

Středoškolská odborná činnost 2007 – 2008

Obor 14 – Pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času

Školní arboretum SOŠ Šumperk a jeho využití pro ekologickou výchovu, vzdělávání a osvětu veřejnosti v roce 2007



Autorky:

Štěpánka Staňková

SOŠ, Zemědělská 3

787 01 Šumperk, 4. ročník

Dana Badalová

SOŠ, Zemědělská 3

787 01 Šumperk, 3. ročník

Konzultant práce:

doc. PhDr. Jiljí Špičák, CSc.

Zadavatel práce:

Ing. Hana Hradecká

Šumperk 2008
Olomoucký kraj

PROHLÁŠENÍ

Prohlašujeme, že jsme soutěžní práci vypracovaly samostatně s použitím citované literatury a dalších informačních zdrojů.

V Šumperku dne 25. 3. 2008

.....
Štěpánka Staňková

.....
Dana Badalová

Seznam použitých zkratek

ČSOP	Český svaz ochránců přírody
DDM	dům dětí a mládeže
EU	Evropská unie
EVP	ekologický výukový program
EVVO	ekologická výchova, vzdělávání a osvěta
IKT	informační a komunikační technologie
KEV	Klub ekologické výchovy
MF Dnes	Mladá fronta Dnes
MŠ	mateřská škola
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
OPRLZ	Operační program rozvoje lidských zdrojů
SEV	středisko ekologické výchovy
SOČ	Středoškolská odborná činnost
SOŠ	střední odborná škola
ŠPVS.	Šumperská provozní vodohospodářská společnost
ZŠ	základní škola

ANOTACE

„Školní arboretum SOŠ Šumperk a jeho využití při ekologické výchově, vzdělávání a osvětě veřejnosti v roce 2007“

Předložená práce SOČ vznikala postupně v letech 2006 a 2007 a na jejím vypracování se podílely dvě studentky, Štěpánka Staňková a Dana Badalová. Měly za úkol zhodnotit dosavadní stav využívání školního arboreta SOŠ Šumperk pro ekologické aktivity a navrhnout zlepšující opatření vedoucí k maximálnímu využití této lokality. Autorky nejprve provedly orientační analýzu názorů studentů, učitelů, žáků a návštěvníků arboreta na úroveň a kvalitu poskytovaných služeb a zájem o ně, z níž logicky vyvodily prioritní oblasti k zajištění kvalitního zázemí pro pořádání ekologických aktivit. Následně připravovaly výukové programy pro děti a mládež, organizovaly jejich realizaci v praxi, sledovaly další programy pořádané v arboretu a zajišťovaly také potřebný dokumentační materiál pro nezbytnou propagaci a medializaci záměrů, jakož i hodnotily finanční náročnost jednotlivých programů a možnosti fundrisingu a sponzoringu.

V roce 2007 navštívilo školní arboretum 1 276 osob a na ekologické aktivity byla vynaložena částka 102 000,- Kč získaná z grantů a dotací nebo sponzorských darů.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Okolnosti výběru tématu soutěžní práce.....	6
	2.1 Školní arboretum a ekologické aktivity s ním spojené.....	6
	2.2 Cíle a úkoly práce	7
	2.3 Dělbba práce a kooperace	8
3	Metodika práce.....	9
	3.1 Situační analýza	9
	3.1.1 Dotazníková šetření	9
	3.1.2 Přímý rozhovor	9
	3.1.3 Výběr respondentů	10
	3.2 Finanční stránka projektu	10
	3.3 Materiálně technické zázemí	10
4	Charakteristika ekologických výukových programů	11
	4.1 Stručný pedagogicko psychologický profil účastníků koprogramů	11
	4.1.1 Děti předškolního věku (4 – 6 let).....	11
	4.1.2 Žáci staršího školního věku (2. stupeň ZŠ).....	12
	4.1.3 Středoškolští studenti (15 – 18 let)	12
5	Výsledky	13
	5.1 Vyhodnocení situační analýzy	13
	5.2 Finanční možnosti pro realizaci projektu	15
	5.3 Příprava informačních cedulí pro naučnou stezku arboretem	15
	5.4 Příprava průvodcovských brožur školním arboretem.....	16
	5.5 Ekologické výukové programy v arboretu (EVP)	17
	5.5.1 Autorské EVP.....	18
	5.5.1.1 Program „Bylinkové čarování“ pro děti z MŠ.....	18
	5.5.1.2 Program „Bylinkové čarování“ pro starší žáky ZŠ.....	20
	5.5.2 Další evidované EVP.....	22
	5.5.2.1 Odborné prohlídky arboreta s průvodcem	22
	5.5.2.2 Program „Letem světem arboretem“	23
	5.5.2.3 Program „Slavnosti stromů“.....	23
	5.5.2.4 Program „Ekomikuláš“ pro handicapované děti.....	24
	5.5.2.5 Předvánoční aukce výtvarných prací a uměleckých děl	24
	5.5.2.6 Výměnné pobyty studentů.....	24
	5.5.2.7 Oslavy 140. výročí založení školy	25
	5.5.2.8 Akce pro pedagogické pracovníky	25
	5.6 Propagační a medializační aktivity	25
	5.6.1 Prezentační výstavy našich ekoaktivit	26
6	Diskuse	27
7	Závěr.....	28
8	Seznam použité literatury.....	29
	Seznam příloh	31
	Fotodokumentace	

1 Úvod

Příroda si vytvořila své vlastní zákony, kterými se řídí. V nedotčené, panenské krajině existoval přesně stanovený řád: chemické prvky cirkulovaly ve svých odvěkých koloběžích a živé organizmy si rozdělily své role mezi tvořivé producenty, žravé konzumenty, přiživující se parazity a vše zahlazující reducenty. Příroda se rozvíjela podle svých pravidel, staré zanikalo, aby bylo nahrazeno novým, progresivnějším (MARTIŠ, 1988). A jednoho dne přišel člověk... Zprvu se ztotožňoval s představami přírody, postupně si však začal tvořit své vlastní zákony a přeměňoval úplně vše. Vykácel lesy, ochočil si divoká zvířata, začal cíleně pěstovat plodiny, stavět obydli, dobývat rudu, vyrábět složité nástroje. Vytvořil zcela umělé systémy, což vedlo k mylným představám, že je na přírodě nezávislý.

Nyní stojíme na prahu nového tisíciletí a vypadá to, že člověk, ten nejmoudřejší a nejdokonalejší tvor této planety, zapříčinil nepochopitelný zmatek a nejistotu. Rozpadají se politická impéria, mění se systémy hodnot, vznikají nové protiklady. Dokážeme využívat atomovou energii, ale také svrhnout bomby na lidská obydli. Vyprodukuje 8 tun obilí z hektaru, a přitom miliony lidí trpí hladem. Létáme do kosmu, vyprávíme o éře nadcházejícího blahobytu, zatímco statisíce lidí živoří v nouzi, neboť nebyly vytvořeny ani nejzákladnější předpoklady pro jejich důstojný život. Pro dočasné, krátkodobé výhody drancujeme přírodu a ztrácíme přitom to nejcennější, nenahraditelné, bez čehož nemůžeme vlastně existovat (NOVÁČEK a kol., 1998).

Člověk se jako jediný biologický druh dokázal vymanit z přísně stanovených zákonitostí přírody a teď za to platí daň nejtvrďší. Vznikají velké ekologické problémy, které přesahují rámec regionu nebo státu a postihují celý náš svět globálně (PRIMACK, 2001). Kyselá deště, degradace půdy, klimatické změny, kácení tropických pralesů, znečištění vodních zdrojů, snižování biodiverzity, globální oteplování, ničení ozonoféry, zvyšování toxicity, ztráta přirozené stability systémů...Lze tyto problémy vůbec účinně řešit? Jakým způsobem? Kde začít? Vždyť člověk egoisticky prosazuje stále jen sám sebe a není schopen se domluvit s jiným příslušníkem stejného druhu. Není už pozdě cokoli napravovat? Alespoň na jednom jsme se zatím shodli – změny stávající situace jsou nezbytné, nevyhnutelné, neodkladné (REJMERS, 1995). Jak dál?

Nabízí se jisté řešení, přijatelný kompromis mezi přírodou a člověkem nesoucí název „trvale udržitelný rozvoj“. Trvale udržitelným rozvojem společnosti rozumíme takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby, přičemž nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů (ZÁKON O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ 17/1992 SB.).

Ale jak přesvědčit lidi, že tato představa je správná? Prvním krokem na nesnadné cestě k vyřešení stávajících globálních problémů naší planety je vzdělávání, informovanost obyvatelstva, nezbytnost vzbudit v lidech zájem, vyprovokovat jejich aktivní přístup k životnímu prostředí, které nás obklopuje (DESET LET TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE, 2003). Dosavadní krátkozrakou exploataci přírody je třeba nahradit zodpovědným vztahem a citovým přístupem, hlubokým pochopením neopakovatelné jedinečnosti funkčního přírodního systému (NOVÁČEK a kol., 1998). S vychováváním, vzděláváním a osvětou je však třeba začít hned: v rodině, ve školách všech typů i v mimoškolní oblasti, mezi populací v produktivním věku, mezi seniory, vedoucími pracovníky, podnikateli, politiky, v pracovním procesu, v soukromém životě a zájmových aktivitách, prostě všude. Na druhé straně ekologická výchova by neměla být odpuzujícím strašákem, předimenzovanou nezbytností, všedním stereotypem, na který už nikdo nereaguje, ale cílenou, nenásilnou a smysluplnou aktivitou posouvající pozvolna a nenápadně lidi přesně tam, kde je třeba – k trvalé udržitelnosti. Je dobré, že někteří už pochopili.

2 Okolnosti výběru tématu soutěžní práce

Problematice ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty (dále jen EVVO) je věnována i naše soutěžní práce. Vznikala postupně v letech 2006 a 2007 a je spojena s existencí školního arboreta.

2.1 Školní arboretum a ekologické aktivity s ním spojené

V roce 2005 připravili pedagogičtí nadšenci z kabinetu ekologie a studenti SOŠ Šumperk z oboru ochrana přírody a prostředí projekt na využití zanedbaných ploch kolem školy, na nichž hodlali vybudovat rozsáhlé multifunkční arboretum. Dle předloženého projektového záměru se předpokládalo, že arboretum esteticky vylepší vzhled okolí školy, vznikne zde vhodné místo pro odbornou výuku a praxi studentů a současně se vytvoří i jistý relaxační prostor pro mládež ubytovanou na internátu, jakož i pro obyvatele z nedalekého sídliště. Uvažovalo se rovněž o vybudování naučné stezky a celkovém ozelenění sportovního hřiště. Do předkládaného programu bylo zakomponováno i využívání budoucího arboreta při přípravě ekologických výukových a vzdělávacích programů pro veřejnost.

Zmíněný projekt podpořila Nadace Partnerství v komunitním programu „Strom života“, která zajistila určité prvopočáteční finanční i facilitační zázemí pro budovatele arboreta. Bylo nezbytné vytvořit komunitu – jakési volné sdružení učitelů, studentů, jejich rodičů, podniků a firem nebo organizací v širokém okolí zajímajících se o nastíněný projektový záměr a péči o životní prostředí. Zmíněná komunita byla potom hlavním tvůrcem plánů terénních úprav, navrhovala budoucí výsadby nebo účelné technické vybavení lokality.

Pro komunitu se stalo rovněž nezbytné zafixovat se v povědomí občanů šumperského regionu, získat ve svém snažení jejich sympatie a podporu. Současně s plánováním vzhledu budoucího arboreta probíhaly tedy i aktivity směřující k prezentaci, propagaci a medializaci celého projektu. Prvním počinem byla výtvarná soutěž s názvem „Můj kamarád strom“ určená pro děti z mateřských a základních škol, které se zúčastnilo 56 škol ze Šumperska a Jesenicka. Ze získaných dílek mladých autorů byla posléze uspořádána výstava k projektu na turisticky atraktivním místě – na rozhledně na Senové, kterou zhlédlo kolem 5 000 lidí. V červnu 2005 byly projektové záměry komunity představeny veřejnosti při Dni otevřených dveří školního arboreta, v podzimním období se potom konal celostátní seminář pro pedagogické pracovníky a beseda pro veřejnost s názvem „Evropské národní parky“ spojená s autogramiádou k nové cestopisné knize Ing. Milana Sanetříka.

V roce 2006 probíhaly nejrozsáhlejší terénní i ozeleňovací práce. Nebývalým úsilím komunity vzniklo v zájmovém území 22 jedinečných expozic, základ naučné stezky, nové jezírko a relaxační prostor učebny v přírodě. V rámci ekologického vzdělávání připravili naši studenti pohádkový program „Putování za stromovou vílou“ určený pro děti z mateřských škol. Žáci základních škol se následně zúčastnili programu „Vyučování v arboretu“. Obě akce byly spojeny s výtvarnými činnostmi, soutěžemi, sportováním a s nenásilným představováním projektových záměrů. Na podzim proběhlo slavnostní otevření nového arboreta a první odborné průvodcované prohlídky lokality. Přišlo také závěrečné bilancování dvouletého projektu, hodnocení současného stavu, vytváření plánů a zlepšovacích návrhů na další období. Realizátoři projektu, komunitní partneři a sponzoři i pracovníci z Nadace Partnerství byli velmi spokojeni s odvedenou prací komunity i s průběhem a úrovní ekologických vzdělávacích programů, jakož i s akcemi pro veřejnost, a vyslovili názor, že by se v nich mělo v budoucnu rozhodně pokračovat.

Finanční prostředky na provoz, údržbu arboreta i plánované ekologické programy pro veřejnost získávala škola z grantů a ze sponzoringu, což je nezbytný předpoklad pro zdárné pokračování v započatém směru při využívání lokality. Byla vypsána i zajímavá témata maturitních úkolů nebo ročníkových seminárních prací pro studenty a rozšířila se spolupráce s dalšími zainteresovanými školami a odbornými subjekty v České republice i v zahraničí věnujícími se ekologické výchově.

Projekt školního arboreta byl oceněn veřejností. Získal „Cenu města Šumperka za rok 2006“ v oblasti ekologie, přispěl k titulu „Zelená škola Olomouckého kraje“ a nejvyšší poctou bylo udělení prestižní mezinárodní ceny organizace Business Leaders Forum v Praze 2006. I mezi studenty naší školy se arboretum těší velké oblibě a vážnosti. Svědčí o tom vysoký zájem o zajišťování aktivit pro veřejnost, vybudování nových expozic na školním hřišti, návrhy na rozšíření naučné stezky, založení školní bažantnice anebo o vytvoření ekocentra.

