupiny s odborníkem na specifika dané skupiny dětí, poradenství s cílem předcházet vzniku sociálních a emocionálních problémů, poradenství zaměřené na zvládání přechodu mezi základní a střední školou a budování pozitivních vrstevnických vztahů, aby nedošlo k vydělení těchto dětí z kolektivu (Olenchak; Reis 2002).

6. Závěr

Rozumově nadaní studenti s poruchami učení jsou specifickou populací ohroženou specifickými riziky v akademické, sociální i emocionální oblasti. Analýza současných zahraničních výzkumů ukazuje, že existují propracované speciální programy určené k vyhledávání těchto žáků a studentů a k přípravě

vzdělávacích programů, naplňujících jejich edukační potřeby. Právě tato problematika je v současnosti jednou z nejintenzivněji řešených oblastí psychologie a pedagogiky nadaných, zejména v angloamerických zemích. V našem prostředí jde však o problematiku zatím spíše novou. Domníváme se proto, že právě této populaci nadaných dětí je třeba i v našem prostředí věnovat mnohem větší odbornou pozornost.

Literatura

BAUM, S. M.; RENZULLI, J. R.; HEBÉRT, T. P. Reversing underachievement: Creative productivity as a systematic intervention. *Gifted Child Quarterly*. 1995, vol. 39, s. 224–235.

BAUM, S. Meeting the needs of gifted/learning disabled students. *The Journal of Secondary Gifted Education*. 1990, vol. 5, no. 3, s. 6–16.

BAUM, S. M.; COOPER, C. R.; NEU, T. W. Dual differentiation: An approach for meeting the curricular needs of gifted students with learning disabilities. *Psychology in the Schools*, 2001, vol. 38, s. 477–490.

BAUM, S.; OWEN, S. V.; DIXON, J. To be gifted and learning disabled: From identification to practical intervention strategies. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1991.

BEES, C. Finding GOLD: The GOLD program for gifted learning disabled adolescents. In: Kay, K. *Uniquely Gifted: Identifying and Meeting the Needs of the Twice-Exceptional Student*. Gilsum, NH: Avocus Publishing, 2000.

BRODY, L.; MILLS, C. J. Gifted children with learning disabilities: A review of the issues. *Journal of Learning Disabilities*, 1997, vol. 30 no. 3, s. 282–296.

FISCHER, C. How to cope with learning difficulties of gifted children. In: F. J. Mönks; H. Wagner. (ed): *Development of Human Potential: Investment in our Future*. Proceedings of the 8th European Conference of the European Council for High Ability. Bad Honnef, 2003, s. 248–254.

FOX, L. H; BRODY, L.; TOBIN, D. Learning-disabled/gifted children: Identification and programming. Austin, TX: PRO-ED, 1983.

MCCOACH, D. B.; KEHLE, T. J.; BRAY, M. A.; SIEGLE, D. The identification of gifted students with learning disabilities: Challenging, controversies, and promising practices. In Newman, T. M.; Sternberg, R. J. (ed.), *Students with both gifts and learning disabilities*. New York: Kluwer, 2004, s. 31–48.

NEIHART, M.; REIS, S.; ROBINSON, N.; MOON, S. (ed.) *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press, 2002.

NIELSON, M. E. Gifted Students with Learning Disabilities: Recommendations for Identification and Programming, *Exceptionality*, 2002, vol. 10, no.2, s. 93–111.

OLENCHAK, F. R. Effects of enrichment on gifted/learning-disabled students. *Journal for the Education of the Gifted*, 1995, vol. 18, s. 385–399.

OLENCHAK, R.; REIS, S. Gifted children with learning disabilities. In Neihart, M.; Reis, S. Robinson, N.; Moon, S. (ed.), *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX: Prufrock Press, 2002, s. 177–192.

REIS, S. M.; NEU, T. W.,; MCGUIRE, J. M. Talents in two places: Case studies of high ability students with learning disabilities who have achieved, Research Monograph, Storrs, CT: The National Research Center on the Gifted and Talented, University of Connecticut, 1995.

RENZULLI, J. S.; REIS, S. M. The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence. Mansfield Center, Creative Learning Press, 1985.

RIMM, S. The underachievement syndrome: Causes and cures. Watertown, WI: Apple Publishing Company, 1986.

ROBINSON, S. M. Meeting the needs of students who are gifted and have learning disabilities. *Intervention in School and Clinic*, 1999, vol. 34, s. 195–204.

SILVERMAN, L. K. Invisible gifts, invisible handicaps. *Roeper Review*, 1989, vol. 12, no.1, s. 37–42

STANLEY, J. C. The study and facilitation of talent in mathematics. In Passow, A. H. (ed.), *The gifted and talented: Their education and development*. Chicago, The University of Chicago Press, 1979, s. 169–185.

TANNENBAUM, A. J.; BALDWIN, L. J. Giftedness and learning disability: A paradoxical combination. In Fox, L. H.; Brody, L.; Tobin, D. (ed.), *Learning disabled/gifted children: Identification and programming*, Austin 1983, s. 11–36.

TERRASSIER, J.-C. Dyssynchrony – uneven development. In Freeman (Ed.), *The psychology of gifted children*, New York: John Wiley, 1985, s. 265–274.

TERMAN, L. M. *Genetic Studies of Genius: (1), Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, Stanford University Press, 1925.

VAIL, P. *Smart kids with school problems*. Plume Penguin, 1989.

WHITMORE, J. R. Gifted children with handicapping conditions: A new frontier. *Exceptional Children*, 1981, vol. 48, s. 106–113.

YEWCHUCK, C. R. Gifted/learning disabled children: An overview. *Gifted Education International*, 1985, vol. 3, no. 2, s. 122–126.

Ing. Augustín Pullmann

Pracovišťe: Trnavský samosprávny kraj, Starohájska 10, 917 01 Trnava,
Slovenská republika

E-mail: pullmann.augustin@trnava-vuc.sk, vlaskova.jaroslava@trnava-vuc.sk

Oblasť zájmu: podpredseda TTSK, školstvo

Práca s mládežou so zreteľom na talentovanú mládež v podmienkach Trnavského samosprávneho kraja

Úvod – mládežnícka politika je charakterizovaná: prípravou, tvorbou, ovplyvňovaním a implementáciou rozhodnutí, ktoré priamo alebo nepriamo majú dopad na život mladých ľudí. Patria sem okruhy – neformálne vzdelávanie, participácia, dobrovoľníctvo, mobilita, medzinárodná spolupráca, záujmové činnosti v jednotlivých oblastiach (umenie, šport, technika, prírodné vedy...).

1. Východiská

- 1.1. Programové vyhlásenie vlády pre oblasť detí a mládež, – vláda SR deklaruje, aby politika voči mládeži bola cieľavedomou, štruktúrovanou a integrovanou založenou na spolupráci rezortov a koordinácii služieb mládeži.
- 1.2. Legislatívny zámer
 - o Zákon a športe,
 - o Zákon o podpore práce s mládežou,
 - o Školský zákon.

2. Práca s mládežou v TTSK

- 2.1. Školy v zriaďovateľskej pôsobnosti TTSK (súťaže, projekty, programy, vlastné aktivity školy),
- 2.2. Školské zariadenia,
- 2.3. Mládežnícke organizácie,
- 2.4. Kultúrne zariadenia,
- 2.5. Športové zariadenia,
- 2.6. Mestá a obce.

3. Spolupráca TTSK s mládežníckymi združeniami a inými organizáciami

- 3.1. Združenie pre podporu detí a mládeže v Trnavskom kraji – organizovanie aktivít s finančnou podporou TTSK,
- 3.2. Rada mládeže Trnavského kraja,
- 3.3. Parlament mladých pri TTSK,
- 3.4. Športové zväzy a športové organizácie.

4. Aktivity TTSK na podporu práce s mládežou:

- 4.1. Výzva TTSK na podporu mládežníckych aktivít,
Výzva TTSK na podporu športu pre všetkých,
- 4.2. Vlastné podujatia TTSK – Župná olympiáda stredoškolskej mládeže, Župný festival hudby, spevu a tanca stredoškolskej mládeže, Publicistická súťaž,

Vedomostná olympiáda, Deň študentstva, Župné štipendiá pre talentovanú mládež v oblasti športu a mimoriadnych výsledkov, medzinárodné aktivity, zapojenie do projektu „Európske centrum priateľstva detí a mládeže Hajdučica“ (Republika Srbsko) spolupráci s Juhomoravským krajom, Vojvodinou pri realizácii projektu, (Vyhlásenie najlepších športovcov TTSK).

5. Strategické ciele starostlivosti o mládež so zreteľom na talentovanú mládež v TTSK

6. Záver

Working with youth with regard to talented youth in the conditions of the Trnava Self-governing Region

Introduction – youth policy is characterised by: preparation, creation, influence and implementation of decisions which are directly or indirectly influencing the lives of young people. These include – informal education, participation, voluntary work, mobility, international cooperation, leisure time activities in various fields (art, sport, technology, natural science...).

1. Premises

- 1.1. Programme declaration of the government – the government of the Slovak Republic declares that policy toward youth should be purposeful, structured and integrated, based on interdepartmental cooperation and coordination of services for youth.
- 1.2. Legislation
 - o Sport Act,
 - o Support of Youth Work Act,
 - o Schools Act.

2. Work with youth in TTSK

- 2.1. Schools established by TTSK (competitions, projects, programmes, schools' own activities),
- 2.2. Educational institutions,
- 2.3. Youth organisations,
- 2.4. Cultural institutions,
- 2.5. Sports facilities,
- 2.6. Towns and villages.

3. Cooperation of TTSK with youth organisations and other organisations:

- 3.1. Support Association for Children and Youth in Trnava region – organisation of activities with financial support of TTSK,
- 3.2. Youth Council of Trnava Region,
- 3.3. Youth Parliament of TTSK,
- 3.4. Sport associations and sport organisations.

4. Activities of TTSK supporting youth work:

- 4.1. TTSK Appeal to support youth activities,
TTSK Appeal to support sport for everyone,
- 4.2. Events organised by TTSK – District Olympics of Secondary School Youth, District festival of Music, Singing and Dance, Journalism competition for Secondary School Youth, Knowledge Olympics, Student Day, District scholarships for talented youth in the areas of sport and exceptional results, international activities (involvement in "European Centre for Friendship of Children and Youth in Hajdučica") Republic of Serbia, (cooperation with the South Moravia Region and Vojvodina in implementation of the project, Announcing best sportsmen of TTSK).

5. Strategic goals in caring for youth with regard to talented youth in TTSK

6. Conclusion

PRÁCA S MLÁDEŽOU SO ZRETELOM NA TALENTOVANÚ MLÁDEŽ V PODMIENKACH TRNAVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

Úvod

Mladí kráčajú životom, chcú byť vnímaní a vypočutí, chcú sa sami realizovať, vytvárať vlastné komunity. Potrebujú vedieť a ovplyvňovať veci, týkajúce sa ich rozvoja a kvality života. Na jednej strane mladí čelia množstvu výziev a príležitostí pre sebarealizáciu a na druhej strane musia čeliť prekážkam a ohrozeniam v oblasti vzdelávania, práce, života a uplatnenia v spoločnosti.

Rodina je dominantným výchovným prostredím dieťaťa. Trvalým a hlbokým základom duševného vývinu jednotlivca sú predovšetkým rodinné pomery a výchova v rodine. Stabilita rodiny je predpokladom primeranej, správnej výchovy detí. Rodičia by sa mali usilovať prirodzeným príkladom pozitívne ovplyvňovať duševný a telesný vývoj svojich detí.

Prvými vychovávateľmi dieťaťa vždy boli a vždy budú rodičia. Práve oni majú právo a povinnosť kľásť rozumové a citové základy svojim deťom a pomáhať im rozvíjať pozitívny hodnotový systém a mravné postoje. Rodina má byť zdrojom emocionálnej istoty, podpory a opory dieťaťa. Len človek so zdravým sebavedomím a sebahodnotením môže správne ovplyvniť vývoj svojej osobnosti, nájsť si svoje miesto v spoločnosti a aktívne sa angažovať na spoločenskom dianí.

Ekonomický vývoj sa premieta do životnej úrovne rodiny, ktorá je v prípade výrazného ekonomického poklesu frustrovaná a stresovaná. Viaceré rodiny s deťmi sú finančne závislé od pomoci svojich rodičov, mnohé trpia bytovou krízou.

Podobne možno hovoriť aj o absencii otca v rodinách. Nízka participácia, resp. neúčast otcov na rodinnom živote i na výchove detí vedie k dlhodobým frustráciám. Pribúdajú aj deti, ktoré vyrastajú v pracovne exponovaných, najmä podnikateľských rodinách. Podnikateľská rodina je poznačená väčším stresom, orientáciou na konzumný spôsob života a menším dôrazom na sociálne istoty. Deti z rozháraných alebo z neúplných rodín majú bližšie k samovražednému

správaníu než deti z harmonického výchovného prostredia. Negatívne vplyvy sociálno-kultúrneho prostredia na výchovné pôsobenie rodiny vstupujú najmä pôsobením elektronických masmédií, procesy kultúrnej globalizácie a určitá relativizácia hodnôt, ako aj negatívne ponuky mládeži z oblasti konzumnej kultúry. Základné znaky najčastejšie sa vyskytujúcich sociálno – patologických javov mládeže sú – poruchy správania, záškoláctvo, drogová závislosť, kriminalita, alkohol.

Životný štýl v živote dieťaťa a mladého človeka sa vyvíja podľa vzoru osobností, ktoré sú pre neho prirodzenou autoritou: najskôr sú to rodičia, potom vrsťovníci a rôzne inštitúcie zábavného priemyslu a súbežne pôsobiace vzory a hodnoty predkladané masmédiami.

Najvýraznejšie sa osobitosť životného štýlu u detí a mládeže prejavuje v aktivitách vykonávaných vo voľnom čase.

Na voľný čas detí a mládeže majú okrem objektívnych celospoločenských faktorov vplyv predovšetkým štát, rodina, škola, školské a mimoškolské zariadenia, spektrum kultúrnych a osvetových zariadení, občianske združenia detí a mládeže a neformálne rovesnícke skupiny.

Po roku 1989 vstúpila do oblasti voľného času zvýšená aktivita neštátnej sféry. Ponúkané a využívané možnosti nedosahujú predchádzajúci rozsah a často ani úroveň. Je to spôsobené najmä ekonomickým oslabením a nízkymi štátnymi dotáciami do rezortu školstva.

Väčšiu pozornosť využívaniu voľného času detí a mládeže by mali venovať obce, a to zriaďovaním verejných ihrísk, športových areálov, využívaním spoločenských a kultúrnych zariadení a najmä organizovaním neformálnych a atraktívnych podujatí.

Na prelome storočí sa mládež stala reálnym subjektom spoločenských zmien. V súčasnosti sa tento trend reflektuje v podpore občianskych hnutí zameraných na podporu občianskych a politických práv detí a mládeže. V podmienkach Slovenskej republiky to konkrétne znamená umožniť dospelávajúcim mladým ľuďom bezprostredný prístup k občianskym, politickým a sociálnym právam, ale aj primäť ich k zodpovednosti za ich činy, participáciu na rozhodovacích procesoch, t.j. mobilizovanie mladých ľudí, aby uplatňovali svoje občianske a politické práva.

Medzinárodná spolupráca predstavuje jeden z nových rozmerov práce s mladými ľuďmi. Výmenné medzinárodné aktivity majú veľký význam pri práci s deťmi a mládežou. Umožňujú mladým ľuďom cestovať a spoznávať iných ľudí. Formou interkultúrnej skúsenosti medzinárodné projekty ponúkajú mládeži možnosť lepšie porozumieť iným kultúram, ale aj svojej vlastnej. Motivujú mladých ľudí, aby študovali, podporujú ich snahu učiť sa cudzie jazyky a získavať špecifické pracovné zručnosti. Mládež dostáva šancu rozvinúť a vyjadriť svoju tvorivosť, iniciatívu a rozvíjať svoje schopnosti na základe vlastnej, ale aj cudzej skúsenosti.

Systém práce s deťmi a mládežou v uplynulých 19 rokoch ovplyvňovali viaceré spoločenské, resp. kultúrne faktory, situácia sa v danej oblasti výraznejšie zmenila, prebehla decentralizácia štátnej správy, vznikli nové subjekty, nastala profesionalizácia, rozšírili sa kompetencie samospráv, pre Slovenskú republiku sa stala motivujúcou politika Európskej únie voči deťom a mládeži a jej ciele. Štátna

politika vo vzťahu k deťom a mládeži podporuje proces individualizácie mládeže vo verejnom živote.

Východiská

Rok 2008 je pre oblasť školstva, práce s deťmi a mládežou rokom prijatia zákonov – Zákon č. 245/2005 o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, dvoch zákonov pre prácu s mládežou a pre šport: Zákon o podpore práce s mládežou a Zákon o organizácii a podpore športu.

Školský zákon určuje po novom štátny vzdelávací program a školský vzdelávací program. Jednotlivé typy škôl majú v rámci štátneho vzdelávacieho programu presne určené požiadavky na vzdelanie a výchovu (70 %) a v rámci školského programu si jednotlivé školy určujú – doplnia vzdelanie a výchovu (30 %). Tu je priestor aj na rozšírenie práce s talentovanou mládežou.

Zákon o podpore práce s mládežou vychádza z Programového vyhlásenia vlády Slovenskej republiky z augusta 2006, Prioritných úloh Ministerstva školstva Slovenskej republiky na roky 2006–2010 a Plánu legislatívnych úloh na rok 2007. Cieľom zákona je právne vymedzenie súčasného stavu práce s mládežou. Vytvára prostredie, v ktorom občianske združenia a iné subjekty pracujúce s mládežou budú mať oporu pre svoju činnosť, čo im zároveň prinesie istotu v tom,

- že práca s mládežou má legislatívne vymedzenie,
- že v oblasti neformálneho vzdelávania budú môcť svoje programy akreditovať a na základe toho vydávať osvedčenia o získaných kompetenciách, čo prispeje k rozvoju systému uznávania výsledkov neformálneho vzdelávania v práci s mládežou,
- istotu vo financovaní činnosti, ktorá je v súlade so štátnou politikou.

Zákon o organizácii a podpore športu – vychádza z Národného programu rozvoja športu a Prioritných úloh Ministerstva školstva Slovenskej republiky na roky 2006–2010. Zákon upravuje:

- úlohy v oblasti štátnej podpory vrcholového a výkonnostného športu, starostlivosti o športové talenty a športovanie detí mimo školského vyučovania,
- organizáciu prípravy športovcov na reprezentáciu Slovenskej republiky,
- opatrenia v boji proti dopingu v športe a postavení Antidopingovej agentúry SR,
- rozhodovanie sporov v športe.

Priority štátu:

- šport na školách,
 - príprava talentovanej mládeže, štátna reprezentácia
- Originálne kompetencie samosprávnych krajov v oblasti športu:
- rozpracúvať koncepciu a program rozvoja telesnej kultúry na podmienky kraja,
 - podporovať organizovanie športových podujatí a iných aktivít telesnej kultúry regionálneho, celoštátneho alebo medzinárodného významu v kraji,
 - podporovať výstavbu a prevádzkovanie športových zariadení v školách, ktorých je zriaďovateľom a v spolupráci s obcami, s občianskymi združeniami a s národnými športovými zväzmi aj športovej infraštruktúry v kraji,

- rozvíjať starostlivosť o telesnú kultúru na školách, ktorých je zriaďovateľom a podporovať školské športové súťaže a využívať športové zariadenia na telesnú kultúru obyvateľstva mimo času vyučovania.

Práca s mládežou v Trnavskom samosprávnom kraji, spolupráca s mládežníckymi združeniami a inými organizáciami, aktivity na podporu športu a mládežníckych aktivít

Prioritou Trnavského samosprávneho kraja v starostlivosti o mládež je trvalo ovplyvňovať mládežnícku politiku kraja v prospech vytvárania predpokladov pre všestranný, slobodný a demokratický rozvoj detí a mládeže a tým sa podieľať na tvorbe štátnej politiky voči mládeži, vytvárať podmienky, ktoré zabezpečia efektívnu spoluúčasť mladých na chode kraja, podporia samostatnosť mladých ľudí a informovanosť mladých ľudí.

Pre optimálny telesný a duševný vývoj detí a mládeže je potrebné zabezpečiť dostatočnú pohybovú stimuláciu. Prioritou rozvoja športu v TTSK je zintenzívnenie činnosti a aktívne pôsobenie na všetky zainteresované subjekty a vytvoriť lepšie materiálne – technické vybavenie pre telesnú aktivitu občanov kraja.

V rámci Trnavského samosprávneho kraja má prácu s mládežou a športom v referáte Odbor školstva a telesnej kultúry – oddelenie telesnej kultúry, ktorý realizuje úlohy s nasledovnými subjektami:

1. Stredné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti Trnavského samosprávneho kraja (53 stredných škôl s počtom žiakov 40 789),
2. Školské zariadenia – Centrá voľného času (počet 13 – zriaďujú obce, mestá, svoju činnosť orientujú hlavne v mimoškolskom čase),
3. Mládežnícke organizácie (podieľajú sa na všestrannom, slobodnom a demokratickom pôsobení na deti a mládež. Zlepšujú a vytvárajú podmienky pre prácu s deťmi a mládežou, pozitívne ovplyvňujú prostredie, v ktorom sa mladí ľudia pohybujú),
4. Rada mládeže Trnavského kraja (je združením detských a mládežníckych organizácií pôsobiacich na území kraja),
5. Združenie pre podporu detí a mládeže v Trnavskom kraji (je záujmové združenie právnických osôb, ktorého zakladateľmi sú Trnavský samosprávny kraj a Rada mládeže Trnavského kraja),
6. Parlament mladých pri Trnavskom samosprávnom kraji,
7. Iné – kultúrne zariadenia v zriaďovateľskej pôsobnosti Trnavského samosprávneho kraja (regionálne knižnice, múzeá a galérie, osvetové strediská, hvezdáreň a planetárium)
8. Mestá a obce,
9. Športové zväzy s regionálnou pôsobnosťou,
10. Športové zväzy a športové organizácie s krajskou pôsobnosťou v kraji,
11. Telovýchovné jednoty.

Pre prácu s deťmi a mládežou je potrebné vytvoriť širokú ponuku výchovno – vzdelávacích príležitostí, aby mali mladí ľudia čo najviac možností vybrať si. Transformácia tradičného školstva na tvorivo – humánnu výchovu a vzdelávanie, pre žiaka znamená väčšiu aktivitu, slobodu a zároveň poskytne väčší

priestor na realizáciu pedagógov a všetkých pracovníkov, ktorí pracujú s mladými ľuďmi.

Jedným z dôležitých prvkov práce so žiakmi v záujme ich rozvoja, využívania moderných prístupov vzdelávania s cieľom získať nové informačné a komunikačné zručnosti sú súťaže, projekty, programy, do ktorých sa zapájajú jednotlivé stredné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti TTSK – (olympiáda v informatike, korešpondenčné semináre z programovania, ZENIT v programovaní), podpory environmentálnej výchovy a vzdelávania (ENVIROPROJEKT), medzinárodné projekty (súťaž EURÓPA V ŠKOLE, Mládež v akcii, Modelový Európsky parlament), aktivity vo vyučovacom procese v duchu humanizmu, v oblasti ľudských práv, predchádzanie všetkých foriem diskriminácie, xenofóbie, intolerancie a rasizmu (Olympiáda ľudských práv), Matematická olympiáda, Korešpondenčný seminár z matematiky PIKOMAT, Olympiáda v informatike, Korešpondenčný seminár z programovania, Fyzikálna olympiáda, Korešpondenčný seminár z fyziky PIKO-FYZ, Geografická olympiáda, Chemická olympiáda, Korešpondenčný seminár z chémie, Biologická olympiáda, Olympiáda z anglického, francúzskeho, nemeckého, ruského, španielskeho slovenského jazyka, Olympiáda ľudských práv, Turnaj mladých fyzikov, Odborná súťaž zručnosti „Ukáž čo vieš“ v odbore kaderník/čka, krajčír/ka, predavač/ka, obchodný pracovník/čka, Stredoškolská odborná činnosť, Súťaž o mlieku, Zenit v elektronike, v programovaní, v strojárstve, Aplikovaná ekonómia, Autoopravár Junior – Castrol, Historická súťaž Pátanie po predkoch, Hviezdoslavov Kubín, IPM Student Award, Koyšo-ve Ladce, Kukučínova literárna Revúca, Literárny Kežmarok, Medzinárodná spevácka súťaž Imricha Godina Vráble, Módna línia mladých, Národné parky SR a Strednej Európy, Pekná maďarská reč, Podnikanie v cestovnom ruchu, Poznaj slovenskú reč, Spotrebiteľská výchova žiakov, Štúrov Zvolen, Štúrovo pero.

V oblasti športu: Slovensko v pohybe – Dni športu, Behy zdravia, športové olympiády všestrannosti materských škôl, malotriednych škôl, športový talent roka, športové aktivity neregistrovanej mládeže, bežecká liga zdravia, športové memoriály a aktivity, medzinárodné športové hry mládeže Pannonia Games, Šport bez hraníc, súťaže žiakov – jednotlivcov, kolektívov.

Trnavský samosprávny kraj systémovo podporuje prácu s mládežou, mládežou talentovanou. Od roku 2006 sú vyhlásené výzvy na podporu mládežníckych, športových, kultúrnych aktivít – 9 mil. a na rok 2009 sa plánuje vyčleniť 18 mil. Projekty predkladajú mládežnícke organizácie, mestá, obce, občianskej združenie, základné školy, centrá voľného času a ďalšie organizácie a inštitúcie, ktoré realizujú činnosť pre deti a mládež. V rámci projektov sa podporuje talentovaná mládež, klubová činnosť, organizovanie podujatí, vybavenie priestorov, skvalitnenie materiálne – technického vybavenia telovýchovných a športových zariadení, nenáročných ihrísk, turistických chodníkov, cyklotrás.

Trnavský samosprávny kraj je spolu s Radou mládeže Trnavského kraja zakladateľom Združenia pre podporu detí a mládeže. V rokoch 2007 a 2008 vyčlenil Trnavský samosprávny kraj po 1 mil. Sk na činnosť Združenia. V rámci aktivít boli realizované podujatia – Kapela roka, kde prvé tri kapely dostali možnosť nahrávať v štúdiu, Animátor roka kde boli ocenení najaktívnejší mládežníci, ktorí

pracu jú s deťmi počas celého roka, Festival hier pre mladé rodiny, aktivity v rámci jednotlivých okresných miest, medzinárodné mládežnícke výmeny s Horným Bavorskom.

Trnavský samosprávny kraj každoročne vyčleňuje financie na organizovanie podujatí pre žiakov stredných škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti Trnavského samosprávneho kraja:

Publicistická súťaž pri príležitosti „Týždňa vedy a techniky“.

Vedomostná olympiáda „Kraj, ktorý je mojim domovom“ v oblastiach – umenie, ochrana prírody, história, literatúra, šport a telesná kultúra, prírodné podmienky, veda a technika. Cieľom je prehĺbiť poznatky žiakov o Trnavskom samosprávnom kraji.

Župný festival hudby, spevu a tanca stredoškolskej mládeže – žiaci sa predstavujú v oblastiach – hudobné skupiny, speváci populárnej piesne, ľudovej piesne, tanec – moderný, ľudový, spoločenský. Festival umožňuje mladým talentom prezentovať sa a najúspešnejší účastníci dostávajú možnosť prezentovať svoj talent na rôznych podujatiach.

Trnavský samosprávny kraj ako prvý v histórii usporiadal v spolupráci so Slovenskou asociáciou športu na školách I. Župnú olympiádu stredoškolskej mládeže TTSK, ktorej sa zúčastnilo cca 1300 športovcov a 2. Župnú olympiádu už s medzinárodnou účasťou, ktorej sa zúčastnilo 1600 športovcov. Počas dvoch dní ožila v kraji vznešenosť a tradícia olympijského ohňa, starogréckeho harmonického ideálu rozvoja tela i ducha. Súťažilo sa v športoch – futbal, basketbal, volejbal, hádzaná, atletika, šach, stolný tenis, silový päťboj. Ukážkové športy – džudo, karate, kolký,

Pod patronátom Trnavského samosprávneho kraja sa organizuje Celoslovenská olympiáda stredoškolskej mládeže Gaudeamus Igitur, ktorá sa stala historickým prelomom pri poriadaní a realizácii športovej aktivity na stredných školách v Slovenskej republike.

Trnavský samosprávny kraj participuje na organizovaní Medzinárodnej olympiáde detí Kalokagatia, ktorej sa v tomto roku zúčastnilo 2600 mladých športovcov.

Deň študentstva – odovzdanie ocenení za súťaže vyhlásené Trnavským samosprávnym krajom pre žiakov stredných škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti a župných štipendií za mimoriadne výsledky talentovaných žiakov, ktorí sa umiestnili na popredných miestach v celoslovenských a medzinárodných súťažiach. V roku 2007 bolo poskytnuté Župné štipendium za mimoriadne výsledky 27 žiakom z 10 škôl a za oblasť športu 20 jednotlivcom a 1 kolektívu.

V mesiaci október zorganizuje Trnavský samosprávny kraj po prvý krát Paraolympiádu za účasti športovcov z Maďarska, Poľska, Nemecka, Rakúska a Slovenska v stolnom tenise, šachu, biliarde, v športe-botcii a vo futbale.

V mesiaci december Trnavský samosprávny kraj uskutoční po prvýkrát slávnostné vyhlásenie najúspešnejších športovcov Trnavského samosprávneho kraja vo všetkých vekových kategóriách a vyhodnotené budú tiež tri kolektívy, bude ocenený tréner roka a športový objav roka.

Strategické ciele starostlivosti o mládež v Trnavskom samosprávnom kraji pre roky 2009–2013

Vychádzajúc zo schválených zákonov Trnavský samosprávny kraj plánuje starostlivosť o mládež realizovať prostredníctvom spolupráce organizácií v regióne – stredných škôl, mládežníckych organizácií, dobrovoľníkov, miest, obcí, športovými združeniami, zväzmi, odbormi, organizáciami so zameraním hlavne na vytváranie priestoru v oblasti práce s mládežou v školách, s organizovanou a neorganizovanou mládežou. Na tento účel sa budú efektívne využívať finančné prostriedky – programy finančnej podpory MŠ SR a finančné prostriedky z rozpočtu Trnavského samosprávneho kraja.

K skvalitneniu práce v oblasti športu a práce s mládežou a každoročné rozširovanie okruhov práce vychádzajúc už z vyššie spomínaných schválených dokumentov, vznikol na oddelení telesnej kultúry Odboru školstva a telesnej kultúry návrh projektu na zriadenie Regionálneho centra športu a mládeže ako zariadenia pre napĺňanie krátkodobých a dlhodobých cieľov „Stratégie rozvoja športu a mládeže v Trnavskom samosprávnom kraji na roky 2008–2013“. Predstavitelia Trnavského samosprávneho kraja sú si vedomí svojej zodpovednosti za rozvoj a za zdravý vývoj obyvateľstva kraja. K najvýznamnejším rozhodnutiam Trnavského samosprávneho kraja patrí zámer zriadiť toto regionálne centrum.

K dosiahnutiu očakávaných výsledkov v daných oblastiach je potrebné mať profesionálne zariadenie, ktoré bude v plnom rozsahu napĺňať strategické ciele:

- požiadavky práce s talentami,
- koordináciu činnosti v jednotlivých oblastiach,
- organizovanie odborných podujatí,
- organizovanie podujatí pre širokú verejnosť,
- metodickú, školiťskú, publikačnú činnosť,
- medzinárodné aktivity,
- prieskumy, analýzy, koncepcie,
- realizácia komplexného programu regionálneho rozvoja telesnej výchovy, športu a mládeže,
- zodpovednosť pri rozvoji záujmovej a profesionálnej športovej činnosti v oblasti masového, výkonnostného, vrcholového a rekreačného športu,
- prinavrátiť rozvoj pohybových činností detí a mládeže do škôl osvetovou a telovýchovnou činnosťou,
- rozširovať športové triedy.

Úlohy Trnavského samosprávneho kraja k realizácii strategických cieľov na roky 2009–2013

- životné prostredie očami detí – umelecký prejav vzťahu mládeže k prírode formou literárnej, výtvarnej, plagátovej tvorby, napr. pri príležitosti Dňa Zeme, Dňa Životného prostredia, Dňa vody,
- vytvoriť podmienky na separovaný zber odpadov na všetkých typoch škôl,
- podporiť prostredníctvom výzvy MŠ SR Environprojekt a motivovať žiakov k aktivitám na zlepšenie životného prostredia,

- každoročne zabezpečovať úlohy vyplývajúce z koncepcie – Olympijské festivaly detí a mládeže,
- realizovať každoročne športové olympiády mládeže – Kalokagatia, Župná Olympiáda stredoškolskej mládeže TTSK, Celoslovenská olympiáda stredoškolskej mládeže – Gaudeamus Igitur,
- realizovať celoslovenský projekt Buď fit s gymnastikou,
- realizovať projekt Mladý záchranár (hasiči, kynológovia, dobrovoľní zdravotníci),
- realizovať projekt Sebeobrana,
- zriadiť Regionálne centrum športu a mládeže s cieľom ďalšieho rozvoja školského, rekreačného, výkonnostného a vrcholového športu so zameraním na skvalitnenie práce v oblasti mládežníckych aktivít v TTSK,
- zriadiť Múzeum športu a úspechov TTSK,
- podporovať budovanie nenáročných ihrísk, cyklistických, bežeckých, lyžiarskych a turistických trás,
- organizovať tábory pre ťažko zdravotne postihnuté deti,
- podporovať zriadenie nízkoprahového centra v krajskom meste, postupne aj v iných mestách kraja,
- systematicky spolupracovať s MŠ, ZŠ a SŠ v TTSK pri zabezpečovaní návštevnosti výstav a expozícií v múzeách a galériách v TTSK, zabezpečiť sprievodné podujatia pre deti a mládež, pripravovať špeciálne prednášky z histórie regiónu, a doplnkové prednášky k výstavám a učivu o dejinách a prírode na školách,
- umožniť spoluprácu s divadlom žiakom a poslucháčom umeleckých škôl,
- spolupracovať s umeleckými školami pri príprave projektov pre deti a mládež,
- systematicky poskytovať v repertoári divadla špeciálne programy v inscenáciách pre deti a mládež,
- realizovať postupové súťaže ZUČ vo všetkých oblastiach ľudovej kultúry a tradícií od základných až po krajské kolá,
- podporovať systematickú prácu a realizovať prezentáciu detí a mládeže navštevujúcich záujmové krúžky,
- zabezpečovať širokú ponuku knižnično – informačných služieb v knižniciach TTSK a dostupnosť informácií pre deti a mládež v kraji,
- popularizovať astronómiu medzi deťmi a mládežou, starostlivosť o nadané a talentované deti a mládež – záujemcov o astronomické vzdelávanie a odbornú prácu,
- spolupracovať s koordinátormi drogovej prevencie a výchovnými poradcami na stredných školách – organizovať a podporovať podujatia s protidrogovou problematikou (besedy, prednášky, výstavy, koncerty, divadelné predstavenia).

Záver

Mládež je charakterizovaná ako sociálna skupina vekovo vymedzená, charakterizovaná určitými spoločnými znakmi, ktoré vytvárajú jej všeobecné biologicko – psychologické, sociálno – ekonomické a ideovo – politické osobitosti. Potrebuje ochranu, starostlivosť a podporu dospeléj populácie, žije spravidla s rodičmi

a vzdeláva sa. Mladého človeka vnímame ako osobnosť, ktorá postupne dospieva, odpútava sa od spoločného života s rodičmi a čím ďalej tým viac sa stáva časťou širšieho prostredia.

Uviedli sme najaktuálnejšie oblasti práce s mládežou v Trnavskom samosprávnom kraji. Dôležitosť realizácie vymedzených cieľov spočíva v koordinácii všetkých zainteresovaných subjektov práce s deťmi a mládežou v Trnavskom samosprávnom kraji.

Zaoberať sa deťmi a mládežou čo najintenzívnejšie, znamená vytvárať podmienky, aby mladí ľudia mali šancu v budúcom období skvalitňovať spôsob života spoločnosti ako celku, sociálnych skupín, každého jednotlivca

M.sc. Gordana Rostohar

Workplace: school counsellor, Gimnasium Brežice, Trg izgnancev 14, 8250 Brežice, Slovenia

E-mail: Gordana.Rostohar@guest.arnes.si

Professional field of interest: emotional and social development of gifted children

INTENSITIES AND SENSITIVITIES OF TALENTED YOUTH

The purpose of my report is to emphasize the importance of understanding, accepting and acknowledging the emotional issues of the gifted and to brighten the intensities and sensitivities they may experience, which can make them more alive and even more creative, but which also makes them more demanding in coping with life.

Gifted children differ from each other as much as they differ from average children, but nevertheless they do appear to have certain social/emotional traits in common including heightened sensitivity, emotional intensity and reactivity, feeling different, perfectionism and uneven development of intellectual and emotional areas (Erlich, 1982; Janos & Robinson, 1985; Kitano, 1990; in Lovecky, 2003).

I would like to outline their feelings, their strong pleasant and unpleasant emotions, their deeply felt relationships, desires and strivings. Many highly intellectually or creatively gifted young people possess a level of emotional sensitivity and overexcitability, that is quite foreign to their peers, parents, teachers, and counsellors. We can not ignore the fact that we live in a culture in which emotional expression is not appreciated, is frequently criticized and hindered. Early in childhood a child is already told what he should and what he should not feel. Talented young people who feel things deeply and keenly become deeply confused and disappointed regarding the reactions of others, and the damaging consequences that can follow. They may become doubtful about themselves, depressed, alienated, and they may feel guilty about their differentness. They can develop feelings of inadequacy and inferiority. To resolve the conflict they may disguise their tendencies, try to be more »normal«, they might become emotionally withdrawn, sometimes they take refuge in an imaginary world, they can so ably create. Piechowski (1997) said: such solutions exact a severe cost in lost vitality, reduced enjoyment of achievements and confusion about one's identity.

Kazimierz Dabrowski (1902–1980) devoted his life to the study and the treatment of mental health in intellectually and artistically gifted children and adults. He took the intensity of their emotions, their sensitivity and their tendency towards emotional extremes, as part and parcel of their psychophysical make-up. In their intensified manner of experiencing, feeling, thinking and imaginizing, they perceived a potential for further growth towards self-awareness and self-actualization (Piechowski, 1991; in Lovecky, 2003; Piechowski, 2006).

