



TECHNICKÉ A PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ

**ZÁŽITEK**

**S BONUSEM** → KARIÉRY → PRESTIŽE → ZAJIŠTĚNÍ

[www.generaceY.cz](http://www.generaceY.cz)

## EVALUACE PROJEKTU „PODPORA TECHNICKÝCH A PŘÍRODOVĚDNÝCH OBORŮ“ (IPN PTPO)

### PILOTNÍ PROJEKT ORGANIZACE TÁBORŮ S PŘÍRODOVĚDNOU A TECHNICKOU TÉMATIKOU PRO DĚTI OD 6 DO 15 LET

V rámci IPN Podpora technických a přírodovědných oborů realizovaly Vysoká škola báňská – Technická univerzita a Univerzita Karlova v Praze.

## EVALUACE PILOTNÍHO PROJEKTU

*Pro MŠMT vypracovali:*

*Ing. Vladimír Kuchař*

*Ing. Magdaléna Šedová*

*Mgr. Michaela Bartošová*

IPN Podpora technických a přírodovědných oborů  
Projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem  
a státním rozpočtem České republiky.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



## Úvod

Dětské přírodovědné tábory se konaly jako jedna z aktivit projektu **Podpora technických a přírodovědných oborů (PTPO)** a to v Praze, Brně, Ostravě a Olomouci. Táborů se účastnily děti ve věku 6 – 15 let.

Hlavním cílem bylo přiblížit dětem vybrané přírodovědné a technické obory a povzbudit jejich zájem o tyto obory. Týdenní programy, ať už příměstských či pobytových táborů, se skládaly z představení jednotlivých oborů prostřednictvím zajímavostí z oblasti přírodních a technických věd v daném městě, výukou, zejména formou her pod vedením odborných lektorů, a samostatnou prací dětí.

Evaluační výzkum těchto akcí sledoval, do jaké míry se podařilo naplnit tyto hlavní cíle táborů. Byl zhodnocen průběh, organizace a obsah táborů a bylo pozorováno, jak na svou účast na táborech reagovaly samotné děti. Zajímalo nás, jak byly tábory svou náplní pro děti poutavé a zajímavé, zdali u dětí rozvíjely nové znalosti a dovednosti v oblasti přírodovědných oborů. Zajímali jsme se, jaký měly zúčastněné děti vztah k přírodovědným oborům a zdali jsou tábory zcela novou příležitostí k rozvíjení zájmu o tyto obory a k dalšímu rozvíjení znalostí a dovedností v přírodovědné oblasti. Dále jsme se zaměřili na zhodnocení náročnosti táborů po stránce vědomostní. Hodnotilo se, zda jsou úkoly na děti kladené přiměřené jejich věku a jejich znalostem.

Sledovali jsme, zdali jsou děti v průběhu táborů spíše pasivní nebo aktivní a mají zájem a potřebu zapojovat se aktivně. Obecněji nás zajímalo, co pro děti tato zkušenost z tábora vlastně znamená, co od ní očekávají, proč se na tábor přihlásily, kdo a proč je motivoval a jak tuto akci hodnotí.

Shrnutí do výzkumných otázek:

- *Jak probíhá přírodovědný tábor pro děti z hlediska celkové organizace a obsahu?*
- *Jak se děti v průběhu tábora zapojují, nakolik jsou aktivní a samostatně plní úkoly, a co pro ně tato zkušenost znamená?*

## Hlavní závěry evaluace dětských přírodovědných táborů

- Tábory byly organizovány ve snaze naplnit jejich hlavní dva cíle: povzbudit zájem dětí o přírodovědné obory a zvýšit vědomosti dětí v těchto oborech. Tyto cíle se ve větší či menší míře podařilo splnit. Během jednoho týdne se děti měly možnost seznámit s většinou přírodních věd: s biologií, fyzikou, chemií, geologií, geografii atd.
- Děti se na táborech v době pozorování většinu času nenudily, aktivně se účastnily všech her, pokusů a laboratorních cvičení. Dokázaly využít tábora k získání nových poznatků.
- Kvalita jednotlivých aktivit v rámci táborů byla dostatečná. Tábory kombinovaly aktivity běžné při klasických dětských táborech (hry, soutěže, zábava), a aktivity podobné výuce ve škole (laboratorní cvičení, exkurze). Aktivity v učebnách byly doplněny o výlety a exkurze. V případě některých táborů se dá za nedostatek považovat právě příliš akademické zaměření tábora, podobající se výuce na vysoké škole. Chyběly volnočasové aktivity, hry, soutěže, při kterých by se děti mohly uvolnit a seznámit se spolu navzájem.
- Pozornost si zaslouží lepší výběr dětí. A jednak po stránce věku – rozmezí 6-15 let je příliš velké a těžko lze najít aktivity společné oběma hraničním věkům, neboť je třeba program přizpůsobovat tempu, schopnostem a dovednostem menších dětí, což má za následek, že s ním nemusejí být spokojeny starší děti. Výběr by mohl být také lepší po stránce motivační, neboť někteří rodiče brali možnost tábora jen jako bezplatné umístění dětí.
- Při organizaci přírodovědných táborů se jeví jako důležité mít pracovníky, kteří mají kompetence nejen v daném oboru, ale také takové, kteří mají zkušenosti

2

s organizací táborů, plánování celotáborových her, koordinací programů, mají zkušenost s prací s dětmi apod.

## Výzkumná populace

Výzkumnou populaci tvořily děti - účastníci tábora, ve věku 6-15 let. Vzhledem k tomu, že hlavní výzkumnou metodou bylo zúčastněné pozorování, zaměřil se výzkum nejen na děti, ale na celkové prostředí a průběh tábora a všechny jevy s ním související.

## Výzkumná strategie

Evaluační výzkum této akce byl realizován jako zúčastněné pozorování v rámci kvalitativního designu výzkumu, kdy je výzkumník (výzkumníci) přítomen konání akce a účastní se jí převážně jako pozorovatel. Nevyhýbá se však kontaktu s ostatními přítomnými aktéry, ale je aktivní ve své snaze zachytit, popsat a zprostředkovat průběh a dopady akce. Pozorování bylo doplněno o rozhovory s přítomnými organizátory (dospělými) a účastníky (dětmi). Výzkumníci své postřehy a poznatky zaznamenávali formou terénních poznámek a reakce jednotlivých účastníků tábora zachycovali prostřednictvím diktafonu. Výstupem této výzkumné metody je přesný a systematický popis akce, který poskytuje odpověď na všechny výše formulované výzkumné otázky.