Pro studenty zapojené do projektu školního arboreta je významný i fakt, že se v rámci existující komunity daří získávat finanční prostředky na realizaci jejich odborných záměrů a že jimi vypracovaný seminární úkol nebo maturitní práce nezůstanou pouze neživou fikcí. Ze stejných důvodů jsme se i my rozhodly zapojit se do studentské odborné činnosti, pro niž jsme si zvolily téma **„Školní arboretum SOŠ Šumperk a jeho využití při ekologické výchově, vzdělávání a osvětě veřejnosti v roce 2007“**.

2.2 Cíle a úkoly a práce

Při zpracovávání vybraného tématu jsme si stanovily následující cíle a úkoly:

- zjistit názory veřejnosti na školní arboretum SOŠ v Šumperku a na organizované ekologické výukové a vzdělávací programy,
 - provést analýzu pozitiv i případných nedostatků,
 - navrhnout optimální a finančně dostupná řešení při využívání školního arboreta,
 - doporučit nové prvky, atraktivitu nebo technická vybavení v arboretu,
- navrhnout základní podobu zvolených ekologických výukových programů, popsat jejich průběh, personální, prostorové nároky, materiální zajištění aj.,
 - pořídit fotodokumentaci,
 - uspořádat výstavku prací žáků a studentů,
- zajistit realizaci ekologických akcí, popsat jejich průběh,
 - pořídit fotodokumentaci,
 - uspořádat výstavku prací žáků a studentů,
- zhodnotit návštěvnost dalších ekologických akcí a jejich finanční náklady.

2.3 Dělbba práce a kooperace

Tato práce, jak již bylo řečeno, vznikala v letech 2006 a 2007 a podílely se na ní dvě studentky Střední odborné školy v Šumperku: **Štěpánka Staňková** ze 4. ročníku oboru služby cestovního ruchu a **Dana Badalová** ze 3. ročníku oboru ochrana přírody a prostředí. Zdánlivá prvopočáteční nesourodost takto vytvořeného pracovního týmu se později ukázala jako výhodná a smysluplná, neboť každá z řešitelek vnášela do společné práce jiné prvky, metody a postřehy odpovídající odlišnému studijnímu zaměření. Ekologické problémy tedy byly řešeny komplexněji a do větší hloubky.

První jmenovaná studentka prováděla vstupní analýzu názorů veřejnosti na školní arboretum a na ekoprogramy s ním spojené. Dále sledovala finanční náročnost jednotlivých aktivit, navrhovala výukový program v arboretu pro děti z mateřských škol, připravovala propagační materiály a informace pro web. Druhá z autorek naplánovala a zajistila výukový program pro žáky ze základních škol a rovněž pracovala na propagačních a informačních materiálech. Studentky úzce spolupracovaly se správci školního arboreta a koordinátory ekologické výchovy, RNDr. Evou Staňkovou, CSc. a Ing. Davidem Kalouskem. Byly rovněž v kontaktu s Nadací Partnerství a s Klubem ekologické výchovy, kde konzultovaly některé postupy při sestavování plánů pro výukové aktivity. Cenné informace v oblasti volnočasových činností a pedagogiky jim poskytoval doc. dr. Jiljí Špičák, CSc. a pracovníci SEV Vily Doris v Šumperku. Využily i zkušeností a seminárních prací studentek, které se v předchozích letech věnovaly zpracovávání podobné problematiky: DVORSKÁ, 1999, NEKVINDOVÁ, 2007, PALIČKOVÁ, 2007, VALENTOVÁ, 2003.

Ústředním tématem pro letošní ekoaktivity, stanoveným koordinátory, byly **aromatické a léčivé rostliny** z nové expozice na botanické zahradě.

3 Metodika práce

Jednotlivé cíle a úkoly této práce byly velice rozmanité, a proto k jejich zdárné realizaci bylo nezbytné podrobně se seznámit s metodickými pokyny v odborné literatuře. Využívaly jsme rovněž možností konzultací a diskusí k daným tématům.

3.1 Situační analýza

K zjišťování názorů veřejnosti na školní arboretum a na ekologické výukové programy jsme použily tzv. situační analýzu, která probíhala formou dotazníkového šetření v září a říjnu 2006. Původně byla sestavena pro studentskou soutěž s názvem „Business Point“, v níž byla hodnocena úroveň propagace naší školy (STAŇKOVÁ a BEČVÁŘOVÁ, 2006). Nicméně ekologické programy pro veřejnost a projekt školního arboreta naší školu značně zviditelňují, jsou výraznými propagačními aktivitami, a proto do připraveného dotazníku bylo zařazeno i několik otázek vztahujícím se právě k nim. Získané odpovědi byly následně vyhodnocovány.

3.1.1 Dotazníkové šetření

K tomuto úkolu byly připraveny dva typy dotazníků: jeden sledoval názory studentů naší střední odborné školy, druhý oslovoval žáky devátých ročníků základních škol. Chtěly jsme zjistit, zda vybraní respondenti mají základní informace o našem školním arboretu, jaký mají názor na pořádané ekologické programy, co je podle nich v arboretu na dobré úrovni, co naopak zaostává, co by doporučovali zlepšit, doplnit. Snažily jsme se, aby oba dotazníky byly co nejpřesvědčivější, srozumitelné, jednoznačně formulované a následně pak dobře vyhodnotitelné (CHRÁSKA, 1993). V dotaznících byly zvoleny různé typy otázek podle SVĚTLÍKA (2006): alternativní (ano x ne), otázky s mnohonásobným výběrem, jiné měly povahu hodnotící nebo testovaly významnost určitého jevu. Do souboru jsme zařadily i dotazy kontrolní, kdy respondenti odpovídali vlastně dvakrát na stejnou otázku odlišně zformulovanou. Otázky formulované v dotaznících jsou zařazeny v Přílohách 1 a 3.

3.1.2 Přímý rozhovor

Touto metodou jsme oslovovaly pedagogické pracovníky naší školy, sponzory a partnery v projektu nebo návštěvníky našeho arboreta a šumperskou veřejnost. Obdobně i zde jsme zjišťovaly jejich názory na současnou podobu i využití arboreta, zajímala nás jejich doporučení a tipy na vylepšení vzhledu i skladbu nabízených ekoprogramů. Za tímto účelem jsme používaly individuální nebo skupinové polostandardní rozhovory (CHRÁSKA, 1990), kdy jsme měly připravené konkrétní otázky, ale dle aktuálního stavu a vývoje rozhovoru jsme je mohly libovolně měnit a pružně a podrobněji se dotazovat na záležitosti, které nás zajímaly nebo které jsme považovaly za významné.

3.1.3 Výběr respondentů

Respondenty pro situační analýzu jsme si volily záměrným výběrem. Nejprve bylo osloveno 306 studentů naší školy z různých ročníků a odlišných studijních oborů. Další skupina respondentů byla tvořena žáky z devátých tříd základních škol: 76 dotázaných navštěvovalo III. ZŠ v Šumperku, 114 žáků pak bylo ze ZŠ na sídlišti Severovýchod v Zábřehu na Moravě (vzdálenost od Šumperka asi 15 km). Přímým rozhovorem jsme získaly informace od 35 učitelů naší školy a od 88 dospělých osob z řad veřejnosti a od 150 žáků účastnících se programu v arboretu. Získané výsledky z dotazníkového šetření byly zpracovány a porovnány běžnými statistickými metodami LEPŠE (1996).

3.2 Finanční stránka projektů

Prostředky na provoz arboreta i ekologické aktivity pocházely výhradně ze sponzoringu nebo z grantů a projektů, které cíleně připravují školní koordinátoři EVVO. Fundraisingem jsme se v této práci blíže nezabývaly, ale musely jsme se obeznámit se záměry tvůrců zmíněných projektů, abychom zjistily, s jakými finančními prostředky vlastně budeme moci při vytváření našich návrhů počítat. Nemělo by totiž smysl připravit akci, která by se nedala kvůli nedostatečnému množství financí realizovat. Všechny uvedené informace jsme získaly od RNDr. Evy Staňkové, CSc.

3.3 Materiálně technické zázemí

K vytvoření nejrůznějších návrhů, informačních a propagačních materiálů a k jejich tisku bylo využíváno školní středisko informačních a komunikačních technologií (IKT). Zmíněné podklady vznikaly za použití následujících počítačových programů: Corel, Picture Manager, Painting, Zoner studio 7 a 9, Callisto, Photo Shop, Word nebo Excel. Abychom předešly problémům s autorskými právy, všechny použité fotografie nebo obrázky byly originálními díly pořízenými studenty nebo učiteli naší školy za výše uvedeným účelem. K získání fotografií bylo užito digitálních fotoaparátů Konica Minolta GS 500 a Minolta Freedom SX. Případné starší fotografie klasického typu byly pro potřeby naší práce neskenovány. Výrobou zmíněných informačních cedulí byla pověřena firma Graffiko Šumperk, s.r.o., která s námi již delší dobu spolupracuje a je naším partnerem v komunitních programech.

4 Charakteristika ekologických výukových programů

Pojem „ekologický výukový program“ se poprvé objevil v materiálech MŠMT ČR v roce 1999 a byl definován jako „interaktivní vzdělávací lekce, jejímž cílem je upevnění, prohloubení a rozšíření učiva všech stupňů škol v souladu se školními vzdělávacími programy, probíhá zpravidla mimo školu“. Podle MÁCHALA (2000) je pro ekologické výukové programy (dále jen EVP) příznačné využívání projektového a problémového vyučování, hledání souvislostí a vazeb, propojení nejrůznějších odvětví vzdělávání – estetiky, etiky, pracovní nebo dramatické výchovy s prvky ryze odbornými. EVP rozvíjí tvořivost, logické uvažování, komunikaci, týmovou práci a obohacuje žáka o zážitky z bezprostředního kontaktu s přírodou. Cílem EVP je pojednávat o určitém tematickém celku učiva v souvislostech a utvářet pozitivní přátelský vztah k přírodě a vést k jejímu estetickému vnímání.

Každý EVP má přesně vymezený a srozumitelný cíl s jasným ekologickým rozměrem a důrazem kladeným na souvislosti. Aktivizuje a obohacuje účastníky o praktické poznatky. Volba obsahu programů, prostředků i metod musí být úměrná věku dětí, ale i jejich zkušenostem a úrovni jejich ekologického vědomí (HEDERER, 1994).

Vedoucí ekologických programů by neměl děti zahlcovat přemrštěným množstvím odborných pojmů a vědomostí, ale spíše by se měl snažit o navození pohodové atmosféry, o zapojení všech členů kolektivu do pracovních aktivit, o vzájemnou komunikaci, vysvětlování, diskusi nebo závěrečné opakování, aby si děti odnesly z výukového programu co nejvíce (BUREŠ, 1994).

4.1 Stručný pedagogicko psychologický profil účastníků ekoprogramů

Pro správné a logické sestavení ekologických výukových programů je rovněž nezbytné získat alespoň základní informace o jednotlivých věkových skupinách potenciálních návštěvníků školního arboreta a vytvořit si představy o jejich psychosomatických možnostech, způsobech uvažování, vnímání okolí, což samozřejmě ovlivňuje a určuje způsoby komunikace a práce s nimi. Zaměřily jsme se na tři vybrané skupiny frekventantů, pro něž byly naše EVP určeny.

4.1.1 Děti předškolního věku (4 – 6 let)

Dítě tohoto věku chce být milováno a potřebuje neustále zažívat pocit bezpečí v rodinném kruhu. Žije ve světě pohádek, fantazijních představ, nadpřirozena, ztotožňuje se se svými hrdiny. Je bezpředsudkové, otevřené, silně vnímavé. Začíná si uvědomovat své okolí a prostředí a snaží se ho postupně chápat. Rozvíjí jisté primitivní myšlenkové modely a vazby (MATĚJČEK, 2005). Větší část aktivní činnosti dítěte probíhá v podobě her, pohybových, imitačních nebo manipulačních aktivit. S postupným vzrůstem jeho kontaktů s okolím se rovněž zvyšuje i jeho poznávací aktivita vyúsťující v potřebu intenzivně se seznamovat s živou i neživou přírodou. Vzhledem ke svému egocentrickému založení, dítě touží po pochvale, odměně a dalších prostředcích kladného ohodnocení (ŠPIČÁK, 1992).

K nejcennějším metodám, jimiž se děti seznamují se svým okolím, náleží přímé pozorování a bezprostřední kontakt. Zvláště významný je styk s živými organismy, zvířaty nebo rostlinami, který může významně ovlivňovat dětskou citlivost a postupně se projevat

i v mezilidských vztazích. Důležitá je i správná volba učebních pomůcek – knížek, filmů, hraček, modelů, stavebnic nebo pomůcek a nářadí (EKOCENTRUM PALETA, 1996).

4.1.2 Žáci staršího školního věku (2. stupeň ZŠ)

Jde o vývojové období, kdy každý jedinec prochází dalekosáhlými změnami v oblasti tělesné i duševní, které se promítají do jeho vztahu k vlastní osobě, ke kamarádům i širším sociálním celkům. K egoistickému sebecítění přibývají postupně nové sféry – mravní, estetické a sociální. S růstem tělesné zdatnosti se mění i pohybové dovednosti a začínají se diferencovat zájmy obou pohlaví. Vzdůstá i potřeba soudržnosti s vrstevníky a snaha realizovat se. V tomto období jsou pro žáky důležité zájmové aktivity, které si vybírají na základě motivace. Může jí být citový vztah k určité činnosti nebo motivace vzorem, veřejným názorem, atraktivitou dané aktivity, možností získat jistou prestiž, zdokonalit se nebo si vydobýt jistý prospěch (OPRAVILOVÁ a GEBHARTOVÁ, 1996).

Nepřehlízíme-li k jiným způsobům dělení věkových zvláštností, můžeme starší žáky považovat za pubescenty, pro něž je příznačná náladovost, impulzivní jednání, kolísání aktivity, odpor k autoritám a podřizování se. Žáci častěji vyjadřují své názory, hájí své pravdy, mění své postoje a začínají se chovat značně kriticky ke svému okolí (MOJŽÍŠEK, 1975).