Dabrowski (Bainbridge, 2007) defined over-excitabilities as original equipment (OE), with which a child is born, and which enable him to be stimulated and affected to a greater degree and be prone to remaining in such a heightened

state for extended periods of time. Dabrowski listed five heightened excitabilities: psychomotor, sensual, intellectual, imaginal and emotional excitability.

We will have a quick look at emotional excitability. Excitabilities are modes of experiencing. They play the role of multicoloured filters endowing experience with rich and complex qualities. The flow of sensory, emotional, intellectual and imaginal informations through them conjures up the images of channels. They can be wide open, narrow or barely present. Talents are richer and more fecund by the strength of these excitabilities. Each kind of heightened excitability can be thought of as a facet of mental functioning, a mode of experiencing, a channel through which flow the colour tones, textures, insights, visions, currents and energies of lived experience (Piechowski, 2006).

Lovecky (1990b, in Lovecky 2003) says: a high energy level, emotional reactivity, and high arousal of the central nervous system characterize the trait of excitability. All three aspects of the trait are not necessarily present in one person.

What are the characteristic of emotional excitability as Piechowski (2006) defined it? The feelings and emotions are intensified: we can find positive and negative feelings, extremes of emotions, complex emotions and feelings, integrated with their strong sense of right and wrong. The emotionally gifted identify with others' feelings and are aware of a whole range of feelings. They may show strong somatic expressions: tense stomach, sinking heart, blushing, pounding heart, sweaty palms. We can find strong affective expressions: inhibition /timidity, shyness, enthusiasm, ecstasy, euphoria, pride; strong affective memory; shame, feelings of unreality, fears and anxieties, feelings of guilt, concern with death, depressive and suicidal moods. Talented youth with emotionally heightened excitability have a capacity for strong attachments and deep relationships: strong emotional ties and attachments to persons, living things, places; attachments to animals; difficulty in adjusting to new environments; compassion, responsiveness to others, sensitivity in relationships; loneliness. They have well differentiated feelings towards self, they develop inner dialogue and self-judgement. They can feel a deep sense of responsibility, which can lead to feelings of failure and guilt (Piechowski, 2006).

Many gifted young people with the trait of excitability are stimulus-seekers, they need stimulation to moderate their behavior. If they are not provided with the right type of stimulation, they become bored and stressed. Some of them become conditioned to a need for novelty, they enjoy starting new projects, but they have trouble with the final details of actual completion. Some emotionally reactive children are stimulus-withdrawers, finding stressful the amount of stimulation other people find comfortable. They act overwhelmed, irritable and frightened. The ordinary stress situation may seem too difficult for them to cope with. They can react with tears, tantrums, avoidance or physical symptoms (Lovecky, 2003).

Children who are stimulus-withdrawers need help in dealing with unpleasant feelings, we can teach them to calm themselves through journal writing, holding a favourite object, when upset, expressing anger physically, but safely. Lovecky (2003) reminds us, that some of them need to learn how to say »No« to participation in situations that lead to extreme arousal.

Children who have difficulty in regulating both activity level and amount of arousal need to learn how to find a comfortable level of arousal and how to maintain it for a series of activities. Parents or teachers can help them to recognize the intensification of feeling experienced in response to frustration or stress situation. Belknap (1986; in Lovecky, 2003), recommends relaxation exercises, Roberts&Guttormson (1991, in Lovecky, 2003) withdrawal from the scene and using self-exploration. Gradually they learn to rely more on recognition of such clues by themselves and they can reduce the level of arousal themselves. Sometimes it is helpful to structure their activities or to teach them in the use of creative expression, imagery, humour and problem-solving techniques.

Emotional intensity varies between individuals. High emotional intensity means that the emotions are very strong and tend toward extremes of joy or misery, which can easily alternate. People of high emotional intensity lead more complex lives, in which much is going on that is interesting and stimulating; their emotional processes are richer and their sense of self is more complex, too. (Piechowski, 2006)

Carol Bainbridge (ND) suggests helping gifted children to cope with intense emotions by creating an Emotional Response Scale.

But intensity of emotions is only one aspect of emotional overxcitability, the other aspect is emotional sensitivity. Roeper (1982) and Piechowski(1991; in Lovecky, 2003) describe empathy and compassion as emotional giftedness. Sensitive talented persons with high empathy do not only know what others feel, but they experience the feelings themselves, which is particularly true for intensely unpleasant feelings. It can happen that they can not distinguish between their feelings and the feelings of others, so they need to learn how to separate them and learn how to feel »with« rather than »for« the other person. If they have difficulties in separating other people's feelings from their own, we ought to help them to cope by learning to build appropriate interpersonal distance (Lovecky, 2003).

Emotional sensitivity is part of a more general profile called »HSP – Highly Sensitive Person«. The author of the HSP concept is Elaine Aron. Aron (1998) defines a highly sensitive person as someone who has a more sensitive nervous system making the person more aware of subtleties from outside and inside and who is also more easily overwhelmed by non-subtle or strong stimulation (noise, visual clutter, temperature extremes, all sorts of sudden changes, emotional evocative situations, crowds, strangers etc.) Aron's description also includes combinations of characteristics of other over-excitabilities, which are arranged in a specific pattern. Elaine Aron (1998) says, that people, who are described as HSP, process information more carefully, we could say more deeply. They reflect more on everything and they sort things into finer distinctions. The greater awareness of the subtle tends to make HSPs more intuitive, which simply means picking up and working through information in a semi-conscious or unconscious way. The result is that HSPs often »just know« without realizing how. Deeper processing of subtle details causes them to consider the past and future more and they are good at imagining possibilities. HSPs are better at spotting errors and avoiding

making errors than non -HSPs; they are highly conscientious, able to concentrate deeply if there are no distractions; they are especially good at tasks requiring vigilance, accuracy, speed and the detection of minor differences. They are able to process material to deeper levels? (semantic memory), they often think about their own thinking, and they are able to learn without being aware that they are learning.

Piechowski (2006) understands the sensitivities and intensities as the ground of the person's development and the way life is lived. A high level of intensity and sensitivity frequently creates problems for other people (parents, peers, teachers, etc) who do not know how to respond and how to help the talented child or adolescent with it.

Accepting and acknowledging that this way of experiencing is natural for an excitable child or adolescent (and even adult), reassures him. He can experience relief when he finds out that there is a theoretical model that makes sense out of an »abnormal« manner of feeling and acting. Cindy Strickland from the University of Virginia (USA), developed a detailed unit for gifted and high school students called »Living and Learning with Dabrowski's Over-excitabilities«, which is a guide for the exploration, understanding and acceptance of these traits. The unit is reachable on the internet.

Counseling should be an integral component of programming for the gifted and talented. Many thoughtful specialists in gifted education argue strongly that counselling and guidance are essential for the full development of gifted children and that counselling should be an integral component of every gifted programme (Bireley & Gallagher, 1990, 1991a; Landrum, 1987; Perrone, 1997; Roeper, 1982; Silverman, 1997; VanTassel-Baska, 1983a; Webb, Meckstroth & Tolan, 1992; in Davis, 1998). A general rule is: The greater the gift, the greater the counselling need.

Colangelo (1997, in Chan, 1999) described two approaches to developing counselling programmes for gifted students – the remedial approach, which is essentially a therapeutic model, emphasizing problem solving and crisis intervention and the developmental approach. It is important to establish an environment in school that is conducive to the growth and development of gifted children. I support the idea of Chan (1999) concerning moving from a therapy expert to a whole school approach where all teachers are involved in programmatic efforts to meet both educational and emotional needs of all students.

And what can we do in the role of a school counsellor? We can provide individual counselling to assist students in their self-discovery, to help them better understand their strengths and weaknesses, so that they can integrate their specific traits with specific aspects of life, wherever they have troubles (in social life in general, in close relationships, for the purpose of career orientation), so that they will be able more fully to develop their potential.

We can teach them to reframe their life or to rethink it in light of their sensitivity, as Aron (1998) teaches us. And we should not ignore those students with special traumas in their life, who are more prone to anxiety and depression than others and not to neglect that specific issue.

Group counselling may focus on sharing perceptions of being gifted, including heightened sensitivity and excitability. Participating in a group is an advantage for HSPs, because they need to know other HSPs, and so we can prepare a structured plan for them. A useful tool for this is Aron's »The highly sensitive person's workbook«.

Cassandra Ma (Rosen, 2006) quotes that in a normal population 6 to 16% of children exhibit emotional problems whereas 20 to 25% of gifted children display evidence of emotional problems. Gifted children may exhibit stress associated with being different in various ways: in underachievement, in arrogance and being impatient with peers and others, in alienation from other children and consequently with emotional distress. Codd (2007) calls attention to the fact that parents are particularly important in preventing social and emotional problems. For that very reason parents and teachers of gifted children need more support in dealing with the tension between cognitive, emotional and physical development. Ma's (Rosen, 2006) belief is that teaching, no matter how excellent or supportive can seldom counteract inappropriate parenting, but supportive family environments, on the other hand, can counteract unhappy school experiences. It would be accordingly useful to organize discussion groups for parents of gifted children, where they can get specific information and a perspective for their further nurturing.

Sal Mendaglio (ND), who is the author of a model of heightened multifaceted sensitivity, believes that a primary goal of parenting gifted children is assisting them to cope effectively with their emotionality. In order to achieve this, a priority is having a way of understanding children's emotions.

Mendaglio calls the attention of parents (and teachers as well) to be mindful of their own emotionality when they interact with sensitive children, because they can detect their emotional state. If the children are older, they can express the »emotional contagion« in a verbal manner, very directly or though an indirect manner; if they are younger, they will not express it verbally, but they will detect it anyway. It is important, that the parents or teachers respond to them in a genuine manner without dwelling on it or its causes.

There is no doubt that the strongest support for gifted children or adolescents coping with intensities and sensitivities is the parent's loving patience and acceptance and atmosphere which is open to the free expression of heightened excitabilities. The same is important in the school setting. Many strategies can be offered to help individuals to cope with these intensities in an understanding and accepting way, but the first condition is that the social environment does not condemn it as over-reacting, but see it as an inner reality and in fact as a remarkable ability. It is also important for individuals that they are allowed to act by predictable routines. They need reliable markers of consistency and support.

The most challenging aspect of heightened sensitivity is the expression of hurt feelings as an angry outburst. It is important to respond to the emotions first, and engage in problem-solving after the feelings have abated. Parents can have problems with that, so it is our task to guide them or counsel them

individually or in a parent support group. Working with parents in a group will be even more important if they seek help when some of the maladaptive pattern interaction has been developed and they do not know how to handle it.

To work effectively with talented pupils who experience emotional intensities and sensitivities and to counsel their parents and teachers, counsellors need more than general counselling knowledge and skills. They need to understand how unique features of giftedness contribute to the problems which gifted children experience.

References

1. Aron. E. N. (1998). *The Highly Sensitive Person. How to thrive When the World Overwhelms You*. New York: Broadway Books.
2. Aron E. N. (1999). *The Highly Sensitive Person's Workbook*. New York: Broadway Books.
3. Bainbridge, C. (ND). Social and Emotional Problems Affecting Gifted Children. On <http://giftedkids.about.com/od/socialemotionalissues/a/gtproblems.html>
4. Bainbridge,C.(ND). Helping Gifted Children Cope with Intense Emotions. On <http://giftedkids.about.com/od/socialemotionalissues/a/gt/emotions-co...>
5. Bainbridge, C. (ND). Dabrowski's Emotional Overexcitability of Gifted Children. On http://giftedkids.about.com/od/gifted101/gt/emotional_oe.html?e=1
6. Chan, D. W. (1999). Counseling Gifted Students in Hong Hong: A Critical Need. *Educational Journal*, Vol. 27, The Chinese University of Hong Hong.
7. Codd, M. (ND) The Social & Emotional Development of Gifted Children. On <http://www.riage.org/socialemotional.html>
8. Cross, T. L. (2005). *The Social and Emotional Lives of Gifted Kids. Understanding and guiding their development*. Waco, Texas: Prufrock Press Inc.
9. Cross, T. L. (2003). The Rage of Gifted Students. On www.sengifted.org/articles_social/Cross_SocialEmotionalNee...
10. Davis, G. A., Rimm, S. B. (1998). *Education of the Gifted and talented*. MA: Alyn and Bacon.
11. Gross, M. (2002). Social and Emotional Issues for Exceptionally Intellectually Gifted Students.; in Neihart, M., Reis, S., Robinson, N., Moon, S. (2002). *The social and emotional development of gifted children. What do we know?* Washington, DC: The national Association for gifted children.
12. Lovecky, D. (2003). Exploring social and emotional aspects of giftedness in children. On www.sengifted.org/articles_social/Lovecky_ExploringSocial...
13. Mendaglio, S. (ND). Understanding gifted children's emotions: heightened multifaceted sensitivity. On www.hoagiesgifted.org/counseling.htm
14. Mendaglio, S. (ND). Guidelines for handling the dark side of emotional sensitivity in gifted children. *Calgary's Child*. Calgary, Alberta - Canada: University of Calgary Centre for Gifted Education.

15. Piechowski, M. M. (2006). »Mellow out«, they say. If I only could. Intensities and Sensitivities of the Young and Bright. Madison, Wisconsin: Yunasa books.
16. Reis, S. M., Moon, S. M. (2002). Models and Strategies for Counseling, Guidance, and Social and Emotional Support of Gifted and Talented Students; in Neihart, M., Reis, S., Robinson, N., Moon, S. (2002). The social and emotional development of gifted children. What do we know? Washington, DC: The national Association for gifted children.
17. Rosen, R. (2006). Emotional Intelligence and Creativity of their Gifted Children: A Summary of CTD's Spring 1998 Conference; on <http://www.ctd.northwestern.edu/resources/secemoachieve/>
18. Strickland, C. (ND) Unit Title: Living and Learning with Dabrowski's Overexcitabilities OR I Can't Help It. I'm Overexcitable!? On http://austega.com/gifted/articles/Strickland_Dabrowski.pdf
19. Webb, J. (1994). Nurturing Social & Emotional Development of Gifted Children. On www.teachersfirst.com/sped/gt/372554-nurture.html
20. Zeff, T. (2004). The Highly Sensitive Person's Survival Guide. Oakland: New Harbinger Publications, Inc.

INTENZITA PROŽÍVÁNÍ A CITLIVOST TALENTOVANÉ MLÁDEŽE

Smyslem mého příspěvku je zdůraznit význam porozumění, přijetí a uznání emocionálních aspektů nadaných dětí a osvětlit intenzitu prožitku a citlivost, které možná zažívají a které je činí živějšími a dokonce i kreativnějšími, avšak současně jim přinášejí těžkosti při zvládání běžného života.

Nadané děti se jedno od druhého liší tak, jak se ony samy liší od průměrných dětí, nicméně se zdá, že mají určité společné sociální a emocionální rysy, mezi něž patří zvýšená citlivost, emocionální intenzita a reaktivita, pocit odlišnosti, perfekcionismus a nerovnoměrný vývoj intelektových a emocionálních stránek (Erllich, 1982; Janos & Robinson, 1985; Kitano, 1990; Lovecky, 2003).

Ráda bych popsala jejich pocity, jejich silné příjemné i nepříjemné emoce, jejich hluboce prožívané vztahy, touhy a usilování. Mnoho mladých lidí s velkým intelektovým či tvůrčím nadáním je současně vybaveno určitou emocionální citlivostí a předrážděností, s níž se jejich vrstevníci, rodiče, učitelé a poradci sami nesetkávají. Nemůžeme ignorovat skutečnost, že žijeme v kultuře, v níž není vyjadřování emocí příliš oceňováno, často se stává předmětem kritiky a je mu zabraňováno. Již v počátku dětství je dítěti sděleno, jak by se mělo cítit a jak by se cítit nemělo. Nadaní mladí lidé, kteří vše pociťují hluboce a prudce, jsou často velmi zmateni a zklamáni reakcemi ostatních se všemi neblahými důsledky. Může se stát, že začnou pochybovat sami o sobě, prožívají depresi, odcizení, začnou mít pocit viny ze své odlišnosti. Může u nich dojít k rozvoji pocitu nedostačnosti a méněcennosti. Aby tento svůj konflikt vyřešili, skrývají svoje přirozené projevy, snaží se být více „normální“, někdy se emocionálně stáhnou do sebe, někdy utíkají do svého vlastního světa, jež si dokážou tak pohotově vytvořit. Piechowski (1997) uvádí: taková řešení si vybírají velkou daň v podobě ztráty vitality, sníženého pocitu radosti z úspěchů a zmatku ve vlastní identitě.

Kazimierz Dabrowski (1902–1980) se celý svůj život věnoval studiu a léčbě duševního zdraví u intelektově a umělecky nadaných dětí i dospělých jedinců. Považoval intenzitu jejich emocí, jejich citlivost a jejich sklon k emocionálním extrémům za součást a jako základní výbavu jejich duševního a fyziologického uspořádání. Ve své zvýšené míře prožívání, pocítování, myšlení a představivosti vnímali potenciál pro další růst sebeuvědomění a seberealizace (Piechowski, 1991; Lovecky, 2003; Piechowski, 2006).

Dabrowski (Bainbridge, 2007) definuje předrážděnost jako počáteční výbavu, s níž se dítě rodí a která mu umožňuje být stimulováno a ovlivňováno ve větší míře a mít sklon v takovémto stavu zůstat po delší časové období. Dabrowski uvádí pět oblastí zvýšené dráždivosti: psychomotorická, smyslová, intelektová, představivostní a emocionální.

Podívejme se v krátkosti na emocionální dráždivost. Dráždivost je stav prožívání. Hraje určitou roli vícebarevného filtru, který zkušenostem dodává bohatství a složitost. Tok smyslových, emočních, intelektových a představivostních informací těmito filtry vyvolává obrazy kanálů. Ty mohou být doširoka otevřené, úzké anebo jen stěží přítomné. Talent je bohatší a plodnější díky síle této dráždivosti. Každý druh zvýšené dráždivosti je možné považovat za kohoutek duševního fungování, způsob prožívání, kanál, kterým protékají barevné tóny, tkáně, vhledy, vize, proudy a energie prožívaného (Piechowski, 2006).

Lovecky (1990b, Lovecky 2003) uvádí: velké množství energie, emocionální reaktivita a vysoká vzrušivost centrální nervové soustavy jsou typickými projevy rysu dráždivosti. Všechny tři aspekty tohoto rysu se nemusejí nutně sejít u jednoho člověka.

Jaké jsou vlastnosti emocionální dráždivosti tak, jak ji definuje Piechowski (2006)? Pocity a emoce jsou zintenzivněny: můžeme zde vidět pozitivní i negativní pocity, extrémní emoce, souhrn emocí a pocitů spolu se silně vyvinutým smyslem pro to, co je dobré a co je špatné. Emocionálně nadaní lidé se ztotožňují s pocity ostatních a jsou si vědomi celé škály pocitů. Mohou se u nich projevat silné somatické výrazy: napětí v žaludku, tíseň u srdce, červenání se, silné bušení srdce, potíci se dlaně. Můžeme zde také pozorovat silné afektivní výrazy: potlačování či plachost, stydlivost, nadšení, extáze, euforie, pýcha; silná afektivní paměť; pocity neskutečna, strachy a obavy, pocity viny, obavy ze smrti, depresivní a sebevražedné nálady. Talentovaní mladí lidé se zvýšenou emocionální dráždivostí mají schopnost navazovat silná pouta a hluboké vztahy: silné emocionální vazby a přichylnost k osobám, živým věcem, místům; přichylnost ke zvířatům; potíže při adaptaci na nové prostředí; účast, reaktivita na ostatní, citlivost ve vztazích; osamělost. Mají dobře diferenciované pocity vůči sobě samým, mají vyvinutou schopnost vnitřního dialogu a sebehodnocení. Mohou mít hluboký pocit odpovědnosti, jenž může vést k pocitům neúspěchu a viny (Piechowski, 2006).

Mnozí mladí lidé vybavení rysem dráždivosti jsou vyhledávači stimulací, potřebují stimulaci k usměrnění svého chování. Pokud jim není nabídnuta vhodná forma stimulace, začnou se nudit a jsou stresováni. Někteří z nich potřebují neustále něco nového, baví je zahajovat nové projekty, avšak mají potíže s dotažením práce a dopilováním detailů. Některé emocionálně reaktivní děti na stimulaci

reagují naopak tím, že se stáhnou, považují množství stimulace, které je pro jiné lidi příjemné, za stresující. Dávají najevo zahlcenost, jsou podrážděné a vystrašené. Běžné stresové situace se jim zdají příliš složité, aby je mohly zvládnout. Reagují slzami, záchvaty vzteku, únikem nebo fyziologickými projevy (Lovecky, 2003).

Děti, které se na základě stimulace stahují, potřebují pomoc při zvládnání nepříjemných pocitů, můžeme je naučit uklidňovat sebe sama pomocí psaní deníku, držení oblíbeného předmětu při rozrušení, vyjadřování hněvu fyzicky avšak bezpečně. Lovecky (2003) nám připomíná, že některé z těchto dětí se musí naučit odmítat účast na situacích, které vedou k nadměrnému rozrušení.

Děti, které mají problémy s regulací úrovně aktivity a množství vzrušení, se musí naučit, jak najít příjemnou úroveň vzrušení a jak ji udržet pro celou sérii činností. Rodiče nebo učitelé jim mohou pomoci rozpoznat intenzitu pocitů prožívaných v reakci na frustrující nebo stresující situace. Belknap (1986; Lovecky, 2003) doporučuje relaxační cvičení, Roberts & Guttormson (1991, Lovecky, 2003) stažení ze scény a využití sebezpytování. Postupně se naučí více se spoléhat na vlastní rozpoznávání příznaků a sami budou schopni snížit úroveň vzrušení. Někdy pomáhá strukturovat jejich aktivitu nebo je naučit používání tvůrčího výrazu, obrazu, humoru nebo technik řešení problémů.

Intenzita emocí se u různých jedinců liší. Vysoká intenzita emocí znamená, že emoce jsou velmi silné a mají sklon směřovat k extrémům v radosti i žalu, které se snadno střídají. Lidé s velkou intenzitou emocí vedou složitější život, v němž probíhá mnoho zajímavého a stimulujícího, jejich emocionální procesy jsou bohatší a jejich vnímání sebe sama je také složitější (Piechowski, 2006).

Carol Bainbridge (ND) navrhuje, aby se nadaným dětem pomáhalo při zvládnutí intenzivních emocí vytvořením žebříčku emocionálních odpovědí.

Ale intenzita emocí je pouze jedním z aspektů emocionální předrážděnosti, dalším aspektem je emocionální citlivost. Roeper (1982) a Piechowski (1991; Lovecky, 2003) popisují schopnost empatie a vcítění jako emocionální nadání. Lidé nadaní citlivostí schopní empatie nejen že vědí, co ostatní cítí, ale sami jsou schopni tyto pocity prožívat, a to platí zejména u intenzivně nepříjemných pocitů. Může se stát, že sami nedokážou rozlišovat mezi pocity vlastními a pocity ostatních, takže se musí naučit, jak tyto pocity odlišovat a jak prožívat pocity „s“ jinou osobou namísto „za“ jinou osobu. Pokud mají potíže při oddělování pocitů jiných lidí od svých vlastní, měli bychom jim pomoci to řešit tím, že je naučíme budovat dostatečnou vzdálenost mezi sebou a ostatními (Lovecky, 2003).

Emocionální citlivost je součástí obecnějšího profilu označovaného jako HSP – Highly Sensitive Person (vysoce citlivá osoba). Autorem koncepce HSP je Elaine Aron. Aron (1998) definuje vysoce citlivou osobu jako někoho, kdo má citlivější nervovou soustavu, díky čemuž si je tato osoba více vědoma jemných vnějších i vnitřních stimulací a která je snáze zahlcena silnějšími či silnými stimulacemi (hluk, vizuální nelad, extrémní teploty, všechny druhy náhlých změn, situace vyvolávající emoce, davy lidí, cizí lidé atd.). Tento popis také zahrnuje kombinace vlastností jiných předrážděností, které jsou uspořádány do specifického vzorce. Elaine Aron (1998) říká, že lidé, kteří jsou charakterizováni jako HSP, zpracovávají informace

pečlivěji, mohli bychom říct i hlouběji. Na všechno více reagují a dělí věci podle jemnějších odstínů. Vyšší úroveň povědomí o jemných odstínech způsobuje, že HSP jsou intuitivnější, což jednoduše znamená, že vnímají a pracují s informacemi polovědomým nebo podvědomým způsobem. Výsledkem je, že HSP něco „prostě vědí“, aniž si uvědomují, jak. Hlubší zpracování jemných detailů jim umožní více brát v úvahu minulé a budoucí a tím si lépe představí všechny možnosti. HSP jsou lepší při hledání chyb a lépe se vyvarují chyb než osoby, které tuto charakteristiku nemají; jsou velmi svědomití, schopni se hluboce soustředit, pokud nejsou rušeni; jsou zejména dobří při plnění úkolů vyžadujících bdělost, přesnost, rychlost a schopnost odhalit malé rozdíly. Jsou schopni zpracovat materiál do větší hloubky (sémantická paměť), často uvažují o svém vlastním myšlení a jsou schopni se učit bez toho, že by si uvědomovali, že se učí.

Piechowski (2006) chápe citlivost a intenzitu jako základ pro rozvoj člověka a způsob, jakým vede svůj život. Velká intenzita prožívání a citlivost často vytváří problémy pro ostatní (rodiče, vrstevníky, učitele apod.), kteří nevědí, jak reagovat a jak s tímto nadanému dítěti či dospívajícímu pomoci. Pro dítě nebo dospívajícího (a dokonce i pro dospělého) je důležité akceptovat a uvědomit si, že tento způsob prožívání je přirozený. Může pocítit úlevu, když zjistí, že existuje teoretický model, který popisuje a dává smysl „abnormálnímu“ způsobu citění a jednání. Cindy Strickland z University of Virginia (USA) vyvinula podrobný návod pro nadané studenty středních škol, která se jmenuje „Život a učení s předrážděností podle Dabrowského“. Tato příručka je průvodcem při zkoumání, chápání a přijímání těchto rysů. Je k dispozici na internetu.

Nedílnou součástí sestavování programu pro nadané a talentované děti by mělo být poradenství. Mnozí uvědomělí odborníci na vzdělávání nadaných pevně stojí za tím, že poradenství a vedení jsou pro dokonalý rozvoj nadaných dětí naprosto nezbytné a že psychologické poradenství by mělo být nedílnou součástí učebního plánu každého nadaného dítěte (Bireley & Gallagher, 1990, 1991a; Landrum, 1987; Perrone, 1997; Roeper, 1982; Silverman, 1997; VanTassel-Baska, 1983a; Webb, Meckstroth & Tolan, 1992; Davis, 1998). Všeobecné pravidlo zní: čím větší nadání, tím větší potřeba spolupráce s psychologem.

Colangelo (1997, Chan, 1999) popisuje dva přístupy k vytvoření programů psychologického poradenství pro nadané studenty – nápravný přístup, který je v podstatě terapeutickým modelem kladoucím důraz na řešení a zásah v případě krize, a přístup rozvíjející. Je důležité vytvořit ve škole prostředí, které přispívá k růstu a rozvoji nadaných dětí. Podporuji myšlenku Chan (1999) týkající se přechodu od odborného terapeuta k přístupu celé školy, kde jsou všichni učitelé zapojeni do programové snahy o naplnění jak vzdělávacích tak emocionálních potřeb všech studentů.

A co můžeme dělat v úloze školního psychologického poradce? Můžeme nabídnout individuální poradenství, abychom studentům pomohli v objevování sebe sama, pomoci jim lépe pochopit svoje silné a slabé stránky, aby mohli svoje specifické rysy spojit se specifickými aspekty života, pomoci jim s jakýmkoli problémy (ve společenském životě obecně, v užších vztazích, při výběru povolání) tak, aby mohli co nejlépe rozvíjet svůj potenciál.

Můžeme je naučit přehodnocovat svůj život nebo na něj pohlížet jinýma očima ve světle jejich citlivosti, jak nás to učí Aron (1998). A neměli bychom ignorovat studenty, kteří mají ve svém životě nějaké zvláštní trauma, kteří mají větší sklon k obavám a depresím než ostatní, a neměli bychom zanedbávat jejich konkrétní problémy.

Skupinová terapie by se mohla zaměřit na sdílení pocitů z toho, že jsou tyto děti nadané, což obnáší i zvýšenou citlivost a vzrušivost. Pro HSP je účast ve skupině výhodou, protože potřebují znát další HSP, takže pro ně můžeme připravovat strukturovaný plán. Užitečným nástrojem je v tomto případě Aronova „Cvičebnice vysoce citlivé osoby“.

Casandra Ma (Rosen, 2006) uvádí, že v běžné populaci se u 6 až 16 % dětí projevují emocionální problémy, zatímco tyto problémy se vyskytují u 20 až 25 % nadaných dětí. Nadané děti mohou projevovat stres spojený s tím, že jsou jiné, různými způsoby: nízkými výkony, arogancí a netrpělivostí s vrstevníky i ostatními, odcizením od dětí s následným emocionálním stresem. Codd (2007) upozorňuje na skutečnost, že v prevenci sociálních a emocionálních problémů hrají důležitou roli zejména rodiče. Právě z tohoto důvodu rodiče a učitelé nadaných dětí potřebují více podpory při řešení napětí mezi kognitivním, emocionálním a fyzickým vývojem. Ma (Rosen, 2006) se domnívá, že výuka, bez ohledu na to jak je vynikající a podporující, může málokdy nahradit nepořádnou rodičovskou péči, ale na druhé straně podporující rodinné prostředí může nahrazovat nepříjemné zážitky ze školy. Bylo by velmi užitečné pořádat diskusní skupiny s rodiči nadaných dětí, na nichž by získali konkrétní informace a představu o budoucí výchově svých dětí.

Sal Mendaglio (ND), který je autorem modelu zvýšené mnohostranné citlivosti, věří, že primárním cílem rodičovské výchovy nadaných dětí je pomoci jim účinně se vyrovnat se svou emocionalitou. Aby toho mohli docílit, musejí znát způsob, jak porozumět emocím dětí.

Mendaglio upozorňuje rodiče (i učitele), aby si byli vědomi své vlastní emotionality, když jednájí s citlivými dětmi, protože ty dokážou rozpoznat jejich emocionální stav. Pokud jsou tyto děti starší, dokážou vyjadřovat „emocionální nákazu“ verbálně, velmi přímo nebo nepřímo; pokud jsou mladší, nevyjádří ji verbálně, nicméně ji rozpoznají. Je důležité, aby jim rodiče nebo učitelé odpovídali podle pravdy bez toho, že by se věcí nebo jejími příčinami zbytečně dlouho zabývali.

Není pochyb o tom, že největší oporou nadaného dítěte nebo dospívajícího, který řeší intenzitu svých prožitků a svoji citlivost, je milující trpělivý rodič, pocit vstřícnosti a atmosféra, jež je nakloněna volnému vyjadřování zvýšené dráždivosti. Totéž je důležité ve školním zařízení. Je možné nabídnout mnoho strategií, které pomohou jednotlivcům vypořádat se s tímto intenzivním prožíváním chápavým a vstřícným způsobem. Základní podmínka však je, že sociální prostředí toto chování neodsoudí jako přehnanou reakci, ale bude ji považovat za realitu a pozoruhodnou schopnost. Také je důležité, aby měli jednotlivci možnost jednat podle předvídatelných postupů. Potřebují spolehlivé známky důslednosti a podpory.

Nejnáročnějším aspektem zvýšené citlivosti je vyjadřování zraněných citů formou hněvivých výbuchů. Je důležité nejprve reagovat na emoce a do řešení

problému se pustit až v okamžiku, kdy jsou emoce již zklidněné. Rodiče s tím mohou mít někdy problém, takže naším úkolem je vést je a pomáhat jim individuálně nebo v rodičovských podpůrných skupinách. Spolupráce s rodiči ve skupině je ještě důležitější v případech, že vyhledávají pomoc v okamžiku, kdy se vyvinul nějaký nesprávný vzorec adaptace a rodiče si s tím nevědí rady.

Aby mohli odborní poradci účinně pracovat s nadanými žáky, kteří mají zvýšenou intenzitu prožívání emocí a citlivost, potřebují více než běžné psychologické vědomosti a dovednosti. Potřebují pochopit, jak jedinečné rysy mimořádného nadání přispívají k problémům, jež nadané děti prožívají.

Seznam použité literatury:

1. Aron. E. N. (1998). The Highly Sensitive Person. How to thrive When the World Overwhelms You. New York: Broadway Books.
2. Aron E. N. (1999). The Highly Sensitive Person's Workbook. New York: Broadway Books.
3. Bainbridge, C. (ND). Social and Emotional Problems Affecting Gifted Children. On <http://giftedkids.about.com/od/socialemotionalissues/a/gtproblems.html>
4. Bainbridge,C.(ND). Helping Gifted Children Cope with Intense Emotions. On <http://giftedkids.about.com/od/socialemotionalissues/a/gt/emotions-co...>
5. Bainbridge, C. (ND). Dabrowski's Emotional Overexcitability of Gifted Children. On http://giftedkids.about.com/od/gifted101/gt/emotional_o.html?e=1
6. Chan, D.W.(1999). Counseling Gifted Students in Hong Hong: A Critical Need. Educational Journal, Vol. 27, The Chinese University of Hong Hong.
7. Codd, M. (ND) The Social & Emotional Development of Gifted Children. On <http://www.riage.org/socialemotional.html>
8. Cross, T. L. (2005). The Social and Emotional Lives of Gifted Kids. Understanding and guiding their development. Waco, Texas: Prufrock Press Inc.
9. Cross, T. L. (2003). The Rage of Gifted Students. On www.sengifted.org/articles_social/Cross_SocialEmotionalNee...
10. Davis, G. A., Rimm, S. B. (1998). Education of the Gifted and talented. MA: Allyn and Bacon.
11. Gross, M. (2002). Social and Emotional Issues for Exceptionally Intellectually Gifted Students.; in Neihart, M., Reis, S., Robinson, N., Moon, S. (2002). The social and emotional development of gifted children. What do we know? Washington, DC: The national Association for gifted children.
12. Lovecky, D. (2003). Exploring social and emotional aspects of giftedness in children. On www.sengifted.org/articles_social/Lovecky_ExploringSocial...
13. Mendaglio, S. (ND).Understanding gifted children's emotions: heightened multifaceted sensitivity. On www.hoagiesgifted.org/counseling.htm
14. Mendaglio, S. (ND). Guidelines for handling the dark side of emotional sensitivity in gifted children. Calgary's Child. Calgary, Alberta – Canada: University of Calgary Centre for Gifted Education.

15. Piechowski, M. M. (2006). »Mellow out«, they say. If I only could. Intensities and Sensitivities of the Young and Bright. Madison, Wisconsin: Yunasa books.
16. Reis, S. M., Moon, S. M. (2002). Models and Strategies for Counseling, Guidance, and Social and Emotional Support of Gifted and Talented Students; in Neihart, M., Reis, S., Robinson, N., Moon, S. (2002). The social and emotional development of gifted children. What do we know? Washington, DC: The national Association for gifted children.
17. Rosen, R. (2006). Emotional Intelligence and Creativity of their Gifted Children: A Summary of CTD's Spring 1998 Conference.; on <http://www.ctd.northwestern.edu/resources/socemoachieve/>
18. Strickland, C. (ND) Unit Title: Living and Learning with Dabrowski's Overexcitabilities OR I Can't Help It. I'm Overexcitable!? On http://austega.com/gifted/articles/Strickland_Dabrowski.pdf«
19. Webb, J. (1994). Nurturing Social & Emotional Development of Gifted Children. On www.teacherdfirst.com/sped/gt/372554-nurture.htm
20. Zeff, T. (2004). The Highly Sensitive Person's Survival Guide. Oakland: New Harbinger Publications, Inc.

Ing. Iva Sladká

Pracoviště: Česká hlava s.r.o. Vinohradská 100, 130 00 Praha 3

E-mail: sladka@ceskahlava.cz

Oblast zájmu: Česká hlava, projekt na podporu vědecké a technické inteligence, České hlavičky, projekt na podporu talentované mládeže v oblasti přírodovědně-technických oborů

Projekt Česká hlava

Tato soukromá společnost s ručením omezeným byla založena v roce 1998 pod jménem Caneton s.r.o. původně jako komerční tisková služba. V roce 2002 jsme spustili projekt Česká hlava s cílem podpořit a popularizovat českou vědu a techniku. Tento projekt, který každoročně oceňuje nejlepší vědecké a technické pracovníky, se brzy stal nejprestižnějším oceněním svého druhu, jenž s sebou nese i finanční ohodnocení. V rámci tohoto projektu Česká vláda od roku 2005 uděluje i Cenu české vlády. Ceremoniál předávání cen probíhá na společenském gala večeru, jehož přenos vysílá česká televize (ČT1) ve svém hlavním vysílacím čase a jehož sledovanost pravidelně dosahuje počtu jednoho milionu diváků. Česká hlava je registrovaná ochranná známka. Projekt je dotován výhradně soukromými sponzory. Od roku 2007 byl název společnosti změněn na název Česká hlava s.r.o., aby odpovídal jménu projektu, který společnost připravuje a uskutečňuje.

Společnost rovněž produkovala seriál o 300 epizodách nazvaný České hlavy, jenž v letech 2005–2006 přitahoval pozornost milionů diváků ČT1. Díky svému zaměření na propagaci vědy a techniky se společnost s úspěchem zúčastnila tendru, který vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a byla jmenována kontaktní organizací pro „Vědu a média“ pro Českou republiku.

Každý rok společnost organizuje mezinárodní konferenci o „Vědě a budoucnosti Evropy“, které se účastní nositelé Nobelových cen, zástupci vlády a prestižních univerzit z celého světa, zástupci předních průmyslových podniků a špičkoví vědci.