3

## Nástroje sběru dat

Nástrojem sběru dat v případě zúčastněného pozorování je soubor různých technik, v tomto případě zejména pozorování a rozhovorů s účastníky akce. Výzkumník s pomocí terénních poznámek a rozhovorů s účastníky zachycuje průběh a atmosféru akce, chování a reakce jednotlivých zúčastněných. Účelem pozorování je deskriptivně zachytit, co se děje a jak vypadá daná situace. Popis by měl být přesný, detailní a neměl by obsahovat triviální informace. Jednou z výhod zúčastněného pozorování je odhalení souvislostí a jevů, které by aktéři situace sami nezjevovali.

Na rozdíl od dotazníků nebo rozhovorů je výzkumník přítomen během celé akce a může zachytit a odhalit důležité momenty související s jejím celkovým průběhem. Výzkumník je do jisté míry nezávislým pozorovatelem, který akci nepřipravoval a participuje na ní jiným způsobem než ostatní účastníci. Jeho pozice proto zahrnuje potřebný odstup, díky kterému může akci posuzovat jinak, než její organizátoři nebo účastníci.

## Dětský přírodovědný tábor - Praha

Datum konání: 23. - 27. 7. 2012

Místo konání: Praha, kampus Přírodovědecké fakulty UK Albertov

### Analýza

Na táboře byla přítomna jedna výzkumnice. Tábor byl sledován v místě jeho hlavního konání – v Praze, kampus Přírodovědecké fakulty UK Albertov, výzkumnice se neúčastnila doprovodného programu v podobě exkurzí. Nicméně v rozhovorech provedených s dětmi, děti tyto přidružené akce reflektovaly.

Tábor probíhal pět dnů a klíčovou náplní všech táborů byly laboratorní práce, při kterých byly děti rozděleny do dvou nebo více skupin. Důležitou částí programu byly také přírodovědně zaměřené exkurze.

Nejprve krátce shrneme hlavní organizační aspekty tábora.

Tábor probíhal pět pracovní dnů v týdnu. Denně od 8 do 17 hodin. Tábor byl organizován jako příměstský. Rodiče děti ráno na tábor přivedly a denně v 17 hodin si své děti opět osobně vyzvedávali. Pouze děti, které měly písemný souhlas rodičů, mohly přijít a odejít samy. Děti byly na táboře rozděleny na 2 skupiny, tyto dvě skupiny měly paralelní program (v laboratořích se střídaly).

**4**

Děti byly na táboře rozděleny do dvou skupinek tak, aby program, který byl pro ně připraven, odpovídal i jejich dosaženým školním znalostem. V první skupince byli malí „badatelé“ ve věku od 6 do 10 let, přesně tak, jak je tomu i ve škole na 1. stupni.

Druhou skupinku tvořili mladí „vědci“, kteří jsou již buď na 2. stupni základní školy nebo přestoupili na víceletá gymnázia. Obě skupiny měly program sice shodný, nicméně přizpůsobený tak, aby malé děti vše bez problémů pochopily a větší děti, aby se posloucháním věcí pro ně již známých nenudily.

Většina aktivit na táboře probíhala formou dvouhodinovek (dvakrát po sobě následující 45 minut), kromě středy, na kterou byl naplánován celodenní výlet. Během tábora se dětem věnovali mladí vědci a studenti Přírodovědecké fakulty UK.

Organizátoři ze strany UK mají již s pořádáním tábora zkušenosti. Loňský rok jako zakázku pro MŠMT také pořádali letní přírodovědný tábor pro děti. Pro děti také pořádají biologický kroužek, biologickou olympiádu (pořádána také formou 14 denního tábora) a další přírodovědné akce.

Propagace tábora probíhala na stránkách <http://www.prirodovedci.cz/>, odkud se mohli zájemci o táboře dozvědět více. Upoutávka na přírodovědné tábory na výše zmíněných webových stránkách je k nalezení konkrétně zde: <http://www.prirodovedci.cz/aktuality/pojedte-s-prirodovedci-na-letni-tabory>

Děti jsou oslovovány velmi poutavě: „Zajímáš se o přírodní vědy a navštěvuješ přírodovědné kroužky? Chováš doma zvíře, pěstuješ nezvyklé rostliny, zajímají tě nerosty a zkameněliny, baví tě chemické pokusy nebo sníš o kariéře cestovatele?“

K projektu jsou mimo to dělány i další reklamy.

Účast na táboře je pro všechny děti zcela zdarma.

Podmínky pro účast dítěte na táboře byly následující:

1. Dítě musí být žákem/studentem ZŠ nebo SŠ.
2. trvalé bydliště na území ČR
3. zvýšený zájem o přírodní a technické vědy a nadšení pro nové poznatky v těchto odvětvích, tím je myšleno doporučení učitele nebo vedoucího přírodovědného kroužku
4. věk 6-15 let
5. přihlášení do projektu Přírodovědci na stránkách [www.prirodovedci.cz](http://www.prirodovedci.cz)
6. vyplnění formuláře

Na základě splnění výše uvedených podmínek provedl realizační tým projektu městských a mimopražských táborů Přírodovědecké fakulty UK a MŠMT, tj. manažer projektu, vedoucí tábora, garant odborné části a garant volnočasových aktivit, výběr dětí.

Tábora se účastnily jednak děti, které jsou přírodovědně zaměřené a svou účast na táboře si samy přály. Byly ale přítomny i děti (cca 10 % zúčastněných dětí), které přírodovědné zájmy vůbec nemají a přihlášeny byly rodiči, aby „nějak“ vyplnily svůj volný čas o prázdninách.

V každé skupině je cca 14 dětí. Původně jich bylo přihlášeno víc, ale někteří nepřišli (zejména dívky).

Děti se tábora zúčastnily bez přítomnosti zákonných zástupců (rodičů nebo učitelů). Při laboratorních pracích, pokusech a dalších aktivitách se každé skupině dětí věnují vždy dva asistenti.

Děti měly na táboře možnost stát se mladými vědci a vyzkoušet si mikroskopování nejen standardní, ale i elektronové, seznámit se se základy botaniky, antropologie,



geologie, geografie i chemie, a to hlavně při praktických cvičeních v moderně vybavených laboratořích a posluchárnách a při terénních exkurzích, vše pod odborným vedením pracovníků a studentů Přírodovědecké fakulty UK.