Příprava EVP klade velký důraz na osobnost učitele nebo realizátora akce a jeho zkušenosti. Současně je propagován komplexní přístup, kdy námět EVP je transformován do nejrůznějších odborných rovin a úhlů pohledů. Poznatky, které účastník takto získá, jsou hlubší, trvalejší a interferenčně propojeny (ŠVECOVÁ, 2000). Při přípravě programů pro starší žáky by měl být respektován princip rozmanitosti, zajímavosti a přitažlivosti, dále pak zásady provázanosti s praxí a osobní zkušeností. Doporučuje se podporovat kolektivní nebo skupinovou práci a formy kooperace. Uplatňují se zde metody instruktážní, diskusní, vysvětlovací, hodnotící, můžeme zařadit i soutěž nebo i postupy ryze odborné vyžadující preciznost a soustředění, vše ovšem s ohledem na vědomosti a možnosti účastníků. Důležitým prvkem celé akce je vytvořit přátelské, zábavné a tvůrčí prostředí, v němž se budou žáci i animátoři dobře cítit (ŠPIČÁK, 1992).

4.1.3 Středoškolští studenti (15 – 18 let)

U této věkové kategorie vzrůstá samostatnost a současně se i vyhraňují jejich individuální zvláštnosti. Dynamizuje se proces fyzického i sociálního vyžívání každého jedince a zkulturování jeho potřeb a zájmů. Student si osvojuje vžitě názory a postoje společnosti, a to pozitivní i negativní, a formuluje si své vlastní. Očekává zajímavé a netradiční formy vzdělávání v individuální i týmové práci, zdokonalení svých organizačních i řídicích dovedností. Narůstá samostatnost a zodpovědnost při rozhodování a rovněž se mění postoj k učiteli nebo lektorovi. Očekává se od něho vysoká odbornost, spíše partnerský vztah, ochota a vstřícnost k diskusím a objektivní hodnocení (KLAPILOVÁ, 1994).

Zvolené metody pro práci se středoškoláky, ať už v roli organizátorů ekologických programů nebo jejich účastníků, zdůrazňují polyfunkčnost jejich uplatnění v několika fázích a rovinách: při projektových akcích, při vytváření organizačního modelu, při řešení problémů nebo při vlastní realizaci akcí a svěřených úkolů. Důležité jsou i prvky sebehodnocení (ŠPIČÁK, 1992).

5 Výsledky

Střední odborná škola v Šumperku se dlouhodobě a nadstandardně věnuje ekologické výchově, vzdělávání a osvětě a patří v tomto směru k nejaktivnějším subjektům v České republice. Kromě jiného již 6 let organizuje výukové ekologické programy pro děti z mateřských a základních škol, které jsou v posledních 3 sezónách směřovány do nově vybudovaných prostor víceúčelového školního arboreta. Autory a realizátory zmíněných programů jsou studenti školy, kteří tímto netradičním způsobem vykonávají odborné praxe, řeší své projektové úkoly nebo seminární práce. Zájem veřejnosti o naše ekologické aktivity neustále vzrůstá: pro názornost v roce 2004 se do ekosoutěže přihlásilo 560 dětí, o rok později se zapojilo do akce s názvem „Můj kamarád strom“ již 880 účastníků a v loňském roce 2006 shlédlo ekoprogramy v arboretu více jak 1200 osob. Tento stav věci nás samozřejmě těší, ale současně i zavazuje k tomu, abychom byli připraveni průběžně uspokojovat nároky našich potenciálních klientů a co nejefektivněji přitom využívat prostor školního arboreta. Jaké metody a postupy za stávající finanční situace zvolit se pokusíme objasnit v kapitole Výsledky.

5.1 Vyhodnocení situační analýzy

Pro žáky devátých tříd jsme připravily dotazník týkající se volby jejich budoucí střední školy, což bylo součástí situační analýzy vnějších podmínek pro soutěžní práci „Business Point“ (STAŇKOVÁ A BEČVÁŘOVÁ, 2006). V tomto dotazníku byly i čtyři otázky zaměřené k problematice školního arboreta a ekologických programů. Využily jsme jich při hodnocení názorů veřejnosti a jsou graficky zpracovány v Přílohách 2 a 4. Lze se jejich prostřednictvím zamyslet nad kvalitou propagačních aktivit a mírou všeobecného povědomí o naší činnosti.

Z dotázaných šumperských respondentů 73% vědělo o projektu školního arboreta a přibližně stejný počet byl obeznámen i s ekologickými výukovými programy, které se zde konají. V průměru každý čtvrtý žák z tázaných arboretum nebo EVP již navštívil. Informovanost žáků ze Zábřeha, vzdáleného od Šumperka 15 km, byla podstatně nižší. O projektu školního arboreta a ekoprogramech vědělo 50% dotázaných. Někteří nedokázali přiřadit ekologické výukové programy k naší škole. Domnívali se, že je organizuje středisko ekologické výchovy. Přibližně 14% žáků arboretum nebo programy osobně navštívilo. Respondenti z obou měst shodně uváděli za nejvýznamnější informační zdroj webové stránky školy, učitele nebo známé a kamarády. Zprávám v místním tisku nebyla věnována přílišná pozornost. Kolem 80% dotázaných má k aktivitám spojeným s arboretum pozitivní vztah a rádi by se do nich zapojili.

Z dotazníkového šetření nebo z rozhovorů se studenty naší školy, učiteli a účastníky programů ve školním arboretu (viz Příloha 3) jsme se snažily vyvodit závěry vedoucí k zlepšení nabízených služeb a k zefektivnění celého našeho snažení. Zjišťovaly jsme, co se veřejnosti v arboretu nebo při výukových programech nejvíce líbí, co by naopak chtěla zkvalitnit, zajímaly nás její rady, doporučení, postřehy.

Z 90% se dotázaní stavěli k arboretu kladně a podporovali by jeho další existenci nebo rozšiřování. Zrovna tak se jim líbila i myšlenka využití plochy arboreta pro ekologické výukové programy. Je zajímavé sledovat názory studentů naší školy z různých oborů. Studenti – ochranáři, si na arboretu nejvíce cení jednotlivých expozic se sbírkovými stromy, bažantnice nebo dalších spíše odborných prvků. Množství organizovaných ekoprogramů

považují za únosné a dostačující a nabídku by momentálně nerozšiřovali. Jsou si vědomi finanční a časové náročnosti našich aktivit, ale 75% z nich je ochotno i nadále se do EVP zapojovat, dokonce i v době mimoškolní (37% dotázaných).

Studenti z oboru služby cestovního ruchu vyzdvihovali na arboretu spíše jeho funkci estetickou, relaxační nebo prvky jedinečnosti, například legální grafický výtvar sprejerů, nebo učebnu v přírodě. Ekoprogramů by mohlo být podle nich v arboretu podstatně více, ale ochota zapojit se do jejich organizování je u této cílové skupiny nižší (10% z dotázaných).

Přímí účastníci našich akcí a hosté v arboretu hodnotili a vyzvedávali takové prvky, ke kterým se program bezprostředně vztahoval, nebo všeobecně nejvýraznější atraktivitu (jezířka, učebnu v přírodě, voliéru s bažanty atd.). Uvítali by rozšíření nabídky ekologických výukových programů a jejich vyšší četnost.

Z nápadů a podnětů na zlepšení arboreta nebo výukových programů jsme vybraly především ty, které se častěji opakovaly. Častost výskytu uvádíme v závorce %.

- Dokončit budování naučné stezky arboretem, rozmístit na ní více informačních panelů a popisů k vystavovaným expozicím (30% dotázaných)
- Připravit v písemné podobě brožuru Průvodce arboretem pro návštěvníky (28%)
- Rozmístit v arboretu více laviček a odpadkových košů (11%)
- Zpřístupnit toalety v arboretu (7%)
- Vysadit stromy ve sportovním areálu školy a účelně zastínit plochu před přímým slunečním zářením (6%)
- Zlepšit vzhled Zemědělského záhonu na botanické zahradě (5%)
- Doplnovat chybějící popisky k jednotlivým dřevinám a rostlinám (5%)
- Pořádat více ekologických vzdělávacích programů v arboretu (3%)
- Zajistit spolupráci s dalšími školami, které by si chtěly vybudovat své vlastní arboretum, a poskytovat jim konzultační služby (3%)
- Zařídít, aby v prostorách arboreta neparkovala auta a nechodili tam psi (2%)

První dvě uvedené informace se objevovaly mezi podněty veřejnosti nejčastěji (30% dotazníků) a doposud nebyly řešeny. Proto jsme se na ně více zaměřily a uvažovaly jsme o jejich možné realizovatelnosti. Co se týče dalších podnětů, rozebíraly jsme je s koordinátory EVVO, abychom zjistily případné možnosti jejich uskutečnění, samozřejmě s ohledem na dlouhodobé plány a existující finanční zázemí.

Lavičky a odpadkové koše budou v roce 2007/2008 rozmístěny především na školním sportovišti, kde se momentálně rovněž dokončuje výsadba dřevin a úprava travních porostů. Toalety jsou v arboretu přístupné veřejnosti, toliko byly lépe a zřetelněji označeny. O doplňování chybějících popisů a infotabulí na naučné stezce se průběžně snažíme, ale musíme s povzdechem konstatovat, že se neustále ztrácejí nebo jsou ničeny a navíc jsou drahé. Na vylepšení podoby expozice Zemědělského záhonu byl napsán koncem roku 2007 grant, abychom získaly potřebné finance. Pokud budeme vybráni, chtěly bychom zde představit veřejnosti energeticky významné zemědělské plodiny. Větší počet ekologických výukových programů neplánujeme, protože je děláme nadstandardně, v rámci vyučovaného předmětu praxe, a dotace hodin je zde přesně stanovena. Parkování vozidel na komunikaci sousedící s arboretem bohužel neovlivníme a psi do expozic oficiálně přístup nemají.

Ztotožňujeme se s názorem, že využívání arboreta pro veřejnost by zlepšilo **dobudování naučné stezky**, která doposud spíše určuje směr prohlídky a označuje jednotlivé expozice. Je to však záležitost velmi nákladná a dlouhodobějšího charakteru. S ohledem na finanční možnosti (5 000,- Kč) jsme se rozhodly připravit návrhy na **vytištění informačních cedulí a popisů**. Současně jsme se zapojily do **přípravy průvodcovských brožur školním**

arboretum, protože i ony by mohly zlepšit informovanost návštěvníků, především v době letních prázdnin, kdy v arboretu neprobíhají regulérní prohlídky s průvodcem.

5.2 Finanční možnosti pro realizaci projektu

Pro rok 2007 byly získány fundraisingem nebo sponzoringem následující finanční částky, které jsme měly k dispozici pro zajištění aktivit ve školním arboretu.

- | | |
|---|---------------------|
| • Grant z rozpočtu města Šumperka na podporu ekoprogramu „Bylinkové čarování“ | 10 000,- Kč |
| • Grant z rozpočtu města Šumperka podporující vydání průvodcovských brožur školním arboretum | 5 000,- Kč |
| • Grant Olomouckého kraje na ekologickou výchovu veřejnosti (programy v arboretu, naučná stezka, vydání průvodců) | 67 000,- Kč |
| • Klub ekologické výchovy – příspěvek na organizační zajištění semináře pro pedagogy z projektu EU | 10 000,- Kč |
| • Šumperská provozní vodohospodářská společnost a.s. Šumperk - sponzorský dar na technické vybavení arboreta | 5 000,- Kč |
| • Pivovar Holba Hanušovice - sponzorský dar na ekoprogramy v arboretu | 5 000,- Kč |
| <hr/> | |
| CELKEM | 102 000,- Kč |

Při plánování a přípravě všech našich aktivit jsme musely vycházet z předpokladu finanční reálnosti, aby naše projekty nezůstaly pouhou fikcí sepsanou na papíru, ale měly praktické a smysluplné využití.

5.3 Příprava informačních cedulí pro naučnou stezku školním arboretum

V této aktivitě jsme byly limitovány částkou 5 000,- Kč, kterou se nám pro sezónu 2007 podařilo získat z grantů. Dalších 5 000,- Kč bylo určeno na technické zabezpečení stezky (nosiče, rozcestníky, směrovky). Zamýšlely jsme se, jakou z 22 expozic arboreta upřednostnit a připravit pro ni informační ceduli. Nakonec jsme vyšly z názorů veřejnosti v dotazníkovém šetření i z vlastní zkušenosti a vybraly jsme nejatraktivnější lokality, které vzbuzovaly současně největší zájem a tedy i potřebu něco se o nich dozvědět. Rozhodly jsme se pro přípravu infocedulí k expozicím „Galerie popínavých rostlin“, „Vřesoviště“, „Komule“ a k oběma voliéroovým chovům pernaté zvěře, k odchovně bažantů a koroptví. U prvních tří jsme s ohledem na možnosti instalovaných nosičů v arboretu zvolily velikost formátu A3 nebo A4. Všechny použité fotografie na cedulích jsou originální, pořízené přímo ve školním arboretu. Při přípravě informačních panelů pro voliérové odchovy jsme respektovaly již existující cedule a přizpůsobily jsme se rozměrům 50 x 80 cm. Obrazový materiál pro jejich sestavení pochází z učebnice myslivosti (HANZAL, 2007). Výrobou informačních materiálů byla pověřena firma Graffiko Šumperk, s.r.o., která je naším dlouholetým partnerem v komunitních projektech. Kromě již zmíněného jsme objednaly ještě tisk dalších cedulí a popisů k jednotlivým vystavovaným taxonům rostlin, které byly v předchozí sezóně poškozeny nebo ukradeny. Návrhy informačních cedulí jsou uveřejněny v Přílohách 5 - 7.