Netradiční výstava „Věda v ulicích“ se stala neoddělitelnou součástí projektu Česká hlava. Jejím cílem je na vědu a techniku upoutat pozornost široké veřejnosti České republiky. V rámci této výstavy jsou návštěvníkům předkládány převratné vědecké objevy a technologické novinky prostřednictvím přehlídky konající se přímo venku v ulicích měst. Většinu vystavovaných exponátů si návštěvníci mohou vyzkoušet dokonce osobně. Veškeré informace naleznete na adrese www.ceskahlava.cz

V roce 2007 spustila společnost Česká hlava nový projekt s názvem České hlavičky – což je podobná soutěž zaměřená především na středoškolskou mládež. Od začátku roku 2008 společnost s podporou Senátu České republiky připravuje novou soutěž – „Innovating Minds“, což je České udílení cen mladým Evropanům. Nová soutěž bude určena všem mladým Evropanům ve věku do 19 let, informace na www.innovatingminds.eu

Project Česká hlava

This private limited company was founded in 1998 under the name Caneton s.r.o., at first as a commercial press service. In 2002, it launched the Česká hlava project, aimed at supporting and promoting Czech science and technology. This project, granting yearly awards to the best scientists and engineers, soon became the most prestigious award of its kind, carrying the highest monetary prizes. Within it, the Czech government has been granting its Česká hlava Czech Government Award since 2005. The prize-giving ceremony takes place at a gala soirée broadcast by the Czech TV (ČT1) at prime time, with an audience that regularly exceeds one million viewers. Česká hlava is a registered trademark. The project is entirely funded by private sponsors.

Since 2007, the Company has been renamed Česká hlava s.r.o. to match the name of the project prepared and implemented by it.

The Company also produces a 300-episode series called České hlavy, which attracted millions of ČT1 viewers in 2005–2006. Thanks to its focus on science and technology promotion, it submitted a successful tender to the Ministry of Education and was appointed as the „Science and Media“ agency for the Czech Republic.

Every year, the Company organizes an International Conference on the „Science and the Future of Europe“, with the participation of Nobel Prizes, representatives of the government, of prestigious universities all over the world, industry leaders and top scientists. Its „Science in the Streets“ operation has become an inseparable part of the Česká hlava project, aiming at bringing science and technology to the attention of the wide public in the Czech Republic. Within this operation, scientific breakthroughs and technological novelties are presented to the general public through displays organized directly out in the streets. The visitors can even test themselves the operation of most exhibits. All information find at www.ceskahlava.cz

In 2007, Česká hlava implemented a new project titled České hlavičky – a similar contest aimed mainly at high-school youth. Since the beginning of 2008, it prepares a new contest with the support of the Czech Senate – Innovating Minds – Czech Awards for young Europeans. The new contest will be open to all young Europeans up to 19 years of age, www.innovatingminds.eu

ČESKÁ HLAVA – PROJEKT NA PODPORU VĚDECKÉ A TECHNICKÉ INTELLIGENCE

Projekt na podporu vědecké a technické intelligence Česká hlava byl vyhlášen v březnu 2002.

Tvoří jej soubor vzájemně provázaných aktivit, jejichž cílem je popularizovat vědu a zvýšit společenskou prestiž tuzemských technických a vědeckých pracovníků coby hlavních tvůrců ekonomické prosperity země. Každoročním vyvrcholením projektu je udělování národních cen Česká hlava pro nejlepší osobnosti z oblasti vědy a techniky. Neskromným cílem je dosáhnout společenského povědomí na úrovni jakési národní Nobelovy ceny.

Organizační výbor ČH

Prof. Arnošt Lustig, prezident organizačního výboru
PhDr. Václav Marek, předseda organizačního výboru
Ing. Iva Sladká, manažerka projektu

Soutěž Česká hlava 2008

7. ročník soutěže – 7 soutěžních kategorií

1. Národní cena vlády Česká hlava
2. Cena Předsedy Rady pro výzkum a vývoj
3. Invence, cena Škody Auto a. s.
4. Patria, cena Unipetrolu a. s.
5. Industrie, cena Kapsch s. r. o.
6. Doctorandus, cena Vítkovic a.s.
7. Gaudeamus, cena Poštovní spořitelny

Vítězové obdrží finanční ocenění v celkové výši 2.200.000 Kč

Národní cena vlády Česká hlava 2007

Prof. RNDr. Antonín Holý, DrSc.,
Ocenění za návrh a syntézu acyklických nukleosidů

2006

Prof. RNDr. Jaroslav Kurzweil, DrSc., Dr.h.c.
Ocenění za celoživotní dílo v oblasti teorie integrálních a diferenciálních rovnic

2005

Prof. Ing. Armin Delong, DrSc.
Tvůrce a spolutvůrce elektronových mikroskopů. První přístroj vyvinul a připravil do výroby v roce 1949.

2004

Prof. Ing. Dr. techn. Jaroslav Němec, DrSc.

2003

Profesor RNDr. Zdeněk Herman, DrSc.
Ocenění za celoživotní dílo v oblasti pochopení základních zákonitostí, které řídí průběh chemických reakcí iontů.

2002

Doc. MUDr. Karel Smetana, DrSc.,
Ing. Jiří Labský, CSc.,
Ocenění za společné řešení problematiky využití polymerních nosičů keratinocytů pro krytí kožních defektů.

Klub Českých hlav

V rámci projektu na podporu vědecké a technické inteligence Česká hlava se ustavil a započal svoji činnost Klub českých hlav, který sdružuje významné osobnosti aktivně pracující v oblasti vědy a techniky nebo mající o rozvoj vědy a techniky mimořádné zásluhy.

Počet členů: 73

Předsednictvo Klubu Českých hlav

1. Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc. – předsedkyně
Ředitelka Ústavu experimentální medicíny AV ČR
2. Doc. Ing. Josef Průša, CSc.
Rektor Západočeské univerzity v Plzni
3. Prof. RNDr. Petr Čársky, DrSc.
Ředitel Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR
4. Prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc.
Ředitel Ústavu chemických procesů AV ČR
5. Prof. Ing. Pavel Kratochvíl, DrSc.
Ústav makromolekulární chemie AV ČR
6. Prof. Ing. Ladislav Musílek, CSc.
Prorektor Českého vysokého učení technického v Praze
7. Doc. Ing. Jiří Patočka, CSc.
VŠE Praha
8. Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc.
Emeritní rektor Vysokého učení technického v Brně
9. Prof. MUDr. Pavel Klener, DrSc.
Ředitel Ústavu hematologie a krevní transfuze

Odborná porota ČH

1. Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc. – předsedkyně
ředitelka Ústavu experimentální medicíny AV ČR
2. Prof. PhDr. František Šmahel, DrSc. – místopředseda
ředitel Centra medievistických studií AV ČR
3. Prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc.,
emeritní rektor Vysokého učení technického v Brně
4. Doc. Ing. Josef Průša, CSc.,
rektor Západočeské univerzity v Plzni
5. Doc. Ing. Jiří Patočka, CSc.,
VŠE Praha
6. Prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc.,
ředitel Ústavu chemických procesů AV ČR
7. Prof. Ing. Ladislav Musílek, CSc.,
prorektor Českého vysokého učení technického v Praze
8. Prof. Ing. Pavel Kratochvíl, DrSc.,
Ústav makromolekulární chemie AV ČR
9. Ing. Daniel Hanus, PhD.,

- České vysoké učení technické v Praze
10. Prof. RNDr. Petr Čárský, DrSc.,
ředitel Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR
 11. Prof. Ing. Ivan WILHELM, CSc.,
vládní zmocněnec pro evropský výzkum při MŠMT

Galavečer Slavní slavným

Slavnostní vyhlášení vítězných laureátů soutěže za účasti vládních představitelů, politiků, vědeckých špiček, umělců, zpěváků a mnoha významných hostů. Přenos vysílá ČT1 22. listopadu ve 20.00 hodin.

Evropské fórum vědy a techniky Praha

Cílem je umožnit setkání lidem, kteří ovlivňují budoucnost celé společnosti. V Praze se střetávají pravidelně přední vědci s průmyslníky, politiky a akademickou sférou a budují mosty mezi těmito elitami, které existují až příliš odděleně a málo mezi sebou komunikují.

7. ročník Fóra 2008 – 22. květen 2008

Evropské fórum vědy a techniky Praha je projekt pořádaný společností Česká hlava ve spolupráci s Vysokou školou ekonomickou v Praze. Společnost Česká hlava se zaměřuje na podporu vědecké a technické inteligence. Toto prestižní mezinárodní fórum se letos soustředilo na téma „EFEKTIVITA EVROPSKÉ VĚDY A JEJÍ KONKURENCESCHOPNOST VŮČI SVĚTU“.

Účastníci minulých ročníků

Nositelé Nobelových cen a významní vědci:

prof. Sir Harold W. Kroto (Velká Británie)

prof. Claude Cohen-Tannoudji (Francie)

prof. Richard R. Ernst (Švýcarsko)

prof Timothy Hunt (Velká Británie)

prof. Sigrid D. Peyerimhoff (Německo)

prof. Rudolf Hanka (Velká Británie)

Politici:

Mirek Topolánek (předseda vlády České republiky)

Vladimír Špidla (komisař EU)

Průmyslníci:

Steve Ballmer, generální ředitel Microsoft (USA)

Sir Stephen Gomersall (Hitachi Europe Ltd., Velká Británie)

Eric Terhaerd (AstraZeneca, Velká Británie)

Dietmar Theis (Siemens AG, Německo) a řada dalších významných osobností.

Věda v ulicích

Hlavním cílem je přiblížit laické veřejnosti výsledky vědy a techniky. Upoutat zájem publika zábavnou formou, ne jen fakty. Vzbudit zájem mladých o studium technických oborů.

Výstava vědy a techniky v ulicích měst:

2005 – Praha

2006 – Praha , Plzeň

2007 – Praha, Plzeň

2008 – Liberec, Plzeň

Reklamní kampaně

Každým rokem projekt reaguje na aktuální českou situaci ve „vědě“. Forma – citylighty, billboardy. Rok 2008 – „eurolopata“ na 400 citylightech.

**CHCEME SE STÁT
EUROLOPATOU?**

V ČR se vzdělává 6,1% dospělých. V Dánsku 26,7%. U nás se na terciárním vzdělávání podílí 12% obyvatel. V Dánsku i Estonsku 32%. Na jednoho studenta vynakládá se méně peněz než ve Švédsku. Na vzdělání dáváme z HDP méně než před 13 lety.

ČESKÁ HLAVA
projekt na podporu
vědecké a technické inteligence

GENERÁLNÍ PARTNER PROJEKTU:
Stoda
PARTNER:
Unipetrol
KAPSCHEIDT
MEDIALNÍ PARTNER:
40 CANAL MAXIMA
HOŠPODÁŘSKÉ PARTNERY:
JCB

www.ceskahlava.cz

České hlavičky – projekt na podporu talentované mládeže v přírodovědně technických oborech

České hlavičky je projekt zaměřený na podporu talentované mládeže především v technických oborech a zvýšení zájmu mladých lidí o studium technických a přírodovědných oborů a vědeckou kariéru. Je zaměřen na středoškolskou mládež a žáky vyšších ročníků základní školy. Je realizován ve spolupráci projektu Česká hlava s VŠE v Praze, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, Asociací pro mládež, vědu a techniku (AMAVET) a Sdružením na podporu talentované mládeže České republiky.

Soutěž České hlavičky 2008

2. ročník soutěže – 5 soutěžních kategorií

1. Hlavní cena „Merkur“, cena VŠE za oblast Technických a přírodních věd obsahující výrazný ekonomický pohled nebo přínos
2. Cena „Futura“ cena za oblast Technologii a inovací
3. Cena „Ingenium“, cena Nadace Penta za oblast Informatiky a komunikace

4. Cena „Genus“, cena Veolia Voda za oblast Zdraví a životní prostředí
 5. Cena „Abraxan“, pro studenty do 15 let v technických a přírodních oborech
- Vítězové obdrží finanční ocenění v celkové výši 140. 000 Kč.

Odborná porota

1. Předseda a garant pro cenu „Merkur“: Prof. Ing. Stanislava Hronová, CSc., prorektorka pro vědu a výzkum VŠE Praha
2. Místopředseda a Garant pro cenu „Ingenium“: Doc. Ing. Petr Doucek, CSc., VŠE v Praze
3. Garant pro cenu „Genus“: Prof. RNDr. Zdeněk Herman, DrSc., Ústav fyzikální chemie JH AV ČR, nositel národní ceny Česká hlava
4. Garant pro cenu „Futura“: Prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs, prorektor Technické univerzity Liberec
5. Garant pro cenu „Abraxan“: Ing. Eva Bartoňová, náměstkyně ministryně školství, mládeže a tělovýchovy ČR
6. Prof. RNDr. Blanka Říhová, DrSc., zástupkyně ředitele Mikrobiologického ústavu AV ČR
7. Ing. Stanislav Medřický, Asociace pro mládež, vědu a techniku (AMAVET)
8. Vladimír Kořen, novinář, Česká televize
9. Ing. Miloslav Hlaváček, předseda správní rady Sdružení na podporu talentované mládeže ČR a místopředseda Ústřední komise SOČ

Galavečer České hlavičky

Slavnostní vyhlášení vítězných laureátů za přítomnosti vládních představitelů, vědeckých odborníků a mnoha umělců. Akci natáčí Česká televize, která připraví speciální televizní pořad a odvysílá na svém programu ČT1.

Klub Českých hlaviček

Klub Českých hlaviček je neformální sdružení pro talentovanou středoškolskou mládež, pracující v rámci projektu Česká hlava. Cílem Klubu je popularizovat vědu, výzkum a techniku mezi mládeží, zvyšovat zájem mladých lidí o studium technických oborů a vědeckou kariéru a podporovat specifickými formami odborný růst talentované mládeže.

Innovating Minds – Czech Awards for Young Europeans

Vyhlašuje společnost Česká hlava spolu s předsedou Senátu Parlamentu ČR MUDr. Přemyslem Sobotkou a ve spolupráci s MŠMT.

Filozofie projektu

Podle odhadů bude v nejbližších letech v Evropě chybět až milion vědeckých a výzkumných pracovníků. Do budoucna se podle všech prognóz bude tento deficit dál zvyšovat a zároveň se bude prohlubovat technologická propast nejen mezi Evropou a Spojenými státy či Japonskem, ale rovněž mezi Evropou a rychle se rozvíjejícími ekonomikami některých asijských regionů. Alarmující je tento stav především u mladých lidí. Na technické obory se hlásí málo studentů, o vědeckou

kariéru nejeví zájem, polovina všech doktorandů, kteří odjíždějí na stáže do USA, se už zpátky do Evropy nevrací. Více než 70 % držitelů Nobelových cen pochází z USA nebo v USA pracovali. Je proto s podivem, že v Evropě chybí prestižní ocenění pro mladé talentované studenty středních škol, kteří jsou ve věku, kdy se rozhodují, ve kterém oboru své schopnosti uplatní. Vytvoření evropských cen pro středoškolskou mládež „Innovating Minds“ – Czech Awards for Young Europeans je snahou toto prázdné místo evropského prostoru vyplnit a přispět tak k posílení zájmu mladých lidí o uplatnění ve vědě a výzkumu.

Innovating Minds

1. ročník soutěže – 5 soutěžních kategorií
 - a) Informační a komunikační technologie, cena Vítkovic a.s.
 - b) Zdraví a kvalita života
 - c) Životní prostředí, cena Nadačního fondu Veolia Voda a.s.
 - d) Inovace výrobků a technologií, cena Aero Vodochody a.s.
 - e) Design a architektura, cena Nadačního fondu Česká hlava
- Každý z vítězných laureátů obdrží finnační odměnu ve výši 5.000 EUR

Mezinárodní odborná porota

1. Prof. Richard Hindls, Prague University of Economics' Chancellor (Czech Republic), Chairman
2. Prof. Richard R. Ernst, Chemistry Nobel Prize (1991) (Switzerland)
3. Prof. R. Timothy Hunt, Medicine Nobel Prize (2001) (UK)
4. Jiří Šneberger, Vice – Chairman of the Czech Republic Senate (Czech Republic)
5. Martin Jahn, Managing Director VW Group Russia (Czech Republic)
6. Prof. Alain Roger, Université Jean Moulin, Lyon (France)
7. Prof. Rudolf Hanka, MA, Ph.D., University of Cambridge (UK)
8. Prof. Jan Z. Kubes, MBA, Director of MBA Consulting Projects, IMD Lausanne (Switzerland)
9. Marie Čermáková, Czech Academy of Sciences' Institute of Sociology Manager (Czech Republic)

Galavečer

Slavnostní galavečer u příležitosti vyhlášení vítězných laureátů soutěže se bude konat v Rytířském sále Senátu ČR dne 22. října 2008 za přítomnosti předsedy Senátu ČR pana Přemysla Sobotky, odborné poroty a mnoha vládních a zahraničních hostů.

Projekty Česká hlava 2009

8. ročník soutěže Česká hlava
8. ročník Evropského fóra vědy a techniky
- Megakonzert Hvězdy hvězdám
3. ročník soutěže České hlavičky
2. ročník soutěže Innovating Minds

Mgr. Bc. Jana Smetanová

Pracoviště: členka Rady Pardubického kraje, Krajský úřad Pardubického kraje, Komenského 125, 532 11 Pardubice

E-mail: jana.smetanova@pardubickykraj.cz

Oblast zájmu: školství, celoživotní vzdělávání, lidské zdroje, zaměstnanost

Festival vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji

Nedostatek kvalifikovaných pracovníků je obecně známým problémem. Od roku 2008 budou odcházet do důchodu lidé z generace populační exploze a na jejich místech je nemá kdo nahradit. Malý zájem dětí a mládeže o technické obory ohrožuje budoucí rozvoj firem a tím i růst ekonomiky země.

Talentované žáky, kteří mají zájem o vědu a techniku, je nutné uchopit co nejdříve. V Pardubickém kraji jsme uspořádali Festival vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji, určený žákům od 6. tříd základních škol až po maturanty na školách středních. Hned po vyhlášení soutěže se přihlásilo více než 150 řešitelů projektů z oblasti přírodních věd. Témata, která si vybrali, byla velmi pestrá. Od výrobků z oblasti robotiky – multifunkční pásové vozidlo s kamerovým systémem, přes projekty z přírodních věd až po chemii, fyziku, biologii či astronomii.

Řešitelům projektů pomáhali při jejich práci odborní konzultanti z vysokých škol i z firem a nejlepší projekty postoupily do krajského kola Festivalu vědeckých a technických projektů dětí a mládeže v Pardubickém kraji 11. a 12. března 2008. Vítězové a vedoucí těchto vítězných projektů byli odměněni kromě jiných cen i týdenním zájezdem do Francie. Na festival navazovalo celostátní kolo soutěže AMAVET a studenti z Pardubického kraje získali významná ocenění. V roce 2009 budou reprezentovat kraj i Českou republiku na ITEL ISEF 2009 v USA v Nevadě.

Science and Technology Festival for Children and Youth in Pardubice Region

Lack of qualified workforce is a generally known problem. Starting in 2008 people from the baby boom will start retiring and there is nobody to replace them at their workplaces. Little interest of children and youth in technical fields endangers future development of companies and thus the growth of national economy.

Talented pupils who are interested in science and technology need to be captured as soon as possible. We have organised a Science and Technology Festival for Children and Youth in Pardubice Region which is aimed at pupils of 6th grade of grammar schools to the final year of secondary schools. Immediately after its announcement more than 150 project researchers applied from the fields of natural science. The topics which they selected were very variegated. From products in the area of robotics – a multifunctional tracked vehicle with a camera system, to natural science projects to chemistry, physics, biology or astronomy.

The investigators were assisted by expert consultants from universities and businesses, the best projects continued to the regional round of the Science and Technology Festival for Children and Youth in Pardubice Region which took place on 11 to 12 March 2008. The winners and leaders of these projects were awarded various prizes including a trip to France. The festival was followed up by

a national round of AMAVET competition and students from Pardubice Region received major awards. In 2009 they will represent the region as well as the Czech Republic at ITEL ISEF 2009 in the USA in Nevada.

FESTIVAL VĚDY A TECHNIKY PRO DĚTI A MLÁDEŽ V PARDUBICKÉM KRAJI

Motto: Učíme se vědě tím, že ji děláme

Nedostatek kvalifikovaných pracovníků je již obecně známým problémem. Od roku 2008 budou odcházet do důchodu lidé z generace populační exploze a na jejich místech je nemá kdo nahradit. Stárnutí populace a stále klesající počet mladých lidí nemá podle uznávaného odborníka na management Petera Druckera v historii žádné obdoby od zániku Římské říše.

A přidáme-li k tomu malý zájem o technické obory, mají naše firmy velmi složitou situaci. Jedná se ovšem o problém celé západní civilizace – např. v USA získá bakalářský titul v technických oborech pouze 5 % studentů. Jinak je tomu v zemích východu – v Číně získá bakalářský titul v technických oborech 42 % studentů.

I u nás je dlouhodobě nízký zájem o studium techniky a vybrat z takto malého počtu lidí talentované, kteří jsou zárukou pokroku a rozvoje firem, je úkol téměř nadlidský. 62 % manažerů firem má podle mezinárodního průzkumu obavy z nedostatku talentů, a tak se boj o talenty dostává na přední místa všech firemních agend – od odvětví technologicky málo náročných až po hi-tech technologie.

Talenty je proto potřeba hledat v „neprobádaných oblastech“, např. mezi ženami, a **také je nutné uchopit talenty co nejdříve. V Pardubickém kraji jsme proto otevřeli nový projekt s názvem Program na vytváření a rozvíjení zájmu dětí a mládeže o vědecké a technické obory. Vyvrcholením programu byl Festival vědy a techniky pro děti mládež v Pardubickém kraji.**

Cíl:

- zvýšit zájem o vědecké a technické obory u dětí a mládeže v Pk

Specifické cíle:

- ovlivnit profesní orientaci a zvýšení zájmu dětí a mládeže o studium vědeckých a technických oborů
- zapojovat děti a mládež do výzkumných a technických činností
- vyhledávat talenty pro vědecké a technické činnosti a podporovat je
- propojovat školu s praxí
- učit děti systematické vědecké práci a řešení problémů

Hned po vyhlášení soutěže se přihlásilo 150 řešitelů projektů z oblasti přírodních věd i techniky. Program je určen žákům od 6. tříd až po studenty škol středních. Organizátorem je Pardubický kraj, asociace AMAVET a Institut rozvoj evropských regionů při Univerzitě Pardubice (IRER).

Řešitelé projektů si sami vybrali téma práce a organizátoři jim doporučili odborného konzultanta z daného oboru. Vedoucími projektů byli především učitelé školy, řídčejí členové rodiny. Vedoucí projektů byli řádně proškoleni, ale za svoji práci nedostávali žádnou odměnu – i pro ně byl hlavní cenou zájezd do

Francie. Finančně ohodnoceni nebyli ani odborní konzultanti, ani členové hodnotitelských komisí. Celý projekt probíhal na bázi dobrovolnosti a nadšení mnoha kolegů spolupracovníků.

Realizace:

- vytvoření metodiky
- konference 17. 9. 2007 – představení soutěže firmám a školám
- proškolení učitelů
- výběr témat + zájemci
- zapojení sponzorů
- práce na projektech – vedení projektů, konzultace – podle témat projektů zajištění odborných konzultantů ze SŠ, Univerzity Pardubice, firem
- školská – okresní kola – zajištění odborných hodnotitelských komisí
- krajské kolo
- závěrečná konference – prezentace výsledků, vydání sborníku

Od října pracovali žáci na projektech, k dispozici jim bylo konzultační středisko, metodická pomoc, webové stránky s diskusním fórem atd.

Do okrskových kol se soutěžící hlásili na konci ledna. Některé projekty nebyly dokončeny, jiné pokračují jako víceleté. Řešitelé si podle návodu sami vyrobili postery s výsledky práce, mnozí měli další pomůcky, pracovní deníky a připravili si ústní prezentace své práce.



Projekty hodnotila odborná hodnotitelská komise. Soutěžící měli projekt zpracovaný na posteru a museli jej umět ústně obhájit před členy komise. Každý člen komise hodnotil projekty ze svého oboru.

Porotci hodnotili:

1. Jak dobře autor používal vědeckou metodu.
2. Detaily a preciznost pracovního deníku.
3. Vybavení použité v nejlepším zájmu experimentu.

Porotci hledali dobrý vědecký nápad, sledovali, jak moc je projekt významný v daném oboru, chválili studenty, kteří byli schopni mluvit volně, jistě a přesvědčivě o své práci.

Součástí hodnocení byl i pracovní deník jako jedna z rozhodujících částí vědeckého výzkumného projektu. Jsou v něm zaznamenány denní pokroky experimentů studenta, je to časový záznam odpracovaných hodin, potřebných k vypracování projektu.

Projekty posuzovala odborná hodnotitelská komise ve složení:

- Ing. Stanislav Medřický, CSc. – AMAVET, o. s., Praha, předseda komise
- doc. Ing. Radim Roudný, Csc. – Univerzita Pardubice
- p. Zbyněk Veselý – soudní znalec v oblasti stavebnictví, Pardubice
- Ing. Vladimír Malý – personální ředitel, spol. Svitap J. H. J., Svitavy
- Mgr. Dana Kovářová – Úřad práce v Chrudimi
- Ing. Michal Procházka – Chládek a Tintěra, a. s., Pardubice
- Ing. Olga Ondráčková – spol. OREGIO
- Ing. Ladislav Pék – marketingový ředitel spol. Prokop idas, a. s., Pardubice
- p. Pavel Tvrzník – IVECO Czech Republic, a. s., Vysoké Mýto
- RNDr. Jana Sýkorová – SOŠ a SOU technické, Třemošnice
- PhDr. Ing. Martin Kropáček – Synthesia, a. s., Pardubice – Semtín
- Ing. Petr Přichystal – Synthesia, a. s., Pardubice – Semtín
- Mgr. Lenka Chaloupková – ITP HK ČR
- Dr. Jan Koupil – Gymnázium Dašická, Pardubice
- Mgr. Jaroslav Procházka – SETŠ Pardubice
- Mgr. Klára Zástěrová – ITP HK ČR
- Mgr. Lucie Galbavá – ITP HK ČR
- Mgr. Radomír Brom – ITP ÚP Pce
- František Procházka – SŠPST a VOŠ Chrudim
- Bc. Jindřich Král, – SOŠ a SOU Lanškroun
- Ing. Eduard Dvořák – SŠ obchodu, řemesel a služeb, Žamberk
- Mgr. Martina Kunderová – Gymnázium A. Jiráska, Litomyšl
- Ing. Luděk Roleček – ISŠT Vysoké Mýto

Výsledky Festivalu:

Počet projektů v okrskových kolech ZŠ	51
Počet řešitelů projektů	85
Postup projektů do krajského kola ZŠ a SŠ	68
Počet řešitelů v krajském kole	119
Z toho základní školy	42
Z toho střední školy	26
Počet hodnotitelů v okrskových kolech	26
Počet hodnotitelů v krajském kole	23
Počet lektorů, organizátorů, hostů v krajském kole	65
Zapojení škol do soutěže	
základní školy	12
střední školy	14

Úspěchy Pardubického kraje v celostátním kole soutěže AMAVET

2. místo Michal Eliáš – SPŠE a VOŠ Pce – Přímá číslíková metoda – generátor průběhu – účast na 7. evropské výstavě vědeckých projektů mládeže ESE v Budapešti 13.–20. 7., zvláštní cena The Herbert Hooney Young Engineer Award

7. místo Marek Votroubek, Petr Bubeníček, Jan Král – Gymnázium Litomyšl – DTM – FHR 7 – účast na INTEL ISEF 2009 – USA, Nevada

Jiří Slabý, Per Šedivý, Petr Bouchner – Analýza směrů vysokoenergetického záření, zvláštní cena Yale Science and Engeneering association INS

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.; Michal Smolka; Mgr. Pavel Vysloužil

Pracoviště: Přírodovědecká Fakulta UP v Olomouci, tř. Svobody 26,
771 46 Olomouc

E-mail: smolka@projektmedved.eu

Univerzita dětského věku

Od července roku 2006 je na půdě Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci realizován projekt MŠMT Mediální zdůraznění potřeb vědy a perspektiv studia exaktních oborů (MedVěd), jehož cílem je popularizovat a medializovat rozličné aspekty přírodních věd a vědeckého výzkumu. Jako výchozí metodologický postup byl zvolen rámec skládající se ze dvou částí. První částí je vytváření prostředí, ve kterém jsou prezentovány aktivity související s přírodními vědami, které jsou atraktivní pro účastníky a přitahují pozornost různých typů medií. Druhou část tvoří vlastní pozitivní medializace aktivit, jejich účastníků a organizátorů spolupracujícími medií.

„Zimní semestr“ Univerzity dětského věku se konal od října do prosince v Městském divadle Olomouc. Účastníky byly děti z olomouckých základních škol ve věku 9–14 let, zaměstnanci divadla a Přírodovědecké fakulty UP. Jednotlivé přednášky, kterých bylo celkem devět, byly jednou týdně, trvaly hodinu a půl a skládaly se ze dvou částí. První část byla věnována divadlu, a to jak v návaznosti na jeho roli v životě města a regionu, tak na jeho vlastní činnost. Druhá část přednášek se týkala interaktivní prezentaci jednotlivých oborů fakulty. Většina přednášek byla koncipována jako poznávací hra, která děti vtahovala doděje a nechávala jim prostor k vlastní praktické realizaci v daném tématu. Celý koncept přírodovědných přednášek byl navíc umocněn kontrastem živých experimentů a důstojným prostředím divadla. Semestr byl zahájen imatrikulací ukončen inaugurační a předáním diplomů. Univerzita dětského věku pokračovala „letním semestrem“, kdy děti prostřednictvím internetového rozhovoru (chatu) mohly klást přednášejícím otázky, které se týkaly témat přednášek.

Tato aktivita byla realizována za podpory projektu MŠMT 2E06028 Mediální zdůraznění potřeb vědy a perspektiv studia exaktních oborů (MedVěd).

Children's University

Since July 2006 the Faculty of Science at Palackého University in Olomouc has been implementing a project of the Ministry of Education entitled Media Emphasis of Scientific Needs and of Perspectives of Exact Studies (MedVěd) with a goal of popularising and publicly promoting various aspects of natural science and scientific research. A two-part framework was selected as initial methodology. The first part creates an environment where activities connected with natural science are presented as attractive for participants as well as various types of media. The second part consist of the positive media promotion of those activities, their participants and organisers by the cooperating media.

The „Winter Semester“ of the Children’s University took place between October and December in the Municipal Theatre of Olomouc. Participating children were from various grammar schools in Olomouc, aged 9–14 years, employees of the theatre and of the faculty of Natural Science of UP. There were nine lectures in total, they took place once a week, they lasted one hour and a half and consisted of two parts. The first part was devoted to theatre, in conjunction with its role in the life of the town and the region as well as its own activity. The second part of the lectures contained interactive presentations of individual fields of study of the faculty. Most lectures were structured as a research game which attracted children’s attention and gave them space for practical implementation of the given topic. The whole concept of lectures on natural science was exponentiated by a contrast of live experiments and the dignified environment of the theatre. The semester opened with matriculation and concluded by inauguration and presentation of diplomas. The Children’s University continued with a “Summer Semester” where children had a chance to participate in an internet discussion and pose questions about the lecture topics to the lecturers.

This activity was realized with the support of MŠMT 2E06028 Project, Media Emphasis of Scientific Needs and of Perspectives of Exact Studies.

UNIVERZITA DĚTSKÉHO VĚKU

Od července roku 2006 je na půdě Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci realizován projekt MŠMT Mediální zdůraznění potřeb vědy a perspektiv studia exaktních oborů (akronym MedVěd), jehož cílem je popularizovat a medializovat rozličné aspekty přírodních věd a vědeckého výzkumu. Vedle rozličných aktivit souvisejících s výše uvedeným zorganizoval a uspořádal projektový tým Univerzity dětského věku (dále UDV). Obecný koncept UDV se volně inspiroval Det-skou Univerzitou, kterou již několik let úspěšně pořádá Univerzita Komenského v Bratislavě, do něhož byly včleněny výsledky a poznatky řešení projektu zahrnující sociologický výzkum, mediální partnerství, metodologii a spolupráci se škola-mi Olomouckého kraje a volnočasovými organizacemi.

Metodologicky byla UDV koncipována tak, jako všechny ostatní aktivity konané v rámci projektu MedVěd, které byly určené především žákům základních škola studentům škol středních. Tato metodika byla zformulována jako výcho-disko před zahájením projektu a v jeho průběhu se její části konkretizují a do-plňují. Jejím základem jsou dva postupné kroky:

1. Vytváření popularizačního prostředí, které je atraktivní pro zúčastněné a svou formou nabízí příležitost pozitivního mediálního zpracování.
2. Vlastní cílená medializace aktivity.

Při vytváření popularizačního prostředí se projektový tým snaží nabídnout takové aktivity, které představují co nejširší škálu přírodovědných oborů, a pokud možno jsou jejich součástí i prezentace z jiných, například humanit-ních oborů. Tímto přístupem se předejde případné neúčasti těch účastníků, jež by jednostranně zaměřené prezentace od účasti odradily. Toto se týká především žáků základních škol, u nichž se zájmy teprve formují a definují. Další důležitou

součástí je co nejintenzivnější zapojení účastníků do pořádaných aktivit. Interaktivní povaha pořádaných akcí je nezbytným prostředkem k přitáhnutí pozornosti účastníků a její emotivní charakter je vděčným námětem pro média, především ta vizuální.

Vlastní medializace aktivity je založena na pečlivé přípravě spolupráce s vybranými typy médií. Ideálním základem je uzavřené mediální partnerství s těmi subjekty, které jsou pro oslovení daného vzorku populace nejvhodnější. Sociologické výzkumy, které byly během projektu provedeny, ukázaly, že pro žáky a studenty jsou nejvlivnějšími médii televize a internet. Proto je nezbytné pro tato média zajistit odpovídající podmínky, aby mohla bez problémů událost zaznamenat a zpracovat. Těmito podmínkami se rozumí odpovídající technické vybavení prostoru, osvětlení, přístupové plochy a vše potřebné pro vedení rozhovorů s organizátory a účastníky aktivity. Zprávy v tištěných médiích jsou určeny především pro rodiče účastníků a dle současných zkušeností je výhodné zejména spolupracovat s regionálními tiskovinami či s redakcemi regionálních příloh celostátních deníků. K aktivitám většího rozsahu se pořádají tiskové konference a pro partnerské novinyře je vzhledem k jejich profesionální vytíženosti běžné připravovat vlastní tiskové zprávy.

Přírodovědecká fakulta v UP v Olomouci uspořádala Univerzitu dětského věku ve spolupráci s Městským divadlem Olomouc. Partnerství s divadlem se ukázalo z mnoha důvodů jako ideální. Divadelní hlavní sál i přilehlé prostory vytvořily důstojnou atmosféru, která účastníkům ani vzdáleně nepřipomínala školní vyučování, napomáhaly k chápání rozličných aspektů přednášených divadelních témat, a kontrastovaly s prezentacemi z přírodovědných oborů.

Registrace účastníků probíhala bez jakýchkoliv limitujících podmínek prostřednictvím elektronické přihlášky na webových stránkách projektu. UDV byla určena dětem ve věku od 9 do 14 let a pro první ročník se organizační tým rozhodl pro 100 účastníků. Vzhledem k prostorům, ve kterých přednášky probíhaly a věku účastníků je možné počet zvýšit, ale maximálně o 50 dětí, aby ještě stále docházelo ke smysluplné interakci při jednotlivých prezentacích. Jednotlivé přednášky trvaly přibližně 45 minut.

UDV měla podobu jednoho ročníku „normální“ vysoké školy, tedy zahrnovala 2 semestry, imatrikulaci, přednášky, diskuse na dané téma a promoci. „Zimní semestr“ sestával z přednášek, které se věnovaly tématům souvisejícím s divadlem, jeho provozem, divadelními žánry a dramaturgií a z přednášek, které pokryly všech pět oborů Přírodovědecké fakulty UP v Olomouci, tedy Vědy o zemi, Fyziku, Chemii, Matematiku a Biologii. Všechny přednášky konané v divadle byly v co nejvyšší míře interaktivní a snažily se zapojit všechny zúčastněné děti, a to s poměrně velkou úspěšností.

„Letní semestr“ sestával z pěti živých internetových rozhovorů (chatů) na přírodovědná témata otevřená na přednáškách UDV v průběhu předchozího zimního semestru. Děti mohly klást své dotazy již dvě hodiny před spuštěním živé konverzace, která trvala další hodinu. Také tato podoba popularizace přírodovědných oborů byla velmi úspěšná, otázek se shromáždilo od 20 do 40 dle jednotlivých témat.

Celá aktivita byla velice pozitivně a podrobně medializována. Na zahájení UDV uspořádal projektový tým tiskovou konferenci, které se zúčastnili zástupci ČTK, Lidových novin, regionální přílohy MF Dnes, Českého rozhlasu Olomouc a několika informačních serverů. Tato média také informovala o vybraných přednáškách v průběhu konání celé UDV. Reportáž z jednoho přednáškového dne udělala Česká televize, která ji vysílala v pořadu Dobré ráno a prostřednictvím několika vstupů na program 24. Reportáž z celé UDV vyrobila a vysílala regionální televize TV Morava a Městský informační kanál.

K výše uvedenému je nutné dodat několik doporučení, která bylo možné zformulovat po ukončení prvního pilotního ročníku UDV. Věk účastníků byl zvolený poněkud špatně, a to z důvodů velkých rozdílů mezi nejmladšími a nejstaršími dětmi, tedy mezi 9letými a 14letými. Do příštích ročníků se projektový tým rozhodl tuto věkovou hranici snížit, a to na 8–12 let, kdy mentální a fyzické rozdíly nejsou ještě natolik velké a pro přednášející je jednodušší připravit takovou prezentaci, do níž zapojí co nejvíce účastníků. Jako dobrá volba se ukázala doba konání UDV. Přednášky začínaly každou středu ve 14.30 hodin a končily v 16.30 hodin. Tato doba – všední den odpoledne – jistě nevyhovuje všem, ale provedené ankety mezi rodiči ukázaly, že je mnohem vhodnější než víkend, kdy mnoho dětí dojíždí s rodiči z místa bydliště. Další doporučení se týká co nejvyššího zapojení dětí do jednotlivých prezentací. Organizační tým se v tomto bodě mnohemu naučil, a při správné organizaci – rozdělení dětí do skupin, asistence vysokoškolských studentů při jednotlivých prezentacích, motivace k udržení pořádku – je možné s dětmi vykonávat i poměrně sofistikované přírodovědné experimenty bez nejmenšího rizika.

Vyhodnocení celé aktivity, které ve formě anket zahrnuje projektový a organizační tým, dětské účastníky, přednášející a zástupce médií, ukázalo, že UDV je téměř modelovou akcí pro popularizaci vědy a její následnou medializaci a že je v ní i do budoucna skryt velký potenciál, který se může v souvisejících aspektech dále kreativně rozvíjet.