V rámci celotýdenního programu děti navštívily i Hrdličkovo muzeum člověka, Botanickou zahradu PŘF UK, Chlupáčovo muzeum historie Země, Mineralogické muzeum a Mapovou sbírku.

## 1. den tábora

V 9:00 proběhl v učebně úvod, kde se děti dozvěděly, co se bude na táboře dít. Byly rozděleny do dvou skupin podle věku – starší a mladší. Většina dětí vypadá nadšeně a na tábor se očividně těší. Aktivně reagují na otázky, které jim byly během úvodní přednášky položeny. Aktivněji vypadají spíše chlapci, dívky se jeví zakřiknutější.

První skupina dětí odchází na dvouhodinovou pozorování s elektronovým mikroskopem, druhá skupina se přesouvá do laboratoří vybavených klasickým mikroskopem.

Skupina, která odešla na elektronový mikroskop, se shromáždila v malé laboratoři. Na stole stál elektronový mikroskop, vedle promítací plátno. Lektor dětem pustil prezentaci, na kterou poté navázalo samotné pozorování mikroskopem. Lektor dětem vysvětluje způsob práce s elektronovým mikroskopem. Vysvětluje dětem, co budou pod mikroskopem pozorovat. Během prezentace probíhá diskuze. Děti jsou tázány na různé odborné věci a kupodivu mají velké znalosti – věděly, např. že želvušky byly vyslány na oběžnou dráhu okolo Země a některé z nich tuto cestu přežily. Výklad lektora je hodně poutavý. Spíše než jako přednáška, probíhá dvouhodina formou živé diskuze.

Druhá skupina se zatím ve velké učebně rozesadila po dvojicích (někteří jsou i jako jednotlivci) ke klasickým mikroskopům. Dětem se věnují dva lektoři. Vysvětlí jim nejprve, co a jak budou pozorovat, jak budou své pozorování zakreslovat a zapisovat do sešitu, poté rozdají vzorky. Děti poté nakreslí do sešitu, co pod mikroskopem viděly. Jedním

7



z pozorovaných vzorků je např. ploštice. Lektoři je obchází, pomáhají jim s hledáním. Diskutují s dětmi o pozorovaných vzorcích – tedy např. o ploštici, o její stavbě těla, o tom, čím se ploštice živí atd. Děti projevují svůj zájem.

Některé děti jsou hodně aktivní a průbojně a dívají se do mikroskopu skoro pořád jen ony, nepustí svého spolupracovníka také k mikroskopu. Bohužel nejsou děti vyzvány k tomu, aby se u mikroskopu střídaly v pravidelných intervalech, střídání tedy záleží na nich. Většina dětí svou pozornost plně věnuje práci pod mikroskopem, jen občas se děti nudí, a to hlavně ve chvílích, když už svůj úkol splnily a čekají, až ho dokončí i ostatní děti. Až jsou všechny děti hotovy, je jim dán na pozorování jiný vzorek. Komu se podaří splnit daný úkol, dostává bod. Body se během tábora sčítají a cílem každého dítěte je získat bodů co nejvíce.

Skupina starších dětí měla po ukončení práce s mikroskopem další úkol: výtěr sliznice laborantky. Děti dostaly párátko a sklíčka. Výtěr ústní sliznice provedlo laborantce osobně každé dítě. Vzorek poté přeneslo na sklíčko a opět pozorovalo pod mikroskopem. Tato část tábora byla pro děti velmi zajímavá.

Po ukončení dvouhodinovky se obě skupiny prohodí a následuje tentýž program, který měla předtím druhá skupina. Časy pro přesuny jsou přesně dodržovány. Pauza na svačinu začala v 10:00. Děti se na svačinu přesunuly do hlavní učebny, kde si také po dobu tábora nechávaly většinu svých věcí. V době nepřítomnosti dětí se kvůli ochraně majetku učebna zamykala. V 10:15 začala opět „výuka“. Přesuny mezi učebnami probíhají organizovaně, pod vedením dvou lektorů. Během přestávek mají děti možnost se občerstvit. Je jim rozdávána svačina, mají také možnost si zakoupit jídlo (bagety, sušenky, čokolády, tyčinky) a nápoje (teplé i chlazené) z automatů na chodbě.

První den tábora byl velmi dobře organizačně zvládnut. Dětem se neustále věnovali minimálně dva lektoři, a to i během přestávek, kdy na děti dávali pozor. Lektoři byli také kdykoli schopni a ochotni odpovídat na dotazy dětí (jak odborné, tak týkající se organizace). Jediným nedostatkem je z našeho pohledu příliš vědecké a univerzitní

zaměření tábora, který je přece jen zaměřen na děti, ale ve svém programu dává jen minimální prostor na hry a odpočinek. Místo toho náplň tábora velmi blízce připomíná výuku (laboratoře a cvičení) na VŠ. Pozitivní ale je, že celá „výuka“ je podávána pro děti zajímavým a poutavým stylem. Děti se setkávají s něčím, s čím se jejich vrstevníci nemají možnost setkat. Účast na táboře je pro děti tedy v tomto směru výjimečná. Děti jsou rády, že se dozví něco navíc, oproti svým vrstevníkům, a že mají možnost si tyto poznatky vyzkoušet i v praxi. Z rozhovorů s dětmi vyplynulo, že hodně z nich se ve svém volném čase o přírodní vědy zajímá a některé děti mají doma i mikroskop, avšak s mnohem menším přiblížením. Děti jsou teď nadšené z toho, že mohou pracovat s kvalitnějším mikroskopem.

Ne všechny děti na táboře jsou ale přírodovědně zaměřené, některé byly na tábor přihlášeny rodiči jen z důvodu zaplnění volného času. Avšak i tyto děti vypadají, že se na táboře nenudí (ačkoli nejsou tak aktivní, jako děti s přírodovědnými zájmy).

Dle rozhovorů s organizátorem se ale v minulých turnusech táborů vyskytovalo až 10 % dětí, které přírodovědné zájmy neměly, dokonce ani neměly žádné jiné zájmy. Tyto děti byly „znuděné“, bylo velmi těžké je motivovat a přimět k reakci.

## Průběh 2. dne tábora

14:30 – 16:30 – Hmyz a kytka pod mikroskopem

Děti ze starší skupiny sedí po dvojicích u mikroskopů a poslouchají zadání, co budou v preparátu hledat. Budou hledat hlísta. Děti vypadají, že je to zajímavá. V úvodu se zapojují do diskuze. Zdá se, že některé z nich, mají již přírodovědné znalosti (např. poznaly na fotce háďátka). Děti se zajímají o vysvětlení různých odborných pojmů. I v 16:30, po celém dnu, děti ještě nejsou unavené, reagují na otázky, hledají pod mikroskopem a diskutují.