5.4 Příprava průvodcovských brožur školním arboretem

Další výstup ze situační analýzy směřující k maximálnímu využití lokality školního arboreta navrhoval vytvořit brožury – průvodce, které by potenciální návštěvníci mohli využívat v době, kdy neprobíhají organizované prohlídky arboretem. Z finančního rozpočtu na tuto aktivitu bylo uvolněno 40 000,- Kč (35 000,- Kč grant Olomouckého kraje, 5 000,- Kč grant města Šumperka). Podklady pro první brožuru připravila RNDr. Eva Staňková, která jako správce školního arboreta potřebovala pro případnou budoucí registraci lokality podrobně zmapovat všechny expozice, popsat je a pořídit dostačující fotodokumentační a přílohový materiál. Jednalo se o vysoce odbornou a náročnou práci, do níž studenti zapojeni nebyli. Výsledkem byla rozsáhlá publikace „Průvodce školním arboretem SOŠ Šumperk“ čítající více jak 140 stránek textu a obrazového materiálu. Tato brožura byla vytištěna pouze v padesáti exemplářích pro sponzory, partnery a odborné účely. Nebude dostupná pro běžné potřeby veřejnosti, protože tisk takovéto publikace by se neúměrně prodražoval a bylo by to i zbytečné. Návštěvník arboreta totiž nikdy neuvidí všechny rostliny a dřeviny v té podobě, v jaké jsou uváděny v brožuře. Nelze současně obdivovat jarní cibuloviny, prohlédnout si sbírku léčivých rostlin kvetoucích převážně v létě nebo navštívit vřesoviště, které je nejzajímavější na podzim. Nicméně tento dokument nám byl díky Dr. Staňkové zcela k dispozici. Po vzájemné dohodě jsme začaly připravovat „malé průvodce“, kdy jsme podle sezónních aspektů nebo jednotlivých expozic sestavovaly potřebné dokumentační průvodcovské materiály. Pro podzimní období roku 2007 a první polovinu roku 2008 jsme nachystali následující 4 brožurky s názvy:

- „Podzim ve školním arboretu“ 15 stran
- „Něžná kouzlení podzimního vřesoviště“ 11 stran
- „Jaro ve školním arboretu“ 10 stran
- „Nejkrásnější květy arboreta“ 13 stran.

Tyto průvodcovské materiály jsou psány odborně populárním stylem srozumitelným pro dospělou veřejnost nebo starší žáky a studenty, jsou zde přidány zajímavosti, fotografie původního a současného stavu lokality nebo kuriozity. Není opomenut sponzoring, ani autorství jednotlivých tvůrců expozic nebo patronáty tříd (viz Přílohy 8 – 10).

Školní arboretum však navštěvují v rámci ekologických programů nejvíce děti mladších věkových skupin. Proto bylo nezbytné připravit pro ně zcela odlišné publikace. První z nich byla určena dětem 10 – 12letým, druhá brožurka měla oslovit naše nejmladší návštěvníky.

Zvolily jsme jinou formu, obsah i vzhled připravovaných materiálů. Chtěly jsme děti zaujmout, vzbudit jejich zvědavost i fantazii a ukázat jim rostliny jako zajímavé živé objekty mající své vlastní a jedinečné osudy určované přírodou, ale i člověkem. Rozhodly jsme se pro poněkud nadnesený pohádkový přístup, kdy dětem dělá průvodce ve školním arboretu nejstarší strom – lípa srdčitá. Rozšafná dáma s nadhledem a moudrostí jí vlastní představuje jednotlivé expozice nebo zajímavé druhy dřevin. Přisuzuje jim lidské vlastnosti, vypráví o nich pohádky, vysvětluje jejich botanické nebo taxonomické zvláštnosti tak, aby je pochopily i děti, které nazývá „zvědavými trpaslíky“. Současně jsme chtěly, aby brožurka posloužila i jinak a aby se k ní malí návštěvníci rádi znovu vraceli třeba i doma. Aby si vymalovávali a vystříhovali obrázky, řešili hlavolamy nebo si opět předčítali pohádkové příběhy. Základní text – povídání průvodkyně staré lípy, připravila Štěpánka, Dana ho zjednodušila a vybrala si jen nejzajímavější pasáže, které by mohly oslovit nejmladší mateřáčky nebo prvňáčky. Místo fotografií jsme se rozhodly využít kreslených obrázků, které

nám pomohli vytvořit naši spolužáci z prvních a druhých ročníků a použily jsme i dílka mladých výtvarníků ze soutěže „Můj kamarád strom“ z předloňského roku.

Štěpánčina brožura pro starší děti nese název „Průvodce školním arboretem pro zvědavé trpaslíky a jejich rodiče“. Má 12 stran včetně obálky, které jsou z poloviny zaplněny obrázky. Snaží se zaujmout barevností i neobvykle řešenou grafickou úpravou. Zdůrazňuje však i textovou stránku. Některé obrázky mohou posloužit jako šablony nebo omalovánky. Je připravena v běžném počítačovém programu – MS Word, její tisk nebyl složitý a zajistily jsme si ho samy ve škole v nákladu 500 kusů.

Danina brožura pro nejmenší se jmenuje „Letem světem arboretem“, má 10 stran včetně obálky. Je řešena zcela odlišným způsobem za použití programu Excel Professional, který umožňuje přímo kombinovat text s obrázky, nabízí řadu efektů a variant. Texty byly značně redukovány, zjednodušeny, největší důraz je kladen na grafickou a výtvarnou stránku věci a polyfunkčnost při dalším využívání brožurky (omalovánky, hádanky, vystřihovánky, další úkoly). Tisk tohoto materiálu byl poněkud složitější, ale zvládly jsme ho rovněž ve školní laboratoři IKT ve stejném nákladu – 500 kusů.

Část vytištěných brožur jsme použily již při podzimních programech v arboretu a rozdávaly jsme je dětem jako odměnu za krásné obrázky do výtvarné soutěže. Jejich spontánní reakce i názory přítomných rodičů nebo učitelé nasvědčovaly tomu, že je naše dílka zaujala. Připravené průvodcovské brožury pro veřejnost i děti jsou připojeny v přílohách a rovněž na CD.

5.5 Ekologické výukové programy v arboretu (EVP)

V této kapitole postupně popíšeme průběh i organizační zajištění všech programů, které se v roce 2007 ve školním arboretu uskutečnily. Začneme těmi aktivitami, na jejichž přípravě a organizaci jsme se osobně podílely, a následně doplníme i další záměry, které připravovaly jiné ročníky studentů. Pokusíme se objasnit konkrétní tvorbu našich ekoprogramů tak, aby byla použitelná jako metodický návod pro jiné zájemce nebo školy.

Ještě předtím, než jsme začaly připravovat vlastní ekologický program, jsme si podrobně prostudovaly koncepci EVVO Olomouckého kraje (KONCEPCE EVVO OLOMOUCKÉHO KRAJE, 2006) a nabídku volnočasových aktivit (STŘEDISKA VOLNÉHO ČASU, 2007) a zaměřily jsme se v ní na programy různých subjektů (středisek ekologické výchovy, zájmových kroužků a klubů, domů dětí a mládeže, ČSOP apod.) věnujícím se této problematice. Současně jsme zjišťovaly zájem o připravované programy ze strany různých věkových skupin veřejnosti. Získané informace jsme shrnuly následujícím způsobem:

- Nejaktivnější věkovou kategorií jsou děti z mateřských škol a žáci z prvních a druhých ročníků škol základních. Je pro ně připravováno největší množství aktivit a jsou beznadějně zaplněny již půl roku před jejich konáním. Učitelky v této kategorii by přivítaly více ekologických programů, neboť volnější výukové plány to umožňují, a jsou bezesporu zpestřením a doplněním probíraného učiva.
- Pro žáky 3. až 6. tříd je nabídka a poptávka po programech EVVO v rovnováze, je dostačující.
- Zájem o akce připravované vzdělávacími subjekty pro starší žáky základních škol však prudce klesá, nabídka převyšuje poptávku a tento trend se ještě zhoršuje u středoškoláků. Ti navštěvují ekologické výukové programy minimálně. Důvodů je hned několik. Učební osnovy jsou často nabitě k prasknutí a není vytvořen prostor a čas pro účast na zmiňovaných programech. Rovněž vzrůstá i náročnost na přípravu a vytvoření

zajímavé aktivity pro zmíněné věkové skupiny, neboť náměty by měly korespondovat s probíraným učivem ve školách nebo s průřezovými tématy, která mohou být na jednotlivých školách různá. U středních škol rozličně orientovaných s odlišnými vzdělávacími záměry se vytvářejí programy ještě obtížněji.

Po konzultaci s našimi školními koordinátory EVVO jsme se shodly v představách o typu aktivit a věkové kategorii jejich účastníků. Nejlogičtější bude vytvořit programy pro děti z mateřských škol, kde pomůžeme střediskům ekologické výchovy nebo zájmovým organizacím rozšířit nedostačující nabídku. Dále se pokusíme zaujmout starší žáky základních škol (7. – 9. třída), neboť v minulých letech se naše programy setkaly s ohlasem právě u této věkové kategorie. Přípravovali je vlastně středoškolští studenti, jen o pár let starší, než byli samotní účastníci, a vzájemná komunikace a spolupráce byla v tomto případě bezproblémová, vstřícná a na velmi dobré úrovni. Oba námi vytvořené programy se však dají bez větších obtíží modifikovat pro případnou jinou věkovou kategorii, můžeme tedy dle předchozí dohody uspokojit prakticky kohokoliv.

5.5.1 Autorské EVP

V této kapitole popíšeme programy z cyklu „Vyučování v arboretu“ zaměřené k představení nové expozice aromatických a léčivých bylin na botanické zahradě. Zmíněné EVP jsme samy připravovaly.

5.5.1.1 Program „Bylinkové čarování“ pro děti z MŠ

Tento program spadá do každoročně se opakujícího projektového záměru s názvem „Vyučování v arboretu“, který je již pravidelně finančně zajišťován z grantu města Šumperka (10 000,- Kč) a to pro nejmenší děti (mateřské školy, školní družiny a kluby, děti z prvních a druhých tříd ZŠ). Jeho stejnojmenná obdoba je potom určena starším dětem ze 6. – 9. tříd ZŠ. Pro kategorii dětí ze 3. – 5. tříd ZŠ nebo pro středoškoláky speciální ekoprogramy z cyklu „Vyučování v arboretu“ nepřipravujeme, bylo však pamatováno na případné modifikace a verze zmíněného programu pro starší žáky ZŠ, který můžeme dle potřeby nebo požadavků návštěvníků upravit kdykoliv tak, aby cílové skupině plně vyhovoval (volba jednodušších nebo naopak složitějších úkolů, jiný typ pracovních listů, vyšší odbornost, hlubší poznatky atd.).

Štěpánka byla pověřena přípravou návrhu aktivit k programu Bylinkové čarování pro MŠ a jejich následnou organizací, Dana si vzala na starost starší žáky ze ZŠ. Hlavním úkolem obou autorek bylo představit návštěvníkům arboreta novou expozici aromatických a léčivých rostlin na botanické zahradě.

Program pro nejmenší byl sestavován podle tradičního, již odzkoušeného a osvědčeného způsobu konzultovaného s učitelkami z mateřských škol. Nešlo ani tolik o to, aby si děti odnesly co nejvíce informací k danému tématu, jako spíše o pocity, prožitky, vzájemnou komunikaci, vyburcování fantazie, jejich aktivní zapojení do pohádkového příběhu, soutěžení a příjemnou zábavu. Podle připraveného návrhu realizovali tento program studenti ze třídy III. A z oboru služby cestovního ruchu v rámci vyučovaných předmětů praxe a fiktivní firma pod vedením Ing. Hany Hradecké. Studenti by v budoucnu mohli pracovat například jako animátoři dětských aktivit u tuzemských i zahraničních cestovních kanceláří, kde by se jim praktické zkušenosti z přípravy programů ve školním arboretu mohly hodit. Celou akci

pro nejmenší návštěvníky studenti připravovali v rámci tzv. „projektového týdne“, zaměřeného na komunikaci a práci s veřejností. Projektový týden proběhl počátkem března 2007 a měl následující podobu:

- Štěpánka, jako autorka programu a hlavní organizátorka, seznámila své spolužáky s celým ekologickým záměrem a plánem jeho realizace. Proběhla diskuse, v níž byly doladěny některé nejasnosti, případně zhodnoceny připomínky a názory přítomných.
- Následně si studenti dle vlastní úvahy a zájmů vytvořili pracovní skupiny a rozdělili si jednotlivé dílčí úkoly. V projektu tak spontánně vznikly určité role, v nichž se účastníci mohli neomezeně realizovat.
- Byl sestaven **hlavní organizační štáb**, v němž byli kromě studentů zastoupeni i učitelé odborných předmětů a praxe, školní koordinátoři EVVO nebo poradci.
- Dále se například vytvořil **tým animátorů** – herců, kteří si vzali na starost dramatizaci pohádky (přípravu kulis a propriet pro „open-air divadlo“, zajištění kostýmů, dramaturgie, režie, secvičení vystoupení)
- **Tým výtvarníků** se zaměřil na organizaci výtvarné soutěže, vytvořil porotu hodnotící získané dětské práce a zajistil estetické nezbytnosti k připravované závěrečné výstavě v prostorách turistické rozhledny na Senové.
- **Propagační tým** sestavoval informační materiály, letáky, upoutávky, plakáty, omalovánky, zajišťoval komunikaci s veřejností, s tiskem, informoval na speciálních nástěnkách ostatní studenty školy o průběhu projektu. Součástí tohoto týmu byl i webmaster uveřejňující zprávy na webu školy a dva fotografové.
- Dvojice **sekretářek** přepisovala nezbytné materiály, kopírovala je a zajišťovala jejich distribuci, jakož i zpětnou komunikaci se školami a organizacemi zapojenými do projektu.
- **Ekonomický úsek** hospodařil s finančním obnosem 10 000,- Kč (grant města Šumperka na zmíněnou ekologickou aktivitu), vedl účetnictví, zajišťoval nákup potřebného materiálu, občerstvení nebo dáreků pro soutěžící.

Do přípravy programu „Bylinkové čarování“ se dobrovolně zapojili i studenti z jiných ročníků, které tento záměr zaujal natolik, že nabídli organizátorům svou pomoc (zajištění občerstvení, sponzoringu, dáreků do soutěží, roznášení informačních materiálů atd.).

Výsledkem projektového týdne a snažení všech studentů byla následující verze „Bylinkového čarování“ pro nejmenší.

Všechny subjekty přihlášené do programu obdržely základní informační pokyny, motivační materiály pro děti a propagační plakáty, upoutávky nebo omalovánky. Motivační listy byly sestaveny do podoby pohádkového příběhu o hodné bylinkářce Dobromile a její zkažené a zlé sestře Kazimíře, kdy každá používá léčivých rostlin po svém způsobu a pro jiné účely. A jak to má ve správných pohádkách být, nepovedená Kazimíra je nakonec po zásluze potrestána, uzná svoji vinu a chybu, polepší se a začne konat po boku své hodné sestry dobré skutky. Celé změnění motivační pohádky najdete v Příloze 11.