Tato aktivita byla realizována za podpory projektu MŠMT 2E06028 Mediální zdůraznění potřeb vědy a perspektiv studia exaktních oborů (MedVěd).

Ing. Květoslava Stejskalová, CSc.

Pracoviště: Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.,
Dolejškova 2155/3, 182 23 Praha 8

E-mail: kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz

Oblast zájmu: přírodní vědy – zvláště chemie a biologie; vzdělávání studentů se zájmem o přírodní vědy

Projekt „Tři nástroje: informace – stáž ve vědeckém týmu – presentace“. Zkušenosti a přístup pracoviště Akademie věd k práci s talentovanými studenty

Cílem příspěvku je seznámit účastníky konference s projektem základního výzkumu řešeným v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i. (dále jen ÚFCH JH), který si klade za cíl vypracovat a ověřit metodiku, jak zapojit mladou generaci do výzkumné činnosti a tím probudit či prohlubovat její zájem o vědu jako o své budoucí povolání. Cílovými skupinami projektu jsou středoškolští a vysokoškolští studenti a posluchači doktorského studia. Aktivita pořádané v rámci projektu jsou přístupné i středoškolským pedagogům, popř. pedagogům základních škol. Texty, fotografie, obrázky a další materiály uveřejňované na stránkách projektu jsou vytvářeny v takové podobě, aby poskytl informaci o výzkumu v ÚFCH JH i zájemcům z laické veřejnosti.

„Three Tools Project: Information – residency in a scientific team – presentation“. Experience and approach of the Academy of Sciences to working with talented students

The goal of the paper is to inform the conference participants about a basic research project in the Institute of Physical Chemistry of J. Heyrovský at the Academy of Sciences of the Czech Republic (ÚFCH JH), which has the goal of producing and verifying a methodology of involving the young generation in research activities and thus arouse or deepen their interest in their future occupation. The target groups of the project contain secondary school, university and doctoral studies students. Activities which are taking place in the project framework are also open to secondary school or grammar school teachers. Texts, photos, pictures and other material published on the project website are created in such manner to provide information about research at ÚFCH JH also to interested general public.

PROJEKT „TŘI NÁSTROJE: INFORMACE – STÁŽ VE VĚDECKÉM TÝMU – PRESENTACE“. ZKŮŠENOSTI A PŘÍSTUP PRACOVIŠTĚ AKADEMIE VĚD K PRÁCI S TALENTOVANÝMI STUDENTY¹ ÚFCH JH a jeho lidské zdroje

ÚFCH JH, akademické pracoviště s více než padesátiletou tradicí, patří spolu s dalšími pěti ústavu chemické sekce mezi 18 veřejných výzkumných institucí II. vědní oblasti Akademie věd České republiky, tj. oblasti věd o živé přírodě a chemických věd.

Vědecké práci se v ÚFCH JH v roce 2008 věnuje cca 155 osob z celkového počtu téměř 200 zaměstnanců (s celkovým počtem přepočtených jednotkových úvazků 145), tj. téměř 80 vědeckých pracovníků, dalších 25 osob pracuje jako odborní a techničtí pracovníci vědy a výzkumu (VaV) a na 50 pracovních pozicích se VaV věnují vysokoškolští studenti a doktoranti v presenční formě studia, kteří jsou v ústavu zaměstnáni na částečný úvazek 0,08, resp. 0,1. Ne vždy však tato čísla byla takto příznivá. Před 5–8 lety v ústavu sice pracovala rovněž více než dvacítko doktorandů, ale vysokoškolských studentů pracovalo v týmech podstatně méně, do 10 osob ročně, a to pouze na řešení svých diplomových prací, tj. v posledním ročníku VŠ studia. Počet vysokoškoláků se však od roku 2005 téměř ztrojnásobil. Tento nárůst je spojen se vstupem mladších VŠ studentů do ústavu. Řada studentů k nám přichází již v 1. či 2. ročníku svého VŠ studia, pracuje jako pomocná vědecká síla (PVS) a potom zde realizuje svou bakalářskou a posléze i diplomovou práci. Z přehledu, který v současnosti zpracovává projekt Tři nástroje², vyplývá velice povzbuzující výsledek: z počtu téměř 30 VŠ studentů, kteří v právě zahájeném školním roce 2008/2009 začali navštěvovat vědecká pracoviště v roli PVS, se jich 5 v ústavu objevuje sice jako studenti 1. ročníku VŠ, ale nejsou zde žádnými nováčky. V uplynulém školním roce či o prázdninách pracovali tito studenti a studentky v ústavu na svých středoškolských stážích a odborných praxích. Vedle toho ve vědeckých týmech v současnosti pracuje dalších 9 středoškolských studentů, kteří ve svých stážích budou pokračovat maturitním ročníkem, a lze očekávat, že v příštím roce posílí řady PVS studentů coby posluchači vysokých škol a universit přírodovědného směru. V průběhu roku 2008 tedy v ústavu vedle 30 VŠ studentů a 23 doktorandů vědecky pracovalo celkem 15 středoškoláků. Z tohoto velice stručného přehledu studentů může plynout mírně optimistický závěr, že dostatečný počet vědeckých a odborných pracovníků by mohl mít ÚFCH JH v blízké budoucnosti alespoň částečně zajištěn.

Zájem studentů a začínajících postdoků o VaV v ÚFCH JH, podpořený dostatečným zajištěním pracoviště účelovými prostředky na nákup přístrojů, vybavení laboratoří, chemikálií, na presentaci výsledků aktivní účastí na tuzemských a mezinárodních konferencích a workshopech apod. (ústav v roce 2008 řeší více než 100 grantových projektů), je sice vysoký, stále však neblahou rolí v jejich rozhodnutí setrvat ve vědě a zvolit ji jako své budoucí povolání hrají mzdové podmínky, jež jsou nízké v porovnání s nabídkami z komerční sféry. Tuto otázku však projekt Tři nástroje řešit nemůže. Čím však může přispět k nárůstu lidských zdrojů nejen v ÚFCH JH, ale i v české vědě jako takové, neboť někteří absolventi stáží a praxí v ústavu získané vědomosti a zkušenosti zúročují další prací na jiném vědeckém pracovišti, je dlouhodobá a systematická práce se studenty, která začíná přípravou kvalitních informací o VaV, pokračuje vědeckou stáží v týmu ve spolupráci se zkušenými vědci a odbornými pracovníky a je

¹ Projekt s názvem „Tři nástroje akademického pracoviště jako odpověď na otázku, jak účinně zapojit mladou generaci do vědy a výzkumu: informace – stáž ve vědeckém týmu – presentace výsledků“ je v letech 2008–2009 řešen v rámci Národního programu výzkumu II pod evidenčním číslem 2E08038-lidské zdroje

² Přehled o počtu školených studentů je přístupný na adrese <http://www.jh-inst.cas.cz/3nastroje>

završena nácvikem umění prezentovat, ať již písemně či ústně, dosažené vědecké výsledky odborné veřejnosti.

Začátky s projektem Otevřená věda

Při pohledu o několik let zpět – do roku 2005, lze říci, že bez akademického projektu Otevřená věda (OV)³ by nebyla bilance počtu studentů v týmech ÚFCH JH tak příznivá. V roce 2005 se ústav stejně jako 23 dalších pracovišť zapojil do projektu OV uspořádáním stáží pro 6 středoškolských studentů z pražských škol. V rámci řešení se do projektu vedle manažerky a koordinátorky (autorka příspěvku) v roli školitelů zapojilo 6 zkušených vědeckých pracovníků z různých oddělení ústavu (z toho 5 ve věku do 38 let). Jak manažerka projektu, tak všichni školitelé jeho řešením získali dostatečné zkušenosti k tomu, aby i po jeho ukončení společně pokračovali ve vedení středoškolských stáží a získali k tomu i další kolegy, připravovali informace o VaV v ÚFCH JH a zveřejňovali je jak cestou webové prezentace, tak v podobě tištěných materiálů a CD nosičů, přednášeli popularizační přednášky a organizovali exkurse pro návštěvy středoškolských studentů⁴. Zkušenosti ze zapojení do projektu OV spolu se skutečností, že dvouletý projekt v roce 2007 skončí, přiměly manažerku k tomu, aby se pokusila zkušenosti své a svých kolegů zúročit v návrhu projektu základního výzkumu v oblasti lidských zdrojů, který za pracoviště ÚFCH JH podala v roce 2007 do soutěže MŠMT Národní program výzkumu II – oblast 2E (lidské zdroje).

Projekt Tři nástroje: cílové skupiny – zapojení vědců – první výsledky a úspěchy projektu

Od března 2008 do prosince 2009 bude v ÚFCH JH v oblasti lidských zdrojů řešen projekt základního výzkumu s názvem Tři nástroje. ÚFCH JH se tak vedle Sociologického ústavu AV ČR, v. v. i.⁵ stal druhým pracovištěm Akademie věd České republiky, které v programu 2E NPV II řeší výzkumný projekt na téma zajištění lidských zdrojů, a zařazuje se tak k necelé dvacítkě řešitelů tohoto programu, kterými jsou především university a vysoké školy z celé České republiky.

Cílem projektu je vypracovat a ověřit metodiku, jak zapojit mladou generaci do výzkumné činnosti, a tím probudit či prohlubovat její zájem o vědu jako o své budoucí povolání. Za tímto účelem projekt navrhuje následující tři nástroje akademického pracoviště, které v průběhu řešení ověřuje a hodnotí:

- I. INFORMACE – kvalitní informace šířené prostřednictvím webové prezentace a dalších médií (interaktivní CD-ROM, videofilmy, tištěné materiály);
- II. STÁŽ VE VĚDECKÉM TÝMU – celoroční a prázdninové stáže talentovaných SŠ a VŠ studentů ve vědeckých týmech a letní škola či workshopy pro VŠ a PGS studenty;

³ Projekt Otevřená věda (číslo projektu CZ.04.3.07/3.1.01.1/0051, řešitel AV ČR) v byl letech 2005–2007 jako projekt v programu JPD 3 regionu NUTS 2 hlavní město Praha podpořen z prostředků ESF; <http://www.otevrena-veda.cz>.

⁴ Výroční zprávy ÚFCH JH v letech 2005, 2006 a 2007 jsou dostupné ve webové aplikaci s adresou <http://www.jh-inst.cas.cz/www/detail.php?p=85>.

⁵ Sociologický ústav řeší v soutěži NPV II- 2E lidské zdroje v období 2008–2009 projekt základního výzkumu s názvem Rovné příležitosti ve vědě a výzkumu: Analýza genderových bariér a rozvoj talentů (reg.č. 2E08057).

III. PRESENTACE VÝSLEDKŮ – multioborové semináře studentů, na kterých budou všechny tři cílové skupiny referovat o výsledcích svého výzkumu realizovaného v různých týmech akademického pracoviště v průběhu řešení projektu.

Obrázek 1. vstupní stránka webové aplikace projektu Tři nástroje

ÚFCH JH | o projektu | - Windows Internet Explorer

http://www.jh-inst.cas.cz/3nastroje/detail.php?p=1

ÚFCH JH | o projektu

Stránka Nástroje

PROJEKT TŘI NÁSTROJE

O projektu

Projekt s názvem "Tři nástroje akademického pracoviště jako odpověď na otázku, jak účinně zapojit mladou generaci do vědy a výzkumu: informace – staž ve vědeckém týmu – prezentace výsledků" si klade za cíl vypracovat a ověřit metodiku, jak zapojit mladou generaci do výzkumné činnosti, a tím probudit či prohlubovat její zájem o vědu jako o své budoucí povolání. Za tímto účelem projekt navrhuje následující tři nástroje akademického pracoviště, které v průběhu řešení ověřuje a hodnotí:

- INFORMACE - kvalitní informace šířené prostřednictvím webové prezentace a dalších médií (interaktivní CD-ROM, videofilmy, tištěné materiály);
- STÁŽ VE VĚDECKÉM TÝMU - celoroční a prázdninové staž talentovaných SŠ a VŠ studentů ve vědeckých týmech a letní školy pro VŠ a PGS studenty;
- PRESENTACE VÝSLEDKŮ - multioborové semináře studentů, na kterých budou všechny tři cílové skupiny referovat o výsledcích svého výzkumu realizovaného v různých týmech akademického pracoviště v průběhu řešení projektu.

Cílovými skupinami projektu jsou středoškolští a vysokoškolští studenti a posluchači doktorského studia.

Aktivity pořádané v rámci projektu jsou přístupné i středoškolským pedagogům, popř. pedagogům základních škol.

Texty, fotografie, obrázky a další materiály uveřejňované na stránkách projektu budou vytvářeny v takové podobě, aby poskytl informaci o výzkumu v ÚFCH JH i zájemcům z laické veřejnosti.

Projekt evidovaný pod číslem 2E08038 (akronym INPRESION) bude řešen v období III/2008- XII/2009 za finanční podpory NÁRODNÍHO PROGRAMU VÝZKUMU II - Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v programu LIDSKÉ ZDROJE.

AKTUALITY

Výstava "Fotografie ve vědě" SKONČILA 25.6.2008
Výstava snímků mikro a nanosvětla pořízená různými mikroskopy na pracovištích ÚFCH JH skončila 25.6.2

PŘIPRAVUJEME výstavu Příběh kapky
V rámci celookademičké akce **Týden vědy a techniky 2008** každoročně pořádané v první li

Ohlédnutí za letní školou NANO2008
V pondělí 25.8. krátce po deváté hodině byla zahájena letní škola NANO2008.
Na školu dorazilo p

Cílovými skupinami projektu jsou středoškolští a vysokoškolští studenti a posluchači doktorského studia. Aktivita pořádaná v rámci projektu jsou přístupné i pro zájemce z řad středoškolských pedagogů, popř. pedagogů základních škol. Texty, fotografie, videa, obrázky a další materiály uveřejňované na stránkách projektu jsou vytvářeny v takové podobě, aby poskytl srozumitelnou informaci o výzkumu v ÚFCH JH i zájemcům z laické veřejnosti.

Projekt byl zahájen v březnu 2008 a od té doby se řešitelskému týmu (s celkovou kapacitou 1,5 úvazku) tvořenému vedle manažerky projektu třemi mladými vědeckými pracovníky podílejícími se na přípravě a realizaci nástrojů, dvěma seniory-konzultanty, jednou administrativní silou a jednou správkyňou webové aplikace, podařilo začít realizovat všechny tři navržené nástroje. Veškeré informace o projektu přináší přehledná webová prezentace, která je denně aktualizována. Informace o tzv. projektových produktech jsou k cílovým skupinám vedle webové prezentace distribuovány i jinými cestami, např. přímým oslovením pedagogů, kteří cílové skupiny vzdělávají či prostřednictvím médií (rozhlas a tisk).

V případě oslovení zájemců pro letní školu s názvem „Nanovědy a nanotechnologie na molekulární úrovni: teorie a experiment“, která byla týmem projektu zorganizována koncem srpna 2008, bylo velice účinné adresné oslovení téměř třicítky vysokoškolských pedagogů z více než desítky VŠ a universit přírodovědného směru z celé ČR, kteří se zabývají výukou tohoto tématu, a ti předali zaslané informace svým studentům. Během 10 dnů od rozeslání materiálů inzerujících letní školu byla její kapacita zaplněna 65 studenty z 10 českých, 1 slovenské vysoké školy a třech středních škol. Z dotazníkové akce, kterou studenti v závěru školy anonymně vyplňovali, je zřejmé, že téměř všichni posluchači kontakt na školu získali buď od svých pedagogů, školitelů nebo prostřednictvím studijního oddělení. Zájem o letní školu napomohlo i zvolené téma. Nanomateriály a nanotechnologie jsou jednak tématem výzkumu, který se jeví ve všech oborech velice perspektivním a u studentů vzbuzuje značný zájem, jednak v ÚFCH JH se jím zabývá celá řada pracovišť (na škole přednášelo či vedlo praktická cvičení téměř 20 vědeckých pracovníků) jak z oboru chemické fyziky a biofyzikální chemie, tak elektrochemie a katalýzy, která se tak letní školou prezentovala. Uskutečněním školy se podařilo velké množství studentů, kteří ústav navštívili poprvé, poskytnout během jednoho týdne ucelený obrázek o výzkumu většiny pracovišť. Úspěch školy dokládá i zájem studentů o další spolupráci s vědeckými týmy a to formou buď několikátýdenní stáže o prázdninách v r. 2009, či poměrem PVS v průběhu školního roku. Někteří uvažují i o spolupráci na diplomové práci či PGS studiu na některém z pracovišť představených letní školou. Projekt všechny své produkty vyhodnocuje dotazníkovými akcemi cílových skupin, které zveřejňuje ve své webové prezentaci. Již nyní se dá říci, že letní škola byla správně načasovaná (konec první čtvrtiny z celkové doby řešení projektu) a zájemci o spolupráci v ústavu z řad jejich posluchačů budou mít dostatek času zapojit se do VaV v ÚFCH JH, a využít tak ke svým vědeckým aktivitám finanční podporu poskytovanou projektem Tři nástroje.

Další příklad úspěšného zahájení řešení projektu lze spatřovat v nárůstu počtu zájemců o středoškolskou stáž. V současnosti se zahájením nového školního roku byl řešitelský tým kontaktován několika dalšími zájemci z řad studentů

nejen pražských škol, ale i mimopražských (např. Ostrava – 3 účastníci letní školy NANO2008), kteří po prostudování informací ve webové aplikaci věnovaných stážím kontaktovali řešitelku projektu. Jako velice vhodné zdroje informací jsou studenty hodnoceny krátké videosnímky o laboratořích, které v současnosti představují více než desítku pracovišť. V rámci projektu proto budou natočena videa o dalších laboratořích, a vznikne tak ucelená série představující výzkum v téměř dvaceti špičkových vědeckých týmech zabývajících se chemickou fyzikou, katalýzou a elektrochemií. Tyto video snímky potom ještě ve webové aplikaci doplňují další obrazové materiály a texty o zaměření laboratoře a jejím přístrojovém vybavení. Studenti oslovující ústav mají většinou již představu o tom, na kterém pracovišti by chtěli pracovat.

Třetím příkladem dokládajícím, že každá informace má svého čtenáře, posluchače či diváka, který ji využije a zužitkuje, je ohlas na medializaci výsledků VaV ÚFCH JH. V uplynulých letech byla v ústavu jednou ročně pořádána návštěva pro veřejnost a studenty v rámci celoakademického Týdne vědy spolu s Dnem otevřených dveří. Od roku 2005 je tato akce doplněna řadou dalších v průběhu roku, ať již to jsou každoroční prosincové výstavy amatérských prací dvacítky vědců z ÚFCH JH, které je představují jako osobnosti nejen vědy ale i kulturního života, nebo výstavy s vědeckou tematikou (např. výstava snímků pořízených různými mikroskopy na řadě pracovišť s názvem Fotografie ve vědě, květen–červen 2008), popularizační přednášky přibližující různá témata výzkumu věnované studentům ale i zájemcům z řad laické veřejnosti či akce typu veřejné promítání více než 50 let starých filmů představujících výzkum a vědeckou osobnost Jaroslava Heyrovského, našeho zatím jediného nositele Nobelovy ceny za chemii, které tým projektu uspořádá u příležitosti jeho narozenin v prosinci 2008. Snímky byly digitalizovány do podoby dvou DVD (z původních 10 celuloidových filmů s celkovou stopáží téměř 2,5 hodiny) také právě díky podpoře projektu Tři nástroje, a stanou se tak spolu s přístroji, knihami, obrazovým a tištěným materiálem dokumentujícím vznik, vývoj a užití polarografické metody cennými exponáty, z nichž tým projektu v rámci Týdne vědy a techniky uspořádá v prostorách budovy AV ČR na Národní třídě v Praze (listopad 2008) komorní výstavu s názvem „Příběh kapky“.

Těchto několik příkladů dokumentujících řešení projektu je dokladem o úspěšném plnění jeho dílčích cílů v průběhu prvních 6 měsíců od jeho zahájení.

V roce 2009 projekt skončí – co bude dál?

Přírodní vědy nepatří v posledních téměř 15 letech mezi oblíbené předměty, které by studenti se zájmem studovali. Možná je to i tím, že i pedagogové je již neučí s takovým zájmem jako dříve neboť přísná, mnohdy nesmyslná legislativa doprovázená stále se snižujícími finančními prostředky na výuku nepřejí experimentu. A chemie, fyzika, biologie, to jsou přece předměty, které jsou na experimentování založené. Touha po vědění v daných oborech se tak stala heslem jen pro úzké skupiny jedinců. To jsou fakta, která konstatují různé statistiky a přehledy ať již universit či technicky zaměřených vysokých škol, Ministerstva školství i Akademie věd.

Vědci v ÚFCH JH však po několikaletých vlastních zkušenostech s projektem Otevřená věda a nyní s projektem Tři nástroje, ale i studiem výsledků dalších projektů, které řeší obdobné cíle v jiných vzdělávacích a vědeckých institucích (např. projekty Badatel a MedVěd řešené na přírodovědecké fakultě University Palackého v Olomouci) budou ve své činnosti pokračovat i nadále a to ucházením se o finanční podporu svých nových projektů v oblasti lidských zdrojů v soutěžích finančně zajišťovaných např. evropskými strukturálními fondy (OP Praha Adaptabilita, OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost) či MŠMT (NPV II) a jinými subjekty.

Cíl, tj. zapojit mladou generaci do vědy a výzkumu takovou měrou, aby v ní nejen hledala, ale i našla svou budoucí perspektivu, je totiž stále jasný a dosud nenaplněný.

PaedDr. Jan Štáva, CSc., prof. PhDr. Marie Vítková, CSc.

Pracoviště: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 31, 603 00 Brno
E-mail: stava@ped.muni.cz

Problematika nadaných dětí ve výzkumném záměru PdF MU

Příspěvek informuje o řešení problematiky nadaných dětí ve výzkumném záměru PdF MU a přináší informace z 1192 případových studií nadaných jedinců o podílu různých činitelů na rozvoji jejich nadání. Poukazuje na legislativní podmínky práce s nadanými dětmi a na realitu současné práce s nadanými na českých školách.

Talented children in research plans of PdF MU

The paper informs about solving problems connected with talented children in research intentions of Pedagogical Faculty of Masaryk University and brings information about 1192 case studies of talented individuals and the share of various elements in the development of their talent. Legislative norms of working with talented children are pointed out with the reality of current work with talents at Czech schools.

PROBLEMATIKA NADANÝCH DĚTÍ VE VÝZKUMNÉM ZÁMĚRU PDF MU

Pokud uznáváme, že pojem nadání označuje složitý a dosud ne vždy zdařile řešený pedagogický problém a že jeho identifikace není snadná, zůstává nám stále nevyřešená otázka: Co můžeme s bystrými žáky ve škole dělat?

Proč věnovat nadaným pozornost? Důvody jsou ekonomické i etické. Ve všech ekonomicky vyspělých zemích světa existují nějaké formy péče o nadané, které jsou také legislativně zakotveny a finančně zabezpečeny. Jsou k dispozici například víceúčelová centra nebo poradny, specializované na nadanou populaci. Učitelé mají možnost vzdělávat se pro práci s nadanými žáky, rodiče a děti se mohou se svými problémy obrátit na odborníky. Projevy a potřeby nadaných dětí a zkušenosti s jejich vzděláváním a výchovou jsou v mnoha ohledech v různých zemích podobné. Nedostatečně využitý a trénovaný potenciál může ztrácet na kvalitě nebo dokonce úplně zaniknout. Proto je zapotřebí zaměřit pozornost nejen na samotné nadané žáky, ale také na jejich učitele. Je nutné vytvořit a popsat jak základní postupy při identifikaci nadaných jedinců ve školním prostředí, tak soubor pravidel, metod a principů pro učitele, kteří s těmito žáky pracují.

Mezi nadané děti už dávno nejsou počítáni pouze vzorní úspěšní žáci se samými jedničkami, se kterými nejsou žádné potíže a kteří se svými učiteli beze zbytku spolupracují. Rovněž neplatí pravidlo, že by nadané děti byly úspěšné ve všech předmětech stejně nebo že by nutně musely být oblíbené a obdivované svými spolužáky. Formy nadání jsou velice různorodé a s nadanými dětmi se můžeme setkat na všech stupních vzdělávání. Přestože se mluví o 2–3% výskytu nadaných v dětské populaci, odborníci zabývající se dlouhodobě výzkumem a rozvojem nadání uvádějí, že až kolem 20–25 % dětí by dokázalo vyniknout

v některé oblasti lidské činnosti, pokud by k tomu mělo dostatečné podmínky. Závěr není povzbudivý – velká část lidských talentů zůstává z různých důvodů nerozpoznána nebo zanedbána a společnost o ně přichází.

Legislativní podmínky českého školství se jeví jako dostatečné pro to, aby se učitelé ve školách nadanými žáky zabývali a vytvářeli jim co nejoptimálnější podmínky pro rozvoj jejich nadání:

2002 – Bílá kniha – Národní program rozvoje vzdělávání v ČR

2004 – Z 561/2004 Sb. (Školský zákon)

2004 – a n. Rámcový vzdělávací program pro ZV

2005 – Vyhláška 48/2005 Sb., Vyhláška 73/2005 Sb.

2006 – Soubor organizačních předpisů 2006/207

2007 – Soubor organizačních předpisů 2007/2008

Všechny tyto dokumenty vytvářejí legislativní (částečně i metodické) podmínky pro práci s nadanými žáky. Realizace těchto podmínek v současné školní praxi však v mnohých školách v České republice není na žádoucí úrovni. Důvod?

- Mnohé školy a učitelé nejsou dostatečně metodicky připraveni diagnostikovat nadané děti a pak s nimi odborně pracovat; možnosti vytváření příležitostí pro vzdělávání nadaných dětí na školách jsou z těchto důvodů omezené.
- Podle údajů z roku 2007 je v ČR 22 škol (převážně ZŠ) s programem pro nadané.
- Řada dalších škol se ale tímto problémem více či méně intenzivně zabývá (nejenom vzhledem k existující legislativě); problémy však řeší často bez odborné a metodické pomoci.

Výzkum k problematice nadání a nadaných:

- Vyspělé země ve světě: probíhá zde velmi intenzivní výzkum; v řadě zemí jsou zřízena centra pro výzkum nadání.
- ČESKÁ REPUBLIKA: Český výzkum nadání byl přes slibné počátky ve 20.–30. letech násilně přerušena obdobím války a následnou érou totality. V současné době se české teoretické bádání soustřeďuje kolem několika univerzit v Praze, Brně, Ostravě a Hradci Králové a zejména kolem Společnosti pro talent a nadání (STaN), takto pobočky European Council for High Ability (ECHA). MENSA – mezinárodní společnost s cílem využití inteligence ve prospěch lidstva.
- Problematice nadání a nadaných není v ČR věnována dostatečná systematická pozornost!

Pedagogická fakulta MU a problematika vzdělávání a výchovy nadaných žáků:

Pedagogická fakulta MU v Brně realizuje v letech 2007–2011 VÝZKUMNÝ ZÁMĚR (hlavní řešitel prof. PhDr. M. Vítková, CSc.) „Speciální potřeby žáků v kontextu RVP pro základní vzdělávání“.

Předmětem činnosti výzkumného záměru „*Speciální potřeby žáků v kontextu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání*“, realizovaného jako aplikovaný výzkum, je systematická tvůrčí činnost v oblasti **integrace/inkluze žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do základní školy, s důrazem na**

postupnou implementaci Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) a výuku podle školních vzdělávacích programů (ŠVP).

Cílem je analyzovat **sociální determinanty vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami** u nás, v komparaci s výsledky zahraničních výzkumů, a to v těchto oblastech: legislativní rámec školní integrace, podpora žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole, u žáků se zdravotním postižením ve srovnání se školou pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, kurikulum – diferencované kurikulum (typy úprav – přizpůsobování vzdělávacích cílů, organizace a obsahu vzdělávání), využívání alternativních (inovativních) metod, např. dramatické výchovy pro přijetí žáka kolektivem, projektové výuky aj., role speciálního pedagoga v procesu školního vzdělávání (školní poradenské pracoviště, specializovaná poradenská pracoviště), formy dalšího vzdělávání pedagogů integrovaných žáků, postoje rodičů k integraci / inkluzi ad.

Výzkum je zaměřen na **efektivitu výuky ve třídách**, které realizují **inkluzivní vzdělávání** (s integrovanými žáky). Obecně se předpokládá, že inkluzivní (integrované) vzdělávání závisí na **konkrétní činnosti učitele ve třídě**. Ta je ovlivněna jeho vzděláním, zkušenostmi, očekáváním a přístupy stejně jako faktory mimo školu (místními a regionálními podmínkami, politikou, financováním apod.). Je to **učitel**, kdo zavádí inkluzivní výuku do **denní praxe**, proto je faktorem rozhodujícím. K této činnosti učitele je však třeba připravit vhodné podmínky v podobě výchovných a vzdělávacích strategií (výchovných a vzdělávacích cílů) a technologií (metod, forem prostředků).

Realizace **inkluzivního vzdělávání** učitelem může mít **různé formy**. Cílem výzkumu je podchytit a popsat tyto různé přístupy k řešení inkluzivního vzdělávání a zpřístupnit je i pro ostatní. Identifikovat modely výuky rozdílných žáků ve třídě (výukové skupině), ukázat způsoby, jakými školy zajišťují podmínky pro inkluzivní vzdělávání, podchytit vnější faktory ovlivňující kvalitu inkluzivního vzdělávání.

Předmětem výzkumu v oblasti **sociálních aspektů znevýhodněného prostředí** dětí bude analýza utváření postojů žáků, učitelů a rodičů z odlišných sociálních, kulturních a etnických skupin v kontextu *"života třídy a kultury školy"*, ale také výzkum interkulturních rozdílů v rodinné výchově a socializaci dětí, etnopedagogické problémy žákovské populace apod. Typologie charakteristik sociálního prostředí v kontextu života dítěte v roli žáka základní školy, nám umožní navrhnout optimální koncepci stimulačně edukativních přístupů, které jsou předpokladem pro jejich plnohodnotnou integraci. Tato systematická badatelská činnost obohatí i celou škálu metodických přístupů učitelů k žákům, především ve společenskovědních předmětech a rozšíří kurikulum pregraduální přípravy učitelů v oblasti sociální pedagogiky a multikulturní výchovy.

Dosud opomíjenou problematikou je výchova a vzdělávání žáků **nadaných a zejména mimořádně nadaných**. Jejich speciálním vzdělávacím potřebám není věnována patřičná pozornost, především v oblasti technologie jejich vzdělávání. Předmětem aplikovaného výzkumu v této oblasti jsou elementy technologie vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků ve formě inkluzivního vzdělávání na základní škole.

Předmětem systematické tvůrčí činnosti je rovněž zmapovat a analyzovat současnou **integrativní praxi škol** u nás s ohledem na didaktické principy, přístupy, strategie a koncepce, evaluovat jejich funkčnost a syntetizovat funkční didaktické principy, přístupy, strategie a koncepce do **modelu integrativní didaktiky**.

Systematická tvůrčí činnost bude dále probíhat ve vybraných vzdělávacích oblastech vytyčených v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání, které budou zkoumány z pohledu integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, čímž máme na mysli **žáky se zdravotním postižením a znevýhodněním, se sociálním znevýhodněním a žáky nadané a mimořádně nadané**. Předmětem zkoumání jsou tyto vzdělávací oblasti: **jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, člověk a příroda, člověk a zdraví, člověk a svět práce a doplňující vzdělávací obor dramatická výchova**.

Získané poznatky budou využity pro **úpravu kurikula pregraduální a postgraduální přípravy učitelů pro základní školu**. Následně má realizovaný výzkumný záměr přispět ke **změně praxe na školách při integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**, tj. žáků se zdravotním postižením a znevýhodněním, se sociálním znevýhodněním a žáků nadaných a mimořádně nadaných.

Cíle výzkumného záměru jsou vymezeny na základě analýzy podmínek vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v základní škole v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem (RVP) pro základní vzdělávání ve vzdělávacích oblastech jazyk a jazyková komunikace, matematika a její aplikace, člověk a příroda, umění a kultura, člověk a zdraví a člověk a svět práce s použitím empirického výzkumu v základních školách v regionu Brno a v Jihomoravském kraji a na základě teoretického výzkumu a komparace s poznatky získanými u nás a v zahraničí.

Výzkumný záměr je rozpracován do deseti parciálních výzkumných podoborů podle zaměření jednotlivých výzkumných pracovníků tak, aby byly obsaženy všechny zamýšlené zkoumané oblasti:

1. **Sociální determinanty vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami** u nás a v zahraničí
2. **Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním**
3. **Vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných**
4. **Didaktika inkluzivního vzdělávání**. Aplikace alternativních (inovativních) metod do vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Principy vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami
5. **Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, zejména zdravotním postižením, se specifickými poruchami učení se zaměřením na vzdělávací oblast Jazyka a jazykové komunikace** (mateřský jazyk – narušená komunikační schopnost, cizí jazyky – německý, anglický, francouzský a ruský)
6. **Vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení se zaměřením na vzdělávací oblast Matematika a její aplikace** (dyskalkulie) a vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných v **matematice**.
7. **Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (zdravotně postižení a znevýhodnění, nadaní a mimořádně nadaní) se zaměřením na vzdělávací oblast Člověk a příroda**

8. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (zdravotně postižených, nadaných a mimořádně talentovaných) ve vzdělávací oblasti **Člověk a zdraví** (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova, Zdravotní tělesná výchova)
9. Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a sociálním znevýhodněním ve vzdělávací oblasti **Člověk a svět práce**
10. Edukace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami prostřednictvím **dramatické výchovy**.

Sledovány budou např. tyto dílčí cíle:

1. Provést analýzu současného stavu v integraci/inkluzi žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v základní škole se zaměřením na sociální determinanty jejich vzdělávání u nás a v zahraničí. Získat data o způsobech efektivní výuky ve výukových skupinách (třídách) s rozdílnou výkonovou úrovní. Formulovat podmínky, které jsou nezbytné pro úspěšné zpracování rozdílností mezi žáky, a tím i kvalitní vzdělávání žáků v inkluzivních třídách. Zjistit.
2. Co je nezbytné pro účinnou výuku v inkluzivních třídách.
3. Jak je v podmínkách škol inkluzivní vzdělávání zajišťováno.
4. Za jakých podmínek je inkluzivní vzdělávání efektivní.
5. Dále provést analýzu školních vzdělávacích programů v bodu charakteristika ŠVP, kde jednotlivé školy definují způsob práce s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky mimořádně nadanými
6. Zjistit, jaký je stav přístupu ke vzdělávání nadaných žáků a mimořádně nadaných v zahraničí, konkrétně na Slovensku, v Polsku, Rakousku, Německu, Maďarsku, Slovinsku a Litvě. Srovnat ho s přístupem k nadaným a mimořádně nadaným žákům v základních školách a na nižších gymnáziích v České republice. Kontaktovat ke spolupráci mezinárodní společnost ECHA (společnost pro talent a nadání), která je poradcem Rady Evropy pro vzdělávání nadaných. Na základě zjištěných informací a výsledků empirického výzkumu navrhnout a ověřit nové alternativní postupy při diagnostice a výuce zkoumaného okruhu žáků v základní škole.
7. Zpracovat metaanalýzu zahraničních výzkumů integrativní školní praxe jako východisko vlastních výzkumů.
8. Monitorovat reálnou situaci na školách z hlediska zařazení žáků se zdravotním postižením a znevýhodněním a specifickými poruchami učení (SPU) se zaměřením na dyskalkulii na základních školách a sledovat požadavky na matematické vzdělávání z hlediska obsahu, metod a forem práce. Analyzovat účinnost matematického vzdělávání nadaných žáků na ZŠ i nižších gymnáziích.

Na základě zjištěných poznatků při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve všech zkoumaných oblastech uvedených výše **stanovit požadavky na úpravu kurikula pregraduální a postgraduální přípravy učitelů pro základní školu a zpracovat** příslušné komparativní studie, studie se zaměřením na zkoumané oblasti, odborné texty a další **sociální opory pro pregraduální a postgraduální přípravu učitelů** tak, aby učitelé získali odpovídající **pedagogické kompetence při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v základní škole**.

Průběh řešení – mezinárodní spolupráce

Konference s mezinárodní účastí – rok 2007

Přístupy ke vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení na základní škole – 12. 9. 2007

Dimenze pedagogické práce s nadanými žáky – 15. 11. 2007

Konference s mezinárodní účastí - plán na rok 2008

Vzdělávání žáků s narušenou komunikační schopností – 17. 9. 2008

Učitel a nadaný žák – 20. 11. 2008

Literatura:

BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. (eds.) *Přístupy ke vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení na základní škole. Sborník z konference s mezinárodní účastí.* VZ MSM0021622443. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-150-8.

ŠIMONÍK, O., VÍTKOVÁ, M. (eds.) *Výchova a nadání 1. Monografie byla vydána jako jeden z výstupů řešení výzkumného záměru VZ MSM 0021622443.* Brno: MSD, 2008. ISBN 978-80-7392-024-1.

Ing. Jana Turčínková

Pracoviště: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně,
Provozně-ekonomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno
E-mail: turcinko@node.mendelu.cz

TOP STUDENT

Dne 15. dubna 2008 se na PEF MZLU v Brně uskutečnil již 9. ročník soutěže v marketingu a managementu TOP STUDENT, jejímž cílem je dát aktivním studentům možnost získat praktickou zkušenost s řešením skutečného problému v reálném čase s osobnostmi z podnikatelské sféry a naučit se tak aplikovat své teoretické znalosti i své osobní dispozice a zkušenosti do praxe. Na druhou stranu tato akce nabízí firmám možnost seznámit se se studenty, jejich kreativními řešeními, a navázat s nimi kontakt do budoucna.

Hlavní část soutěže probíhá formou situační úlohy. Účastník obdrží zadání situační úlohy a během stanoveného času má možnost seznámit se se situací a připravit se na sehrání scénky. Každý účastník sehrává situační úlohu s osobností z praxe individuálně. Maximální délka trvání scénky je 10 minut. Pro každý obor je pouze jedna společná situační úloha, aby mohlo být hodnocení srovnatelné a co možná nejobjektivnější. V každém oboru jsou vyhodnoceni 3 nejúspěšnější účastníci a odměněni věcnými cenami.

TOP STUDENT

On 15 April 2008 the Faculty of Business and Economics of Mendel University of Agriculture and Forestry in Brno hosted the 9th year of marketing and management competition titled TOP STUDENT with the goal of providing active students with a possibility to acquire practical experience in solving a real problem in real time with personalities from the business sector and thus learn to apply their theoretical knowledge and personal dispositions and experience into practice. On the other hand this event offers companies a possibility to get acquainted with students, their creative solutions and start up contact with them for the future.