Děti z druhé skupiny (mladší děti) odešly na exkurzi do botanické zahrady.

V 16:30 je konec druhého dne tábora. Některé děti odcházejí domů samy (se souhlasem rodičů). Pro jiné si přišly rodiče (pro většinu).

## Dětská reflexe tábora

V průběhu zúčastněného pozorování vedly výzkumnice s dětmi krátké rozhovory, ve kterých zjišťovaly, jaké byly motivace dětí k účasti na táboře, jaké jsou jejich reakce a dojmy z tábora.

Prováděly rozhovory s dětmi (z mladší skupiny) během mikroskopování s klasickým mikroskopem. Děti mikroskopování baví. Pro hodně z nich to ale není nic nového, protože dětský mikroskop mají doma. Mikroskop dětem koupili rodiče, aby povzbudili jejich zájem o přírodovědné obory. Někteří rodiče sami také ve svém zaměstnání pracují v laboratoři. Děti si od své účasti na táboře slibují, že se získají nové znalosti a naučí se např. také pracovat s mikroskopem. Menší děti své aktuální zájmy (např. zájem o mikroskop) přenášejí i na své představy o budoucím zaměstnání (práce s mikroskopem). Starší děti už to tak nemají. Jejich představa o budoucím zaměstnání už je komplexnější a není tak ovlivnitelná chvilkovými zájmy.

**10**

*Dělala jsi už někdy něco takového?*

1. *Ne. Ale těšila jsem se na to nejvíc.*

*A baví Tě to?*

2. *Jo!*

*A víš, čím chceš být, až budeš velká?*

3. *Mikroskop!*



*A těšila ses na mikroskop?*

4. *No asi jo, ale já mám takovej mikroskop doma.*

*Ty máš doma mikroskop?*

5. *Jako pro děti na hraní.*

*(Holčička poté popisuje, jak vypadá a funguje její domácí mikroskop.)*

*A co doma s mikroskopem děláš? Díváš se na nějaké vzorky?*

6. *Jo jako my máme kusy kobyly doma. Nebo nějaký látky.*
7. *Moje máma je doktorka v laboratoři, můj táta spravuje počítače.*



Ty máš doma taky mikroskop?

8. *No já mám maličkej mikroskop. Mám všechny věci na to. Nějaký věci třeba na dívání. Mám to napojené na televizi.*

(Holčička poté popisuje, jak vypadá a funguje její domácí mikroskop.)

9. *Moje maminka je doktorka a pracuje v laboratoři. Ona tomu rozumí. Proto to koupili, protože máma tomu rozumí. A potom já tomu budu rozumět taky, protože já chodím semhle na tábor.*



(Dívka, 7 let)

10. *Jo, mám doma mikroskop.*

A děláš na něm často?

11. *Ano. Protože máme doma ptáky, já se jim dívám na peří a vždycky to vyzkouším.*

A na tábor chtělas jít sama nebo rodiče Tě přihlásili?

12. *Tak máma to našla.*

Rozhovory se starší skupinou dětí po ukončení druhého dne tábora. Děti jsou s průběhem tábora spokojeny. Starší děti se také často na tábor hlásily samy z vlastní iniciativy (oproti mladším, které sem byly přihlášeny rodiči). Některé děti sem ale přihlásili rodiče jen jako alternativu trávení volného času (zejména pak rodiče pracující na MŠMT). Starší děti už také řeknou svůj názor na tábor i z negativního hlediska (co je nebavilo), mladší děti byly většinou nadšené ze všeho.

**11**

13. *Mně se tady líbí, je tady spoustu věcí, co normálně nemůžeš vidět.*

A co se Ti líbí nejvíc?

14. *No s tím mikroskopem. Mikroskop doma mám, ale tady jsou lepší.*

A vybral sis to sám, že sem půjdeš nebo To chtěli rodiče?

15. *No nejdřív mi o tom řekli rodiče. Ptali se mě, jestli chci a já jsem řekl, že jo.*

Byl jsi někdy na nějaké podobné akci?

16. *Na příměstském táboře ne, ale byl jsem u táty v práci, který dělá s mikroskopem.*

A maminka taky?

17. *Ne, maminka pracuje v školce.*

A čím bys chtěl být, až budeš velký?

18. *Nevím.*



ZÁŽITEK

S BONUSEM → KARIÉRY → PRESTIŽE → ZAJIŠTĚNÍ

www.generaceY.cz



19. Je to tady hodně zajímavý. Hodně zajímavý věci se dozvím. Jak jsme dělali s tím elektronovým mikroskopem, tak to bylo zajímavý.

Co bylo nejméně zajímavé?

20. Asi ten elektronový mikroskop, protože s tím jsem opravdu nikdy nedělal. Ani jsem to neviděl. Třeba s těma normálníma mikroskopama už jsme dělali ve škole. Nebo teďka jak jsme sázeli ty kytky ve sterilním prostředí. No tak to se mi líbilo.

A bylo něco, co Tě nebavilo?

21. No tak to bych se musel hodně zamyslet. Ale myslím, že bych asi nic nenašel.

A ty ses přihlásil sám nebo rodiče Tě přihlásili?

22. Já jsem se přihlásil sám. Protože já už od malička se zajímám o přírodu. A pak sem šel jeden kamarád Dalibor. Ale nešel jsem sem kvůli Daliborovi, ale kvůli tomu, že mě to zajímá hodně.

A proč Tě začala zajímat příroda?

23. Mně to začalo zajímat samo od sebe. Jako ze začátku to byli koníci a pak hadi a plazi různí. I bezobratlí. Hlavně zvířata, ale i příroda jako kytičky a tak.



24. Zatím se mi nejméně líbila ta zvířata, co jsme tady měli. Dávali jsme si je na ruku nebo hladili. Tak byl to sklípkan, škorpion, švábi, zlatohlávci a bezobratlí. To se mi líbilo. Zatím, co se mi nelíbilo, když jsme pozorovali perloočky. To mě nějak nebralo.

Přihlásil ses sám nebo rodiče Tě přihlásili?

25. My jsme to vlastně zjistili a já mám rád přírodu a moje teta vlastně pracuje v ČVUT. Tak to nějak zařídila, abych mohl jet.

A Tvoji rodiče taky dělají něco s přírodou?