Bylinkářka Dobromila pomyslně zadala svým pohádkovým příběhem dětem jisté soutěžní úkoly:

- Nakreslete libovolnou technikou zajímavé a netradiční ilustrace k pohádce. Mohou pracovat jednotlivci, kolektivy, skupinky, třeba i sourozenci a rodiče. Vše je povoleno. Velikost obrázku, techniku, způsoby zpracování tématu si volíte samy. Nakreslete třeba hodnou Dobromilu, zlostnou Kazimíru na koštěti, uzdravená zvířátka, léčivé rostlinky nebo pohádkový les.
- Připravte si neobvyklý kostým nebo masku pro vlastní program v arboretu, kterého se zúčastníte. Kdo se vám nejvíce líbil? Vyberte si, přijďte převlečení za nasupenou Kazimíru, lesní zvířátka, víly a skřítky, moudrou sovu, nebo zlobivého mravence.

Jak se v průběhu akce ukázalo, motivační a informační materiály sehrály velmi významnou roli. Děti si je rozebraly domů a mnohdy zapojily do našeho programu i další příslušníky rodiny. V některých školách je učitelky využily k následné přípravě dalších vhodných doprovodných aktivit. Například v mateřské škole Pohádka se děti vypravily na polodenní vycházku do přírody spojenou s poznáváním a sběrem léčivých rostlin. Ve školní družině III. základní školy v Šumperku zase vychovatelky nachystaly výstavku živých léčivek v prostorách klubovny. Díky motivačním programům se děti mohly k nastíněné problematice kdykoliv opakovaně vracet, lépe si ji zapamatovaly a byly již obeznámeny i s následným programem připraveným v arboretu, což značně usnadňovalo vzájemnou komunikaci mezi organizátory a malými návštěvníky. Děti se velmi rychle adaptovaly na nové prostředí, dobře reagovaly, bezprostředně se zapojovaly do jednotlivých úkolů a ochotně spolupracovaly. Jistou formou další motivace mohlo být rovněž i vyhlášení soutěží ke každému zadanému úkolu a příslib lákavých cen, případně možnost vystavovat práce malých umělců na rozhledně Háj na Senové (v posledním jmenovaném případě však spatřujeme spíše snahu učitelek nebo rodičů zviditelnit školu, třídu, sebe sama nebo svého potomka).

Vlastní program v arboretu trval přibližně dvě hodiny a uskutečnil se v první polovině června 2007. Všichni studenti organizující zmíněnou akci byli namaskováni a oblečeni do kostýmů korespondujících s motivační pohádkou. Jejich vypůjčení zařídili animátoři sponzorsky v šumperském divadle. Malí návštěvníci bez ostychu zdravili Dobromilu a její družinu a poněkud nejistě přešlapovali před nazlobenou Kazimírou s křivým nosem, pometlem v ruce a hadem kolem krku. Děti byly rozděleny po pěti nebo šesti do skupinek, o něž pečovali studenti – chůvičky v kostýmech lesních zvířátek nebo skřítků a víl. Pro snazší orientaci a komunikaci každému malému účastníkovi byla na krk pověšena papírová kytička na stužce, do níž se vepsalo jeho jméno. Chůvičky vodily svěřené děti po jednotlivých stanovištích ve školním arboretu, kde se odehrávaly připravené dílčí aktivity.

„Hodná“ bylinářka Dobromila je vzala do zahrádky, kde společně trhaly léčivé bylinky na přípravu čaje a obkladů pro nemocného zajíčka. Vyráběly rovněž zázračné škapulíčky jako ochranu proti nemocem. Zalévaly mladé sazeničky rostlin, ochutnávaly různé druhy čajů a vyráběly voňavé směsi. „Zlá“ bába Kazimíra a její čarodějnická družina jim pro změnu představila jedovaté byliny, soutěžilo se v letu na koštěti a ve šplhání v pavoučí síti. Součástí programu bylo i krátké divadelní představení, které se uskutečnilo v učebně v přírodě, módní přehlídka kostýmovaných masek nebo další soutěž, tentokrát o nejstrašnější čarodějnický škleb a nejmilejší úsměv arboreta. Dvuhodinový program byl zakončen občerstvením, vyhlášením výsledků výtvarné soutěže a předáním cen vítězům všech vzpomínaných soutěží.

Programu „Bylinkové čarování pro mateřské školy“ se zúčastnilo 280 malých návštěvníků a přibližně 30 rodičů a dalších rodinných příslušníků, kteří se přišli podívat (Viz Fotodokumentace 2, 3 a 4). Jednalo se děti ze šumperských mateřských škol, Pohádka a Veselá školka, o děti ze školní družina III. základní školy v Šumperku, mateřáky z Bludova a děti z přírodovědného a estetického kroužku V. základní školy v Šumperku.

Výtvarné práce dětí a fotografie z Bylinkového čarování, propagační materiály a další informace k uvedenému programu byly koncem června 2007 vystaveny v prostorách turistické rozhledny na Senové. Odhadujeme, že tímto způsobem se mohly o našem ekoprogramu dozvědět další 2 000 - 3 000 lidí (průměrná prázdninová návštěvnost rozhledny podle materiálů Klubu českých turistů).

5.5.1.2 Program „Bylinkové čarování“ pro starší žáky ZŠ

Program pro starší žáky základních škol byl řešen obdobným způsobem jako v předchozím případě: hlavní organizátorka Dana seznámila svoje spolužáky s projektovým záměrem, vytvořily se pracovní týmy zajišťující jednotlivé dílčí úkoly a organizační štáb. Příprava programu byla svěřena studentům III. B oboru ochrana přírody a prostředí, protože po stránce odborné kladla již větší nároky na zpracování vytyčeného tématu (garance RNDr. Eva Staňková, CSc.). Zatímco pohádkový příběh pro mateřáky zdůrazňoval spíše fantazii, hravost, bezprostřednost a kreativitu, u starších žáků již musela být skloubena náplň programu s probíraným učivem ve škole, úroveň jejich znalostí a samozřejmě s netradičním a zajímavým pojetím, neboť pubertální mládež zaujímá k nabízeným aktivitám značně kritická stanoviska s mnohdy odmítavým postojem.

I v tomto případě jsme se snažily o motivaci potenciálních účastníků našeho programu. Vyhlásily jsme soutěž o nejzajímavější poster s problematikou léčivých rostlin. Povoleno bylo opět vše. Žáci mohli pracovat individuálně nebo kolektivně libovolnou technikou. Dle vlastního uvážení směli kombinovat výtvarné a estetické aktivity s fotografiemi, textem, počítačovými animacemi, s živými herbářovými položkami, přírodninami a podobně. Ceny byly lákavé a pro některé děti mohla být inspirující i možnost vystavit své dílo na jiné škole, na rozhledně na Senové nebo v pavilonech Flory v Olomouci, kam jsme část získaných prací zaslaly. Účast v soutěži však nebyla podmínkou pro následné zapojení žáků do vlastního programu v arboretu.

Zmíněný program se skládal z několika dílčích aktivit zaměřených k tématu aromatické rostliny a léčivé byliny. Ve školním arboretu a přilehlých budovách školy bylo pro tyto účely vytvořeno celkem 6 stanovišť:

- První se nacházelo na botanické zahradě, v bezprostřední blízkosti záhonů s vystavovanými druhy rostlin. Každý taxon byl označen patřičnými popiskami a návštěvníci si mohli samostatně vyhledat potřebné údaje na informačních panelech umístěných v prostorách skleníku. Tyto materiály připravili studenti II. a III. ročníků v předmětu botanika.
- Na druhém stanovišti byl již zajištěn řízený program, kdy studentky v kostýmech bylinářek seznamovaly účastníky se zásadami sběru léčivých rostlin, s jejich následným zpracováním, sušením, extrakcí jednotlivých drog a jejich použitím, se způsoby výroby tinktur, macerátů, mastí nebo s fermentacemi. Žáci poznávali jednotlivé taxony rostlin podle charakteristické vůně nebo i chuti. Své poznatky a řešení dílčích úloh si zapisovali do pracovních listů, které navrhli a připravili studenti zvlášť pro každé stanoviště (viz Příloha 12).
- Třetí stanoviště vzbuzovalo nebývalý zájem příchozích, neboť bylo zaměřeno k otázkám magie, mysticismu, využívání rostlin v rituálních obřadech, věštbě, v léčitelství. Studentky pátraly v knihovnách i archivech a oprášily zvyklosti pohanských svátků, receptury magických nápojů lásky, nesmrtelnosti nebo moci a bohatství. V sugestivně vyzdobené učebně na botanické zahradě plně plápolajících svíček, kostí zvířat a svazečků vonících, sušících se bylin působil jejich program velmi věrohodně, takže někteří návštěvníci zapomínali zapisovat své poznámky do pracovních listů stylově očazených nad plamenem.
- Další zastavení v arboretu se věnovalo využití léčivých rostlin v kosmetice a balneoterapii. V učebně v přírodě jste mohli vyzkoušet nejrůznější přírodní produkty, krémy, pleťové masky, tonika, vonné přísady do koupelí, ozdravné a očišťující kúry, spojené s wellness aktivitami a relaxačními činnostmi. Překvapil nás nevšední zájem pánské části našich návštěvníků toužících po rozmazlování.

- Obdobné aktivity byly náplní i další zastávky. Tentokrát se však jednalo o představení aromaterapie, parfémů, vonných masážních olejů a dalších relaxačních praktik. Příchozí hosté si vyzkoušeli za doprovodu meditační hudby správné dýchání, uvolňovací antistresové cviky, zájemci mohli podstoupit i rekondiční masáž. Potřebné informace a zaškolení našich studentů zajistil sponzorsky Salon Julietta v Šumperku. Značný zájem vzbudil i výběr parfémů podle zvěrokruhu. S ohledem na prchavost aromatických látek se tento program uskutečnil v interiéru jedné z učeben.
- Poslední stanoviště se jmenovalo Čajovna, bylo umístěno rovněž ve vnitřních prostorách školy a završovalo předchozí wellness aktivity. Návštěvníci si mohli vybrat z 60 druhů čajů – fermentovaných, zelených, bylinných, ovocných nebo bílých. K ochutnání byly i speciality pro nevšední příležitosti, zavařované čaje z babiččiny zahrádky, karnevalové maté s kakaovými boby, antistresové čaje, imunizující a harmonizující nápoje pro různé typy konzumentů. Studentky rozdávaly i návody na správnou přípravu jednotlivých druhů čajů.

Celý program trval přibližně dvě hodiny a byl završen soutěžním testem vědomostí a samozřejmě vyhlášením výsledků projektové soutěže o nejlepší poster s tematikou léčivých rostlin. Akce se konala v polovině června 2007 a zúčastnilo se jí celkem 250 účastníků: 90 studentů naší školy z prvních ročníků (motivační ukázkový program pro budoucí organizátory podobných projektů), dále 100 dětí ze základních škol v Šumperku, 15 dětí z přírodovědného klubu MDDM v Šumperku a 25 studentů z partnerské školy ze Slovanského gymnázia v Olomouci v rámci výměnných pobytů. Shlédlo ho i 20 učitelů v průběhu praktického workshopu EVVO organizovaného Klubem ekologické výchovy.

Finanční náklady na tento program byly vyšší než v předchozím případě, což je zdůvodnitelné nezbytností zajistit patříčné pomůcky, čaje, kosmetiku, oleje, aromatické směsi, jakož i kancelářské potřeby nebo dárky pro soutěžící. Program jsme zrealizovaly za 18 000,- Kč, které jsme získaly z grantu Olomouckého kraje a částečně i sponzorsky.

5.5.2 Další evidované EVP

V této pasáži vzpomeneme programy, které jsme samy nepřipravily, pouze jsme je sledovaly, popsaly a pořídily k nim dokumentační materiál.

5.5.2.1 Odborné prohlídky arboreta s průvodcem

Průvodcované prohlídky v arboretu zajišťují studenti z oboru ochrana přírody a prostředí, kteří jsou pro tuto činnost speciálně vyškoleni v předmětu praxe. Texty jsou jednotné, předem připravené, průvodci si je toliko upravují s ohledem na specifika skupiny, s níž právě pracují. Pokud se například bude jednat o fundovanou veřejnost, neopomenou uvést odborné poznámky i latinská jména jednotlivých představovaných taxonů. Sponzorům nebo partnerům arboreta spíše ukazujeme na fotografiích původní a nynější stav expozic, aby bylo jasné, do čeho vlastně investovali. Laickou veřejnost zase upoutáte zajímavostmi nebo výčtem nej...(nejvyšší, největší, nejzávažnější, nejjedovatější, jedinečný...). Pro děti z mateřských a základních škol mají prohlídky zcela odlišný charakter a jsou spojovány s výukovým programem. Bude o nich pojednáno později.

Trasa prohlídky je přesně určena a je vedena shodným směrem jako značená naučná stezka arboretem, která však v současné době vyznačuje spíše jednotlivé expozice, napomáhá

návštěvníkům při orientaci v terénu, ale odborné informace momentálně neposkytuje. Nenahrazuje výklad průvodce. Pouze na botanické zahradě je vybudováno „infocentrum“, k němuž byl využit starý a nefunkční skleník. V něm jsou rozmístěny panely s informacemi o expozici aromatických a léčivých rostlin a dočtete se zde i o přirozených lesních společenstvech České republiky, jejichž dominantní dřeviny naleznete v miniaturizované podobě na sousedním záhonu. Budování naučné stezky je z finančních důvodů dlouhodobou záležitostí. Stav naučné stezky a formy průvodcování můžete posoudit z přiložené Fotodokumentace 7 a 15.