The main part of the competition takes place in the form of a situation task. A participant receives the assignment and has a chance to get acquainted with the situation prepare to play a scene during a set time period. Every participant performs individually a situation scene with a personality from practical life. Maximum length of the scene is 10 minutes. Every field only has one common situation task so that evaluation may be comparable and as objective as possible. Three participants from each field are awarded and receive material prizes.

TOP STUDENT – SOUTĚŽ PRO STUDENTY VYSOKÝCH ŠKOL EKONOMICKÝCH OBORŮ

V dubnu 2008 se na PEF MZLU v Brně uskutečnil již 9. ročník soutěže TOP STUDENT, jejímž cílem je dát aktivním studentům možnost získat praktickou zkušenost s řešením skutečného problému v reálném čase s osobnostmi z podnikatelské sféry a naučit se tak aplikovat své teoretické znalosti i své osobní dispozice

a zkušenosti do praxe. Na druhou stranu tato akce nabízí firmám možnost seznámit se se studenty, jejich kreativními řešeními, a navázat s nimi kontakt do budoucna.

Soutěž vznikla z iniciativy Ústavu marketingu a obchodu PEF MZLU v Brně, který ji doposavad po organizační stránce zajišťoval. Na přípravě některých ročníků se spolupodíleli studenti předmětu Propagace a média. Od letošního ročníku se o organizaci soutěže poprvé postará nově fungující oddělení public relations PEF.

Soutěž má ambice oslovit větší počet studentů z celé České republiky, oslovit i některé slovenské univerzity, rozšířit počet soutěžních oborů a zaměřit se i na jiná témata než marketing a management.

Princip soutěže

Hlavní část soutěže probíhá formou situační úlohy. Účastník obdrží zadání situační úlohy a během stanoveného času má možnost seznámit se se situací a připravit se na sehrání scénky. Každý účastník sehrává situační úlohu s osobností z praxe individuálně. Maximální délka trvání scénky je 10 minut. Pro každý obor je pouze jedna společná situační úloha, aby mohlo být hodnocení srovnatelné a co možná nejobjektivnější. V každém oboru jsou vyhodnoceni 3 nejúspěšnější účastníci a odměněni věcnými cenami.

Nabízené obory se v uplynulých letech vždy měnily v závislosti na partnerech soutěže. Témata se zaměřovala především na problematiku marketingu a managementu. Soutěžící se hlásili do soutěže především Fakulty podnikatelské VUT v Brně, Hospodářské fakulty TU v Liberci, Univerzity Hradec Králové, v některých ročnících též z Ekonomicko-správní fakulty MU v Brně, Fakulty multimediálních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, z Ekonomické fakulty VŠB-TU Ostrava, z Fakulty podnikového managementu Ekonomické univerzity v Bratislavě a též několika soukromých univerzit v České republice. Samozřejmostí je účast domácích studentů z Provozně ekonomické fakulty MZLU v Brně.

Hodnocení

Zadání situačních úloh je vytvářeno společně s firmou tak, aby bylo v základní rovině řešitelné v rámci krátkého časového úseku, který mají studenti při hlavním kole soutěže k dispozici, tzn. 20 min přípravy a 10 min na prezentaci.

Uvádím příklad zadání situační úlohy pro obor Marketing v knihovně z r. 2007 připraveného ve spolupráci s Knihovnou Jiřího Mahena v Brně. Struktura každého zadání tvoří stručné nastínění výchozí situace, následují stanovená kritéria hodnocení, tedy na jaké problémy se při řešení student má zaměřit. Zadání pak doplňuje podrobnější popis situace zasazení do kontextu dalších informací.

Výchozí situace

Vystupujete v roli PR manažera agentury působící v oblasti marketingu, který má připravit propagační kampaň k uvedení projektu „Charta služeb pro děti a mladé lidi 10–15 let“ do praxe. Cílem kampaně je oslovit a upozornit na možnosti a nabídku služeb knihovny jak stávající uživatele, tak především její potenciální uživatele, kteří zatím knihovnu nenavštěvují.

Knihovna si je vědoma, že Chartu budou lidé využívat jen tehdy, pokud o ní vědí. Propagační kampaň a prezentace záměrů by tedy měla posílit důvěru v instituci a zaujmout i ty, kteří její služby ještě nevyužívají, a do knihovny by je měla přivést.

Hodnocená kritéria

1. Hlavní téma kampaně, jasné nosné sdělení, relevantnost poskytnutých informací
2. Vymezení cílových skupin
3. Výběr komunikačních prostředků a médií pro konkrétní cílové skupiny, netradiční formy
4. Časové rozložení kampaně
5. Cena

Popis situace

Knihovna Jiřího Mahena v Brně (dále KJM) je druhá největší veřejná knihovna v České republice. V souladu se svým posláním poskytuje knihovnické a informační služby celé rozsáhlé brněnské aglomeraci. K zajištění těchto služeb provozuje ústřední knihovnu a rozsáhlou síť poboček, které prakticky pokrývají celé území města Brna. Kromě klasických knižních fondů nabízí také AV média, přístup do elektronických databází, kopírovací služby a další. Téměř všechna její pracoviště umožňují přístup do internetové sítě veřejnosti i registrovaným čtenářům zdarma. KJM používá směrem k veřejnosti jednotný vizuální styl.

Projekt „Charta služeb“ KJM zavádí především proto, že chce být knihovnou, která umí řídit kvalitu svých služeb a jejich zlepšování na základě komunikace se stávajícími i potenciálními uživateli.

Pro propagační kampaň byly již vytvořeny různé formy grafické podoby Charty. Grafické ztvárnění Charty má napomoci účinnému oslovení hlavní cílové skupiny. Děti a mladí lidé ve věku 10–15 let tvoří z celkového počtu čtenářů do 15 let 13 %, naším cílem je zaujmout tuto věkovou skupinu natolik, aby se podíl čtenářů této věkové skupiny zvýšil na 20 %.

Informace o Chartě byly přiloženy.

Mnohé firmy jsou partnery soutěže opakovaně. Téměř každého ročníku se tak zúčastnily např. Veletrhy Brno, a. s. Jejich zástupce, Ing. Jiří Erlebach svou účast vysvětlil takto: „Myslím si, že soutěž je přínosná nejen pro studenty. Ti se mohou na chvíli vžít do role marketingových specialistů. My – na druhé straně stolu – jsme si zase mohli poslechnout nápady lidí „nezasažených“ praxí.“

Za studenty lze uvést hodnocení Jana Nováka z PEF MZLU v Brně: „*Soutěže jsem se účastnil již podruhé a byl jsem celkově spokojen. Oceňuji zejména, že zástupci firem poskytují v závěru každému účastníkovi zpětnou vazbu. Díky tomu mohou studenti lépe odhalit svá slabá místa a pracovat na svém odborném vzdělání i prezentačních dovednostech.*“

Některé firmy využívají příležitosti navázat kontakt se studenty ku svému prospěchu a nabízí vítězům, někdy i všem soutěžícím ve svém oboru, nějakou formu další spolupráce (např. praxe, stáž, diplomová práce ap.)

Dosavadní slabá místa, která bránila dalšímu rozvoji, spočívala v nedostatečném personálním zajištění přípravy soutěže, které zapříčinilo i nedostatek získaných finančních prostředků a malou propagaci soutěže. Tyto slabiny se, doufáme, podaří napravit za pomoci PR oddělení PEF, které nyní bude oficiálním garantem organizačního zajištění soutěže. Soutěž si totiž získala poměrně dobrou pověst jak u firem, tak i soutěžících, kteří se jí zúčastnili. Jejich okruh je vše třeba rozšířit.



Jméno, titul: Doc. Radim Valenčík, CSc.

Adresa pracoviště: Vysoká škola finanční a správní o. p. s., Estonská 500,
101 00 Praha

E-mail: valencik@seznam.cz

Oblast zájmu: ekonomie, filozofie, teorie her

Zapojení talentovaných studentů do vědeckovýzkumné činnosti (s využitím zkušenosti na Vysoké škole finanční a správní)

Klíčem k úspěchu v práci s talentovanými studenty je jejich zapojení do vědeckovýzkumné činnosti. Cílem je nejen vyhledat talenty, motivovat je, poskytnout jim metodickou a metodologickou oporu, ale i vytvořit podmínky pro trvalou spolupráci s nimi v rámci absolventské sítě. K tomu je na VŠFS využíván komplex aktivit – prestižní soutěž mladých ekonomů o cenu Františka Vencovského, soutěže o nejlepší bakalářskou a diplomovou práci, zapojení studentů do práce dobrovolného stálého Teoretického semináře, stipendijní program aj. V souladu s dlouhodobou vizí VŠFS jde o to, aby co nejvíce absolventů mohlo ve své profesní činnosti využívat poznatky z původního výzkumu, který je na této vysoké škole realizován.

Involving talented students in scientific research activities (using experience at Institute of Finance and Administration)

A key in successful work with talented students lies in their involvement in scientific research. The goal therefore is to look up talents, motivate them, provide them with methodical and methodological support but also to create conditions for permanent cooperation with them in a network of graduates. The Institute of Finance and Administration uses a package of activities – a prestigious competition for young economists František Venclovský Award, competitions for the best bachelor and masters thesis, student's involvement in a voluntary permanent Theory Seminar, a scholarship programme etc. In compliance with the long-term vision of IFA we want to achieve a situation where as many graduates as possible will be able to make use of original research which is taking place in this school in their professional practice.

TALENTOVANÍ STUDENTI A ABSOLVENTSKÉ SÍŤ (ZKUŠENOSTI A ZÁMĚRY VŠFS V TÉTO OBLASTI)

Žijeme v době, kdy začíná proces zrodu vzdělanostní společnosti, společnosti tažené i popoháněné vzděláním, společnosti, v níž se poskytování vzdělávacích služeb stává dominantním ekonomickým sektorem.¹ Pokud budeme hledat subjekt, který může podstatným způsobem přispět ke zrodu vzdělanostní

¹ Kromě pojmu „vzdělanostní společnost“ se používá i pojem „znalostní společnost“. VŠFS pořádá vědeckou konferenci na dané téma každý druhý rok. K problematice investic do vzdělání VŠFS pořádá mezinárodní vědeckou konferenci každý rok, v roce 2008 již 11. ročník. Z obou seriálů konferencí jsou vydávány sborníky.

společnosti, tak jsou to právě špičkové vysoké školy (univerzity), které si vytvářejí efektivně fungující absolventské sítě.

Absolventské sítě – produkt vyšší generace

Vývoj špičkového univerzitního školství (v USA i některých dalších zemích) ukazuje, že produktem vzdělání není již jen lidský kapitál, ale stává se jím sociální kapitál v podobě kooperujících absolventských sítí. Jde o zásadní změnu finálního produktu, kterým byl dosud lidský kapitál - člověk se svými schopnostmi nabytými prostřednictvím vzdělávacího servisu. Nyní se jím stává sociální kapitál – lidský kapitál, který nachází své uplatnění a je využíván prostřednictvím sociálních sítí.

Co je podmínkou vzniku těchto kooperujících absolventských sítí? Kromě kvality vzdělávacího zařízení a kvality poskytovaných vzdělávacích služeb, přirozeného utváření vztahu k „mateřské“ vysoké škole je to především celoživotní informační servis založený na nejnovějších poznatcích z oboru uplatnění absolventů, který je jim poskytován, a samozřejmě vypěstování během studia schopnosti využívat tento informační servis. Schopnost využívat takový informační servis je tak jedním z nejvýznamnějších atributů profilu absolventa.

Informační servis je schopna vysoká škola poskytovat absolventům pochopitelně pouze tehdy, když:

- Realizuje špičkový výzkum v některé z oblastí praktického uplatnění absolventů.
- Tento výzkum je založen na dostatečně výrazné inovaci v rozvoji oboru, která poskytuje dlouhodobou perspektivu dosahování špičkových odborných výsledků.
- Tento výzkum má týmový charakter, je zajištěna jeho dlouhodobá kontinuita mj. i přípravou vlastních odborníků.
- Do výzkumu jsou zapojeni studenti již během studia (pěstují si návyky týmové práce a současně se vzájemně poznávají, a to i v rámci odborných meziročních kontaktů).

Uplatnitelnost absolventa (ve smyslu jeho příjmového a společenského vzeštu) se pak mnohonásobně zvyšuje v důsledku následujícího:

- Nachází první uplatnění za pomoci dosavadních absolventů. (Čerstvého absolventa bude oceňovat nikoli „anonymní trh práce“, ale ti, co ho znají již z doby studia.)
- Má nejnovější poznatky o tom, co se děje v oboru jeho uplatnění, a je těmito poznatky průběžně a nadále vybavován. (Kdo jiný by měl uplatňovat výsledky vědecké a výzkumné činnosti vysoké školy, než v první řadě její vlastní absolventi?)
- Je schopen pro zaměstnavatele získat další kvalitní profesně zdatné odborníky z řady čerstvých absolventů své „mateřské“ vysoké školy, některé přímo na základě vlastních zkušeností z týmové práce s nimi. (Mj. schopnost absolventa získávat v budoucích letech další kvalitní absolventy pro práci ve firmě je součástí „ceny“ na profesním trhu, tj. samotná tato schopnost je dobrou firmou oceněna v podobě jeho příjmu.)

Pokud má být absolvent vysoké školy vybaven schopnostmi celoživotního využívaní poznatků, které bude škola produkovat, musí k tomu mít i odpovídající metodologickou průpravu.² Musí být otevřen vůči novému poznání, chápat jeho smysl, mít k němu důvěru, umět si jej zatřídit a aplikovat. Pokud má porozumět významu teorie, měl by se již v rámci svého studia dostat do přímého kontaktu se špičkovým výzkumem a jeho uplatněním v praxi, podílet se na něm byť i jen drobnými výkony. I v tomto případě se pak ukazuje, že klíčovou roli hraje všestrannost rozvoje poznání a poznávacích schopností studentů během studia i po jeho formálním ukončení.

V tomto smyslu se ve vizi VŠFS mj. uvádí: „*Posláním Vysoké školy finanční a správní je stát se přední respektovanou a vyhledávanou vzdělávací a vědecko-výzkumnou institucí, která vytváří svým absolventům předpoklady pro jejich trvalý kariérní růst i plnohodnotný rozvoj osobnosti. Jejím ukončením získají konkurenční výhodu a budou se úspěšně prosazovat na trhu práce po celou dobu svého produktivního života.*“³

Hlavní dimenze práce s talentovanými studenty

Z hlediska naplnění této vize, které odpovídá obecným trendům konstituování vzdělanostní společnosti, hraje velmi významnou roli práce s talentovanými studenty, která má několik dimenzí:

- Za prvé jde o to získat talentované studenty pro danou vysokou školu. To není vždy tak jednoduché, protože vysoké školy si v této oblasti určitým způsobem konkurují. Soukromé vysoké školy jsou přitom znevýhodněny nejen tím, že se na nich platí poměrně vysoké školné, ale i tím, že nemohly navázat na dlouholetou tradici výuky založené na výběru nejtalentovanějších zájemců o studium.
- Za druhé jde o identifikování talentů z řad již přijatých studentů a jejich zainteresování na takovém přístupu ke studiu, který plně tento talent využívá. Ani tento úkol není jednoduchý. Velké množství studentů si svůj talent neuvědomuje a ještě více je těch, co dávají přednost jiným aktivitám než náročnému studiu. Z tohoto hlediska je tedy nejen nutné vytvořit prostředí, ve kterém lze předpoklady, kterými studenti disponují, rozpoznat, ale i podmínky, které přirozeným způsobem probouzejí ve studentech potřebné motivace, nezbytné zaujetí. V případě soukromých škol jsou významným zdrojem talentů studenti kombinovaného studia, kteří se dostali k terciárnímu vzdělání s odstupem času obohaceni praktickými zkušenostmi.
- Za třetí je to vlastní péče o talentované studenty. V některých případech jde i o zlepšení sociálních podmínek, protože v možnostech plného využití svých možností někteří mohou narážet na bariéru rozpočtového omezení svých domácností. (Bariéru rozpočtového omezení pociťují studenti soukromých

² Z toho mj. vyplývá, že je nutné věnovat značnou pozornost metodologickému zázemí i jeho vzniku v přímé interakci se studenty. Obecně sdílené metodologické postupy, které zvyšují efektivnost výuky, odborné, výzkumné i vědecké činnosti, se totiž rodí vždy v konkrétních podmínkách.

³ Viz <http://www.vsfs.cz/?id=1046>

vysokých škol velmi silně, což je vede mj. i k tomu, že za současných podmínek upřednostňují studium na veřejné vysoké škole.) Především však jde o ucelený systém, včetně motivačního prostředí a nadstandardních prvků studia. V tomto období jde mj. o „přirázování“ talentovaných studentů k aktivní účasti na vědeckovýzkumné činnosti s výhledem na pokračování v ní i po skončení vysoké školy.

- Za čtvrté je to spolupráce s absolventy vysoké školy, tj. těmi, co díky svému talentu a jeho využití nacházejí dobré uplatnění, stávají se aktivní a významnou součástí absolventské sítě ve výše tematizovaném smyslu. Na jedné straně jde o jejich trvalou podporu formou poskytování nejnovějších poznatků z oboru jejich uplatnění, na druhé straně jde o jejich využití jak v oblasti pedagogické činnosti příslušné vysoké školy, tak i při realizaci vědeckovýzkumné činnosti a uplatňování jejích výsledků v praxi. Pokud např. na vysoké škole přednášejí uznávaní odborníci z praxe, kteří jsou jejími absolventy, má to kromě jiného i obrovský motivační význam pro studenty dané školy, kteří si tak mohou udělat zcela názornou představu o svých vlastních perspektivách.

Systém práce s talentovanými studenty má pro tvorbu absolventské sítě zcela zásadní význam. Platí to ovšem i naopak. Vytváření absolventské sítě je důležitou podmínkou i prostředím pro péči o talentované studenty. Tento systém se promítá do všech oblastí činnosti vysoké školy. Z praktického hlediska to znamená, že aspekt práce s talentovanými studenty je nutné zvažovat v každé oblasti, nikoli jen v případech, když se touto problematikou zabýváme explicitně.

Klíčová role vědecko-výzkumné činnosti a její formy

Jednou ze základních podmínek práce s talentovanými studenty je jejich systematické zapojení do vědecko-výzkumné činnosti. K tomu je důležité pěstovat vhodné formy této činnosti, která by měla mít mj. následující parametry:

- Vytvořila si určitou tradici, probíhá permanentně (s dostatečnou frekvencí jednotlivých aktivit).
- Je otevřená z hlediska možnosti účasti jak studentů, tak i širší odborné veřejnosti (umožňuje navázat spolupráci i s odborníky mimo příslušnou vzdělávací instituci).
- Pokrývá širší problémovou oblast, mj. i teoretické řešení problematiky uplatnění nejdůležitějších výsledků vědeckovýzkumné činnosti v praxi.⁴
- Dosahuje původních výsledků využitelných v praxi, zejména s ohledem na problematiku, se kterou se setkávají absolventi vysoké školy.

⁴ Jedná se o velmi významný aspekt. Pokud totiž není v koncepci a formách vědeckovýzkumné činnosti obsažena problematika vztahu teorie a praxe, může se zdát, že je již vše zřejmé z hlediska toho, „jak by to mělo být“ a problém je jen v ochotě těch, co mají nějaký vliv na praktické změny, to „co je třeba“, uskutečnit. Pokud samotnou problematiku vztahu teorie a praxe učiníme předmětem teoretické analýzy, zjistíme, že věda může jít mnohem dál, resp. že teoretickou analýzou vztahu mezi teoretickým a praktickým řešením skutečné vědecké poznání teprve začíná. Současně se objevuje i potřeba funkčního komplexního a interdisciplinárního přístupu, týmové práce apod. Teprve v tomto prostředí a právě v tomto prostředí se mohou probouzet a vyrůstat skutečné talenty.

V podmínkách VŠFS tuto roli plní mj. „Teoretický seminář: Ekonomie produktivní spotřeby a sociální investování“, který se během výukového období koná každý týden již od října 2003 (tj. má již pětiletou tradici).⁵ Název semináře odráží jednu z důležitých invencí, od které se odvíjí jeho koncepce. Totiž předpoklad, že spotřeba domácností je v řadě svých aspektů produktivní, protože přispívá k nabývání lidského a sociálního kapitálu, což se projevuje zvýšením příjmu. Na základě toho se pak řeší problematika sociálně ekonomických reforem v různých oblastech (financování vzdělání⁶, financování péče o zdraví, penzijní systém apod.), návazně pak i problematika zájmové podmíněnosti těchto reforem (zde je využíván aparát teorie her, resp. jedna z jeho původních aplikací – teorie redistribučních systémů⁷). Činnosti semináře se účastní několik desítek odborníků z řad zaměstnanců VŠFS i spolupracujících institucí a rovněž na dvě desítky studentů a absolventů VŠFS. Výsledky se využívají mj. při řešení projektů GA ČR⁸ a projekty financované z fondů EU. Někteří studenti zapojení do činnosti semináře získali schopnost reprezentovat VŠFS na různých vědeckých a odborných fórech.⁹

⁵ Viz <http://www.vfsf.cz/?id=1046>. Zde zájemce najde aktuální informace i podkladové materiály za posledních pět let činnosti. V jeho koncepci se říká, že vychází z následujícího:

„- Na dobré vysoké škole je nutné realizovat týmovou vědeckou práci a umožnit, aby si na ni mohli „sáhnout“ (tj. zapojit se do ní) všichni zájemci, včetně „nováčků“, tj. i studentů prvních ročníků (což – jak ukazují zkušenosti má pro jejich další studium a odborný vývoj velký význam).

- Nadstandardní péči si zaslouží všichni, co chtějí zpracováním své bakalářské či diplomové práce přispět k realizaci dlouhodobé koncepce vědeckovýzkumné činnosti vysoké školy.

- Při realizaci dlouhodobého programu vědeckovýzkumné činnosti je nezbytné otevřít se široké odborné veřejnosti mimo vysokou školu a navázat s ní touto formou spolupráci.

- Je nutné mít vlastní „odbornou parketu“ a pracovat s teoretickými inovacemi vyššího řádu (v daném případě se jedná o koncept ekonomie produktivní spotřeby) a najít vhodnou aplikační oblast, ve které lze dosahovat ekonomicky zhodnotitelné výsledky (v daném případě je to problematika sociálního investování).

- Trvalou pozornost je nutné věnovat metodologickému vybavení – jak z hlediska jeho vytváření, tak promítnutí do stylu výuky a myšlení studentů, absolventů, pedagogů; jedná se o základ know-how školy, o hlavní směr zvyšování produktivity hlavních činností vysoké školy.

- Pravidelný teoretický seminář je důležitou a nezastupitelnou součástí celoživotního informačního servisu, na který se mohou napojit absolventi vysoké školy a který by jim měl poskytovat původní poznatky v oboru uplatnění coby jejich konkurenční výhodu na profesních trzích“

⁶ Ve spolupráci s Institutem pro sociální a ekonomické analýzy byl v rámci tohoto semináře připraven projekt reformy financování vysokého školství, který podstatným způsobem přebírá Bílá kniha terciárního vzdělávání v ČR procházející v současné době zevrubnou diskusí.

⁷ K tomu viz nedávno vydanou knížku: Valenčík, R. Teorie her a redistribuční systémy. Praha: VŠFS, 2008.

⁸ V rámci semináře byly řešeny i projekty GA ČR Efektivnost investování do lidského kapitálu (2003–2005) a Investování do sociálního kapitálu a efektivnost (2006–2008 pod číslem 402/06/1357).

⁹ Příkladem za všechny může být student, resp. dnes již absolvent Ing. Jiří Benesch, DiS, který úspěšně vystoupil na několika vědeckých konferencích. Obhájil kvalitní diplomovou práci navrženou k ocenění. Na základě jednoho z vystoupení na vědecké konferenci mu byla nabídnuta možnost redaktorkou Moderního řízení napsat článek do tohoto časopisu, kterou využil a článek publikoval. V současné době je již jako absolvent členem týmu, který podal návrh projektu GA ČR, a interního vědeckého grantu VŠFS, který již byl přijat. Podobných příkladů je více. Důležité je postupně zapojovat studenta od méně náročných do více náročných forem vědeckovýzkumných aktivit a udržet s ním pracovní kontakt i jako s absolventem vysoké školy.

Některé konkrétní zkušenosti

Na základě zkušenosti z uvedeného teoretického semináře a dalších aktivit zaměřených na podporu talentovaných studentů (umožnění účasti studentů na vědeckých konferencích pořádaných VŠFS, vyhodnocování a odměňování nejlepších bakalářských a diplomových prací, pořádání soutěží mladých odborníků apod.) byl připraven návrh Systému práce s talentovanými studenty v akademickém roce 2008/2009. Jeho cílem je mj. systematická příprava perspektivních malých odborníků pro doktorské studium a následnou vědeckou a pedagogickou kariéru na VŠFS. Při výběru kandidátů se kromě jiného klade důraz též na matematické a logické znalosti, které – jak ukazují zkušenosti ze zapojení studentů do vědeckovýzkumné činnosti – jsou mimořádně významné. Předpokládá se, že studenti budou kromě svého standardního oborového studijního plánu absolvovat společné moduly výuky v předmětech matematika, (a její aplikace v ekonomii), makro – a mikroekonomie (nadstavbově), statistika a ekonometrie (nadstavbově), metodologie vědy a výzkumu, aktuální problémy v jednotlivých oborech. Tj. důležitou součástí práce s talentovanými studenty je poskytování nadstandardních vzdělávacích služeb, což předpokládá vytvoření vhodného motivačního prostředí (včetně řešení problematiky umožnění přístupu k vysoce kvalitním formám vzdělání nezávisle na příjmových poměrech domácnosti studenta).

VŠFS se tímto snaží o to, aby se stala vzdělávacím zařízením, které si přednostně vybírají i talentovaní a perspektivní studenti, jsou k tomu příslušným způsobem motivováni, je jim garantováno prostředí umožňující rozvíjení jejich talentu a počítá se s jejich významnou a aktivní úlohou v rámci jejich „mateřské“ vysoké školy i po jejím absolvování.

Místo závěru

Práce s talentovanými studenty jako součást celého komplexu aktivit v obou nejdůležitějších směrech činnosti vysoké školy – poskytování vzdělávacích služeb a realizace vědeckovýzkumné činnosti – je běh na dlouhou trať. Průběžné vyhodnocování toho, co se osvědčuje a co ne, střízlivé hodnocení výsledků i vymezování více či méně odvážných cílů je trvalým úkolem. VŠFS během nedlouhé doby od svého vzniku získala některé poznatky v této oblasti a uvítá jejich výměnu s případnými zájemci.

Mgr. Vlastimil Volák

Pracoviště: Regionální technické muzeum o.p.s., Techmania science center,
Tylova 1/57, 301 00 Plzeň, www.techmania.cz

E-mail: vlasta.volak@techmania.cz

Oblast zájmu: ředitel Regionálního technického muzea o.p.s.

Techmania science center

Projekt na vybudování pilotního science centra v České republice

Projekt Techmania science center začal v roce 2005 mezi ŠKODA HOLDING a.s. a Západočeskou univerzitou v Plzni jako reakce na malý zájem o studium technických oborů a následně nedostatek pracovní síly.

Ve světě science centra vytvářejí sítě sdružené do regionálních asociací. Z cca 100 kmenových členů Evropské asociace ECSITE je v České republice pouze Techmania science center a v zemích bývalého východního bloku jsou zatím po jednom v Maďarsku, Polsku, Slovinsku a Estonsku.

Science centra si kladou za cíl přibližovat svět vědy a techniky a inspirovat k celoživotnímu poznávání. Svojí činností science centra vytvářejí prostor pro neformální vyhledávání a rozvoj talentované mládeže.

Techmania Science Centre

Project of setting up a pilot science centre in the Czech Republic

The Techmania Science Centre project started in 2005 with ŠKODA HOLDING a.s. and University of West Bohemia in Pilsen as a reaction to very little interest in studying technical fields leading subsequently to a lack of qualified workforce.

Science centres in the world are forming regional associations. Out of ca. 100 key members of the ECSITE European Association there is just Techmania Science Centre and only one each in Hungary, Poland, Slovenia and Estonia.

Science centres have the goal to approximate the world of science and technology and inspire people to lifelong learning. Science centres create space for informal research and development of talented youth.

TECHMANIA SCIENCE CENTER

PROJEKT NA VYBUDOVÁNÍ PILOTNÍHO SCIENCE CENTRA V ČESKÉ REPUBLICE

Společnost ŠKODA HOLDING a. s. a Západočeská univerzita v Plzni v roce 2005 založily obecně prospěšnou společnost Regionální technické muzeum o. p. s. se záměrem vybudovat v Plzni v areálu průmyslového závodu Škoda moderní interaktivní muzeum (ve světě označované jako science center). V dozorčí radě obecně prospěšné společnosti jsou zástupci Statutárního města Plzeň a Plzeňského kraje.

Oba zakladatelé se tímto snaží reagovat na současnou situaci, kdy v České republice klesá zájem o technické obory. Science centra vnímají jako ve světě osvědčený způsob vedoucí k posílení zájmu o vědu a techniku. Hlavní cílovou skupinou jsou děti a mládež.

Společnost ŠKODA HOLDING a. s. do projektu vložila budovu o celkové ploše cca 10.000 m², což bude řadit interaktivní muzeum Techmania k jednomu z největších svého druhu ve střední Evropě.

Objekt je plánováno rekonstruovat v několika etapách. Provoz první etapy (cca 3.000 m²) bude zahájen 4. listopadu 2008.

Projekt Techmania si klade za cíl v určitých oborech přiblížit vývoj lidského poznání a v návaznosti na to ukázat, jaké toto poznání mělo uplatnění v technice. Dalším z cílů je představit současnou hranici lidského poznání a poukázat na nezodpovězené otázky, na které budou hledat odpovědi další generace – nejlépe mladí návštěvníci science centra.

Techmania science center je založeno na expozicích složených z interaktivních exponátů, které herní formou přibližují určitý matematický či fyzikální princip. Interaktivnost spočívá v tom, že návštěvník svojí činností exponát „rozhýbe“ tak, aby se prostřednictvím daného děje ukázal vlastní princip. Učení je zde postaveno na vlastním prožitku – zkušenosti.

Techmania science center v době otevření nabídne svým návštěvníkům 4 hlavní **expozice:**

1. Edutorium

Je standardní expozicí s originálním designem vytvořeným pro Techmania science center. Je zaměřeno na exponáty z oblasti fyziky v rozsahu učiva základních a středních škol:

- Akustika, mechanické vlnění a kmitání – 14 exponátů
- Optika – 19 exponátů
- Elektřina a magnetismus – 14 exponátů
- Mechanika, mechanické kmitání a vlnění – 8 exponátů
- Molekulová fyzika, stavba látek – 6 exponátů

2. Expozice ŠKODA

Expozice představuje vývoj Škodových závodů od roku vzniku (1859) do současnosti formou velkoplošných fotografií, modelů a skutečných výrobků. Návštěvníci se budou moci osobně seznámit s modely elektrických lokomotiv, tramvají, trolejbusů, obráběcích strojů, jaderných reaktorů, parních a vodních elektráren atd.

3. Copyright Nature

Expozice poukazuje na přírodní zákonitosti a principy, které si člověk dokázal osvojit a využít pro svoji činnost. Složení expozice:

- 10 samostatných ostrovů s jedním exponátem
- dotykové displeje – slouží návštěvníkovi k prohloubení znalostí o tématu
- kino – promítá se zde 5minutové intro zároveň na 3 plátnech

4. Vědecká hračka

Hračky této putovní expozice pochází z 36 států na světě. Návštěvníci je budou moci spatřit v Techmania science center od otevření do konce roku 2008. Expozice Vědecká hračka se skládá ze 149 hraček, které svojí činností zasahují do několika následujících oborů:

- Elektřina a magnetismus
- Optika
- Kmitání, vlnění a akustika, tornádo
- Mechanika
- Molekulová fyzika a termika

II. a III. etapa

Záměr:

Dosud nerekonstruovanou část objektu (7.000 m²) zrenovovat a umístit zde zejména:

- Expozice zaměřené na další témata: nanotechnologie, energie, vesmírný program, umělá inteligence, lidský genom atd. Expozice se bude v čase měnit v závislosti na velikosti a atraktivnosti.
- Kluby a kroužky zaměřené na rozvoj znalostí v oborech: elektrotechnika, matematika, kybernetika, astronomie atd.
- Laboratoře zaměřené na fyzikální a chemické pokusy.
- Dílny zaměřené na rozvoj manuálních dovedností.
- Planetárium a hvězdárnu.
- Environmetárium – prostor zaměřený na představení fyzikálních a chemických procesů, jež mají vliv na životní prostředí. Přiblížení významu vědy a techniky pro udržitelný rozvoj.

Shrnutí – harmonogram realizace projektu

- | | |
|------|---|
| 2005 | založení společnosti Regionální technické muzeum o.p.s.
příprava koncepce science centra
hledání zdrojů pro financování dalších etap rekonstrukce |
| 2007 | výroba exponátů a příprava expozic
hledání zdrojů pro financování dalších etap rekonstrukce |
| 2008 | dokončení interiéru a expozic
otevření první části science centra Techmania |
| 2009 | zahájení realizace dalších etap rekonstrukce
Planetárium, parkovací dům, hlavní budova |
| 2014 | dokončení rekonstrukce a otevření celého areálu Techmania
science center |

Techmania science center jako doplněk své činnosti organizuje akce pro veřejnost i mimo zázemí vlastního science centra. V roce 2008 se stala národním koordinátorem evropského projektu Noc vědců, do kterého se zapojilo více než 200 měst Evropy. V České republice se akce uskutečnila zejména v Brně (Vysoké učení technické v Brně, Masarykova univerzita), Českých Budějovicích (Jihočeská univerzita), Praze (Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy), Plzni (Techmania science center).

Mgr. Petr Zapletal

Pracoviště: prezident AMD ČR, Senovážné náměstí 24, 116 47 Praha 1

E-mail: zapletal@adam.cz

Oblast zájmu: volnočasové aktivity

Činnost nestátního občanského sdružení ve vztahu ke státním školským zařízením a dalším partnerům

- a) Stručné představení občanského sdružení Asociace malých debružárů ČR.
- b) Vznik, historie, struktura řízení a rámcové oblasti činnosti, vývoj za uplynulých 16 let.
- c) Konkrétní ukázky významných aktivit realizovaných ve spolupráci s dalšími partnery.
- d) Klubové a regionální aktivity, republikové akce a návaznost na mezinárodní organizace. Pohled debružárů na objevování talentů v oblasti techniky. Přínosy a negativa vycházející ze zkušeností vlastních aktivit. Oblast financování.
- e) Možnosti dalšího rozvoje.

Activity of an NGO in relation to state-managed education institutions and other partners

- a) Brief introduction of the Association of Young Débrouillers of the Czech Republic
- b) Emergence, history and structure of areas of work, development during the last 16 years.
- c) Specific examples of significant activities realized in cooperation with other partners.
- d) Club and regional activities, national activities and connections with international organisations. The Débrouillers' view on discovering talents in the field of technology. Benefits and setbacks based on experience from own activities. Financing.
- e) Possibilities of further development.



Asociace malých debružárů České republiky, o. s.

Sokolovská 702, 685 01 BUČOVICE

Pobočka: 116 47 Praha 1, Senovážné nám. 24

Mgr. Petr Zapletal

www.debrujar.cz e-mail: ZAPLETAL@ADAM.CZ

Tel./fax/zázn.: +420 234 621 526,

tel.: +420 234 621 244, mobil: 00420 603 55 14

ČINNOST NESTÁTNÍHO OBČANSKÉHO SDRUŽENÍ VE VZTAHU KE STÁTNÍM ŠKOLSKÝM ZAŘÍZENÍM A DALŠÍM PARTNERŮM

Při skládání mozaiky struktury svého příspěvku jsem narazil na několik základních otázek, které jsem si nutně musel položit.

Co je to práce s talentovanou mládeží a kdo je to vlastně ta „talentovaná mládež“?

Jak specifikovat v souvislosti s talenty poněkud atypickou, nestátní, neziskovou Asociaci malých debružárů, její historii, vývoj, úspěchy a problémové momenty?

Je to ve vymezeném čase vůbec možné? Asi těžko... proto jsem se rozhodl, že se vám pokusím přiblížit vlastní život sdružení více než dvou tisícovek mladých nadšenců a jejich vedoucích svými praktickými zkušenostmi.

MOTIVACE

Proč cítí potřebu mladí, ve věku obvykle již od šesti až do šestnácti let, sdružovat se a naplňovat společné cíle a zájmy v oblasti vědy, techniky i ekologie?

Co vede dospělé, většinou pedagogy, aby vedle svých pracovních i rodinných povinností věnovali výraznou část svého volného času dalším dětem organizovaným a vedeným Asociací malých debružárů?

Na zdánlivě složité otázky nacházíme po šestnácti letech spolkového života kupodivu velmi přímé odpovědi:

Jak je to například u dětí? Ve věku kolem šesti až sedmi let, kdy dochází k bouřivému rozvoji zájmů o všechno zajímavé kolem sebe, se děti hlásí do nejrozličnějších volnočasových aktivit. Někdy z vlastní iniciativy, jindy za značné podpory rodičů, protože to jejich dítě je přece to „nejtalentovanější“.

Tak se nám plní nejrozličnější kroužky a sdružení. Po čase však řada z nich zjišťuje, že vlastně získává další povinnosti. Rodiče začínají chápat, že jejich syn asi nebude nový Gari Kasparov, z dcery nebude slavná malířka. Sousedka popisuje, jak ten její potomek vyráží s Pionýry (jiný s Junáky) na výlety do přírody a tak nezbyvá než původní záměry přehodnotit a hlásit se zase do jiného spolku.

To je přece v pořádku, a čím více oborů si děti vyzkoušejí, tím větší šanci mají najít sami sebe a usadit se tam, kde se jejich vnitřní potřeby realizují nejlépe. Vždyť přece „talentovaný“ je každý, i když asi každý na něco jiného. Jde o to, najít tu správnou příležitost a nabídnout možnosti.

Lze to dobře chápat u sportu, nejrozličnějších humanitních oborů, či pobytů v přírodě. Je tomu tak ale i u techniky, případně přírodních věd?