26. Ne. Máma nic nedělá, ta se jen maluje a čte. A táta vyrábí letáčky a knihy.

27.



28. Jsem tady už druhý rok, tady na táboře. Líbí se mi tady. Poprvé mě přihlásili rodiče. Ale teď jsem chtěl sám.

29. Občas mě baví genetika a teraristika. A taky co se týče plazů, obojživelníků.

30. Máme doma švába a rybu.

A kdo Tě k tomu přivedl, že Tě zajímá příroda?

31. Já sám. Prostě mě to začalo zajímat. Mám se to třeba líbí, ale babička ta mě moc nechce povolit zvířata.

32.



33. Mně se líbilo, jak jsme šli do botanické zahrady. No my jsme tam různě uždíbovali z těch kytek. Ochutnávali to. Někdy jsme to museli hned vyplivnout. Že to strašně pánilo.

Ty ses hlásil sám nebo Tě rodiče přihlásili?

34. Rodiče.

12

Tys věděl, co to bude za tábor?

35. Nevěděl. Oni mi řekli, že pojedu na tábor.

Jaké máš zájmy, co děláš ve volném čase?

36. Tak jako chodím ven.

A chodíš do nějakých kroužků?

37. Ne.

38. Moje mamka pracuje na MŠMT. Tatínek pracuje taky tam.

A budeš chtít jet třeba příští rok?

39. Jo.

Některé z dětí, se kterými jsme vedli rozhovory, se zúčastnily v minulém roce přírodovědného tábora na UK, který byl organizován MŠMT a jejich motivace k účasti na táboře vyplynula z minulých zážitků a pozitivních zkušeností s podobnými akcemi. Jiné děti byly motivovány svým zájmem o přírodovědné obory. Část dětí přihlásily rodiče bez ohledu na zaměření tábora a dítěte.

Děti se však o akci dozvěděly velmi různorodými způsoby (zejména však prostřednictvím svých rodičů, známých a webových stránek projektu PTPO). Nezdá se, že by děti byly na akci vybírány jenom proto, že v daných předmětech vynikají, klíčový se zdál být spíš zájem dětí k účasti na táboře. Některé děti na tábor nepříjžděly samy, ale se svými kamarády či sourozenci.

Po dětech jsme chtěly, aby zhodnotily svou účast na táboře. Celý průběh tábora hodnotily děti jako poutavý a zajímavý. Pozitivně děti hodnotily i exkurze.

## Dětský přírodovědný tábor - Brno

Datum konání: 27. 8. – 31. 8. 2012.

Místo konání: Středisko volného času Lužánky, pracoviště Lesná, Milénova 13, Brno - Lesná.



Tábor probíhal jako příměstský, účastnily se ho děti z Brna a okolí ve věku 6 – 13 let. Tábor byl tematicky orientován na technické a přírodovědné obory a jeho cílem bylo dětem tyto obory více přiblížit a povzbudit jejich zájem o tyto obory.

Na táboře byla přítomna jedna výzkumnice. Tábor byl sledován v místě jeho hlavního konání. Výzkumnice se také zúčastnila části doprovodného programu v podobě exkurzí. Nicméně v rozhovorech provedených s dětmi děti reflektovaly všechny přidružené akce.

## Analýza

Tábor probíhal pět dnů a klíčovou náplní tábora byly technicky a přírodovědně zaměřené hry, soutěže, pokusy a přírodovědně a technicky zaměřené exkurze. Část aktivit dětí probíhá ve třech skupinách. Děti jsou do skupiny rozděleny tak, aby skupiny byly rovnoměrné, co se týče počtu dětí, jejich věku a počtu dívek a chlapců. Pouze na odborné programy jsou děti děleny do skupin: starší, mladší.

14

Nejprve krátce shrneme hlavní organizační aspekty tábora.

Tábor probíhal pět pracovní dnů v týdnu a je organizován jako příměstský. Rodiče děti ráno na tábor přivedly a denně odpoledne si své děti opět osobně vyzvedávali. Pouze děti, které měly písemný souhlas rodičů, mohly přijít a odejít samy.

Organizátoři mají již s pořádáním tábora zkušenosti. Organizátor a hlavní vedoucí tábora organizoval obdobné tábory již v jiných městech na Moravě.

Děti byly na tábor vybírány pracovníky Vysoké školy Báňské. Děti, které o tábor projevíly zájem, dostaly za úkol nakreslit obrázek o vědě nebo napsat povídku o tom, co pro ně znamená věda. Z těchto prací byly poté vybrány nejlepší a vybrané děti dostaly možnost účasti na táboře. Takový měl být postup pro výběr dětí na tábor.

Realita se však ukázala jiná, protože v Brně ze začátku nebyl ze strany dětí vůbec žádný zájem o účast na táboře. Organizátoři proto museli zorganizovat několik

propagačních akcí, aby probudili zájem o účast dětí na táboře. Byly osloveny školy, dětské domovy, střediska volného času. Propagační akce splnily svůj účel a děti se na tábor začaly hlásit. Avšak ještě 3 týdny před zahájením tábora byl zájem ze strany dětí relativně malý. V té době byl již začátek prázdnin, tak začaly být cíleně oslovovány komunity, jako je např. Centrum pro rodinu a organizátoři do procesu získávání dětí také zapojili své známé. Nakonec bylo získáno více dětí, než byla kapacita tábora.

Na tábor bylo původně přihlášeno 34 dětí, tábora se ale nakonec zúčastnilo pouze 31 dětí (3 děti onemocněly a omluvily se).

Pro účast na táboře byly poté vybrány jen takové děti, které mají o technické a přírodovědné obory opravdu zájem. Podle slov organizátora a hlavního vedoucího tábora, na táboře nejsou děti, které by se o přírodovědné a technické obory nezajímaly, a které by zde byly jen z důvodu vyplnění volného času o prázdninách.

*„I teď, co jsme byli na různých fakultách, tak vyučující byli velice překvapeni, kde jsem ty děcka sebral. Když jsme se tam bavili o vesmíru a podobně, tak diskutovali s docentem celkem na vysoké úrovni.“*

*„Nemám pocit odložených dětí, že by to byly ty, co neměly co dělat. Tady určitě ne, v tom Brně.“*

Výzkumnou populaci tvořily děti - účastníci tábora, ve věku 6-13 let. 10 dětí (z celkového počtu 34) je ve věku 6 – 8 let. Největší skupinu tvoří děti 10 a 11 leté. Zbytek jsou starší děti. Na táboře svým počtem převládají chlapci nad dívkami (2/3 dětí na táboře tvoří chlapci). Na táboře je 10 dívek a 20 chlapců.