5.5.2.2 Program „Letem světem arboretem“

Tento program jsme samy nepřipravovaly a ni neorganizovaly, neboť vzešel ze spontánních aktivit studentek třídy III. S oboru služby cestovního ruchu za asistence Mgr. Radky Vršanové. Konal se ve školním arboretu u příležitosti Světového dne Země koncem dubna 2007 a navštívilo ho 62 dětí ze IV. základní školy v Šumperku, ze 6. a 7. tříd. Jednalo se o netradičně pojatou zeměpisnou soutěž. Studentky představovaly jednotlivé země světa, jejich tradice a zvyklosti, historické, přírodní i kulturní zvláštnosti, typická jídla, národní kroje, nebo taky náboženství, jazyk, umění nebo způsoby obživy obyvatelstva a vzdělávání. Každé zastavení bylo zpestřeno zajímavými postery s obrazovými i mapovými materiály, ochutnávkou místních specialit, poslechem řeči obyvatel. Průvodkyně jednotlivými státy ve stylových krojích působily rovněž velmi atraktivně (Viz Fotodokumentace 8). Celý program byl zpestřený soutěžemi, sportováním, kvízy a hádankami i závěrečným velkým testem vědomostí, v němž se soutěžilo o zajímavé ceny. Jeden z testových úkolů si můžete prohlédnout v Příloze 13. Finanční náklady na tuto nápaditou akci se pohybovaly kolem 3 000,- Kč.

5.5.2.3 Program „Slavnosti stromů“

„Slavnosti stromů“ se uskutečnily 1. 11. 2007 a organizačně je zajišťovali studenti ze třídy II. B oboru ochrana přírody a prostředí a členové nově založeného lesnicko mysliveckého kroužku pod vedením Ing. Davida Kalouska. Hlavní snahou tohoto programu bylo seznámit malé návštěvníky s celosvětovou výzvou Mezinárodní ochrannářské unie „Miliarda stromů pro planetu Zemi“. Děti z mateřských a základních škol se dozvěděly, jak se sází nový strom, jak je třeba o něho pečovat. Každý příchozí kolektiv si to mohl na vlastní kůži vyzkoušet a zasadit si v arboretu svoji vlastní sazenici. Účastníci tohoto programu si potom „svůj“ stromek pojmenovali, ozdobili a dostali potvrzení a diplom o podpoření světové výzvy. A protože více stromů nám vytvoří les, ve kterém žijí zvířátka, byly další aktivity v programu vedeny tímto směrem. Děti navštívily překrásné expozice podzimního a zimního lesa vykouzlené v prostorách klubovny myslivecko lesnického kroužku, zaklepaly na fiktivní domek pana myslivce a jeho rodiny, kde byly k vidění skutečné zbraně, kožešiny a živí lovečtí psi. V dalších prostorách ekocentra čekaly na příchozí hosty pohádky s liškou Matyldou a rukodělné a výtvarné práce (Viz Fotodokumentace 9 a 10). Program navštívilo asi 120 dětí z mateřských a základních škol a ze školní družiny. Setkal se s velkým zájmem, takže nebylo možné vzhledem k časovým možnostem našich studentů uspokojit všechny žadatele, a velmi pozitivně byla hodnocena možnost výsadby vlastních stromků v arboretu. Finančně bylo zapotřebí k zajištění tohoto programu sumy 5 000,- Kč.

5.5.2.4 Program „Ekomikuláš“ pro handicapované

„Ekomikuláš“ byl jedním z posledních programů ve školním arboretu. Nebyl přímo spojen s prohlídkou lokality, protože začátkem prosince se již všechny expozice nacházely v klidovém, zazimovaném stavu. Připravené aktivity se tedy uskutečnily opět v prostorách ekocentra a byly určeny pro handicapované děti ze Speciální školy Schola viva v Šumperku. Chtěli jsme těmto návštěvníkům vyjít vstříc a zajistit pro ně samostatný program, který by vyhovoval jejich potřebám, neboť se na ně nedostalo při předchozí „Slavnosti stromů“. Organizace záměru se ujala II. B, třída ochranářů Mgr. Romana Zajíce. Ještě před započítím vlastních příprav programu studenti absolvovali speciální seminář, aby byli informováni o způsobech a metodách práce s tělesně postiženými nebo autistickými a jinak handicapovanými dětmi. Dozvěděli se taktéž nezbytné informace o základech správné asistence. Do klasických mikulášských a čertovských aktivit a námětů organizátoři vložili i ekologické prvky, setkání se zvířátky a výtvarné a rukodělné práce. Nechybělo ani vánoční cukroví a Mikuláš s dárky v doprovodu andělů a čertů (Viz Fotodokumentace 11). Akce se zúčastnilo 45 návštěvníků a setkala se s velkým ohlasem, zvláště mezi studenty, kteří si snad poprvé vyzkoušeli práci s handicapovanými dětmi. Domníváme se, že tyto zkušenosti podnítily i vznik dalšího program v arboretu, „Předvánoční aukce výtvarných prací“.

5.5.2.5 Předvánoční aukce výtvarných prací a uměleckých děl

Tento záměr připravila Mgr. Irena Jonová se studenty ze třídy II. A. Vstupenkou na předchozí dva jmenované programy byly nakreslené obrázky s libovolnou tematikou. Další zajímavá výtvarná díla jsme měli k dispozici z výtvarných soutěží k programu „Bylinkové čarování“. Odborná komise složená ze studentů třídy II. A vybrala nejvhodnější a nejzajímavější práce pro aukci a současně zajistila dalších 70 děl od umělců nebo sběratelů v regionu. Nechyběly ani sošky, řezbářské práce, grafické listy, tapisérie, artfotografie nebo keramika. Veřejná dražba byla otevřena pro všechny zájemce, pro studenty školy a jejich rodiče, pro učitele, šumperské občany, zastupitele města atd. Sešlo se jich kolem 80 a vydražilo se celkem 295 uměleckých artefaktů v hodnotě 15 165,- Kč (Viz Fotodokumentace 12). Tato částka byla poukázána dětskému oddělení šumperské nemocnice na nákup hraček a vybavení pro malé pacienty. Finanční náročnost aukce se pohybovala kolem 3 000,- Kč věnovaných ze sponzorských darů.

5.5.2.6 Výměnné pobyty studentů

Výměnné pobyty studentů se uskutečnily v Šumperku v květnu a v září 2007, kdy škola v rámci projektu EU zprostředkovala tato setkání. Na třídní exkurzi přijeli studenti ochranářského směru z Písku, v září potom studenti partnerského Slovanského gymnázia v Olomouci. Naši studenti z prvních a druhých ročníků jako hostitelé připravovali pro návštěvníky z jiných škol program, recipročně se potom účastnili aktivit v Písku nebo Olomouci. Pro obě skupiny hostů byla nachystána exkurze městem Šumperkem, prohlídka školy a jejího arboreta, jakož informační program o našich ekologických a odborných aktivitách. Výměnné pobyty odborně a organizačně zajišťovali kromě studentů

Mgr. Roman Zajíc a Ing. David Kalousek a dotýkaly se přibližně 58 našich studentů a 55 studentů z partnerských škol.

5.5.2.7 Oslavy 140. výročí založení školy

Zmíněné oslavy se uskutečnily 27. 9. 2007 v celém areálu školy a navštívili je abiturienti, bývalí pracovníci školy, rodiče studentů, významní hosté ze strany krajského zřizovatele, města Šumperka nebo partnerských organizací. Součástí připraveného programu byly prezentační výstavy jednotlivých studijních oborů, tedy i ochrany přírody a prostředí, na níž jsme představili hostům naše odborné aktivity a současně i ekologické programy pro veřejnost. Přibližně 140 návštěvníků absolvovalo prohlídku školního arboreta s odborným výkladem průvodců.

5.5.2.8 Akce pro pedagogické pracovníky

V roce 2007 se na naší škole uskutečnily dvě významné akce pro pedagogické pracovníky, jejichž organizací byli pověřeni koordinátoři EVVO. První z nich se konala 22. – 24. dubna 2007 a jednalo se o celostátní seminář učitelů zapojených do pilotního programu Klubu ekologické výchovy, jehož je naše škola členem. Seminář se skládal z odborných přednášek, workshopů, exkurze do CHKO Jeseníky, diskusí a jeho součástí bylo i představení naší školy a jejích ekologických aktivit, na němž se podíleli i studenti s krátkými příspěvky. Součástí programu byla opět prohlídka školního arboreta. Zmíněný seminář se uskutečnil v rámci specializačního studia koordinátorů EVVO pod záštitou MŠMT ČR a zúčastnilo se ho 20 osob.

V podzimním období, 27. 9. 2007, se konala druhá významná akce pro pedagogy, Ekologická konference KEV v Olomouckém kraji. Proběhla u příležitosti projektu EU OPRLZ, kterého se naše škola v předchozích dvou letech účastnila, a předávala získané zkušenosti dalším, zájemcům o ekologickou výchovu vzdělávání a osvětu. I v tomto případě bylo využito studentů referujících o ekologických výukových programech nebo zajišťujících průvodcovské služby v arboretu. Akce se zúčastnilo 55 osob (Viz Fotodokumentace 14) a KEV na ni uvolnil částku 10 000,- Kč z prostředků EU.

5.6 Propagační a medializační aktivity

Libovolná aktivita jakéhokoliv subjektu, má-li být úspěšná a smysluplná, je vždy spojena s prvky propagace a medializace (ŠVARCOVÁ, 1999). Ne jinak je tomu i v případě školního arboreta a našich ekologických výukových programů. Potřebujeme získávat finanční prostředky na údržbu a rozšiřování lokality a požadovanou nezbytností k programům jsou i granty, sponzorské dary a partneři, se kterými se snáze komunikuje, pokud je předkládaný projektový záměr všeobecně známý a dobře prezentovatelný. Snažily jsme se proto při každé naší aktivitě pamatovat i na propagaci, vytvářely jsme i takto orientované pracovní týmy při realizaci jednotlivých úkolů. Důvody byly samozřejmě i další: zviditelňujeme školu, přispíváme k vytvoření jejího dobrého jména na veřejnosti a tím nepřímo napomáháme náborovým aktivitám vedoucím k získání dalších potenciálních zájemců o studium. Současně si zajišťujeme i „přísun“ dalších účastníků našich ekoprogramů.

Školní arboretum a ekologické aktivity v něm organizované jsme prezentovaly na veřejnosti následujícími způsoby:

- Užití webových stránek (www.edusum.cz , www.ekoaktivy.cz), kde jsme uveřejňovaly všechny pozvánky a upoutávky na jednotlivé programy, ale i fotografie a podrobné popisy z průběhu akcí,
- Medializace v místním tisku (Týden na Severu, Moravský Sever, Zpravodaj, MF Dnes atd.), využívaly jsme i internetové noviny REJ, školní časopis Sošenka, studenti buď sami zpravodajství připravovali a odesílali do redakce novin, nebo byli profesionální žurnalisté zváni na jednotlivé akce,
- Medializace v rozhlase (Rádio Morava, Frekvence 1),
- Propagace prostřednictvím Klubu ekologické výchovy, který rozesílá elektronické zprávy o zajímavých projektech do 300 škol a vzdělávacích institucích v rámci ČR,
- Propagace našich aktivit na různých ekologických konferencích, programech a workshopech, seminářích pro studenty i učitele, na soutěžích, při výměnných pobytech,
- Předávání zpráv, uspořádání informačních seminářů studenty v místě jejich bydliště, rozšiřování infomateriálů,
- Prezentace prostřednictvím dalších subjektů (Vlastivědné muzeum Šumperk, Městská knihovna Šumperk, Informační evropské středisko v Šumperku, SEV Vila Doris, krajský koordinátor EVVO Olomouc a další),
- Příprava nástěnek a informačních panelů v prostorách školy pro studenty a případně pro jejich rodiče,
- Organizace pravidelných výstav k našim ekologickým aktivitám.

5.6. 1 Prezentační výstavy našich ekoaktivit

Rozsáhlou výstavu přibližující naše ekologické aktivity veřejnosti pořádáme každoročně na atraktivním místě, na turistické rozhledně Háj na Senové, kde je ke zhlédnutí v průběhu měsíců června – září. Dle informací Klubu českých turistů, jemuž rozhledna na Senové patří, navštíví toto místo během zmíněné sezóny přibližně 2 000 – 3 000 lidí. Návštěvnost objektu vzrostla poté, co jsme zde začaly organizovat výstavy, neboť sem směřují děti z jednotlivých škol zapojených do našich ekoprogramů, učitelé i rodiče (Viz Fotodokumentace 13).

Letošní výstava byla nainstalována v polovině června 2007 a připravovali ji studenti z propagačních týmů a organizátoři jednotlivých programů. V hlavních vstupních prostorách rozhledny jsme umístily informační panely přibližující návštěvníkům naši školu, jednotlivé studijní obory i pořádané ekologické aktivity. Bylo pamatováno i na partnery, sponzory a odborné guaranty, jejichž loga a míru příspěví jsme zde uveřejnily. Nechyběly informace o webu, adresy garantů, telefonní čísla nebo E-mailové adresy pro případné kontakty. V prostorách schodiště a mezipater na rozhlednu jsme umístily fotodokumentální materiál pořízený z jednotlivých akcí, výtvarné a rukodělné práce dětí, zprávy z tisku, zjišťované názory veřejnosti a další zajímavosti. Prezentovaly jsme ty aktivity, které se konaly v první polovině roku 2007, tedy EVP „Bylinkové čarování“ pro mateřské a základní školy, soutěž „Letem světem arboretem“ a průvodcované prohlídky. Současně však byly připojeny i podklady k dalším komunitním aktivitám a projektům (Dubická stráň, Jelení studánka atd.), které škola organizuje, ale nejsou součástí programů v arboretu. Na výstavě byly k dispozici i drobné propagační materiály – záložky, obrázková pexesa, puzzle, pohlednice, informační brožurky, kalendáříky, letáky a skládačky, které připravují studenti školy v rámci jednotlivých dílčích úkolů. Některé z nich najdete v Přílohách 14 – 18, jiné, objemnější přikládáme.

7 Závěr

Předložená práce SOČ vznikla v letech 2006 - 2007 a tematicky byla spojena s dlouhodobým projektovým záměrem školy s názvem „Vyučování v arboretu“ věnovaným ekologické výchově, vzdělávání a osvětě veřejnosti.

Autorky nejprve provedly orientační analýzu názorů studentů, učitelů, žáků a návštěvníků arboreta na úroveň a kvalitu poskytovaných služeb a zájem o ně, z níž logicky vyvodily prioritní oblasti k zajištění kvalitního zázemí pro pořádané ekologické programy. Zhodnotily i finanční možnosti pro nastíněné aktivity, neboť jsou podmíněny fundraisingem a sponzoringem, který zajišťují učitelé školy.