Bohužel tady už to tak snadné není. Vždyť všichni dobře víme, jak malé oblibě se na základních školách těší matematika, fyzika či chemie. V tomto momentě se již více než patnáct let úspěšně prezentuje na poli nabídky zájmových aktivit i „debružárství“. Objevování nebo chcete-li odmystifikování vědy.

Po vzoru kanadských a francouzských debružárů jsme převzali systém, kdy jsou dětem nabízeny zajímavé pokusy a experimenty. Zpočátku neřešitelné úkoly si děti mohou sami vyzkoušet a v nejrozličnějších variantách hledají samy odpovědi. Pochopitelně v méně omezeném čase než je školní výuka, kde je prostoru a stresu mnohem méně. Navíc dostávají děti i celou škálu nadstavbových aktivit

jako jsou klubová setkávání, soutěže, výlety a zájezdy, kde čerpají další informace a mohou se porovnávat s podobnými nadšenci.

MOTIVACE – dospělí

V uvedeném věku si děti dokážou docela dobře najít nejrůznější způsoby vyplňování volného času. O smysluplnosti nebo nebezpečnosti neřízené zábavy je asi zbytečné se zmiňovat. Nástrahy party, médií a dalších negativních možností silně kontrastují s nabídkou center volného času nebo občanských sdružení. Zde se zase zmíním o zkušenostech našeho sdružení.

Debružár – jedinec – je sice nadšenec, ale omezený pasivními informacemi. Daleko větší škálu rozvoje mu nabízí spojení v malém kolektivu za dohledu a vedení dospělého.

Kde však takové vedoucí brát?

Peníze? Neznám mnoho příkladů, pokud vůbec nějaký, aby vedení dětského kolektivu zastával dospělý pro finanční odměnu. Odkud a jak se tedy rekrutují vedoucí debružárských klubů?

Většina našich vedoucích jsou pedagogové. Přes nejrůznější ekonomické tlaky i společenské trendy jsou v řadách českých učitelů takoví, kterým standardní výuka nestačí. Často se jich ptám, proč právě oni týden co týden a řadu volných víkendů věnují práci s debružáry. Odpovědí dostávám několik a většinou se navzájem prolínají.

Téměř v každé třídě se najde někdo, kdo se ptá dál. Jsou i takoví, které výuka příliš nebaví, ale pro pokusy se nadchnou. Není potom nutné nechávat děti „po škole“ nebo zadávat speciální domácí úkoly. Stačí je pozvat na jedno volné odpoledne do „klubu debružárů“. Zde si přijdou všichni na své. Děti rozšiřují své zájmy a dospělý neformálně naplňuje poněkud zprofanované heslo, že pedagogika je vlastně „poslání“. Rozzářené oči šťastných dětí, kterým se právě podařilo objevit nový jev pomocí zajímavých experimentů je právě tou skvělou odměnou.

Neméně významnou motivací dospělých jsou i společná setkání při akcích nebo seminářích. Zde se setkávají s podobnými „pozitivně deviovanými“ učiteli, rodiči a dalšími vedoucími. Ne každý učitelský kolektiv na škole je ideální a ti aktivní kantoři, kteří obvykle slouží za vzor vedení školy, nejsou právě v oblibě u těch pasivních a ne vždy mají na různých ustláno.

Při společném pobytu na akcích debružárů získávají jisté zadostiučinění, že „v tom nejsou sami“. Navíc vedle odborné stránky se tu vždy najde prostor na zábavná vystoupení typu „Fyzikální odkaz Járy Cimrmana se zvláštním zřetelem k jeho vědecké práci v oblasti optiky a didaktiky fyziky“.

MOTIVACE zahraničními aktivitami

Zajímavou motivací jsou společné výjezdy k zahraničním partnerům. Využívání mezinárodních kontaktů a výměny kolektivů s debružárskými organizacemi po celém světě mají významné místo v celoročním plánu aktivit.

Začínající kluby se těší, jak vyjedou do Francie, Anglie nebo třeba Belgie. V programech mají pochopitelně zařazenu i klasickou turistiku. Navštíví Eiffelovku věž, londýnský Tower nebo bruselské Atomium, ale co víc?

No přece hlavně navštíví kluby debružárů v té které zemi a nemusejí se bát jazykových bariér. Vždyť třeba Archimédův zákon platí všude stejně a k jeho ověření se všichni dopracovávají obdobnými experimenty. Je neuvěřitelné sledovat jak debružáři již i v tom nejmladším věku během několika minut boří bariéry ostychu. Stačí k tomu pouhý společný zájem o experimentování pomocí snadných a jednoduchých pomůcek.

Zkušenější kluby, které již absolvovaly srovnávací a prezentační akce v domácím měřítku, získávají bezpočet pozvání na zahraniční srazy a nejrůznější výstavy s technickým zaměřením. Jen ti nejlepší se dostávají díky svým zájmům do řady evropských zemí, ale i do Afriky, Jižní Ameriky a na další kontinenty. Zde již dokážou svoji činnost prezentovat a přivážejí svým kamarádům nové informace a zajímavé nápady svých debružárských kolegů. Stoupá tím nejen kredit osobní, ale i prestiž klubu a respekt školy, při které je debružárský klub organizován.

SOUTĚŽE a pravidelné zapojení členů do činnosti

Nadchnout děti pro zajímavé aktivity není zas až tak složité, ale udržet jejich zájmy a dále je rozvíjet? To už tak snadné není. Čím to je, že v době svého založení v roce 1992 měla debružárská asociace necelých 50 členů a v posledních letech již kolem 2000?

Jak to, že i ve slabších populačních ročnících členové neklesají?

Na tyto otázky jsme se také snažili hledat odpovědi. Je jasné, že pravidelná, organizovaná činnost členů ve spolcích, zejména s technickým zaměřením, nebude zrovna masovou záležitostí. Na druhé straně, však i takovéto menší kluby dokážou připravit během roku řadu zajímavých akcí pro mnohonásobně větší počet tzv. neorganizovaných dětí.

Pro dokreslení členství jsem vám připravil malou tabulku s přehledem organizovanosti debružárů za posledních deset let: (viz tabulka)

TABULKA ČLENSKÉ ZÁKLADNY

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Celk. klubů	52	74	97	87	98	126	125	144	139	140	126
Celk. indiv. čl.	398	52	31	9	10	17	14	11	9	7	7
Celk. členů	1 755	1 879	2 498	1 594	1 816	2 107	2 096	2 237	2 116	2 130	2 054

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Členů v klubech	1 357	1 827	2 467	1 585	1 806	2 090	2 082	2 226	2 107	2 123	2 047
Z toho do 14 let	988	1 655	2 311	1 457	1 360	1 600	1 674	1 797	1 623	1 704	1 561
Z toho 15–18 let	16	26	Nedif.	Nedif.	288	289	206	225	291	229	303
Z toho 19–26 let	353	198	187	128	48	47	55	50	42	35	30
Z toho nad 26 let	120	152	147	154	151	155	160				

Přehled akcí organizovaných AMD ČR v roce 2007

Číslo	Počet akcí	Počet dnů	Počet dětí	Počet dosp.	Počet celkem	Poznámka návštěva
Jihočeský	2	4	30	13	43	
Jihomoravský	34	44	819	99	1096	2283
Královéhradecký	2	4	16	24	40	5700
Liberecký	1	1	15	2	17	311
Moravskoslezský	25	59	588	57	645	5515
Olomoucký	11	11	72	8	80	850
Pardubický	10	27	360	42	402	4130
Plzeňský	10	40	122	17	139	33060
Praha hl. město	12	16	156	17	173	2275
Středočeský	1	1	17	1	18	
Vysočina	18	44	382	79	461	
Zlínský	52	144	3996	324	4320	2370
CELKEM	178	395	6573	683	7434	56494

Počáteční přihlášení k pravidelné činnosti a její udržení se daří také díky soutěžím a srovnávacím prezentacím. Každoročně jich pořádáme několik.

Než zmíním stručnou osu námi organizovaných soutěží, musím zdůraznit okolnost, která se mi zdá méně obvyklá a svým způsobem i mimořádná. Zkuste si představit, že nadšená paní učitelka vedle svých povinností vede již několik let debružárský klub. Pravidelně se účastní akcí, získává nové zkušenosti i v zahraničí.

V závěru roku se rozhodne se svým klubem pro gestorství republikové soutěže. Co ji čeká v roce následujícím? Další práce se získáváním okruhu spolupracovníků, náročná příprava obsahové části, pravidelné zveřejňování a vyhodnocování měsíčně zadávaných úkolů a celá řada nutných úkonů a povinností. Realizování tří denního finále, které už ji zastihne většinou zcela vyčerpanou. To všechno každoročně pro téměř tisícovku dětí.

Jaká ji čeká odměna? Závěrečný potlesk spokojených finalistů, slzy ve tvářích vítězů, obdiv a poděkování všech, které organizovaná soutěž po celý rok bavila. Je to hodně nebo málo? Nezdá se vám tento moment v současné, velmi úspěchané a dost egoistické době, zcela mimořádný. Nedělají právě takovito nadšenci tu nejhrubější, ale účinnou a nejlepší práci ve prospěch výchovy talentů?

Základní a po mnoho let tradiční soutěží je celoroční, republiková soutěž pořádaná pro kluby, ale je svými propozicemi otevřená i pro všechny další skupinky zájemců, které obsah zaujme. Každý rok na jiné ústřední téma, např. v loňském roce ŽIVLÍK, letos ŠIFRA KOMENSKÉHO.

Během roku jsou prostřednictvím webových stránek nabízeny nejrůznější úkoly a tvořivá zadání, která průběžně všichni přihlášení plní. V závěru roku se potom ti nejlepší setkávají ve velkém finále, pořádaném vždy v jiném regionu. Jinou otevřenou akcí je možnost ukázek činnosti klubů před ostatní veřejností.

V květnu to veřejná prezentace při Dnech muzeí a v prosinci potom setkání nejlepších klubů při tzv. Vánocích debutujících v Praze.

Díky těmto aktivitám se nabídka dostává prostřednictvím médií a dalších propagačních aktivit mezi veřejnost. Vždy se najdou další zájemci, kteří o „debutujících“ neměli ani tušení a právě tyto možnosti realizace mohou být pro ně zajímavé.

SPOLUPRÁCE, PARTNERSTVÍ A FINANCOVÁNÍ

Je celkem jasné, že republiková organizace s minimalizovaným ústředím, se základními články řízenými prakticky ve všech krajích, se bez výrazné spolupráce neobejde.

Kdo jsou hlavní partneři?

Zahraniční partnerství

Struktura organizace vychází z členství v Mezinárodní federaci malých debutujících sdružujících téměř padesát obdobných organizací nejrůznějších kontinentů. Tato federace nejen koordinuje obsah a zaměření činnosti, ale připravuje ve dvouletých cyklech světová setkání debutujících. Na jednotlivých kontinentech potom organizují setkání, či bilaterální partnerství kontinentální zástupci. Financování těchto aktivit je potom především díky možnostem zahraničních grantů a dalších mezinárodních organizací.

Partnerství v České republice

V České republice je hlavním partnerem Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, které opět prostřednictvím grantového systému podporuje naše aktivity. Neříkám, že dostatečně, ale peněz nebude nikdy dost a na druhé straně bez této podpory by AMD ČR fungovalo značně omezeně, pokud vůbec.

Další partneři

Pro krajské a místní články je systém partnerství podpory obdobný.

Jak nechodit kolem horké kaše a přiznat rovnou, že podpora není dostatečná a mohla by fungovat mnohem lépe?

Především jsme si uvědomili, že naši členové, děti v uvedeném věku, nejsou potencionální voliči a pro politiky jsou málo zajímaví. Popularizace a média je kapitola sama pro sebe. Děti nedosahují sportovních rekordů a často se setkáváme s extrémním názorem, že „až se něco stane, přijedeme....“.

Přesto se nám daří čas od času představit rozmanité aktivity v televizi nebo rozhlasu. Nemůžeme ale mluvit o systematickosti a jsme více méně odkázáni na pomoc a podporu přátel. Je jenom smutným faktem, že veřejně právní televize nepřipravila dosud ani jeden program, věnovaný spolkům a volnočasovým činnostem.

Zajímavé je, že nejlepšími partnery a spolupracovníky jsou právě ti, kteří jsou na tom podobně jako naše organizace. Není jich zrovna málo. Co se týká podpory debutujících potom skvělé pomocníky nacházíme u Českého vysokého učení technického, řady muzeí nebo Matematicko-fyzikální fakultě Karlovy univerzity.

Novým a účinným partnerem je také Olomoucká univerzita Palackého s projektem „MedVěd“ – medializace vědy.

Lokální partneři

Nejllepšími partnery jsou právě ti, kteří jsou dětem nejbližší. Většinou drobní, místní podnikatelé. Vždyť přece „náš Jeníček chodí do debružárů a tak jim něco pošleme.“ Nebo paní učitelka pojedje s dětmi na výstavu až do Mexika a bere s sebou i děti z našeho městečka... kdo by si u to u paní učitelky nebo pana profesora nechtěl udělat „dobré“.

Zkrátka hledáme nejrůznější cesty jak těm našim nadšencům cestu za vědou a poznáním zpříjemnit a vylepšit.

INTERNET A WEBOVÉ PREZENTACE

Není na místě rozebírat význam nebo negativa internetu. Nicméně i tady si myslím, že mechanismus, jakým využívá webových prezentací naše sdružení, souvisí s výchovou talentů. Rychlost, přehlednost a aktuálnost informací je základem dobré koordinace široké škály aktivit. Vedle základních stránek sdružení má každý region vlastní stránky dále dělené pro jednotlivé kluby. Každý vedoucí má vlastní přístup do systému. To umožňuje okamžité vkládání informací o akcích chystaných, i jejich vyhodnocení bezprostředně po ukončení.

Na návštěvnosti jednotlivých příspěvků pak můžeme snadno vyhodnocovat, o co je větší či menší zájem. Děti mohou komentovat zveřejňované články, sami se podílet na jejich tvorbě nebo se autorů ptát. Pro rodiče i další veřejnost se tak debružářské aktivity stávají aktuální výkladní skříní a živou kronikou.

ZÁVĚR

Nechtěl jsem složitě popisovat, čím se naše sdružení debružářských nadšenců zabývá. Snažil jsem se předložit několik praktických poznatků z mnohaleté praxe z práce s dětmi ve volném čase.

Heslem debružárů je, že „debružár si vždycky ví rady“. S tímto tvůrčím mottem se budeme i my dál bavit s vědou a technikou. Snad i my debružářskými aktivitami přispějeme k objevování talentů a rozvoji talentované mládeže.

Jsem přesvědčený o tom, že budoucí slavní vědci, kosmonauté a jiní významní objevitelé někdy rádi zavzpomínají, že jejich začátky byly právě u debružárů.

RNDr. Stanislav Zelenda

Pracoviště: Univerzita Karlova v Praze, MFF, Katedra didaktiky fyziky,
V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

E-mail: zelenda@plk.mff.cuni.cz

Oblast zájmu: výuka fyziky, ICT pro výuku, online výuka

Projekt Talnet – pět let sítě pro nadané se zájmem o přírodní vědy v ČR

Od roku 2003 probíhá v ČR pod hlavičkou NIDM MŠMT projekt Talnet. Projekt zaměřený na identifikaci a rozvoj nadaných dětí ve věku od 14–18 let se zájmem o přírodní vědy. Ve webovém prostředí Talnetu se děti dostávají k různorodým aktivitám z fyziky, chemie, biologie, geografie, matematiky a techniky, počínaje online kurzy a prezenčními aktivitami přes kombinované exkurze k aktivitám týmovým a mezinárodním. Prostředí podporuje badatelské, komunikační a produktivní aktivity dětí. Při jejich práci a studiu je vedou a pomáhají jim oboroví experti z VŠ s podporou psychologů. Příspěvek informuje o základních přístupech, dosavadních výsledcích, výzvách i nejbližších perspektivách vytvářené sítě s ohledem na děti, učitele, rodiče, školy a školská zařízení.

The Talnet Project – Five years of a network for talented students interested in natural science in the Czech Republic

The Talnet Project has been running since 2003 under the supervision of the National Institute for Children and Youth of the Ministry of Education. It is a project aimed at identification and development of talented children aged 14–18 years interested in natural science. A web environment enables them to access various activities in the fields of physics, chemistry, biology, geography, mathematics and technology, starting with online courses and attended activities to combined excursions to team activities and international activities. The environment supports research, communication and productive activities of the children. Their work and studies are assisted and led by field experts from universities and supported by psychologists. The lecture informs about basic approaches, recent results and challenges and also future perspectives of the created network with regard to children, teachers, parents, schools and educational institutions.

PROJEKT TALNET – PĚT LET SÍTĚ PRO NADANÉ SE ZÁJMEM O PŘÍRODNÍ VĚDY V ČR

Úvod

Projekt Talnet vznikl v roce 2003, aby se rozšířila nabídka vzdělávacích příležitostí pro (mimořádně) nadané děti se zájmem o přírodní vědy [1]. Jeho cílem je nabídnout učitelům a dětem prostředí a aktivity vhodné pro identifikaci schopností, preferencí a nadání dětí, žáků základních a středních škol v oblasti přírodních věd. Aktivity Talnetu měly kromě jiného i vhodně doplňovat a rozšiřovat stávající nabídku aktivit v rámci předmětových olympiád, které jsou převážně

soutěžního charakteru, nabízet příležitosti pro harmonický rozvoj nadaných. Pro zajištění dostupnosti takových příležitostí bez omezení daných geograficky či aktuálními podmínkami školy, s nezbytnou časovou volností byly zvoleny formy online v kombinaci s prezenčními aktivitami. S přihlédnutím na technické podmínky a nutné technické dovednosti je dosud cílová skupina omezena zespoda věkem 13–14 let. Děti do Talnetu nominují především jejich učitelé.

Talnet v kontextu přístupů k výuce nadaných

Jednou ze základních charakteristik Talnetu je to, že dítě není vytrženo ze školního vzdělávání. Dítěti se dostává dalších vzdělávacích příležitostí, které využívá podle svých možností tak, aby nebyly ohroženy jeho studijní výsledky. V aktivitách Talnetu si podle svých preferencí a individualizovaným způsobem zkouší a rozvíjí svoje dovednosti, získává znalosti v preferované disciplíně v kontaktu s oborovými experty, laboratořemi a pracovišti, kde se obor pěstuje, a tak si prověřuje hloubku svého zájmu. Aktivita v Talnetu probíhá ve studijním i sociálním kontaktu se skupinou vrstevníků zpravidla nadprůměrných schopností, podobných hodnot i preferencí. Při tom se kromě jiného vytvářejí základní podmínky pro přípravu k týmové práci, což je sice tvrdý, ale o to naléhavější požadavek výzkumných a odborných pracovišť.

Přínosem Talnetu pro učitele a školu je, že může nabídnout garantovaný dlouhodobý program pro svoje žáky, aby byly uspokojeny jejich specifické vzdělávací potřeby. Pro děti, které učivo ve škole zvládají rychleji a mají „volný“ čas, se snažíme spolu s jejich učiteli vytvořit takové podmínky, aby tento čas ve škole využily pro hlubší vzdělávání vedené odborníky. V kurzech lze samozřejmě pracovat kdykoli i mimo vyučování ať už z domova nebo ze školy.

Jedním z dalších cílů projektu je ve spolupráci s učiteli přispět k rozšíření a zpestření vzdělávacích příležitostí i pro ostatní žáky na škole.

Projekt Talnet je veden snahou vytvářet vzdělávací příležitosti, které akcentují základní rysy mimořádného nadání, tj. nadprůměrné schopnosti, tvořivost, zaujetí pro úkol v kontextu specifickém pro různé vědní disciplíny. Uplynulých pět let ukázalo možnosti i limity tohoto přístupu.

Způsob práce v Talnetu

Způsob práce se v Talnetu se postupně vyvíjel od jednorázového tříměsíčního kurzu k soustavné činnosti respektující časové podmínky dětí ve školním roce a s ohledem na harmonogram ostatních aktivit pro nadané, zvl. předmětových olympiád. Mezi základní formy práce v Talnetu patří T-kurzy a T-exkurze. T-kurz je online individualizované studium založené na komunikaci studujícího s expertem. Roční studium v kurzu je rozděleno do dvou částí věnovaných různým tématům. Každá část se skládá ze sedmi týdenního výukového a stejně dlouhého „produkčního“ bloku. Výstupem je „seminární práce“ o nejlépe badatelské aktivitě studenta v daném tématu. Součástí kurzu jsou kromě online obhajob seminárních prací, prezenční soustředění i tzv. T-exkurze.

Tří až pětítýdenní T-exkurze přechází tradiční exkurzi na odborné pracoviště tím, že účastníci se na exkurzi připravují v online výukové fázi a po exkurzi

následuje online diskusí, reflektivní a produkční etapa. Toto uspořádání dovoluje z hlediska výuky vytěžit z vlastní exkurze co možná nejvíce.

Další forma online aktivit, T-prosemináře, nabízí příležitost pro seznámení se či trénink dovedností potřebných pro studium a uplatnění nadání, např. prezentace, psaní, komunikace, diskuse, tvorby multimediální materiálů, měření, ale i širších dovedností, např., komunikace v cizím jazyce, využívání ICT, kooperace. Individuální a týmové projekty jsou studijního nebo badatelského charakteru a probíhají rovněž kombinovanými formami. Podobně jako mezinárodní aktivity i podpůrné akce pro účast dětí, které neorganizuje Talnet, se opírají o využití online výuky a komunikace. Prezenční soustředění jsou pokaždé nejen odborným, ale i sociálním a emocionálním vyvrcholením dlouhodobých online aktivit.

Talnet poskytuje dětem také prostředí pro vlastní ničím neomezenou online komunikaci v tzv. TalnetSpace. Zde probíhají často i dost bouřlivé diskuse na nejrozličnější témata, zpravidla s odborným zaměřením. Je to místo, kde si společenství Talnetáků připravuje svoje akce nebo se připravuje na akce vzdělávací, je napojeno na prostředky pro publikování multimediálních produktů dětí.

Současná nabídka Talnetu

Příklady T-kurzů:

Oblast	Téma	14–15 let	15–16 let	16–17 let	17–18 let
Fyzika a technika	Materiály a krystaly I – Experimentujeme a měříme	X			
	Materiály a krystaly II – Zkoumáme struktury		X		
	Meteo a Moderní fyzika			X	
	Vybrané kapitoly z teorií relativity				X
	Astro a Modelování I – Astronomie černobíle a učíme se modelovat s počítači	X			
	Astro a Modelování II – Astronomie je barevná a naše modely už jsou použitelné		X		
	Astro a Modelování III – Astronomie je infra a modely slouží			X	
	Programovatelné automaty – simulace a řízení				X
Biologie a geografie	Bio a Geo I – Život v souvislostech	X			
	Bio a Geo II – Z říše rostlin a dílny geografa		X		
	Bio a Geo III – Voda na Zemi			X	
Chemie	Chemie I – Chemické reakce kolem nás	X			
	Chemie II – Chemie vody		X		
	Chemie III – Anorganika teoreticky i prakticky			X	
	Chemie IV – Biochemie – přírodní látky				X
Matematika a geometrie	Matematika I – Matematické algoritmy a jejich geometrické reprezentace	X			
	Matematika II – Geometrie v klidu a v pohybu		X		

Příklady T-exkurzí:

- Meteorologické radary a zpracování družicových informací
- Fotovoltaika a její aplikace
- Programovatelné automaty
- Modelování a simulace
- Paprsky X v roli detektiva aneb copak je to za látku?
- Krystaly, krystaly ukažte se aneb jak paprsky X vidí strukturu krystalu
- Přetrháme, rozmačkáme – deformační zkoušky materiálů
- Matějská pouť aneb co se to s námi děje?
- Chemie v Malířství
- Preparativní laborky – zajímavá chemie
- Chovají se lépe než my? (etologie zvířat)
- Čistírna odpadních vod
- Územní a strategické plánování aneb kdybych já byl(a) starost(k)ou

Příklad ostatních aktivit:

V rámci týmových aktivit se družstvo Talnetu v roce 2008 poprvé zúčastnilo Mezinárodního turnaje mladých fyziků s lichotivým třetím místem v národním kole. Důležitější ovšem je, že se do soutěže mohli zapojit žáci, kteří by jinak nemohli, protože na škole nenajdou dost zájemců na sestavení celého soutěžního týmu.

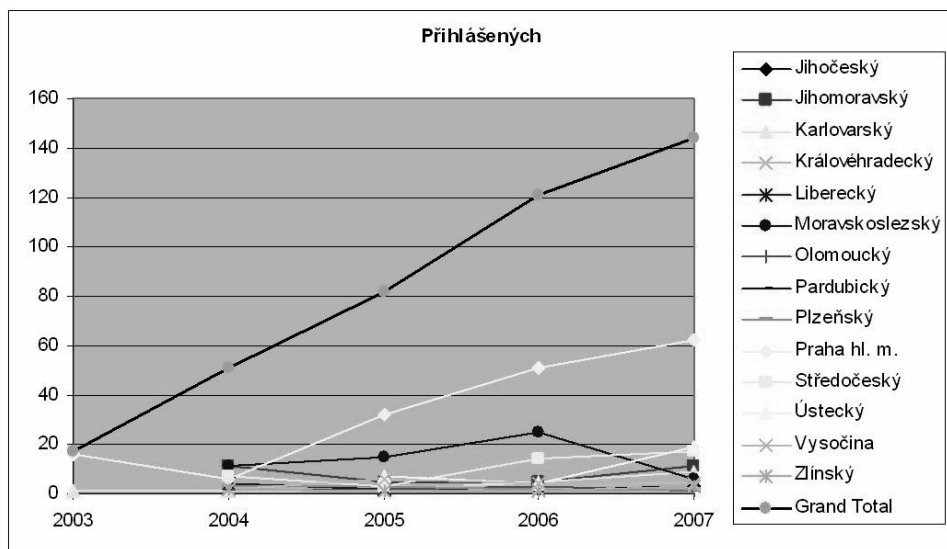
Mezinárodní projekt Talnet International 2008 prověřil možnosti mezinárodní spolupráce. Zájemci ve věku 15–18 let ze čtyř zemí v rámci online aktivit kromě jiného sestavovali své roboty a kvality i svoje dovednosti v jejich programování si porovnávali na soustředění spojeném s exkurzí v Evropském centru pro řízení satelitů (ESA) a v tamním centru pro vývoj robotů pro kosmický výzkum, více viz [2].

Zapojení dětí v Talnetu

Počty přihlášených dětí postupně rostou s tím, jak se rozšiřuje nabídka kurzů i s tím, jak se nám daří seznamovat učitele a rodiče s možnostmi Talnetu. První rok Talnetu byl zaměřen na ověření fungování technologie a systému. V následujících letech jsme postupně rozšiřovali informovanost o Talnetu. Graf ukazuje dosaavadní nárůst počtu přihlášených do kurzů, nezahrnuje účastníky ostatních akcí Talnetu.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008 před uzavěrkou přihlášek
Přihlášek do kurzů	17	51	82	121	144	zatím 141
Dětí v kurzech	17	49	79	114	125	zatím 108
Nových dětí v kurzech	17	49	65	92	93	zatím 65
Úspěšně absolvovalo kurzy	2	18	29	46	52	

Tab. 1 Zapojení dětí v kurzech v letech 2003–2007



Graf. 1. Počty přihlášených dětí do kurzů Talnet v letech 2003–2007

Zapojení dětí nelze omezovat jenom na počty přihlášek. Při zhruba stejném počtu škol roste podíl škol, z nichž se přihlašují 2 až 3 žáci. Roste počet dětí, které se přihlašují pravidelně každý rok, více dětí se pokouší absolvovat více než jeden kurz za rok (např. vloni to bylo 14 dětí, letos zatím 17 dětí).

Ostřílení Talnetáci se projevují aktivně nejen ve virtuálním prostoru Talnet-Space, ale i při organizaci akcí odborného charakteru pro ostatní. Kritickým ukazatelem jsou výsledky práce dětí. Úroveň seminárních prací roste jak po stránce formální, tak i odborné, invenční a badatelské s počty absolvovaných kurzů v Talnetu. Nejlichotivějším výsledkem je, že účast v Talnetu děti katapultuje do jiných specializovaných aktivit vybavené zážitky, že dokázali realizovat a obhájit větší odborný úkol, zkušeností, jak se postavit k odbornému problému a s virtuálním, ale pevným zázemím Talnetáků z práce i náročných obhajob výsledků svojí práce v Talnetu.

Dosavadní zkušenosti

Online komunikační vzdělávací aktivity ve vhodné kombinaci s aktivitami prezenčními s minimální, s nevelkou psychickou a organizační podporou učitele se ukazují jako přijatelné děti ve věku nad 14 let. Počáteční pozorovatelný úbytek studujících v dlouhodobých online aktivitách (kurzech) odpovídá zkušenostem z distančních kurzů pro dospělé. Sledujeme děti ve spolupráci s psychologem, abychom zjistili další příčiny poklesu zájmu o práci v kurzech na začátku. Faktorů se nabízí celá řada, vedle technických podmínek, nespokojenosti s omezující počítačem asynchronní komunikací, jiné očekávání témat, může to být i nezvyk schopných dětí soustavněji studovat náročnější látku. V této otázce spolupracujeme s řadou učitelů ze škol.

Další výzvy stojí spíše před oborovými experty v roli autorů učebních materiálů a instruktorů (konzultantů) dětí v Talnetu. Omezenost asynchronní webové komunikace a zprostředkovaných výukových situací, kdy dítě není v bezprostředním kontaktu s instruktorem, se pokoušíme řešit pomocí strukturované nabídky dat, videozáznamů, fragmentů řešení v používané počítačové aplikaci (modelů, předzpracovaných dat) v zadání nebo při jejich řešení úloh [3]. Ukazuje se, že taková nabídka navíc stimuluje dítě v objevování svého vlastního postupu řešení, nebo získávání dalších potřebných údajů. To považujeme za důležité oproti vedení dítěte jedinou cestou ke „správnému“ výsledku.

Příležitost pro pochopení omezenosti (vědeckého) poznání, zážitek tvořivého hledání nových poznatků a příčinných souvislostí, porozumění způsobům konstruování kritérií „správnosti“ a „pravdivosti“, aplikace postupů a metod, kterými se liší (nebo spojují) metody různých věd se pokoušíme začlenit do jednotlivých aktivit nebo do jejich struktury. Mimořádně nadané děti v nich prokazují nebo si uvědomují svoje schopnosti, prožívají rozvíjející efekt vynaloženého úsilí, překonávání problémů nebo uspokojení z existence či vlastností výsledného produktu.

Závěr

Příspěvek představuje projekt Talnet jako způsob, jak nabídnout dětem systematické vzdělávací aktivity vhodné pro identifikaci a rozvoj nadání nad rámce školní výuky, ale s pevnou oporou ve škole nově ve středu volného času. Při tom tyto aktivity musí splňovat řadu dalších požadavků, mj. pokrývat dostatečně široké spektrum náročnosti, zahrnovat pestrou škálu aktivit, zprostředkovávat kontakt s odborníky v oboru, být dostatečně atraktivní a současně překonávat omezení online výuky. Díky schopnostem dané skupiny dětí zvládat nové technické prostředky a její otevřenosti k řešení nových problémů se společně daří nalézat a ověřovat postupy slibné i pro další uplatnění ve výuce nejen v Talnetu.

Literatura

- [1] Talnet – online k přírodním vědám. MFF UK. Praha 2007
- [2] <http://www.talnet.cz> [2. 9. 2008]
- [3] <http://www.ovide.eu.com> [2. 9. 2008, Case Study CS - 3]

RNDr. Eva Zelendová

Pracoviště: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, Novodvorská 1010/14,
142 01 Praha 4

E-mail: zelendova@vuppraha.cz

Oblast zájmu: gymnaziální vzdělávání, matematika, nadaní žáci

PaedDr. Karel Tomek

Pracoviště: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, Novodvorská 1010/14,
142 01 Praha 4

E-mail: tomek.trebic@seznam.cz, tomek@vuppraha.cz

Oblast zájmu: tvorba vzdělávacích programů škol, vzdělávání nadaných, vzdělávání pro udržitelný rozvoj, metody a formy práce, další vzdělávání pedagogických pracovníků

Metodická podpora vzdělávání nadaných žáků

Ve svém příspěvku chceme nabídnout pohled na vzdělávání nadaných žáků z hlediska metodické podpory učitelů, kteří s těmito žáky pracují nebo by pracovat měli. Výzkumný ústav pedagogický v Praze realizuje za podpory ESF v rámci Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů projekt Metodika. Podstatou tohoto projektu je poskytování komplexní metodické podpory učitelům při zavádění kurikulární reformy. Jako nástroj této podpory byl vytvořen rozsáhlý, strukturovaný metodický portál www.rvp.cz, obsahující velké množství různých typů příspěvků. Jedna z jeho sekcí je věnována vzdělávání nadaných žáků. Její struktura, obsahu a zejména možnosti využití se věnujeme ve svém příspěvku.

Methodological support for educating talented pupils

We want to offer a view on educating talented pupils with regard to methodological support provided to teachers who are or should be working with these pupils. Pedagogical Research Institute in Prague is carrying out a project called Metodika, supported by ESF in the framework of Human Resources Development programme. The project focuses on providing comprehensive methodological support to teachers while introducing a curricular reform. An extensive, structured methodological portal www.rvp.cz was created for this purpose and it contains a large amount of various types of contributions. One of its sections is devoted to education of talented pupils. Its structure, content and especially the possibilities of its use are the focus of our paper.

METODICKÁ PODPORA VZDĚLÁVÁNÍ NADANÝCH ŽÁKŮ

Vzdělávání nadaných žáků v kontextu kurikulární reformy

Kurikulární reforma zasahuje všechny oblasti vzdělávání. Učitelé jsou postaveni před nové výzvy a součástí jejich pracovních povinností se stávají činnosti, které nebyly dříve vnímány jako přirozená součást práce všech učitelů. Jednou z nich je i podpora vzdělávání nadaných žáků. Na tuto činnost nebyli všichni učitelé v pregraduálním vzdělávání systematicky připravováni a ani další

vzdělávání pedagogů doposud nepředstavuje dostatečnou kompenzaci tohoto nedostatku.

To, co by měli učitelé zvládat ve vztahu k nadaným, je poměrně složitý komplex dovedností. Jako naprosto základní lze označit následující aktivity:

- Podílet se na tvorbě školních vzdělávacích programů, ve kterých je na dostatečné úrovni zpracována péče o rozvoj nadaných žáků.
- Vytvářet ve vzdělávání podmínky pro rozvoj nadání všech žáků od předškolního vzdělávání počínaje.
- Zachytit projevy nadání a zejména mimořádného nadání v mladším školním věku a včas zajistit spolupráci poradenského systému při dalším rozvoji nadání žáka a při řešení případných problémů.
- Organizovat pro nadané žáky individualizovanou a vnitřně diferencovanou výuku odpovídající potřebám jejich rozvoje v oblasti projeveného nadání.
- Využívat v průběhu vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků metody a formy práce odpovídající povaze jejich nadání a aktuální míře jejich rozvoje.
- Efektivně spolupracovat s rodiči a dalšími partnery podílejícími se na podpoře vzdělávání nadaných či mimořádně nadaných žáků.

Vymezení kontextu, dvoustupňové kurikulum, kapitola v RVP a v ŠVP

Pokud se týká právních předpisů na státní úrovni, lze konstatovat, že v této oblasti došlo k výraznému posunu při zajišťování vzdělávání nadaných žáků. Právní předpisy (školský zákon č. 561/2004 Sb.) potvrzují nárok nadaných žáků na vytváření podmínek pro rozvoj jejich nadání a na vytvoření individuálního vzdělávacího plánu.

Rámcové vzdělávací programy, které vydává Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy na základě zmocnění zákonem č. 561/2004 Sb., jsou hlavními kurikulárními dokumenty, které slouží školám jako podklad pro rozpracování vlastních školních vzdělávacích programů, podle kterých potom na konkrétní škole probíhá reálná výuka. Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání a gymnázia obsahují kapitoly o vzdělávání mimořádně nadaných žáků. Ve struktuře školních vzdělávacích programů je stanovena jako povinná součást kapitoly Charakteristika ŠVP pasáž vymezující podmínky pro zabezpečení výuky mimořádně nadaných žáků na dané škole.

Na Metodickém portálu naleznete plné znění těchto závazných dokumentů s komentářem i s podkladovou literaturou (<http://www.rvp.cz/sekce/81>, <http://www.rvp.cz/sekce/51>).

Metodická podpora tvorby ŠVP

Tvorba školních vzdělávacích programů je činnost, na kterou nebyli učitelé při svém studiu připravováni. V průběhu příprav na zavedení výuky podle vlastních ŠVP od 1. 9. 2007 probíhala celá řada vzdělávacích akcí různých subjektů. Mnohé z nich byly podporovány i z ESF. Školy tyto akce využívaly velmi rozdílně, podle toho, jak se k probíhající změně stavěly.

Z velkých systémových projektů podporovaných ESF to byly zejména projekty Hodina, Pilot Z, Pilot G/GP a Metodika realizované Výzkumným ústavem pedagogickým a projekt Koordinátor realizovaný Národním institutem pro další vzdělávání, které poskytovaly učitelům systematickou podporu při tvorbě svých školních vzdělávacích programů.

Na Metodickém portálu návštěvník nalezne vedle již zmíněných rámcových vzdělávacích programů, také Manuál pro tvorbu ŠVP, který učitele provádí tvorbou jejich vlastního ŠVP. Popisuje možné způsoby vytváření ŠVP, nabízí zkušenosti pilotních škol a ukázky z jejich ŠVP (např. <http://www.rvp.cz/soubor/00838-607.pdf>).