Hodnocení počtu dětí a složení skupiny organizátorem tábora:

*„Já bych omezil velikost té skupiny, je hodně rozptýlená. Věkově. Bud' bych řekl: je to určené pro děti od 6 do 10 let. A nebo třeba od 10... U těch odborných věcí je jiné vnímání,*

*jiné chápání... Jinou potřebu má to 6 leté dítě a jinou potřebu má 12 letý kluk, který už se zajímá o ten obor. ,,*

Dle slov organizátora byl z organizačního hlediska nejprve problém, že pro tábor nebyl v Brně stálý partner, univerzita (např. v Olomouci to byla univerzita Palackého). Tábor tedy probíhal „napříč“ mezi univerzitami. V pondělí (první den tábora) děti navštívily Masarykovu univerzitu, Přírodovědnou fakultu. Shlédli zde představení o tekutém dusíku. V úterý děti navštívili VUT, Strojní fakultu. Během exkurze se měli možnost blíže seznámit s nanotechnologií, nanočásticemi. Ve středu děti navštívily Chemickou fakultu VUT. Pro děti zde byl připraven program v laboratořích. Děti měly možnost poznat blíže např. stavební chemii, míchání betonů atd. Ve čtvrtek se děti věnovali matematice (počítání zábavných matematických úloh, hraní her s matematickým podtextem, řešení hlavolamů). V pátek děti navštívily Technické muzeum v Brně. Pro děti zde byl připraven program v oblasti komunikace, dětem byla také k dispozici fyzikální herna.

16

Děti se tábora zúčastnily bez přítomnosti zákonných zástupců (rodičů nebo učitelů). Během tábora se dětem věnují vždy alespoň tři asistenti.

### Pozorování 5. dne tábora

Ráno děti hrály cca 1 hodinu hry na louce, poté v klubovně Střediska volného času sedí u spojených stolů. Organizátoři dětem vysvětlují zadání matematických logických úloh, které budou mít děti za úkol řešit (např. sudoku). Každé dítě dostane zadání s několika úkoly a je na něm, zda se mu úkol podaří vyřešit.

Většina dětí se snaží, počítá a přemýšlí. Některé děti nad úkolem diskutují ve dvojicích, i když by měly řešit každý sám. Jiné děti si myslí, že už na řešení některého úkolu přišly, zavolají tedy vedoucího a ten jim řekne, zda je řešení správně. V klubovně je rušno, ale většina dětí diskutuje nad úkoly. Pouze dva chlapci se vůbec nezapojují a hrají si na

mobilech hry. Také u toho živě diskutují. Žádný vedoucí si jich nevšimá a neupozorní je, aby toho nechali.

Když se zdá, že všechny děti s řešením skončily, probíhá vyhodnocení. Kdo si myslí, že má správnou odpověď na otázku, správné řešení úlohy, ten svůj výsledek řekne před ostatními u tabule. Ti, kteří měli úkol správně, dostávají bod. Během tábora se body sčítají a cílem je jich mít co nejvíc.

Následují hry, taktéž v klubovně, při kterých se děti fyzicky „rozhýbou“. Do her už se zapojují všechny děti a tváří se očividně víc nadšeně, než při řešení matematických úloh.

Po skončení her se děti odebírají na oběd.

Celý den byl velmi dobře organizačně zvládnut. Dětem se neustále věnovali minimálně tři vedoucí, a to i během přestávek, kdy na děti dávali pozor. Vedoucí byli také kdykoli schopni a ochotni odpovídat na dotazy dětí (jak odborné, tak týkající se organizace).

Matematické dny, které na dnešní den tábora připadly, děti bavily, ale nedosahovaly takové oblíbenosti, jako předchozí program (exkurze, pokusy).

## Pozorování, 6. den tábora

Děti se ráno scházejí ve Středisku volného času na Lesné a poté spolu s vedoucími hromadě odjíždějí MHD do Technického muzea, kde je pro ně připraven program v oblasti komunikace, dětem je také k dispozici fyzikální herna. Muzeum je během přítomnosti dětí z tábora stále otevřené i pro ostatní návštěvníky.

Fyzikální herna děti obzvláště zaujala. Děti se rozcházejí po expozicích a zkoušejí si většinou po skupinkách hrát s exponáty. Hrou jsou plně zaujaty, nevnímají dokonce ani, když na ně mluví vedoucí.

17

Z hlediska zájmu dětí má návštěva Technického muzea úspěch. Děti se dobře baví a se zájmem si prohlížejí všechny exponáty.

## Dětská reflexe tábora

V průběhu zúčastněného pozorování vedla výzkumnice s dětmi krátké rozhovory, ve kterých zjišťovala, jaké byly motivace dětí k účasti na táboře, jaké jsou jejich reakce a dojmy z tábora.

Většinu dětí na tábor přihlásili rodiče a ti také rozhodli o účasti dítěte na táboře. Děti však se svou účastí souhlasily. Některé děti dokonce ani nevěděly, že se bude jednat o přírodovědný tábor (což je v rozporu s tvrzením organizátorů, že byly vybírány pouze děti s vysokým zájmem o přírodovědné a technické obory). Někteří z dotazovaných uvedli, že je tyto obory začaly bavit až díky jejich účasti na táboře (což naplňuje cíl tábora – vzbudit u dětí o tyto obory zájem). Větší část dětí se o přírodu a techniku zajímala už v minulosti, některé ovšem mají zájmy naprosto jiné (sport, keramika, atd.). Nicméně alespoň část dětí přijde do kontaktu s přírodou ve svém volném čase tak, že mají doma zvíře, či chodí s rodiči do přírody. Žádné z dotázaných dětí nemělo ještě představu o svém budoucím směřování v životě (děti ještě neví, čím by chtěly v budoucnu být).

Tábor hodnotí většina dětí pozitivně. Děti účast na táboře baví. Velký zájem u dětí vzbudila zejména návštěva Chemické fakulty VUT, během níž byly dětem populární formou prezentovány chemické pokusy. Naopak matematické počítání u části dětí velkou odezvu nezbudilo.

Níže uvádíme některé vybrané odpovědi dětí na vybrané otázky.