Z „technických záležitostí“, které by zvýšily uplatnitelnost a využitelnost arboreta při EVVO jsme se rozhodly podpořit dobudování naučné stezky a vydání průvodcovských brožur pro různé věkové kategorie a cílené skupiny návštěvníků. Jejich návrhy jsou zdokumentovány v Přílohách této práce a na připojeném CD.

S ohledem na finanční situaci jsme naplánovaly průběh a rozsah ekologických výukových programů v arboretu. Největší důraz byl kladen na program „Bylinkové čarování“ připravený ve dvou verzích, který byl určen dětem z mateřských a základních škol, a přibližoval nově vytvořené expozice aromatických a léčivých rostlin na botanické zahradě. Tuto akci jsme osobně připravily a zajistily i její následnou realizaci se třídami III. A a III. B.

Další akce, jejichž organizaci si vzaly na starosti jiné třídy studentů, jsme pozorně sledovaly, pořizovaly k nim fotodokumentační a informační materiál, který bychom mohly použít k propagačním činnostem, přípravě výstav a medializaci celého projektového záměru. Účastnily jsme se seminářů a konferencí pořádaných pro pedagogické pracovníky, kde jsme vystoupily s příspěvky referujícími o našich ekologických aktivitách.

V roce 2007 navštívilo školní arboretu 1 276 osob a na ekologické aktivity byla vynaložena částka 102 000,- Kč získaná z grantů a dotací nebo sponzorských darů.

8 Seznam použité literatury

- BUREŠ, J. a kol. *Ekologická výchova v mateřských školách*. Pardubice: Task Club, 1996.
- Deset let udržitelného rozvoje*. Karlova u. Praha. 2003. Praha: Josef Kleinwächter – Tiskárna. ISBN 80-239-2010-3
- DVORSKÁ, J. *Zelená školička-vychovatelské vystoupení*. Olomouc: Vydavatelství UP, 1999.
- EKOCENTRUM PALETA. *Formy a metody práce s nejmenšími dětmi v EVVO*. Valašské Meziříčí: Ekocentrum Paleta, 1996.
- HANZAL, V. *Penzum znalostí z myslivosti*. Praha: Druckovo, 2007.
- HEDERER, J. *Předpoklady a základy ekologické výchovy*. Praha: Portál, 1994. s. 120
- CHRÁSKA, M. *Reliabilita dotazníkových šetření*. In AUPOL – Paedagogica, XI. Praha: SPN, 1990, s. 64 – 74
- CHRÁSKA, M. *Základy výzkumu v pedagogice*. Olomouc: Progres, 1993. s. 205
- Koncepce EVVO Olomouckého kraje*. Olomoucký kraj. 2006. Olomouc: Studio Trinity.
- KLAPILOVÁ, S. *K problematice sebevýchovy středoškoláků*. Praha: SPN, 1994. s. 43 – 51
- LEPŠ, J. *Biostatistika*. České Budějovice: Univ. Bohem. Merid., 1996.
- MÁCHAL, A. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek, 2000.
- MARTIŠ, M. *Člověk versus krajina*. Praha: Horizont, 1988.
- MATĚJČEK, Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005.
- MOJŽÍŠEK, L. *Vyučovací metody*. Praha: SPN, 1975. s. 328
- NEKVINDOVÁ, L. *Léčivé rostliny – návrh programů pro ekologickou výchovu, vzdělávání a osvětu*. maturitní seminární práce 2007. deponováno SOŠ Šumperk.
- NOVÁČEK, P. a kol. *Ohrožená planeta na prahu 21. století*. Olomouc: Vydavatelství UP, 1998. s. 562
- OPRAVILOVÁ, E. a GEBHARTOVÁ, V. *Léto v mateřské škole*. Praha: Portál, 1998.
- PALIČKOVÁ, V. *Programy ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty ve školním arboretu*. maturitní seminární práce 2007. deponováno SOŠ Šumperk.
- PRIMACK, R. B., KINDLMANN, P., JERSÁKOVÁ, J. *Biologické principy ochrany přírody*. Praha: Portál, 2001.
- REJMERS, N. F. *Biosféra*. Praha: Horizont, 1995. s. 189
- STAŇKOVÁ, Š. a BEČVÁŘOVÁ, P. *Návrh propagačních aktivit SOŠ Šumperk pro rok 2007-2008*. soutěžní práce „Business Point 2006“. deponováno SOŠ Šumperk.
- Střediska volného času*. Olomoucký kraj. 2007. Olomouc: Studio Trinity.

SVĚTLÍK, J. *Marketingové řízení školy*. Praha: ASPI, a.s., 2006. s. 30

ŠPIČÁK, J. *Úvod do teorie a metodiky výchovné práce pro vychovatele*.
Olomouc: Vydavatelství UP, 1992. ISBN 80-7067-093-2

ŠVARCOVÁ, J. *Ekonomie*. Zlín: CEED, 1999.

ŠVECOVÁ, M. *Komplexní pojetí programů v EVVO*. Praha: materiál KEV, 2000.

VALENTOVÁ, E. a ZAVŘELOVÁ, V. *Projekt „Johannesburg 2002“ příspěvek
k ekologické výchově*. soutěžní práce SOČ 2003. deponováno SOŠ Šumperk.

ZÁKON O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ 17/1992 Sb.

Seznam příloh

- Příloha 1:** Otázky pro žáky z devátých tříd šumperských a zábřežských škol při testování povědomí o školním arboretu a výukových programech
- Příloha 2:** Grafické vyhodnocení odpovědí žáků základních škol na testové otázky
- Příloha 3:** Otázky z dotazníku pro studenty SOŠ Šumperk, obdobné dotazy byly pokládány i při řízených rozhovorech s vybranými respondenty
- Příloha 4:** Tabulka s vyhodnocením dotazníkového šetření mezi studenty SOŠ Šumperk
- Příloha 5:** Informační cedule k voliéře pro chov koroptví ve školním arboretu, v myslivecko lesnické expozici naučné stezky
- Příloha 6:** Informační cedule k expozici „Čtyřlístek“ představující návštěvníkům sbírku komulí (letních šerfků)
- Příloha 7:** Informační cedule k expozici „Galerie popínavých rostlin“
- Příloha 8:** Ukázka průvodcovské brožury pro školní arboretum pro podzimní období
- Příloha 9:** Průvodcovská brožura školní arboretum pro nejmenší děti
- Příloha 10:** Průvodce školním arboretum pro zvědavé trpaslíky
- Příloha 11:** Pohádkový motivační příběh k programu „Bylinkové čarování“ pro děti z mateřských škol
- Příloha 12:** Ukázka pracovních listů pro žáky 7. – 9. tříd k programu „Bylinkové čarování“
- Příloha 13:** Ukázka testového úkolu pro žáky ze zeměpisu v programu „Letem světem arboretum“
- Příloha 14:** Ilustrační skládací leták k programu „Letem světem arboretum“ a ukázka titulního listu z informační brožury k „Bylinkovému čarování“
- Příloha 15:** Ukázka pexesa jako propagačního materiálu ke školnímu arboretu
- Příloha 16:** Propagační záložka připravené k programům ve školním arboretu
- Příloha 17:** Ekokalendář 2008 aktivit ve školním arboretu
- Příloha 18:** Propagační puzzle z arboreta

Příloha 1: Otázky pro žáky z devátých tříd šumperských a zábřežských škol při testování povědomí o školním arboretu a výukových programech

(Sestavila Štěpánka Staňková, 2006)

Vážení mladí přátelé,

Přečtěte si pozorně tento dotazník a snažte se nám po pravdě a co nejvěrohodněji sdělit své názory. Řiďte se instrukcemi u jednotlivých otázek. Děkujeme.

1. Víte něco o školním arboretu Střední odborné školy Šumperk ? (1 odpověď)
 - A) Ano, a dokonce jsme se tam byli i podívat,
 - B) Ano, slyšeli jsme o něm, ale ještě jsme tam nebyli,
 - C) Ne, neslyšeli, ale zajímalo by nás to,
 - D) Ne, neslyšeli, a vůbec nás to nezajímá.

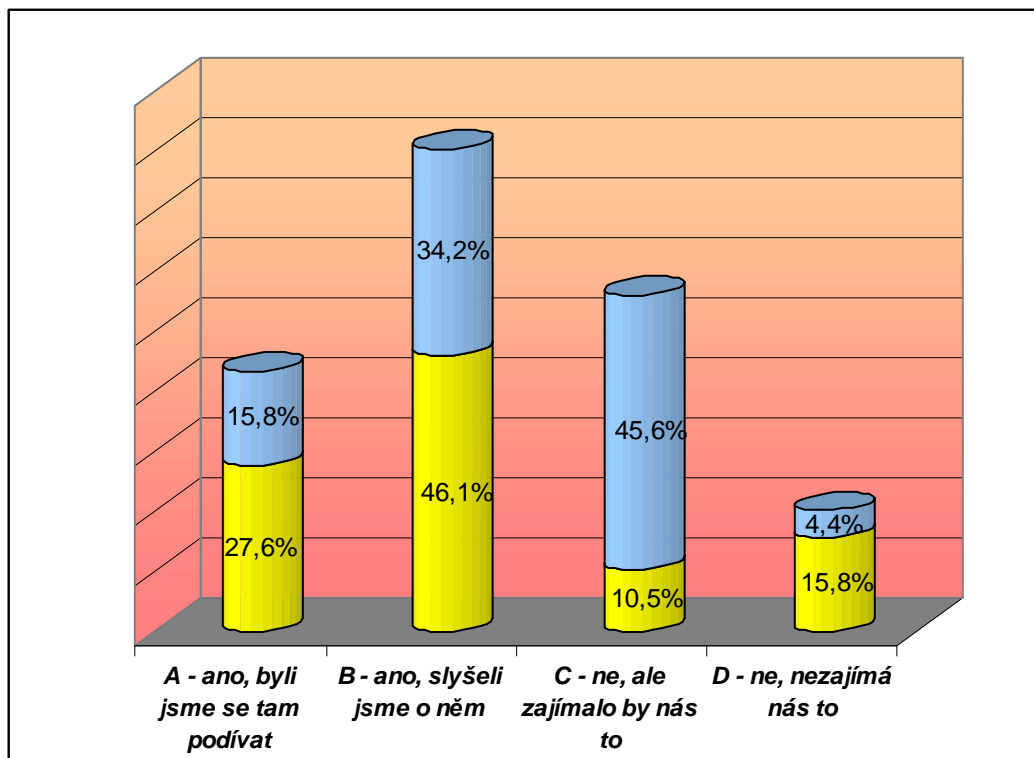
2. Víte o tom, že se v arboretu každoročně pořádají ekologické výukové programy (EVP)? (1 odpověď)
 - A) Ano, a účastnili jsme se jich,
 - B) Ano, ale zatím jsme se jich nezúčastnili,
 - C) Ne, ale zajímalo by nás to,
 - D) Ne, je nám to jedno.

3. Z jakého informačního zdroje jste se o arboretu dozvěděli? (více odpovědí)
 - A) Z místního tisku nebo zpravodajství v rozhlase,
 - B) Z webových stránek školy,
 - C) Z propagační výstavy na rozhledně na Senové,
 - D) Od naší učitelky,
 - E) Od kamarádů a známých,
 - F) Přímou účastí na koprogamech,
 - G) Z propagačních materiálů při prezentaci školy,

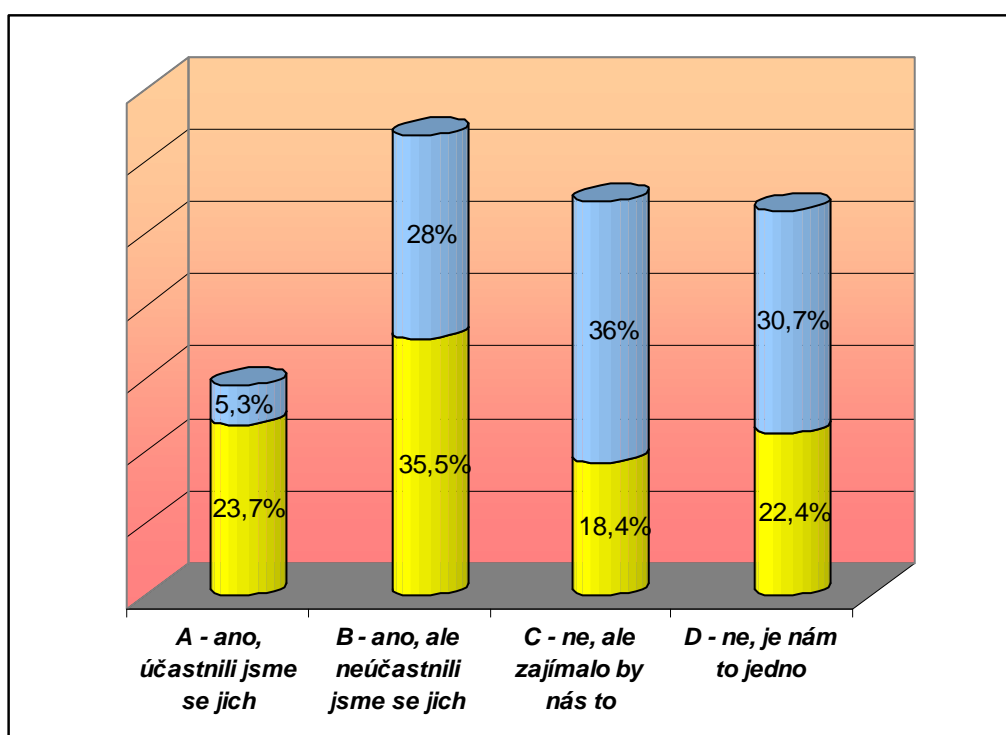
4. Studenti SOŠ Šumperk nabízejí návštěvníkům arboreta program, v němž si mohou vlastnoručně zasadit nebo adoptovat strom a zapojit se tak do péče o městskou zeleň. Co si o tom programu myslíte? (1 odpověď)
 - A) Super, zapojil/a bych se
 - B) Zajímavé, ale nezapojil/a bych se
 - C) Nevím, nejsem rozhodnutý/á,
 - D) Ne, nechci se zapojit,
 - E) Nesouhlasím, nemá to smysl.