Zajímavé může být porovnání četností používaných metod práce s nadanými žáky, tak jak jsou uvedeny v ŠVP šestnácti pilotních gymnázií:

individuální vzdělávací plán	12
podpora účasti na soutěžích, olympiádách	11
individuální pomoc a rada pedagogů	8
zapojení žáků do SOČ	6
speciální semináře pro nadané žáky	6
volitelnost skupin podle pokročilosti i napříč ročníkům	5
vhodné formy a metody práce.	5
spolupráce s ped.-psych. poradnou	3
respektování osobnosti mimořádně nadaných	2
spolupráce s univerzitami	2
možnost studia v zahraničí.	2
zapojení do předávání vědomostí spolužákům	2
DVPP pro identifikaci talentovaného žáka	2
spolupráce na mezinárodních projektech	2
přístup na Internet	2
mimoškolní aktivity.	2
spolupráce všech vyučujících.	1
pomoc při začleňování do kolektivu	1
korespondenční semináře	1
vypracovaný management času	1
prospěchové stipendium	1
spolupráce s organizací Mensa	1
vlastní psycholog	1
spolupráce s rodinou	1

Diagnostika

Další oblastí, která významně ovlivňuje kvalitu péče o vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků, je poradenský systém. Ten se s potřebou včasné diagnostiky a poradenské podpory ve školách postupně učí pracovat. Výhodou je koordinace jednotlivých pracovišť pedagogicko-psychologických poraden ze

strany Institutu pedagogicko-psychologického poradenství (IPPP). Postupně se tak vytvořily základy sítě psychologů, kteří disponují diagnostickými dovednostmi i nástroji pro diagnostiku mimořádně nadaných žáků a zároveň se průběžně vzdělávají a vyměňují si zkušenosti s poradenskou podporou pedagogů a rodičů těchto žáků. Z metodického hlediska je důležité zajistit, aby každý učitel věděl, na koho se v příslušném kraji může v těchto věcech obracet.

Aktualizovaný seznam pracovišť a konkrétních osob v krajích s kontakty je uveřejněn na Metodickém portálu (<http://www.rvp.cz/clanek/462/1444>). Kromě této sítě existují další nevládní organizace zabývající se i diagnostickou činností, o kterých by měli učitelé vědět – Mensa, Centrum péče o nadané, STAN – ECHA, Talent a další. I pro ně je prostor portálu otevřen a jejich příspěvky jsou vítány a očekávány.

Nadání žáci a žáci mimořádně nadaní

V rámci projektu Metodika a metodické pomoci učitelů jsme sledovali i některé pojmy. Jednou z významných podmínek úspěchu při vzdělávání nadaných žáků je to, že všichni, kteří se na tomto složitém procesu podílí, chápou pojmy, používané při komunikaci shodně. Proto stojí za to věnovat péči výměně názorů na význam jednotlivých pojmů, které se neustále dynamicky vyvíjejí.

Nadání a mimořádně nadaní. Na různých úrovních se hovoří o nadaných žácích nebo o mimořádně nadaných žácích. Terminologickou diskusi ve smyslu nadaný a talentovaný záměrně pomíjíme. Máme za to, že je důležité vymezit oba pojmy pokud možno přesně a jednoznačně. V průběhu posledních dvou let, kdy jsme na toto téma hovořili s mnoha mimořádně nadanými lidmi různého věku a jejich učiteli, jsme se o to pokusili. Upustili jsme od složitých baterií testů a dalších nástrojů vnějšího testování a obrátili jsme se přímo na ty, kteří nadáním nebo mimořádným nadáním disponují.

Výsledné kritérium jsme hledali v prožívání situace vlastního vzdělávání a předkládáme vám k posouzení kritérium, které se orientuje na míru vnitřní motivace žáka k vzdělávání v oblastech jeho nadání.

Jsme toho názoru, že nadaný žák disponuje kromě jiných osobnostních předpokladů především vysokou mírou vnitřní motivace k učení, která zajišťuje, že vzdělávání v oblasti svého zájmu vnímá jako příjemnou činnost, které se chce věnovat a zároveň mu přináší libé pocity proto, že je v ní díky svým předpokladům úspěšný. Jinými slovy: „Nadaný žák se učit může a chce.“ Vzdělávat takového žáka je pro učitele relativně snadné, nevyžaduje žádné zvláštní neobvyklé postupy.

Mimořádně nadaný žák disponuje kromě osobnostních předpokladů také vysokou mírou motivace pro vzdělávání v určité, často úzce zaměřené oblasti, která je pro jeho věk neobvyklá a kterou sám nemůže nijak ovlivnit. Jeho potřeba se vzdělávat v oblasti jeho mimořádného nadání má nepřiměřený, do jisté míry „patologický“ rozměr. Takový žák se oblasti svého zájmu věnuje tak intenzivně, jako se jí věnují špičkoví badatelé a umělci, tedy bez ohledu na sebe a okolí. Libé pocity přináší činnost sama, resp. nečinnost by přinášela pocity nelibé. Jde o určitou formu závislosti. Úspěch a názor ostatních není v tomto ohledu prvořadý. Jinými slovy:

„Mimořádně nadaný žák se učit musí.“ Vzdělávání takového žáka je pro pedagoga, který neprošel intenzivním vzděláváním v této oblasti, mimořádně náročné. Pokud nejsou syceny vzdělávací potřeby mimořádně nadaného žáka, rozbíhá se kolotoč maladaptivních reakcí se stejnou intenzitou, jako je tomu u jiných deprivací (psychická deprivace v dětství atd.).

Ondřej Pokorný, student třetího ročníku medicíny, který byl svým učitelem označen za mimořádně nadaného žáka, s naší definicí souhlasil. V rozhovoru (<http://www.rvp.cz/clanek/462/2411>) uvedl: „Ještě bych to doplnil o to, že možná mimořádně nadanému nejde o to, jak ho okolí vnímá i co do jeho výstupů. On ví, že je dobrý nebo ne. Už si to nepotřebuje potvrzovat. Uvědomuji si, že jsem takový i já, i když si myslím, že mimořádně nadaný nejsem.“

Metodická podpora při vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Další s dvojice pojmů, o které se domníváme, že je třeba přesněji vymezit v souvislosti s metodickou podporou pedagogů vzdělávajících nadané a mimořádně nadané žáky je „rozvoj nadání žáků“ a „vzdělávání nadaných/mimořádně nadaných žáků“. Máme za to, že každý učitel by měl ve své práci používat takové metody a formy, které by poskytovaly příležitost dětem s různými způsoby vnímání, s různými osobnostními a rodinnými předpoklady nalézt oblast svého nadání a toto nadání za jejich pomoci rozvíjet. Učitelé by měli přijmout jako svůj významný úkol probouzet a následně rozvíjení nadání všech žáků, které vzdělávají bez ohledu na typ školy. K tomu potřebují dlouhodobou a masivní metodickou podporu.

Pokud se týká „vzdělávání nadaných/mimořádně nadaných žáků“, jde o podporu a rozvoj již projeveného nadání konkrétního žáka. V tomto případě jde podle míry nadání (viz výše) o stanovení optimálních postupů, které mohou být často velmi nestandardní a vyžadují od učitele velký vhled do problematiky a vysokou míru tvořivosti. Při své práci jsme se pokusili ukázat pedagogům zcela konkrétní, osobní rovinu vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků. Postupně vybíráme z různých oblastí lidské činnosti a vytváříme dvojice, někdy i trojice učitelů a jejich úspěšných žáků. Pokoušíme se v rozhovorech publikovaných na metodickém portálu ukázat vzdělávání konkrétního člověka z obou pohledů. Publikované rozhovory sice nemají kvalitu kasuistik, ale domníváme se, že přinášejí dostatek inspirací i námětů k zamyšlení.

Může být sebenadanější student, ale jakmile nemá kantora, který ho vede, je to špatné. Záleží to zkrátka na pedagogovi, jeho role je nesmírně důležitá, na všech stupních vzdělávání. Pedagogika je o výchově. Starší má vychovávat mladšího. Jakmile chybí element výchovy, i sebevětší talent se nerozvine tak, jako když mu věnuje čas a energii zkušený a schopný učitel (RNDr. Karel Roháček, CSc., z Ústavu fyzikální biologie Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v rozhovoru Učitel a jeho žák).

Bude to asi znít hloupě, ale učitel to musí chtít učit. Musí být taky rád, že je učit. Učitelovo nadšení děti poznají. Poznají, že je rád, že se ptají, že to chtějí vědět... Prostě, že ten zájem má taky. Není to jen pro tyto třídy, je to obecná věc. Ale tady je to výrazné. Jsou to nadšenci, jsou strašně zvědaví a bylo velice špatné je od

toho odrazovat tím, že nemám čas..., teď ještě ne..., o to se nestarej... Je důležité je podporovat (dr. Daniela Řebíčková, bývalá ředitelka Základní školy Uhelný trh v Praze v rozhovoru Učitel a jeho žák).

Metodický portál www.rvp.cz

Nabízet učitelům metodickou podporu odpovídající tomu, zda vzdělávají žáka nadaného nebo žáka mimořádně nadaného je dalším z úkolů Metodického portálu. V současnosti jsme na Metodickém portálu uveřejnili sérii článků, které nabízí některé netradiční postupy při vzdělávání žáků s matematickým nadáním (<http://www.rvp.cz/clanek/689/1951>). Je důležité, aby ti, kdo konkrétně s nadanými žáky pracují a ověřili si, které z metod práce přináší nejlepší výsledky, byli ochotni se o ně podělit s ostatními. Jinak budeme ještě léta v situaci, kdy další generace učitelů budou vymýšlet vymyšlené. Je do jisté míry pochopitelné, že učitelé, kteří vnímají výsledky svých žáků, jako důkaz svých pedagogických kvalit nebudou mít příliš vůle k tomu, aby svoje pracně nabyté know-how poskytl ostatním. Bez kooperativního přístupu v této oblasti se však pravděpodobně příliš nepohneme z místa.

Na to, jak jsou s podporou svého nadání spokojeni, jsme se zeptali i samotných žáků. Pro náš orientační průzkum jsme si vybrali žáky pilotních gymnázií (těch, která ověřují tvorbu školních vzdělávacích programů). Oslovili jsme vedení těchto gymnázií a požádali je, aby nám poskytli kontakt na žáky, o kterých se domnívají, že disponují mimořádným nadáním v některé oblasti.

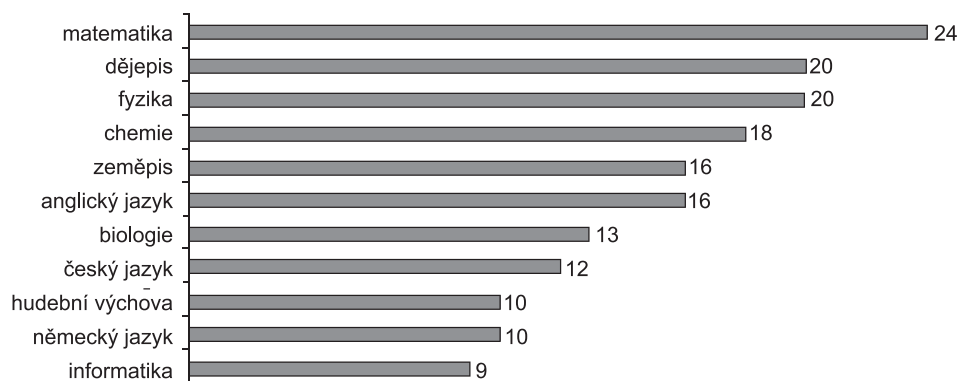
Každý z 91 žáků byl samostatně osloven a vyzván k vyplnění dotazníku a k další spolupráci s VÚP. 53 % takto oslovených žáků bylo z osmiletých gymnázií, 43 % ze čtyřletých a 4 % ze šestiletých gymnázií. Vzhledem k blížícím se prázdninám jsme předpokládali, že dotazníky vyplní jen malá část oslovených žáků. Oproti očekávání byla odezva žáků velmi rychlá a spolu s návratností 56 % ukazuje na velký zájem nadaných žáků o danou problematiku.

Z průzkumu mimo jiné vyplynulo, že nadaní žáci jsou výrazně spokojenější s podporou, kterou se jim dostává ze strany rodičů, než s podporou, kterou jim poskytuje škola. Nespokojených žáků bylo více než jedna třetina dotázaných.

Zajímavý může být následující výběr některých vyjádření žáků:

- *„Dala bych nadaným volnost a nezatěžovala je zbytečnými předměty, hlavně bych neupřednostňovala předmět, který vyučují, jestliže se o něj nadaný žák nezajímá.“*
- *„Měl by se dát prostor i těm méně nadaným.“*
- *„Malá informovanost o mimoškolních vědeckých aktivitách.“*
- *„Propojit vědu a firemní praxi – aplikovaný výzkum ve firmách.“*
- *„Tvořivý přístup ke školní výuce, srovnávání se školami v zahraničí.“*
- *„Je třeba dodat informace o aktivitách přímo studentům.“*
- *„Změnit přístup většiny pedagogů – vzbudit v žácích zájem.“*

Zajímalo nás také, ve kterých předmětech dosahují žáci, kteří se výzkumu účastnili, nadprůměrných výsledků. Předpokládali jsme, že s největší četností budou zastoupeny přírodovědné předměty, u kterých je dlouhodobá tradice olympiád, dále cizí jazyky a ICT vzhledem k atraktivnosti. Rozložení ve zkoumaném vzorku, které ne zcela potvrdilo naši hypotézu, vidíte na následujícím grafu:



Závěr

Zajištění kvalitního vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků závisí v první řadě na dobrém systému, který bude preferovat spolupráci všech zúčastněných a bude orientován na žáka.

Druhým předpokladem skutečné podpory těchto žáků je úroveň metodických dovedností všech pedagogů, kteří nadání žáků probouzí nebo rozvíjí. Metodická podpora učitelů v oblasti nadání je tak rozsáhlý a složitý úkol, že si nelze představit jeho zvládnutí bez intenzivní spolupráce mnoha subjektů. To, co nabízí Výzkumný ústav pedagogický v Praze jako konkrétní přínos tomuto dlouhodobému procesu je otevřené prostředí Metodického portálu www.rvp.cz se téměř třemi tisíci denními přístupy. Metodickou podporu učitelům nezjedná jeden tým, jedna instituce, jedno pracoviště. Věříme, že tato konference kromě jiného přinese učitelům i konkrétní pomoc v podobě užitečných příspěvků s tématem vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků.

PŘÍSPĚVKY AUTORŮ BEZ VYSTOUPENÍ NA KONFERENCI

Mgr. Jozefína Jambrichová

Pracoviště: IUVENTA Bratislava, oddelenie podpory talentov, Búdková 2,
811 04 Bratislava 1, www.iuventa.sk
E-mail: iuventa@iuventa.sk

Predmetové olympiády a postupové súťaže v Slovenskej republike

Vo svojom príspevku uvádzam zopár úvah o vývoji práce s talentovanou mládežou. Vzhľadom na bohatú históriu sa venujem aj minulosti, kedy prvé súťaže začali iba vznikať. Ponúkam tak obraz o celom spektre súťaží pre žiakov základných a stredných škôl, tak ako sú realizované v súčasnosti.

Olympiads and processual competitions in Slovakia

In my contribution I will present several reflections on development of work with talented youth in Slovakia. Taking into account long and fruitful history I will allocate some part of the contribution to the past when first competitions started with the aim to depict whole picture and scope of competitions for pupils and students of basic and secondary schools.

PREDMETOVÉ OLYMPIÁDY A POSTUPOVÉ SÚŤAŽE V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Vo svojom príspevku uvádzam zopár úvah o talentovaných mladých ľuďoch a olympiádach zo súčasnosti, ale venujem sa aj minulosti, kedy prvé súťaže začali iba vznikať.

Slovo „olympiáda“ je pre bežného človeka spojené so športom. Väčšinou si vybavíme olympijské kruhy, stupne víťazov, lesknúce sa medaile a hlavne obrovskú slávu a úspech. Vieme, že tomu predchádza namáhavá príprava, podpora rodiny a odborníkov, konkurencia a aj dávka šťastia. „Olympiády“ o ktorých budem hovoriť sú trochu iné. Aj keď niektoré črty – najmä tie o príprave, konkurencii, odbornej pomoci a šťastí, sú pre obidva typy olympiád spoločné.

Olympiády sú súťaže, kde sa každoročne stretávajú žiaci a študenti základných a stredných škôl a porovnávajú si svoje znalosti v jednotlivých **školských predmetoch**, akými sú napríklad matematika, fyzika, chémia, biológia a iné. Bežné školské vysvedčenie poukazuje na to, ako žiak zvládol učivo v tom ktorom ročníku. Nepoukazuje však na to, či je ten – ktorý chlapec alebo dievča talentovaný a ako výrazný či výnimočný je jeho talent. Olympiády sú teda spôsobom ako nájsť **talentovaných** žiakov, dať akreditáciu ich talentu a spôsobilosti a zároveň aj možnosťou ako postúpiť čo najvyššie. Tých možností je veľa a narastá počet medzinárodných súťaží a tým aj možnosť prezentovať sa medzi žiakmi z celého sveta

vo viacerých oblastiach. Každoročné výsledky slovenských žiakov na medzinárodných olympiádach ukazujú, že talentovaných mladých ľudí je na Slovensku veľa. Aj napriek tomu si ich nevieme nejako doceniť.

Zatiaľ čo pri návrate zo športových olympiád víťazov čakajú novinári a sláva, na víťazov predmetových olympiád obyčajne čakajú len rodičia. Uznanie sa im dostane od organizátorov, školy, či na stretnutí so zástupcami Ministerstva školstva – ale táto sláva iste nezaplní predné stránky denníkov. Sláva určite nie je hlavným dôvodom, prečo sa mladí ľudia zapájajú do týchto aktivít. Väčšina z nich uvádza tieto dôvody:

- chcú otestovať svoje vedomosti a zručnosti v predmete ktorý ich baví a v ktorom sú dobrí,
- porovnať si svoje schopnosti s tými najlepšimi zo Slovenska, či zo sveta,
- dostať rady a odporúčania od tých najlepších vo svojom odbore,
- využiť to, že v prípade dobrého umiestnenia, či výhry, sú zvýhodnení pri prijímacích skúškach na stredné alebo vysoké školy.

Ako sa vyvíjala história práce s talentami

História práce s talentovanou mládežou začala ešte pred rokom 1960, kedy vznikali prvé špecializované voľnočasové zariadenia akými boli stanice mladých technikov, stanice mladých prírodovedcov, či rôzne špecializované kluby a krúžky v rámci domov pionierov a mládeže. Už v tých časoch plnil koordináciu úlohu Slovenský dom pionierov a mládeže, ktorý sídlil v Bratislave a ktorého nástupcom je dnešná IUVENTA. Tieto zariadenia dostali do povedomia širokej verejnosti rôzne súťaže a prehliadky najmä v oblasti vedy a techniky pre deti a mládež. Mnohé zo súťaží prerástli rámec miest a regiónov a stali sa z nich celoštátne prehliadky či súťaže. Nikto vtedy netušil, že z „Popoludnia zábavnej matematiky“ vznikne dnes tak obľúbená súťaž Pytagoriáda. Podobne stretnutia mladých chemikov, organizované pri príležitosti medzinárodných výstav INCHEBA, dali základ vzniku Chemickej olympiády. Zaujali aj prvé československé konferencie mladých technikov, spojené s prehliadkou prác mladých technikov a pripravili podmienky pre nové formy aktivít v oblasti techniky a prírodných vied. Postupne pribúdali nové a nové súťaže a zaznamenali sme vznik prvých predmetových olympiád vo vtedajšom Československu. Tí najúspešnejší dostali možnosť zúčastniť sa na medzinárodných olympiádach, ktoré v 50-tich rokoch začali vznikať. Víťazstvá na nich sú dodnes považované za najcennejšie.

Prvé medzinárodné úspechy

- zlatá a strieborná medaila na **X. Medzinárodnej chemickej olympiáde v roku 1977**, prvé miesto a osobitné uznanie československému družstvu na **XIII. Medzinárodnej chemickej olympiáde**,
- autorské osvedčenie za vynález „Impregnovací prostriedok vodorozpustný, zabráňujúci horeniu dreva“ klubu mladých vynálezcov Argus,
- prvé miesta na **medzinárodnej súťaži mladých technikov roku 1972** v Juhoslávii a v roku 1974 v Bratislave.

Historický kalendár

Prvé olympiády vznikali niekoľko rokov po druhej svetovej vojne – a niektoré sa „dožili“ už viac ako 50 rokov! Tie najstaršie uvádzame v chronologickom poradí, tak ako postupne v Československu vznikali:

1951 – Matematická olympiáda

1959 – Fyzikálna olympiáda

1964 – Chemická olympiáda

1966 – Biologická olympiáda

1972 – Geografická olympiáda

Spolupráca s Českou republikou v tejto oblasti pokračuje aj po rozdelení, čo dokumentuje aj skutočnosť, že Matematická olympiáda si zachovala spoločné termíny pre organizovanie jednotlivých kôl Matematickej olympiády na Slovensku aj v Českej republike a taktiež spoločnú zmiešanú úlohovú komisiu.

Ako to funguje dnes

Predmetové olympiády a postupové súťaže sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu, ich vyhlasovateľom je Ministerstvo školstva SR, majú postupový charakter a sú organizované ako jedna z foriem dobrovoľnej záujmovej činnosti žiakov, v súlade s dlhodobou koncepciou Ministerstva školstva SR v oblasti práce s talentovanou mládežou. Môžu byť realizované aj formou prehliadok, výstav, korešpondenčných seminárov, turnajov, prezentácií projektov, riešení experimentálnych úloh. Súťaže, ktorých vyhlasovateľom je Ministerstvo školstva SR, sú každoročne zverejnené v Pedagogicko-organizačných pokynoch na príslušný školský rok.

Vyhlasovateľom predmetových olympiád je Ministerstvo školstva SR, v súlade so **Smernicou Ministerstva školstva SR č. 537/2000–7 o organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaží žiakov základných škôl, základných umeleckých škôl a stredných škôl v Slovenskej republike.**

Riadenie súťaží

Na úrovni Ministerstva školstva SR

- Koordinačná rada súťaží žiakov základných a stredných škôl, poradný orgán Ministerstva školstva SR, ktorej členovia sú menovaní ministrom školstva. Jej členmi sú predsedovia celoštátnych odborných komisií a zástupcovia poverených organizácií, ktoré zabezpečujú realizáciu súťaží na celoštátnej úrovni.
- Celoštátne odborné komisie, ktorých predseda je do funkcie menovaný ministrom školstva, ktoré garantujú odbornú stránku jednotlivých olympiád.

Na celoštátnej úrovni

- IUVENTA, ktorá finančne a organizačne zabezpečuje celoštátne kolá predmetových olympiád a postupových súťaží a výberových sústredení pred medzinárodnými súťažami. Úlohou IUVENTY je spolupráca so všetkými realizátormi, metodika, zabezpečenie tvorby a distribúcie testov, úloh a riešení realizátorom nižších kôl súťaží.

Na regionálnej úrovni

- Krajské školské úrady, ktoré môžu realizáciou nižších kôl olympiád poveriť školy alebo školské zariadenia vo svojej pôsobnosti, prípadne školy a školské zariadenia patriace do pôsobnosti miest a obcí.
- Okresné, krajské a regionálne komisie, ktorých členovia sú menovaní, na základe návrhu celoštátnej odbornej komisie, z radov učiteľov základných škôl, stredných škôl, vysokých škôl, vedeckých inštitúcií a iných významných organizácií v regióne.

Každá predmetová olympiáda a postupová súťaž sa riadi platným organizačným poriadkom, zaregistrovaným na MŠ SR. Organizačné poriadky jednotlivých predmetových olympiád a postupových súťaží určujú a upravujú priebeh konkrétnych podujatí a sú záväzné pre všetkých realizátorov jednotlivých kôl súťaží v SR.

Ktoré celoštátne súťaže zabezpečuje IUVENTA

V školskom roku 2008/2009 IUVENTA zabezpečuje nasledovné súťaže:

- Biologická olympiáda,
- Fyzikálna olympiáda,
- Geografická olympiáda,
- Chemická olympiáda,
- Matematická olympiáda,
- Olympiáda v informatike,
- Olympiáda v anglickom jazyku,
- Olympiáda v nemeckom jazyku,
- Olympiáda v ruskom jazyku,
- Olympiáda v španielskom jazyku,
- Olympiáda vo francúzskom jazyku,
- Olympiáda ľudských práv,
- Pytagoriáda,
- Turnaj mladých fyzikov,
- Olympiáda zo slovenského jazyka a literatúry,
- Dejepisná olympiáda,
- Európa v škole.

Bližšie informácie o súťažiach, ich charakteristiku a obsahovú náplň nájdete na stránke www.olympiady.sk.

PaedDr. Marie Nedvědová

Adresa pracoviště: Základní škola Máj II, M. Chlajna 23, 370 05 České Budějovice

E-mail: kancelar@zsmaj2.cz

Oblast zájmu: vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

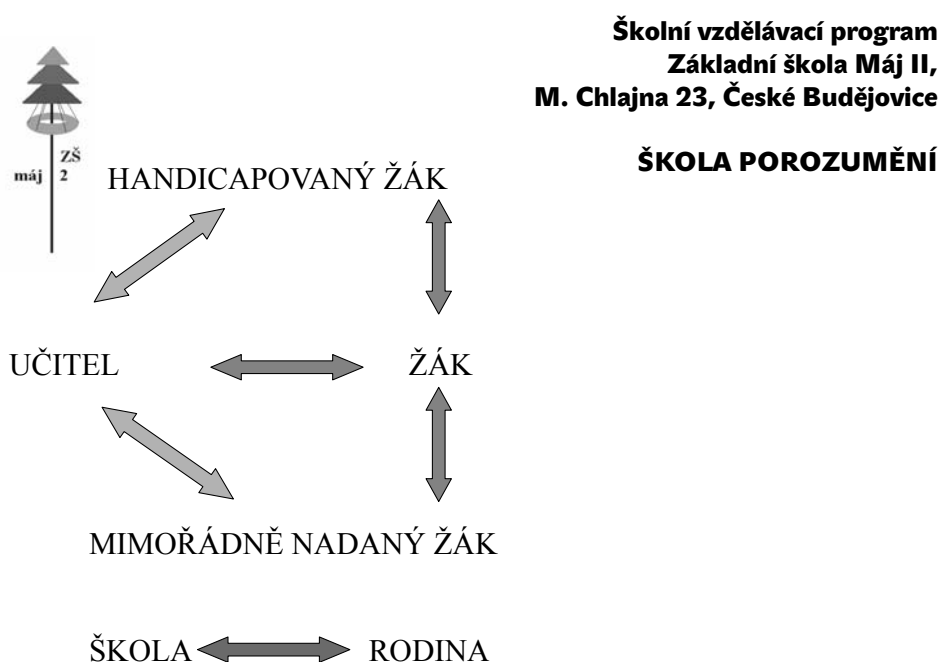
Vzdělávání žáků mimořádně nadaných v základní škole

Náš krátký příspěvek se zabývá velice stručně koncepcí péče o mimořádně nadané žáky v naší škole v souvislosti s novým školním vzdělávacím programem. Text příspěvku je rozčleněn do tří částí. První se zabývá zakomponováním péče o mimořádně nadané do školního vzdělávacího programu, druhá se zaměřuje na vzdělávání mimořádně nadaných ve speciálních třídách z pohledu psychologa, poslední se zabývá prospěšností tříd pro mimořádně nadané očima pedagoga.

Educating extremely talented pupils at grammar school

Our brief paper deals with the concept of supporting extremely talented pupils at our school in conjunction with the new school curriculum. The paper is divided into three parts. The first deals with the integration of support of extremely talented children in the school curriculum, the second focuses on educating talented pupils in special classes from the viewpoint of a psychologist and the last deals with the benefit of classes for talented children in the eyes of a teacher.

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH V ZÁKLADNÍ ŠKOLE



Vzdělávací program školy nese název Škola porozumění. Vyjadřuje filozofii školy – věnovat každému dítěti péči na základě jeho individuálních potřeb. Vedle běžných tříd jsou na škole třídy pro mimořádně nadané a zrakově postižené žáky.

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných ve školním vzdělávacím programu

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných je součástí našeho nového školního vzdělávacího programu ŠKOLA POROZUMĚNÍ, na kterém jsme pracovali jako pilotní škola ve spolupráci s odborníky z Výzkumného ústavu pedagogického v Praze. Výuka byla zahájena v září 2005.

Vedle práce s dětmi běžné populace se již 15 let věnujeme žákům zrakově postiženým a žákům se specifickými poruchami učení. Do našeho nového školního vzdělávacího programu jsme zakomponovali péči o mimořádně nadané, protože i tito žáci mají své specifické vzdělávací potřeby a jistě si naši péči zaslouží.

Názory odborníků jakou formu zvolit pro vzdělávání a výchovu těchto dětí jsou různé. Někteří upřednostňují speciální třídy nebo dokonce školy, jiní integraci v běžných třídách.

My jsme zvolili speciální třídy, kde vlastně jsou děti mimořádně nadané ve styku se stejně nadanými žáky, zároveň však jsou ve styku s žáky, kteří jsou stejně staří, avšak intelektuálně mají jinou úroveň, protože respektování jedinečnosti nadaného žáka neznamena, že bude vychováván izolovaně. Pro zdravý vývoj těchto dětí je důležité setkávat se a společně pracovat s ostatními žáky a to je v naší škole zajištěno.

Žáky zapojujeme do všech aktivit školy s ostatními dětmi, docházejí do běžných oddělení školní družiny, do zájmových kroužků a do výuky některých předmětů vyšších ročníků běžných tříd.

Zdůraznila bych, že první třída v r. 2005 pro žáky mimořádně nadané nebyla otevřena ze dne na den. Příprava po stránce materiální, personální a výchovně vzdělávací trvala téměř dva roky ve spolupráci se zkušenými pedagogy, speciálními pedagogy a psychology. Samotný výběr žáků probíhal od září 2004.

Psycholožky, které patří do skupiny věnující se péči o nadané děti, žáky a studenty v jednotlivých krajích ČR dr. Hořánková a dr. Janoušková proškolily učitelky a ředitelky mateřských škol Jihočeského kraje jak poznat mimořádné nadání u dětí předškolního věku a požádaly o vytypování těchto dětí. Potom příslušné mateřské školy navštěvovaly a vytypované děti pozorovaly.

Součástí jejich další práce byly rozhovory s rodiči, dotazníky pro rodiče, dotazníky pro pracovníky MŠ. Potom děti absolvovaly verbální i neverbální testy inteligence, testy kreativity, kresebné testy a motivační rozhovory.

V každé třídě pracuje pí učitelka a pí asistentka pedagoga. Pedagogické pracovníky vybírá vedení školy ve spolupráci s psychology. Jde o pedagožky, které mají především chuť a nadšení pro práci s mimořádně nadanými žáky, delší praxi, zkušenosti a ve své pedagogické práci uplatňují alternativní metody a formy práce a dále se vzdělávají.

Třída není pro ostatní žáky uzavřena. Víme, že se děti vyvíjejí a pokud se ukáže potřeba přeřadit některé dítě z běžné třídy a rodiče projeví o zařazení dítěte zájem, tato možnost existuje.

Třídy navštěvují děti z celého Jihočeského kraje.

Rodiče mimořádně nadaných dětí hodnotí otevření těchto tříd velmi kladně. Setkáváme se s rodiči, jejichž nadané děti tuto možnost vzdělávání neměly. Ti, myslím, oceňují náš záměr ještě více, protože vzpomínají na to, jak se jejich děti někdy v běžné třídě nudily, mnohdy byly i na začátku své školní dráhy zklamány.

PaedDr. Marie Nedvědová

Speciální třídy pro mimořádně nadané děti z pohledu psychologa

V současné době se pozornost laické i odborné veřejnosti zaměřuje mimo jiné na problematiku nadaných dětí včetně volby optimálního způsobu jejich vzdělávání. Je zřejmé, že těmto žákům většinou nevyhovuje běžný způsob výuky a že vyžadují zvýšenou péči tak, aby se jejich nadání dále mohlo rozvíjet. Nadaní žáci se vyznačují určitými specifiky, i když tyto projevy mohou být u jednotlivých žáků značně rozmanité. Mezi charakteristické projevy patří zejména široký okruh zájmů, bohatá slovní zásoba, častá schopnost používat abstraktní pojmy, velmi dobrá paměť a pozorovací schopnost, fantazie a kreativita. Často se zajímají o neobvyklá témata z filosofie, historie, geografie i dalších vědních oborů. Mají velmi dobré logické uvažování, vyznačují se originálním přístupem k řešení problémů. Mimořádně nadaní žáci mohou mít však vzhledem ke svým odlišnostem i řadu problémů, které se často projevují až po nástupu do školy.

Situace nadaných žáků je převážně řešena formou jejich integrace do běžné třídy. Jak se však ukázalo, není tato forma zcela optimální; učitelka při větším počtu žáků různého spektra těžko může věnovat žákovi s mimořádným nadáním zvýšenou péči, která by odpovídala jeho specifickým vzdělávacím potřebám. Nadaný žák tak postupně ztrácí školní motivaci, postupně se spokojí s průměrnými výsledky a dochází tak ke stagnaci jeho nadání. U některých žáků se mohou projevit i poruchy chování pramenící z odlišností osobnosti, problémy při navazování sociálních kontaktů.

Jinou variantou vzdělávání pro tyto žáky jsou speciální třídy pro mimořádně nadané. Jak bylo potvrzeno zkušenostmi s těmito třídami ze zahraničí, je tato forma vzdělávání pro žáky s mimořádným nadáním optimální.

V naší republice byla první třída pro mimořádně nadané otevřena v Českých Budějovicích na ZŠ Máj II již před čtyřmi roky. Za tuto dobu se prokázalo pravidelným sledováním žáků, že jsou v těchto třídách spokojeni, mají vysokou školní motivaci a potřebu nových podnětů a informací, výuka zde může být přizpůsobená potřebám nadaných dětí. V rámci vyučování je běžné využívání jak akceleračních programů, kdy dochází k urychlování procesu vzdělávání, tak především obohacování učiva v jednotlivých předmětech. Vzdělávání nadaných žáků ve speciálních třídách vychází z vývojových potřeb nadaných dětí, přizpůsobuje výuku jejich specifickým problémům a zájmům a intelektuálním potřebám. Vzhledem k nižšímu počtu žáků ve třídě je zajištěn prostor na řešení různých problémů, předkládání nových neobvyklých témat, podněcování rozvoje kreativity a originality. Děti se

velmi dobře rozvíjejí i v oblasti osobnostního vývoje, kdy je zajištěna komunikace s vrstevníky s podobnými speciálními problémy, rozvíjí se sebevědomí žáků.

Tříleté zkušenosti se speciálními třídami pro mimořádně nadané žáky ukázaly, že tyto třídy mají své opodstatnění v našem vzdělávacím systému a že přispívají včasnému podchycení a harmonickému rozvoji osobnosti i nadání žáků.

PhDr. Vlasta Hořánková

Prospěšnost tříd pro mimořádně nadané děti očima pedagoga

Třídy pro mimořádně nadané děti umožňují:

- individuální a diferencovaný přístup ke každému dítěti
- vytvoření individuálních plánů „na míru“ jednotlivým žákům
- možnost pracovat rychlejším tempem, vytvářet prostor pro objevování, experimentování, pro řešení problémových a zajímavých úkolů, projektů aj.
- zrychlení tempa výuky
- doplnění, rozšíření a prohloubení učiva
- rozšíření výuky o nepovinné předměty, kroužky...
- pravidelnou výuku cizího jazyka a informatiky formou kroužku od prvního ročníku
- výuku některých předmětů se staršími žáky
- přeřazení do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku
- vytvoření projektových plánů a skupin napříč ročníky
- využití zajímavých výukových přístupů

Mgr. Jana Hůdová, Mgr. Irena Votočková

RNDr. Miroslav Randa, Ph.D.

Pracoviště: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická,
Katedra obecné fyziky, Klatovská 51, 320 13 Plzeň
E-mail: randam@kof.zcu.cz

Astronomická olympiáda – nový typ soutěže pro talentovanou mládež

Astronomická olympiáda probíhá na školách v České republice od školního roku 2003/2004. Zpočátku se jí účastnili jen žáci základních škol a víceletých gymnázií, postupně se rozšířila i pro studenty středních škol. Formou se astronomická olympiáda výrazně odlišuje od ostatních školních soutěží. Významným atributem je zejména to, že soutěžící mohou ve všech kolech používat téměř libovolné papírové, trojrozměrné i elektronické prostředky; zakázána je jen komunikace s ostatními soutěžícími a externími subjekty. V astronomické olympiádě je výrazněji než u ostatních soutěží zapojena výpočetní technika. I proto je astronomická olympiáda velmi oblíbená nejen u studentů, ale i mezi učiteli. Každoročně se astronomické olympiády účastní několik tisíc soutěžících (loni 5 578) a jejich počet stále narůstá.

Astronomy Olympiad – a new type of competition for gifted youth

The Astronomy Olympiad has been running at schools in the Czech Republic since the school year 2003/2004. Initially it was attended only by grammar school pupils and gymnasium students, later on it opened up to all high school students. The Astronomy Olympiad differs with its form remarkably from other school competitions. An important attribute is namely the fact that competitors can use almost any aid whatsoever: paper, 3D and electronic, in all rounds; it is only forbidden to communicate with other competitors and external subjects. The Astronomy Olympiad makes much larger use of IT than other competitions. That is why the Astronomy Olympiad is so much popular with students as well as teachers. Several thousand competitors attend the competition each year (5,578 last year) and their numbers are constantly growing.

ASTRONOMICKÁ OLYMPIÁDA – NOVÝ TYP SOUTĚŽE PRO TALENTOVANOU MLÁDEŽ

Úvod

Astronomická olympiáda je jednou ze základních soutěží pro žáky základních škol a studenty středních škol. Vyhláší ji Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a organizuje ji a odborně garantuje Česká astronomická společnost. Partnery jsou Astronomický ústav Akademie věd ČR, hvězdárny v ČR, další astronomické instituce, nakladatelství Academia, Astropis, Aldebaran a Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni.

Astronomická olympiáda se nepyšní tak dlouhou tradicí jako jiné předmětové soutěže. Naopak, patří mezi soutěže nejnovější, ve školním roce 2008/2009 probíhá teprve šestý ročník soutěže. Stejně jako v loňském roce je soutěž vyhlášena v kategoriích určených žákům všech ročníků druhého stupně základních škol

a studentům prvních dvou ročníků čtyřletých gymnázií a studentům odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.



	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník
počet účastníků celkem	3 073	1 742	3 978	4 940	5 578
počet postupujících ze školního kola	2 323	1 125	1 617	2 644	4 154
počet účastníků korespondenčního kola	345	373	336	626	619



Autor článku (v čele stolu) a mladý tým při opravách soutěžních úloh (zleva Katka, Tomáš a Honza)

Astronomická olympiáda je tedy soutěží mladou. Mladí nespočívá jen v tom, že soutěž vznikla před šesti lety, ale i tím, že je soutěž organizována mladými lidmi. Mladí lidé jsou členy výboru astronomické olympiády a obklopili se početným organizačním týmem stejně starých spolupracovníků. A tak se mnoho dalších mladých lidí spolupodílí na organizování jednotlivých kol soutěže a na opravách úloh. I mezi organizátory prvních kol na školách převládají mladí učitelé, kterým je styl soutěže blízký. Astronomická olympiáda obsahuje více než jiné obdobné soutěže

nové pojetí, moderní prvky, větší zapojení výpočetní techniky i další aspekty související s pokrokem ve společnosti.