Jak se děti dozvěděly o táboře:

- *No rodiče mě tu přihlásili. Ptali se mě, jestli bych sem chtěla chodit a já jsem řekla, že jo. Že to bude přírodovědný tábor, jsem věděla.*

- *No to od Nikčy mamka. Nikča je kámoška ze školy. Ony s mamkou chodily do práce. Tak že prej to mamce řekla. Že bude tábor zaměřený na přírodu, jsem nevěděla.*
- *Přihlásili mě mamka s tatškou. Nevěděl jsem, co to bude za tábor. Jestli to vybírali podle toho, že je to přírodovědný tábor, to nevím. To se mě neptali.*
- *Maminka mě přihlásila. Ale já jsem chtěla.*
- *Já tady mám bratrance a druhýho bratrance. Přihlásila nás maminka.*

Co děti baví nebo naopak nebaví na táboře:

- *Baví mě ten program. Že třeba včera šli na tu chemickou fakultu a do toho lanového centra. A nebaví mě tady... asi nic. Asi nejmíň mě baví ježdění šalinou a autobusem.*
- *Zatím mě asi nejvíc bavilo včera, jak jsme byli na té chemické škole.*
- *Všechno mě baví. Nejvíc mě bavila ta chemie. Včera jsem chtěl dělat pokusy i doma. Jenže jsme neměli líh, tak...*
- *Mě nejvíc bavilo, když jsme dělali ty hady. My jsme tam vždycky něco nasypali a vznikl had. (8 letá dívka mluví o pokusech v laboratoři na Chemické fakultě VUT).*
- *Zatím mě víc baví pokusy, než matematické hry.*
- *Nejvíc mě bavila výtvarka. Nejmíň nevím. Ještě bych chtěla mít nějakou prvouku, jako učit se víc o stromech a o přírodě.*

Profil dětí, které předměty je ve škole baví a nebaví:

- *Baví mě trochu fyzika. Matematika čeština, výtvarka, pracovní výchova. Trochu angličtina. Asi mě nebaví... nic mě nebaví...*





- *Baví mě teda tělocvik*
- *Přírodověda mě baví až tady.*
- *Matematika mě baví a nebaví tělocvik.*

## Dětský přírodovědný tábor - Ostrava

Datum konání: 6. 8. – 12. 8. 2012.

Místo konání: Ostrava, kampus Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava (VŠB TU).

Forma: Pobytový tábor.

### Analýza

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava pořádala více příměstských a pobytových prázdninových táborů pod názvem TECH-CAMP. Tábory byly určeny pro děti ve věku od 6 do 15 let a konaly se v těchto termínech.

Příměstský tábor v Olomouci: 13. 8. – 17. 8. 2012

Příměstský tábor v Brně: 27. 8. – 31. 8. 2012

Příměstský tábor v Ostravě: 23. 7. – 27. 7. 2012

Pobytový tábor v Ostravě: 30. 7. – 5. 8. 2012

6. 8. – 12. 8. 2012

20. 8. – 26. 8. 2012

Každého termínu se mohlo zúčastnit až 30 žáků.

**20**

Program táborů byl rozdělen do témat:

- *Kde žijeme*
- *Čím topíme*
- *Kde bereme energii*
- *Není život bez chemie*
- *Technické historie a tradice*
- *Návrat k přírodě (u pobytových táborů)*

Výzkumník byl přítomen na táboře v pátek 10. a v sobotu 11. srpna. Tábor byl sledován v místě jeho hlavního konání - v Ostravě, kampus TU VŠB a v místě páteční exkurze do areálu Dolní oblast Vítkovice.

**21**

### pátek 10. srpna

Tento den má tábor na programu exkurzi do technického skanzenu. Odjezd vlastním autobusem je v 9:00 od areálu kampusu, kde jsou děti ubytované a kde mají snídani.

V areálu Dolní oblast Vítkovice je pro děti nachystána trasa velkého okruhu, která vede od Dolu Hlubina ke koksovňě a Vysoké peci č.1. Součástí je i vyjížďka na Vysokou pec výtahem. Po celou dobu prohlídky areálu je zajištěn odborný výklad a děti mají možnost se dále ptát.

Děti jsou rozděleny do tří družstev, přičemž každé družstvo má jednoho vedoucího. V družstvech jsou děti namixovány tak, aby tam byly menší i větší děti. Již při prohlídce je evidentní, že zatímco pro starší děti (zejména chlapce) je technická památka zajímavá, menší děti se spíše nudí a jsou zanedlouho z procházky po areálu unavené.

Po návratu do ubytovny čeká děti promoce neboli slavnostní předávání diplomů za účasti rodičů.

## Sobota 11. srpna

Při programu tohoto dne čeká děti botanika. Program se odehrává v učebně, kde děti v jednotlivých družstvech plní úkoly. Při jedné z procházek v předcházejících dnech nasbíraly v přírodě různé věci (listy, rostliny, hmyz apod.) a nyní se věnují jejich zkoumání a pozorování.

Jedna skupina prohlíží věci pod mikroskopem, druhá skupina vyrábí herbář a třetí vyplňuje kvíz týkající se přírody. Skupiny si po splnění úkolu vyměňují stanoviště.

Některé děti jsou hodně aktivní, jiné naopak spíše pasivní. I zde je patrné, že malé děti neplní úkoly s takovou aktivitou jako starší děti, kterým je problematika bližší.

**22**

## Dětský přírodovědný tábor - Olomouc

Datum konání: 13. 8. – 17. 8. 2012.

Místo konání: Olomouc, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého (PřF UP).

Forma: Příměstský tábor.

### Analýza

Tábor byl jedním z táborů pořádaných Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava pod názvem TECH-CAMP.

Tábory byl určen pro děti ve věku od 8 do 15 let.

Výzkumník byl přítomen na táboře ve středu 15. srpna. Tábor byl sledován v místě jeho hlavního konání - v Olomouci, budově PřF UP.

Na rozdíl od ostravského tábora se olomouckého tábora neúčastnily nejmenší děti (6-7let) a z toho důvodu byla skladby účastníků vyváženější.

## Středa 15. srpna

Hlavním tématem tábora byl motiv „Týden v hmyzí říši“. Děti představovaly mravence a plnili úkoly ve společném mraveništi. Pro větší sžitím s tématem dostaly organizátorů plastová tykadla. Jednotlivá družstva byla odlišena barevnými šátky.

Ve středu 15. srpna byly hlavní náplní programu témata týkající se vesmíru. V první dopolední části čekala na děti výuka o vesmíru, planetách atd. Tuto poněkud příliš teoretickou, a tím pádem méně záživnou část, dobře doplnila praktická ukázka vzdálenosti planet ve Sluneční soustavě na volné ploše za budovou. Dvojice či trojice dětí představovaly jednotlivé planety a byly rozmístěny v poměrové vzdálenosti od sebe, což jim dalo dobrou představu o skutečných vzdálenostech ve vesmíru.

Po obědové pauze začala pro děti atraktivnější část denního programu – výroba vodní rakety. Každý žák si vyrobil vlastní raketu z PET lahve za dohledu a pomoci lektorů. Na volném prostranství poté byly tyto rakety odpalovány a děti měli možnost pozorovat, jak která raketa letí vysoko či drží kolmý směr let v závislosti na svém tvaru a provedení.

## Anketa s účastníky a organizátory - vyhodnocení

V rámci evaluace dětských vědeckých táborů jsme provedli krátké rozhovory s organizátory a vedoucími táborů a také s několika dětskými účastníky. Rozhovory byly vedeny v Praze, Ostravě, Olomouci a Brně. Formou anketních otázek jsme zjišťovali, jak obě skupiny respondentů hodnotí úspěšnost tábora, které body programu a organizace považují za zdařilé a kde naopak spatřují mezery. Na rozhovory nebyl vyhrazen speciální prostor, byly vedeny v přestávkách mezi programem. Jsou proto jen doplněním celkové evaluace a stručnou reflexí zúčastněných osob.

23

## Hodnocení vědeckých táborů perspektivou organizátorů a vedoucích

Organizátoři nebo vedoucí táborů hodnotí jejich úspěšnost jednoznačně pozitivně. Zájem o účast na táborech ze strany dětských účastníků byl velký, a to i přesto, že přihlašování na tábory proběhlo relativně pozdě – v době bezprostředně před letními prázdninami. Přestože v některých případech byla kapacita táborů navýšena, nebylo možné vyhovět všem zájemcům. Poloviční úspěšnost těchto typů táborů je podle jednoho z organizátorů dána již tím, že se děti přihlásily a měly zájem se zúčastnit – nabídku vnímaly pozitivně, nikoliv jako nucenou školní aktivitu narušující volnočasový význam prázdnin. Za účelem neodradit děti a nebýt pouze doplněním školních povinností, byla programová náplň táborů vymyšlena jako kombinace vzdělávacích a volnočasových aktivit.

Obě složky programu byly propojeny celotáborovou hrou. Jedna z vedoucích kladně hodnotila právě pestrost programu – přednášky a vzdělávací program byly stejnou měrou vyváženy volnočasovými aktivitami, hrami atp. Co se vzdělávací složky týče, nebyly předávané znalosti nabízeny dětem do hloubky. Podle jednoho z organizátorů je cílem táborů spíše „navnadit“ děti, motivovat je k dalšímu zájmu, zaujmout je a ukázat jim možnosti bádání v daných vědeckých oborech.

Shrneme-li doporučení respondentů týkající se organizace tábora, jsou to především tato:

- *Je důležité, aby děti byly celý den zaměstnané, vytížené a neměly čas se nudit.*
- *Program má časové limity – ne vždy se podařilo dětem ukázat vše, co bylo naplánováno. Je třeba striktněji dodržovat program (například nepřetahovat přednášky jednotlivých lektorů), aby děti nebyly zklamané, že nebyl dán prostor tématu, na které se těšily.*
- *Je třeba přizpůsobovat program mladším dětem, které neudrží pozornost tak jako děti starší.*

- Jako jednoznačně pozitivní se ukázalo propojení vzdělávací části s celotáborovou hrou (například v Olomouci to byl „Ferda mravenec“ a objevování světa z jeho perspektivy). Lektoři zde vystupovali v roli mravenců, nikoliv pouze vyučujících, takže dětem nebyly informace zprostředkovány stejnou formou jako ve škole.
- I z tohoto důvodu je zásadní, aby tábor připravoval člověk, který již prošel zkušeností přípravy a organizace dětského tábora. Na jednu stranu ví, jak přitáhnout zájem dětí (jakou formou program zprostředkovat), na druhou stranu má zkušenost, co vše je nutné v rámci podobné akce zařídit a zorganizovat (například jak a čím tábor vybavit).
- Podobně důležité je oslovit vhodné lektory (vyučující či studenty VŠ škol), kteří již mají zkušenost s popularizací vědy mezi dětmi a jsou schopni se přizpůsobit dětskému vnímání a očekávání.
- Jeden z organizátorů by uvítal z hlediska věku konzistentnější skladbu dětských účastníků táborů. Věkové rozmezí 6-15 let je podle něj velké – program pak musí být uzpůsoben příliš rozdílným dětským zkušenostem, znalostem a dovednostem. Přestože ve skupině mladších dětí mohly být některé velmi nadané děti, které se svými znalostmi či schopnostmi vyrovnaly starším dětem, vyskytoval se u nich problém zařazení do kolektivu ostatních dětí. Těžko se zařazují do skupiny stejně starých dětí a starší děti je mezi sebe nechtějí, protože jim vadí poučování ze strany mladšího dítěte.
- Naopak jedna z oddílových vedoucích kladně hodnotila věkově smíšené skupiny, do kterých byly děti zařazeny (děti se mohou vzájemně doplňovat, starší pomáhat mladším atp.).

## Hodnocení vědeckých táborů perspektivou dětí

V malé anketě byly osloveny děti různého věku. Jejich postřehy lze stěží zobecnit, protože hodnotily především partikulární části programu, které se u jednotlivých táborů





lišily. Každopádně měly z jejich pohledu úspěch obě části programu – vzdělávací i zábavná. Nedá se říct, že by zmiňovaly pouze některou z nich. Chválily také lektory a vedoucí tábora a oceňovaly je za jejich schopnost se s nimi skamarádit. V žádném rozhovoru jsme také nezaznamenali zklamání dětí nebo výrazně negativní hodnocení některé části programu a celkové organizace tábora. Pokud se dětem něco nelíbilo, tak z hlediska programu ne příliš důležité části („nejméně se mi líbila jedna snídaně, večerky a návštěva vysoké pece, protože mám strach z výšek“ – chlapec, 12 let). Anketa mezi dětmi také ukázala, že jde o pestrou skladbu dětí, co se týče jejich motivací k účasti. Zatímco některé děti měly již dlouhodobější zájem a hlubší vhled do určitého přírodovědného či technického oboru, jiné děti zatím nebyly takto vyhraněny. Jedna z oslovených dívek se dokonce přihlásila na tábor proto, aby zlepšila své znalosti daných předmětů, protože z nich má ve škole špatné známky.