První kolo – školní

Jaký je průběh soutěže? První kolo probíhá na školách. Učitelé, kteří se se svými žáky zúčastnili minulých ročníků soutěže, a další učitelé, kteří o účast projeví zájem, obdrží v průběhu září mailem zadání prvního kola soutěže společně se vzorovým řešením a bodovým hodnocením. Doba řešení tohoto kola soutěže je 40 minut a účastníci mohou používat jakýchkoli písemných i elektronických zdrojů a pomůcek. Na většině škol proto probíhá první kolo v rámci jedné vyučovací hodiny, kdy se soutěže zúčastní v jedné či více třídách všichni zájemci o soutěž. Okamžitě po soutěži učitelé opraví podle vzorového řešení odevzdané práce žáků a podle jednoduchého klíče (zisk dostatečného počtu bodů) žákům sdělí, kdo z nich postupuje do druhého kola. Není výjimkou, že výsledkové listiny školního kola nejsou strohými seznamy účastníků, ale jsou doplněny kresbami či jinými grafickými prvky charakterizujícími astronomii.



První kolo soutěže na ZŠ Mohelno (vlevo) a exkurze na hvězdárnu žáků ZŠ Luhačovice

Na mnoha školách jde o skutečně společenskou záležitost. Například na základní škole Sychrov ve Vsetíně je tradicí, že se školního kola soutěže účastní nejen soutěžící a učitel fyziky, ale též ředitel hvězdárny, ředitel základní školy i zástupce České astronomické společnosti. Pro soutěžící je připravena i prohlídka hvězdárny.

Ohlasy z pořádání školních kol soutěží jsou velice pozitivní. Například z výše zmíněné základní školy Sychrov ve Vsetíně jsme dostali od paní učitelky Jaroslavy Ševčíkové následující dopis: „Navázala jsem úzkou spolupráci s hvězdárnou ve Vsetíně. Školní kolo na naší škole zaštil ředitel vsetínské hvězdárny, Muzea regionu Valašsko a vsetínského zámku Mgr. Jiří Haas. Od občanského sdružení při škole jsem získala nějaké peníze a nakoupila dětem knihy – astronomické atlasy atd., takže to bude s plnou parádou i s odměnami! Na den školního kola máme domluvené noční pozorování na hvězdárně Vsetín a na předcházející den přednášku o sluneční soustavě a odpolední pozorování sluneční aktivity.

Přihlášené řešitele 1. kola (žáci 8. a 9. tříd) zatím nezlomila ani příprava, kterou děláme po odpoledních v jejich volném čase. Já osobně se na školní kolo moc těším. Nejlepší je děti pro něco získat a pak sledovat, jak se do toho ponořují, jak je to zajímavá a pohání dál...”

Děkujeme za velmi zdařitou soutěž, která není založena pouze na vědomostech žáků, ale vede žáky k práci s odbornou literaturou, vyhledávání potřebných informací a k použití výpočetní techniky k získávání nových vědomostí.

Astronomická olympiáda			
1. Jakub Buzák	8. tř.	29 bodů	
2. Zdeněk Walek	9. tř.	28 bodů	
3. Věra Bystrzycká	8. tř.	27 bodů	
Marie Bielešová	8. tř.	27 bodů	
4. Zuzana Turňáková	8. tř.	26 bodů	
Vojtěch Sikora	8. tř.	26 bodů	
5. Karel Javorek	9. tř.	23 bodů	
Nikola Horáková	9. tř.	23 bodů	
6. Kristýna Karfírková	8. tř.	22 bodů	
Markéta Gorzalková	8. tř.	22 bodů	
7. Petr Pála	8. tř.	21 bodů	
Aneta Zerková	8. tř.	21 bodů	
Lucie Panýrková	9. tř.	21 bodů	
8. Patrik Šanglery	8. tř.	20 bodů	
David Walek	8. tř.	20 bodů	
9. Lucie Wawrzyczková	9. tř.	18 bodů	
10. Zlata Wojnarová	8. tř.	17 bodů	
11. Martina Šelblová	8. tř.	16 bodů	
12. Daniel Šarganek	8. tř.	10 bodů	
13. Robin Jastrzembski	9. tř.	8 bodů	



ZŠ Vendryně

Výsledková forma ZŠ Vendryně

Obdobný názor vyjádřila rovněž Mgr. Jiřina Suchánková ze Základní školy Bohumín: „Děkujeme za velmi zdařitou soutěž, která není založena pouze na vědomostech žáků, ale vede žáky k práci s odbornou literaturou, vyhledávání potřebných informací a k použití výpočetní techniky k získávání nových vědomostí.“

Druhé kolo – korespondenční

Do druhého kola obvykle postupuje kolem tří čtvrtin soutěžících z prvního kola. Například v minulém ročníku postoupilo z 5 778 soutěžících do druhého kola 4 305. Druhé kolo astronomické olympiády probíhá korespondenční formou. Žáci, kteří postoupili z 1. kola, obdrží mailem zadání úloh (zadání je zasláno rovněž jejich učitelům) a na vypracování mají přibližně 3 měsíce. Náročnost úloh je vyšší než ve školním kole a jsou zde zařazeny rovněž úlohy zahrnující jednoduchá astronomická pozorování a úkoly vyžadující návštěvu blízké hvězdárny či planetária. Touto formou astronomická olympiáda pomáhá mladým zájemcům

o astronomii najít cestu k profesionálním astronomům na hvězdárnách a hvězdárnám získat další mladé zájemce o astronomii a příbuzné obory.

Vypracované úlohy korespondenčního kola jsou zaslány výboru astronomické olympiády, který s dalšími spolupracovníky zajistí jednotné vyhodnocení všech úloh a na webu zveřejní výsledkové listiny jednotlivých kategorií. Jejich součástí je rovněž seznam postupujících do finále.

2) Vyberte, které ze svítidel je vhodné pro pouliční osvětlení (zakroužkujte písmeno).



Ukázka úlohy druhého kola

Třetí kolo – finále

Finále astronomické olympiády se koná na přelomu května a června a soutěžící řeší obdobné úlohy jako v předchozích kolech. Opět přitom mohou využívat k řešení všechny pomůcky, které si přinesli. Zejména v mladších kategoriích jsou součástí finále i úlohy zadané netradiční formou, například v kategoriích GH jde o úkoly, na něž hledali soutěžící odpovědi na stanovištích umístěných v prostorách Štefánkovy hvězdárny v Praze, v kategoriích EF o obrazový poznávací kvíz apod.

Než jsou práce soutěžících vyhodnoceny, mohou si účastníci finále se svým doprovodem vyslechnout přednášku významných českých astronomů. V minulých letech se jednalo o přednášky RNDr. Jiřího Grygara, CSc., doc. RNDr. Zdeňka Mikuláška, CSc. a prof. RNDr. Petra Kulhánka, CSc. Finále v roce 2007 osobně pozdravil také prof. RNDr. Jan Palouš, DrSc. z Astronomického ústavu AV ČR a vedoucí představitel Evropské jižní observatoře. Pravidelnou součástí finále je sobotní exkurze v Astronomickém ústavu AV ČR v Ondřejově.



Ukázka jedné úlohy z obrazového testu ve finále



Soutěžící při finále soutěže

Mezinárodní astronomická olympiáda

Od loňského roku se vítězové astronomické olympiády zúčastňují Mezinárodní astronomické olympiády. Tomu předchází náročné několikadenní soustředění nejlepších řešitelů astronomické olympiády na hvězdárně ve Valašském Meziříčí, na kterém se podílejí zejména prof. RNDr. Petr Kulhánek, CSc., Ing. Jan Kožuško a Lenka Soumarová. V roce 2007 obsadil na Mezinárodní astronomické olympiádě Jan Fait 2. místo, v roce 2008 získali Jana Smutná ve kategorii starších a Stanislav Fořt v kategorii mladších shodně bronzové medaile. Další účastníci byli oceněni čestnými uznáními.



Účastníci soustředění před Mezinárodní astronomickou olympiádou se připravují na hvězdárně ve Valašském Meziříčí



*Jan Fait s diplomem
za 2. místo*

Prof. RNDr. Ivo Volf, CSc.

Pracoviště: Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta, Katedra fyziky a informatiky, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové 3,
pracoviště PdF: Náměstí Svobody 301, Hradec Králové
E-mail: ivo.volf@uhk.cz

Fyzikální olympiáda – jen řešení úloh nebo systém péče o žáky základních a středních škol, talentované pro fyziku?

Fyzikální olympiáda v tomto školním roce dosáhla padesátého výročí od svého založení. Již od počátku nešlo jen o soutěž v řešení náročnějších úloh pro žáky středních škol, ale současně byly organizovány přednášky pro soutěžící, byly tvořeny studijní texty speciálně pro tyto soutěžící a připravována krajská a celostátní odborná soustředění. Se zrodem mezinárodní fyzikální olympiády je spojena také příprava soutěžících na mezinárodní soutěž.

Physics Olympiad – Mere Problem Solving or a System of Care of Grammar and High School Students Gifted in Physics?

The Physics Olympiad has reached the fiftieth anniversary of its founding in this academic year. Since the very beginning, it has not been a mere contest in solving challenging problems for high school students, but concurrently, lectures have been organized for the competitors, special study texts have been written for these competitors, and regional and nationwide specialized training sessions have been prepared. After the onset of the International Physics Olympiad, competitors started to be trained for the international contest as well.

FYZIKÁLNÍ OLYMPIÁDA – JEN ŘEŠENÍ ÚLOH NEBO SYSTÉM PÉČE O ŽÁKY ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOL, TALENTOVANÉ PRO FYZIKU?

Fyzikální olympiáda je předmětová soutěž, vyhlašovaná každoročně Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy pro žáky základních a středních škol. V letošním školním roce dosáhla toho, že probíhá již 50. ročník. Soutěž byla po experimentálním vyzkoušení učiteli vysokých škol v Olomouci, Brně a Praze vyhlášena v roce 1959 jako celorepubliková forma získávání středoškoláků pro hlubší studium fyziky a pro univerzitní i technické studium vysokoškolské. Zatímco Ministerstvo zajišťovalo soutěž administrativně a ekonomicky, po stránce odborné byla garance svěřena Jednotě českých matematiků a fyziků a tehdejší mládežnická organizace měla zařadit účast v soutěži mezi své aktivity.

Z počátku měla fyzikální olympiáda jen tři kategorie (A, B, C) určené středoškolákům – školní a krajské kolo pro všechny kategorie a celostátní kolo pro soutěžící v kategorii A. Do školního kola bylo připravováno 9 úloh, z toho jedna experimentální, do krajského kola 5 úloh, z toho jedna experimentální, celostátní kolo probíhalo přibližně stejně jako je to v současnosti. Náročnější bylo hlavně krajské kolo, které bylo dvoudenní – v sobotu se řešily úlohy teoretické a po přenocování se v neděli dopoledne řešila úloha s experimentem.

Už zcela na počátku se ukázalo, že úlohy většinou připravované vysokoškolskými učiteli, jsou podstatně náročnější než úlohy v běžné výuce fyziky, a proto se hledaly cesty pro pomoc řešitelům. Jednou z cest byly doplňkové přednášky pro soutěžící, organizované ve vybraných školách a zajišťované na krajské úrovni několikrát ve školním roce se scházeli zájemci o fyzikální olympiádu na přednáškách a seminářích. Při organizaci se spojili učitelé zajišťující tuto činnost na školách s pracovníky kabinetů fyziky v krajských pedagogických ústavech. Tento první stupeň práce se žáky zájemající se hlouběji o fyziku byl později ještě doprovázen organizací krajských soustředění, zejména pro nejlepší soutěžící nejnižší kategorie. Kromě toho se každoročně organizovalo celostátní soustředění pro nejúspěšnější řešitele krajského kola fyzikální olympiády v kategorii B (předposlední kategorie), společně s řešiteli olympiády matematické. Stovka účastníků vytvořila jednu fyzikální, jednu matematickou a dvě matematicko-fyzikální „třídy“, poněkud odlišné v obsahu. Nevýhodou bylo pořádání tohoto soustředění postupně v jednotlivých krajích „celého“ Česko-slovenska; soustředění bylo třítydenní a zasahovalo jedním týdnem do prázdnin. Zkušenosti, získané při uspořádání soustředění nebyly v podstatě využitelné, protože při tehdejšímu počtu krajů se soustředění vracelo až po 12 letech. Tato přímá práce se žáky středních škol, talentovanými pro fyziku, se postupně rozvinula v určitý systém.

Ne každý úspěšný účastník krajského kola fyzikální olympiády měl však příležitost se na soustředění dostat, a tak tato forma práce musela být operativně doplněna o další formy. Současně se ukázalo, že texty středoškolských učebnic fyziky nepřipravují dostatečně vhodně zájemce o fyziku pro studium odborné literatury, a tak vznikla myšlenka tzv. studijních textů – netradičně a neučebnicově zpracovaná témata určená k samostatnému studiu; ke každému studijnímu textu pak byly v prvním i ve druhém kole vybrány „kontrolní“ úlohy, při jejichž řešení se ukázala míra pochopení studijního textu. Tyto materiály byly zprvu publikovány v časopisu *Rozhledy matematicko-fyzikální*, později byly vydávány jako samostatné tisky, jež zajišťoval Ústřední výbor fyzikální olympiády. V roce 1967 potom byla založena speciální série studijních materiálů pod názvem *Škola mladých fyziků* – v ní vyšlo do roku 1992 celkem 25 svazků, tj. každým rokem průměrně jedna publikace. Současně však vycházely i tzv. *Ročenky fyzikální olympiády*, obsahující výsledky soutěže, texty zadáných úloh a jejich řešení a zpočátku i studijní texty.

V průběhu let se změnilo i školství v Československu, což se odrazilo ve zvýšení počtu kategorií na čtyři (A, B, C, D) a fyzikální olympiáda vstoupila i na základní školu – nejprve pro žáky devátých ročníků, v současnosti jsou pro žáky 8. a 9. ročníků určeny kategorie F a E. Před dvaceti lety byla připravena poslední kategorie G pro žáky 7. ročníků základních škol, která dostala pracovní název *Archimédiáda*. Její záměr byl povzbudit žáky k řešení fyzikálních problémů zábavnou formou, ale i organizačně je jiná – řešit se začíná až v pololetí a místo druhého kola se plánuje odpolední setkání zájemců o fyziku s fyzikálními problémy a experimenty.

Do konce roku 1992 soutěž probíhala v jednotném i později federativním uspořádání Československa; od 1. ledna 1993 se cesty fyzikálních soutěží v České republice a Slovenské republice rozdělily, i když výbory fyzikální olympiády i nadále spolupracují. Změny školství se projeví nejen v organizaci a financování

fyzikální olympiády jako jedné z předmětových soutěží, ale bohužel i v přístupu žáků základních a středních škol k mimoškolním aktivitám v přírodovědných a technických oborech. Zdá se, že „zlatý věk školské fyziky“, kterým byla osmdesátá léta 20. století v Československu je nenávratně pryč, bohatý počet vyučovacích hodin fyzice věnovaných, doplněný o značnou pomůckovou základnu a vhodné učebnice či sbírky úloh pro výuku povinné i nepovinné fyziky, byl doprovázen i značným zájmem žáků o fyzikální olympiádu. Koncem tohoto období byl zpracován i komplexní systém péče o žáky, talentované pro fyziku (1), (2).

Uvedme některé změny, které musely být ve fyzikální olympiádě provedeny. Nejprve po stránce organizační – kromě změny názvu (výbory byly přejmenovány na komise) se i dále využívá tzv. organizačního „pavouka“, který se osvědčil k tomu, aby se informace o soutěži dostaly od ÚKFO až na každou školu; přežil i změny ve státoprávní úpravě České republiky. Po stránce ekonomické se objevily dvě formy financování – část je zajišťována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy přímo (zejména ústřední akce a odborné zajištění soutěže), další činnost přešla na krajské úřady. I když z hlediska celkové soutěže se zdá, že je to věc zcela nepodstatná, přesto narušuje její stabilitu, zejména pak jde o zásah do již vypracovaného a osvědčeného systému.

Se změnou financování soutěže bylo ukončeno vydávání ročenek Fyzikální olympiády i publikací Škola mladých fyziků. Snížily se také možnosti na uspořádání různých soustředění (zejména na krajské úrovni). Současně se hledaly a našly možnosti, jak v osvědčené práci s talenty i nadále pokračovat. V další části popíšeme některé současné možnosti při činnosti v rámci péče o žáky základních a středních škol s hlubším zájmem o fyziku.

- a) Fyzikální úlohy – každým rokem je třeba připravit 49 soutěžních úloh pro kategorie A, B, C, D, z toho pět experimentálních a některé teoretické spojené se studijními texty. Dále celkem 31 úloh pro kategorie základních škol E, F, G, z toho tři experimentální. V součtu nám vychází roční spotřeba 80 úloh, které musejí být originální, zajímavé, dostatečně moderní, náročné pro řešitele a současně řešitelné s dříve dosaženými poznatky z fyziky a matematiky. Úlohy musí rozvíjet tvořivost soutěžících.
- b) Pro podporu soutěžících na středoškolské úrovni se každým rokem připravují studijní texty, kterými se doplňují učebnice fyziky a témata, na něž v nich nezbylo místo, ale i ta témata, která připravují soutěžící k řešení zadaných úloh.
- c) Byla zřízena nová edice Knihovnička Fyzikální olympiády, vydávaná vydavatelstvím MAFY Hradec Králové, v níž se pokračuje s brožurkami na podporu Fyzikální olympiády. Za dobu 15 let bylo vydáno 45 studijních materiálů, tj. v průměru tři ročně. Seznam publikovaných materiálů najdete na fo.cuni.cz.
- d) Pokračuje se v pořádání celostátního soustředění FO pro nejúspěšnější soutěžící v kategorii B; dlouhodobě bylo uspořádáno v Peci pod Sněžkou za účasti vyučujících Katedry fyziky a informatiky Univerzity Hradec Králové.
- e) V souvislosti s přípravou soutěžících na mezinárodní fyzikální olympiády se každým rokem pořádá na téže katedře další soustředění nejlepších řešitelů FO v kat. A, vybraných pro reprezentaci České republiky. Za poslední dva roky 10 účastníků přivezlo 4 zlaté, 2 stříbrné a 2 bronzové medaile, další 2 účastníci

získali čestné uznání. Dlouhodobě nemá družstvo České republiky neúspěšné řešitele na mezinárodních fyzikálních olympiádách, dokonce v letošním roce patří mezi nejúspěšnější družstva ze států Evropské unie.

- f) Finanční podpora pro Fyzikální olympiádu, vydávaná vyhlášovatelem soutěže a hlavním organizátorem, je úměrná možnostem a rozsahem podpory určené pro talentovanou mládež Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Zatím se nepodařilo získat sponzory (až na výjimky při organizaci celostátního kola a při některých dalších příležitostech). Subjekty, které by přinášely finanční vklad do soutěže, by se mohly nasměrovat zejména na uspořádání dodatkových činností podporující dlouhodobou a cílevědomou péči o žáky, talentované pro fyziku.
- g) Fyzikální olympiáda je v činnosti podporována Univerzitou Hradec Králové, zejména Pedagogickou fakultou. Vyjadřuje to nejen Poradna pro fyzikální talenty, ale i orientace práce některých doktorandů na řešení problémů a rozvoj fyzikálního talentu.

Nesmírným přínosem pro práci s fyzikálními talenty jsou informační a komunikační technologie. V této oblasti je nutno na prvním místě uvést změny, jež byly provedeny v komunikaci mezi řídicími složkami soutěže Fyzikální olympiáda a školami, učiteli fyziky i samotnými účastníky soutěže – žáky škol.

Dále jde o zadání úloh k soutěži, které jsou publikovány na oficiálních webových stránkách Fyzikální olympiády: www.uhk.cz/fo a <http://fo.cuni.cz>. Zde se na začátku každého ročníku publikují plné texty z Letáků Fyzikální olympiády, tj. úlohy 1. kola soutěže, dále úplné formulace studijních textů, další informace k soutěži, a po ukončení prvního kola jsou k dispozici tzv. instrukční řešení s bodovým hodnocením, určené pro opravující, ale i pro soutěžící k jejich kontrole práce. Příprava na vyšší kola soutěže probíhají pomocí elektronické pošty a opět po ukončení se zveřejňují texty úloh a jejich řešení, a to většinou ve velmi krátkém čase. Výsledky 2. kola se vyskytují na souběžných webovských stránkách krajských komisí FO, společně s organizačními pokyny. Pražská (cuni), hradecká (uhk) a jednotlivé krajské stránky jsou navzájem propojeny a snažíme se o rychlou aktuálnost. Veškerá činnost je však v oblasti dobrovolnosti a znamená to, že se k ní dostanou lidé až po splnění svých pracovních povinností.

Náš stát neoplývá přílišným surovinovým bohatstvím a nemá ani příliš vyvinutou průmyslovou a zemědělskou výrobu ani širokou energetickou základnu. Máme však velkou kapacitu talentovaných mladých lidí, které musíme nejprve odhalovat a potom se snažit talenty rozvíjet. Jen tak najde naše republika odpovídající místo na mapě Evropy a v evropském společenství.

Literatura:

- (1) Volf, I.: Fyzikální olympiáda jako forma péče o žáky talentované pro fyziku. Kandidátská disertační práce. Praha, MFF UK 1988.
- (2) Volf, I.: Co může udělat učitel základní nebo střední školy pro mladé talentované fyziky? Hradec Králové, MAFY 2001
- (3) www.uhk.cz/fo
- (4) <http://fo.cuni.cz>

Seznam účastníků

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
ADAMEC, Bohumil, Mgr.	Krajský úřad Karlovarského kraje, oddělení mládeže, sportu a rozvoje lidských zdrojů, Závodní 353/88, 360 21 Karlovy Vary	bohumil.adamec@kr-karlovarsky.cz	
BEZDĚK, Libor, Ing. Mgr.	Dům dětí a mládeže hl. m. Prahy, Karlínské nám. 7, 186 00 Praha 8	bezdek@ddmpraaha.cz	ředitel DDM hl. m. Prahy
CIBULKOVÁ Kateřina, RNDr.	Gymnázium, Brno - Řečkovice, T. Novákové 2, 621 00 Brno	katec2004@seznam.cz	
COČEV Jiří, Ing.	Biskupské gymnázium Žďár nad Sázavou, U Klafárku 3, 591 01 Žďár nad Sázavou	jirka@bigyzt.cz	středoškolské vzdělávání, projektová činnost
ČÁP Jaromír, Ing.	Národní vzdělávací fond, Opletalova 25, 110 00 Praha 1	cap@nvf.cz	spolupráce vzdělávacích institucí a firem v oblasti práce s talenty, partnerství v oblasti rozvoje lidských zdrojů
DOMINOVÁ Marcela, Mgr.	Krajský úřad Jihočeského kraje, odbor školství, mládeže a tělovýchovy, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice	dominovam@kraj-jihocesky.cz	vzdělávání dětí mimořádně nadaných v době plnění povinné školní docházky
DRÁPAL Jiří, Ing.	SOŠ a SOU Podbořany, Kpt. Jaroše 862, 441 01 Podbořany	drapal@sos-podborany.cz	volnočasové aktivity talentované mládeže
FATKOVÁ Miroslava, Ing.	Národní institut dětí a mládeže MŠMT, Sámova 3, 101 00 Praha 10	fatkova@nidm.cz	práce s talentovanou mládeží, soutěže a navazující aktivity, SOČ

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
FIALA Pavel, doc. Ing. Ph.D.	Ústav teoretické a experimentální elektrotechniky, FEKT VUT v Brně, Kolejní 2906/04, 612 00 Brno, www.utec.feec.vutbr.cz Institut experimentálních technologií při FEKT VUT v Brně, Kolejní 2906/04, 612 00 Brno, http://ietbrno.eu	fialap@feec.vutbr.cz	numerické metody a aplikovaná metrologie a měřicí metody, experimentální a aplikovaná elektrotechnika a elektronika, zapojení talentovaných studentů středních a vysokých škol do řešení průmyslových projektů v této oblasti, motivace ke studiu elektrotechnických oborů
GRÖSSL Ladislav, PaedDr.	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Podbořany, příspěvková organizace Kpt. Jaroše 862, 441 28 Podbořany	grossl@isos-podborany.cz,	nové trendy v práci s talentovanými
HODBOŘOVÁ Eva, Ing.	Krajský úřad Libereckého kraje, U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2	eva.hodobdova@kraj-lbc.cz	soutěže, práce s talentovanou mládeží
HLAVÁČEK Miloslav, Ing.	Sdružení na podporu talentované mládeže České republiky, o. s., Viniční 171, 615 00 Brno	milavacek@volny.cz	práce s talentovanou mládeží
HORÁKOVÁ Renata, Mgr.	Česká školní inspekce, Štefánikova 28, 695 01 Hodonín	Renata.Horakova@csicr.cz	jazyk a jazyková komunikace - práce s nadanými a mimořádně nadanými žáky
HRUBÝ Tomáš, Ing.	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Pivovarské nám. 1245,500 03 Hradec Králové	thrubby@kr-kralovehradecky.cz	talentovaní žáci a jejich výuka v ZŠ a SŠ
KLICPERA Ondřej	Česká hlava, s. r. o., Vinohradská 100, 130 00 Praha 3	klicpera@ceskahlava.cz	projekt Innovating minds – projekt pro evropské studenty středních škol do 20 let

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
KOBLIHA Jan, PaedDr. Mgr.	Krajský úřad Ústeckého kraje Odbor školství, mládeže a tělovýchovy zástupce vedoucí oddělení správního, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem	kobliha.j@kr-ustecky.cz	cokoliv, týkající se školství
KOSKOVÁ Kateřina, Bc.	Krajský úřad Olomouckého kraje, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc	k.koskova@kr-olomoucky.cz	pracovník oddělení mládeže a sportu pro zájmové vzdělání, soutěže a přehlídky
KVAPIL Jiří, Mgr.	Gymnázium Olomouc-Hejčín, Tomkova 45, 779 00 Olomouc-Hejčín	kvapil@gytool.cz	vedení Klubu malých debutujících při Gymnázium Olomouc-Hejčín, organizování a podpora studentů při účasti v různých soutěžích (oblast fyziky, astronomie, vědy a techniky apod.)
KUBAČÁKOVÁ Marta, Mgr.	Gymnázium Vyškov, Komenského nám. 16, 682 01	kubacako@gykovy.cz	mentor školy, koordinátor SOČ, organizátor okresního kola SOČ
MATOUŠ Ivan, Mgr.	Městský dům dětí a mládeže, Školní 231, 363 01 Ostrov nad Ohří	reditel@mddmostrov.cz	střediska volného času, talentovaná mládež při volnočasových aktivitách
NETOLICKÁ Danuše, Mgr.	Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor školství, mládeže a sportu, Borovská 11, 150 21 Praha 5	netolicka@kr-s.cz	práce s talentovanou mládeží, vyhledávání talentů, organizace pracující s talentovanou mládeží
NOVESKÝ Ivan, Ing.	COFET, a.s., Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2	ivan.novesky@cofet.cz	finanční gramotnost, řešení nezaměstnanosti
NOVOTNÁ Magdalena, Mgr.	Pedagogicko-psychologická poradna Vyškov Jungmannova 2, 682 01 Vyškov	novotna.magdalena@pppyv.cz	péče o nadané, výukové obtíže, předškolní věk

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
OUTLÁ Radmila, Ing.	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Odbor školství, Pivovarské náměstí 1245 502 00 Hradec Králové	routla@kr-kralovehradecky.cz	soutěže a přehlídky, talentované děti a mládež, střediska volného času
POKORNÁ Hana, RNDr.	EKO GYMNÁZIUM Praha o.p.s., Nad Vodovodem 460/81, 108 00 Praha 10	ekogym@bohem-net.cz	formy a metody práce s talentovanou mládeží na školách
POPELKOVÁ Věra	Dům dětí a mládeže, Obránců míru 638, 438 01 Žatec	ddm-zatec@seznam.cz	střediska volného času, talentovaná mládež při volnočasových aktivitách
SANTLER Jaromír, MgA.	Dům dětí a mládeže hl. m. Prahy, Stanice techniků, Pod Juliskou 2a, 160 00 Praha 6 - Dejvice	santler@ddmpraaha.cz	práce s talentovanými dětmi v oblasti tvůrčí fotografie, kombinované techniky, spojení s digitální fotografií
SCHNEIDEROVÁ Eva, PaedDr.	Národní institut dětí a mládeže MŠMT, Sámova 3, 101 00 Praha 10	schneiderova@nidm.cz	práce s talentovanou mládeží, humanitní soutěže a navazující aktivity
SVATOŠOVÁ Jitka, Ing.	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Odbor evropských programů, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1	svatosova.jitka@seznam.cz	podpora zájmu o technické a přírodovědné obory obecně
ŠVEC Jan, Mgr.	Krajský úřad Olomouckého kraje, Odbor školství, mládeže a tělovýchovy, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc	jan.svec@kr-olomoucky.cz	vedoucí oddělení mládeže a sportu

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
TAMOŠIŪNAS Paulius L.	Lithuanian Centre for Youth information and Technical Creativity, Žirmūnų 1B, Vilnius, Lithuania	Paulius@olimpiados.lt	gifted (particularly in Science and Tech.) student education, distant education management, Olympiads as informal education form (Biology, Chemistry); Higher Science (Mol. biology, biochemistry) education management
TRONÍČKOVÁ Blanka, Mgr.	Krajský úřad Středočeského kraje, Zborovská 11, 150 21 Praha 5	tronickova@kr-s.cz	střední školy, talentovaná mládež
VLK Aleš, Dr.	konzultant rozvoje lidských zdrojů a projektové činnosti	ales.vlk@seznam.cz	rozvoj lidských zdrojů, spolupráce podnikové sféry a vzdělávání, moderování, facilitace
ZÁSTĚROVÁ Věra, Mgr.	Konzervatoř Brno, tř. Kpt. Jaroše 45, 662 54 Brno	verkas@volny.cz	Vyučuji herectví, umělecký přednes, jevištní mluvu. Mou oblastí zájmu je divadlo, dramatická literatura, autorská literární tvorba, poezie, mluvené slovo a interpretace mluveného slova v těchto žánrech, zákonitosti psycho-fyzického jednání, lidské emoce a chování v různých situacích a další příbuzné oblasti. Pracuji s emocemi, představami, a vnitřním světem člověka s indiciemi těžko změřitelnými, vysvětlitelnými, či dokazatelnými a často jen tušenými a přesto myslím, by bez nich bylo na světě pusto a člověk nebyl člověkem. Konference práce s talentovanou mládeží mě inspirovala k přemýšlení nad otázkou,

Jméno, titul	Pracoviště	E-mail	Oblast zájmu
ZHOUF Jaroslav, RNDr. Ph.D.	Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy M. D. Rettigové 5, 116 39 Praha 1	jaroslav.zhouf@pedf.cuni.cz	zda talent rozumu a intelektové dispozice jsou skutečně tak jiné, než talent a nadání umělecké? Možná by stáloza to, popřemýšlet, jak tyto dva, zdánlivě nesouměřitelné, talenty a světy spojit. V digitálních technologiích? Ve výzkumu? V objevení témat, kde by se herectví mohlo uplatnit jako součást, či pomocník lidského rozvoje a ne jen zábavy? Vážení vědeckých pracovníků, učitelé, přátelé, zajímá mne Váš názor i možná budoucí spolupráce.
			identifikace a práce s talentovanými žáky v matematice - tvorba problémů pro soutěže matematická olympiáda, Matematický klokan, Turnaj měst, korespondenční seminář a organizátor těchto soutěží, gestor konference Ani jeden matematický talent nazmar

Obsah

Úvod, kontakty	3
Preface	4
Ivana Ašmerová, Josef Holík	5
Zkušenosti práce s talenty na soukromých středních školách v Ostravě Experience in working with talented youth at private secondary schools in Ostrava	
Marta Beníčková	13
Péče o nadané děti v poradenství Care of talented children in guidance centres	
Michal Bulant	16
Podpora zájmu nadané mládeže o přírodní vědy, matematiku a informatiku na Masarykově univerzitě Supporting the interest of talented youth in natural science, mathematics and information technology at Masaryk University	
Eliana Camacho	25
Learning by mentoring programme, United World College of the Adriatic (full English version) Program vzdělávání prostřednictvím mentoringu, United World College of the Adriatic (plná verze v češtině)	
Jiří Dan	29
Psychologická vyšetření nadaných středoškoláků: modely, strategie, zkušenosti Psychological examination of talented secondary school students: models, strategies, experience	
Dagmar Dvořáková	34
Otevřená věda – šance pro nadané studenty Open science – a chance for talented students	
Eduard Entler	39
Umí školy pracovat s nadanými žáky? Are schools able to work with talented pupils?	
Jitka Fořtíková; Václav Fořtík	44
Aktivita Centra nadání a jeho podpora nadaných dětí a mládeže v České republice. Aktivita Mensy a Centra nadání k podpoře rozvoje nadané a talentované mládeže (10–26 let) v České republice. The Centre of giftedness and its support to the talented children and youth in the Czech Republic. Activities of Mensa for gifted children, and Centre for giftedness in support to the talented children and youth (aged 10–26) in the Czech Republic.	
David Heider	47
Koncepční východiska a aktivity IPPP ČR na poli identifikace a vzdělávání nadaných žáků Conceptual resources and activities of IPPP ČR in identifying and educating talented pupils	

Libuše Chládková Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu: Podpora talentů v JMK South Moravian International Mobility Centre: Supporting talent in South Moravia Region	49
Zdeněk Kluiber Příprava talentovaných žáků na fyzikální soutěže a vědeckou činnost (plná verze v češtině) The development of talented pupils for physics in physics competitions and scientific activities (full English version)	56
Miroslav Kureš Kryptografické algoritmy v roli projektového učení a motivace pro matematicky nadané studenty Cryptographic algorithms in the role of project learning and motivation for mathematically gifted students	69
Jolana Laznibatová Nové metody práce s nadanými a talentovanými žiakmi New methods of working with gifted and talented pupils	75
Tomáš Machalík Přínos NIDM v práci s talentovanými dětmi Benefit of NIDM in working with talented children	83
Alexey Mayorov; Oleg Ponomarev; Victoria Goryaynova Experience of work with talented youth in the Khanty-Mansiysk autonomous okrug – Ugra (full English version) Zkušenosti z práce s talentovanou mládeží v Chanty-mansijském autonomním okruhu – Jugře (plná verze v češtině)	88
Stanislav Medřický Práce s talenty v oblasti vědy a techniky v ČR Work with talents in the field of science and technics in Czech Republic	103
Tomáš Mozga Věda v Brně / Science in Brno – Umění v Brně / Arts in Brno Podpora tvůrčích schopností studentů – The encouragement of students' creativity	106
Josef Pazdera Práce s talentovanou mládeží jako dílo náhody Working with talented youth as the effect of the random	107
Šárka Portešová Nadaní studenti se specifickými vývojovými poruchami učení Talented students with specific developmental learning disabilities	109
Augustín Pullmann Práca s mládežou so zreteľom na talentovanú mládež v podmienkach Trnavského samosprávneho kraja Working with youth with regard to talented youth in the conditions of the Trnava Self-governing Region	121
Gordana Rostohar Intensities and sensitivities of talented youth (full English version) Intenzita prožívání a citlivost talentované mládeže (plná verze v češtině)	132

Iva Sladká Projekt Česká hlava Project Česká hlava	145
Jana Smetanová Festival vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji Science and technology festival for children and youth in Pardubice Region	153
Juraj Ševčík; Michal Smolka; Pavel Vysloužil Univerzita dětského věku Children's University	158
Květoslava Stejskalová Projekt „Tři nástroje: informace – stáž ve vědeckém týmu – presentace“. Zkušenosti a přístup pracoviště Akademie věd k práci s talentovanými studenty „Three Tools Project: Information – residency in a scientific team – presentation“. Experience and approach of the Academy of Sciences to working with talented students	162
Jan Štáva; Marie Vítková Problematika nadaných dětí ve výzkumném záměru PdF MU Talented children in research plans of PdF MU	169
Jana Turčínková TOP STUDENT	175
Radim Valenčík Zapojení talentovaných studentů do vědeckovýzkumné činnosti (s využitím zkušenosti na Vysoké škole finanční a správní) Involving talented students in scientific research activities (using experience at Institute of Finance and Administration)	179
Vlastimil Volák Techmania science center Projekt na vybudování pilotního science centra v České republice Project of setting up a pilot science centre in the Czech Republic	185
Petr Zapletal Činnost nestátního občanského sdružení ve vztahu ke státním školským zařízením a dalším partnerům Activity of an NGO in relation to state-managed education institutions and other partners	188
Stanislav Zelenda Projekt Talnet – pět let sítě pro nadané se zájmem o přírodní vědy v ČR The Talnet Project – Five years of a network for talented students interested in natural science in the Czech Republic	195
Eva Zelendová; Karel Tomek Metodická podpora vzdělávání nadaných žáků Methodological support for educating talented pupils	201
Příspěvky autorů bez vystoupení na konferenci	208
Jozefína Jambrichová Predmetové olympiády a postupové súťaže v Slovenskej republike Olympiads and processual competitions in Slovakia	208

Marie Nedvědová	212
Vzdělávání žáků mimořádně nadaných v základní škole	
Educating extremely talented pupils at grammar school	
Miroslav Randa	216
Astronomická olympiáda – nový typ soutěže pro talentovanou mládež	
Astronomy Olympiad – a new type of competition for gifted youth	
Ivo Volf	222
Fyzikální olympiáda – jen řešení úloh nebo systém péče o žáky základních	
a středních škol, talentované pro fyziku?	
Physics Olympiad – mere problem solving or a system of care of grammar and high	
school students gifted in physics?	
Seznam účastníků	227
Obsah	233

**Práce s talentovanou mládeží
Sborník příspěvků z mezinárodní konference
konané 25.–27. září 2008 v Brně**

Kolektiv autorů

Sestavila: Jitka Šeneklová

Vydává: Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, z. s. p. o.,

Radnická 2, 602 00 Brno, Česká republika

Tisk: Integrovaná střední škola polygrafická, Šmahova 110, 627 00 Brno

Vydání: první

Náklad: 500 ks

Místo a rok vydání: Brno, 2008

Publikace neprošla jazykovou úpravou.