Příloha 2: Grafické vyhodnocení odpovědí žáků základních škol na testové otázky

Graf 1: Srovnání odpovědí žáků 9. tříd na otázku „Víte něco o školním arboretu SOŠ Šumperk?“ (žlutě – odpovědi žáků ZŠ Šumperk, modře – odpovědi žáků ZŠ Zábřeh)

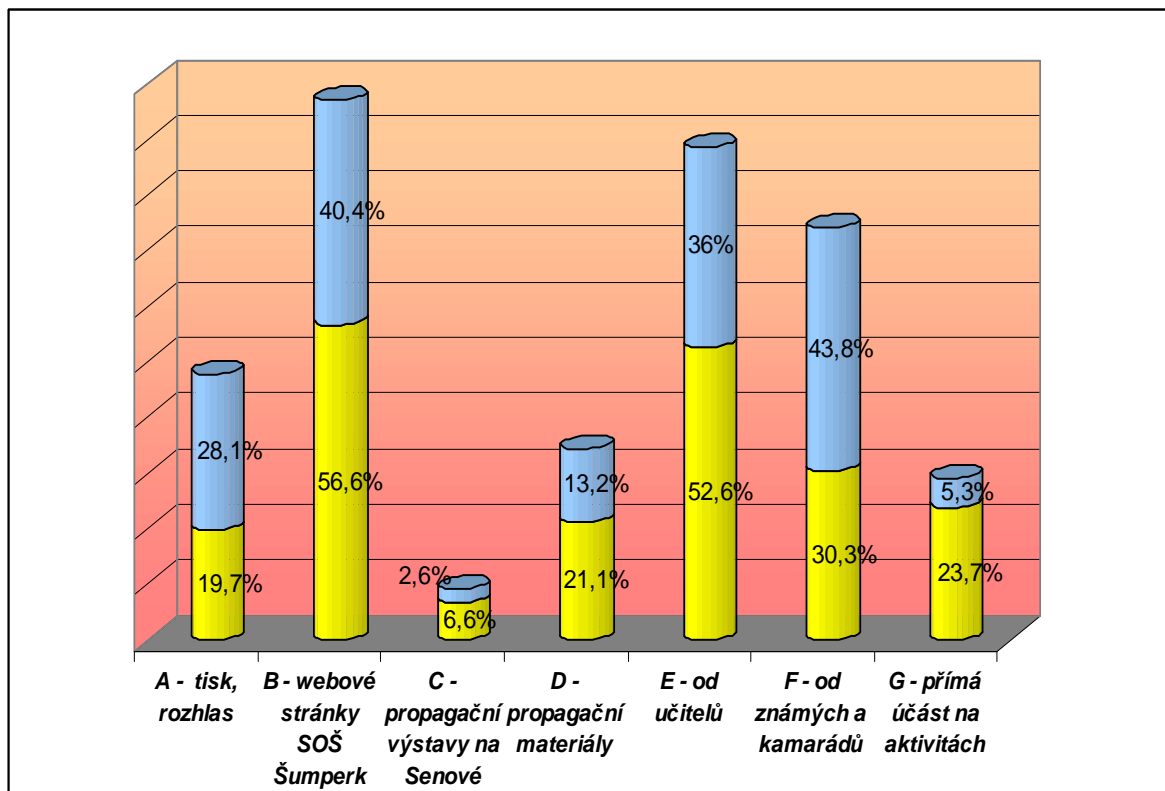


Graf 2: Srovnání odpovědí žáků 9. tříd na otázku „Víte o tom, že se v arboretu pořádají každoročně ekologické výukové programy (EVP)?“ (žlutě – odpovědi žáků ZŠ Šumperk, modře – odpovědi žáků ZŠ Zábřeh)

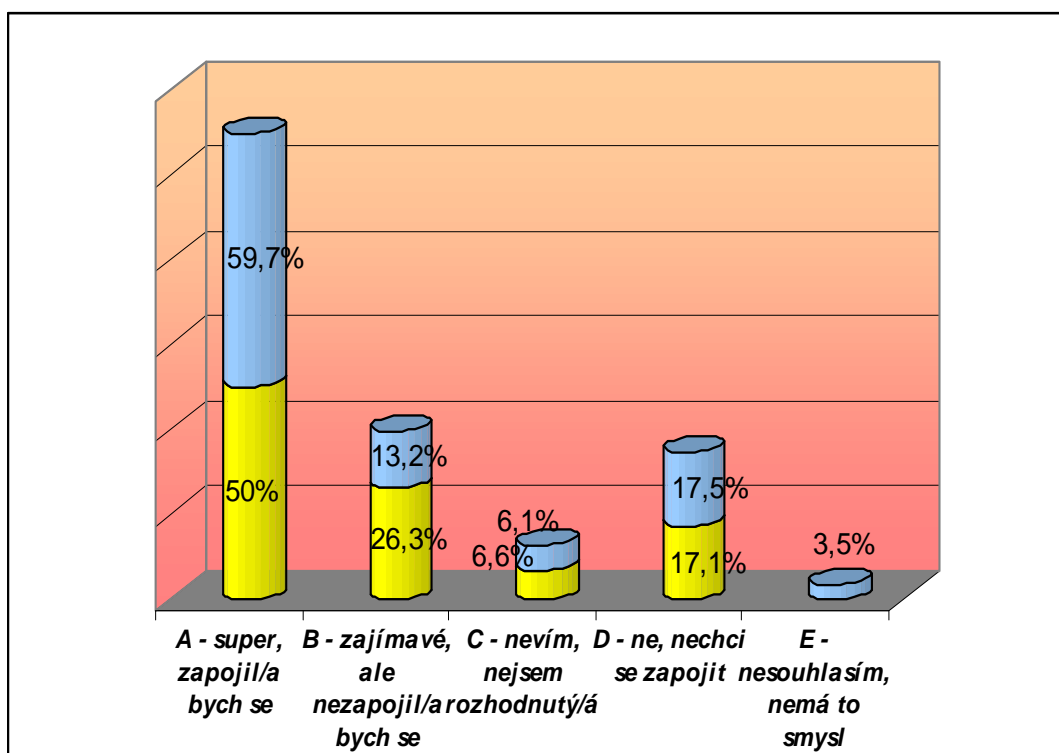


Příloha 2a: Vyhodnocení odpovědí žáků základních škol na testové otázky

Graf 3: Srovnání odpovědí žáků 9. tříd na otázku „Z jakého informačního zdroje jste se o arboretu dozvěděli?“ (žlutě – odpovědi žáků ZŠ Šumperk, modře – odpovědi žáků ZŠ Zábřeh) Graf ukazuje četnost odpovědí, žáci mohli zatrhnout více možností.



Graf 4: Srovnání odpovědí žáků 9. tříd na otázku „Studenti SOŠ Šumperk nabízejí návštěvníkům arboreta program, v němž si mohou adoptovat strom a zapojit se tak do péče o městskou zeleň. Co si o tom programu myslíte?“ (žlutě – odpovědi žáků ZŠ Šumperk, modře – odpovědi žáků ZŠ Zábřeh)



Příloha 3: Otázky z dotazníku pro studenty SOŠ Šumperk, obdobné dotazy byly pokládány i při řízených rozhovorech s vybranými respondenty (Sestavila Štěpánka Staňková, 2006)

Přečtěte si pečlivě následující dotazník a zakroužkujte nejpříjemnější odpovědi

1. Jaký je váš názor na projekt školního arboreta? (můžete zatrhnout více odpovědí)
 - A) Je to dobrý a zajímavý projekt,
 - B) Studenti mají možnost se zapojit a něco nového se naučit,
 - C) Zviditelňuje to především školu,
 - D) Je to otročina pracovat tam, neoslovilo nás to,
 - E) Nezajímám se o tento projekt,
 - F) Jiný názor.....

2. Jaký je podle vás největší přínos školního arboreta? (více odpovědí)
 - A) Pěkné a esteticky upravené prostředí okolo školy,
 - B) Jedinečné expozice se sbírkovými dřevinami,
 - C) Naučná stezka,
 - D) Učebna v přírodě , voliéry a bažantnice,
 - E) Sprejerské graffiti na školní stěně,
 - F) Prostor pro relaxaci,
 - G) Jiný přínos.....

3. Pracoval jste v arboretu?
 - A) Ano
 - B) Ne

4. Kolik hodin byste byl ochoten v arboretu odpracovat v rámci školních praxí? (můžete zatrhnout pouze 1 odpověď)
 - A) Asi tak 1 – 2 hodiny,
 - B) Tak 1 den - tedy 6 hodin,
 - C) Podle potřeby, i více dní,
 - D) Práce mě baví, chci odpracovat co nejvíce,
 - E) Nebaví mě to, nechci pracovat,
 - F) Jiný názor.....

5. Znáte ekologické programy v arboretu? (1 odpověď)
 - A) Ano, sám/a jsem se účastnil/a jejich organizace,
 - B) Ano, byl/a jsem se na ně podívat, ale neorganizuji je,
 - C) Ne, neslyšel/a jsem o nich, ale zajímalo by mě to,
 - D) Ne, nezajímám se o to.

6. Napište, co se vám v arboretu líbí nejvíce.

.....

.....

Příloha 3a: Otázky z dotazníku pro studenty SOŠ Šumperk, obdobné dotazy byly pokládány i při řízených rozhovorech s vybranými respondenty

7. Napište, co se vám v arboretu nelíbí, co byste zlepšil nebo odstranil.

8. Měl byste nějaký zajímavý nápad na pořádání akce pro veřejnost?

9. Kromě projektu školního arboreta fungují na škole i další významné komunitní programy „Jelení studánka“ a „Dubická stráž“. Chtěl byste se do komunitní práce zapojit? (můžete zatrhnout pouze 1 odpověď)
 A) Ano, určitě by se mi to líbilo,
 B) Ještě jsem se nerozhodl/a,
 C) Asi ne,
 D) Určitě ne,
 E) Jiný názor.....
10. Jak hodnotíte úroveň propagace školního arboreta a jeho ekologických programů pro veřejnost? (můžete zatrhnout pouze 1 odpověď)
 A) Je výborná,
 B) Je dostačující,
 C) Je na slušné úrovni,
 D) Mohla by být lepší
 E) Nestojí to za nic,
 F) Je to hrůza,
 G) Co byste případně zlepšil?

11. Chcete ještě něco vzkázat? Připomínky a nápady?

Děkujeme za spolupráci!

Příloha 4: Tabulka s vyhodnocením dotazníkového šetření mezi studenty SOŠ Šumperk.

Tabulka 1:

Výsledky dotazníkového šetření mezi studenty SOŠ Šumperk (306 respondentů)								
Otázka	Odpovědi	A	B	C	D	E	F	G
1.	frekvence	190	150	210	95	15	103	
	%	62%	49%	68,6%	31%	4,9%	33,7%	
2.	frekvence	185	111	60	72	253	167	12
	%	60,5%	36,3%	19,6%	23,5%	82,7%	54,6%	4%
3.	frekvence	278	28					
	%	90,8%	9,2%					
4.	frekvence	82	93	65	48	18		
	%	26,8%	30,4%	21,2%	15,7%	5,9%		
5.	frekvence	215	63	8	20			
	%	70,3%	20,6%	2,6%	6,5%			
9.	frekvence	107	36	68	52	43		
	%	35%	11,8%	22,2%	17%	14%		
10.	frekvence	12	64	143	82	5		
	%	3,9%	21%	46,7%	26,8%	1,6%		

Příloha 5: Informační cedule k voliére pro chov koroptví ve školním arboretu, v myslivecko lesnické expozici naučné stezky (Návrh připravila Dana Badalová, 2007)

Koroptev polní

(Perdix perdix)

Kohoutek

Koroptev polní jako druh obývá téměř celou Evropu až asi k 65. rovnoběžce. Poměrně vzácná je v Itálii a v západní části Evropy, chybí v Řecku a jižním Španělsku. Dále žije na Ukrajině, v Malé Asii a v Persii. Úspěšně se aklimatizovala v Kanadě a Severní Americe.

Koroptev je mnohem méně přizpůsobivá než bažant, na změny životního prostředí reaguje málo pružně, nedokáže čelit stoupajícímu tlaku civilizačních faktorů a těžce snáší přechod na velkoplošné hospodářství v zemědělství. Koroptvi, která byla dříve ptákem vysloveně nížinných, teplých polních oblastí, se dnes lépe daří v pahorkatinách. Chemizace a mechanizace zemědělství tam má přece jenom nižší intenzitu a zůstalo tam více mezí, polních cest, křovisek a podobných míst, která jsou pro existenci koroptve nezbytná. Podle všech ukazatelů z poslední doby se dostala koroptev do stádia, kdy je možno a ní mluvit jako o ohroženém druhu.

Učebnictví pohlíží podle ramenních krovek

Temavohnědá podkova na hrudi, která byla dříve považována za zcela neomylný znak koroptvích kohoutků, se vyskytuje v dosti případech rovněž u slepiček, a to i u mladých. Rozdíl mezi kohoutky a slepičkami je málo zřetelný. Nelíší se ani velikostí, ani zbarvením při zběžném pohledu a jen málo chováním. Pouze při podrobné prohlídce je možno určit pohlaví podle zbarvení ramenních krovek křídel. Kohoutek má na nich pouze bílý proužek podél ostny, kdežto slepička ještě příčné, bílé proužky. Podobný rozlišovací znak nalézáme i ve zbarvení temene hlavy obou pohlaví po podzimním přepeření. Koroptve zpravidla přepeřují v září, mladí jedinci třikrát, než dostane jejich šat definitivní zbarvení.

Také věk dospělých koroptví se odhaduje dosti obtížně. Až do podzimního přepeření příštího roku lze mladou koroptev poznat podle úzkých a ostře zakončených pírů ručních letek. Starší koroptev má letky zaoblené, na konci široké. Při hrubém odhadu věku lze se orientovat zbarvením stojáčků. Ty jsou nejdříve žlutavé, pak hnědé a asi od ledna příštího roku nabývají modrošedé barvy. Tělo koroptve měří 29 - 31 cm, rozpětí křídel 48 cm. Průměrná váha starších ptáků se udává v rozpětí 350 - 480 g. Koroptev tvoří mezi kurovitými ptáky výjimku v tom smyslu, že je monogamní. Koroptve žijí v párcích, a to od doby jarního páření až do příštího toku.

Odhad stáří

Koroptev do 1 roku
Koroptev nad 1 rok

Tok koroptví začíná v únoru a v březnu. Hejna se rozpadávají a kohoutci si volí slepičky za častých zápasů a šarvátok. Koroptve se párkují. V tu dobu se také nejvíce ozývají známým čiríkáním. To po dobu hnízdění udává a znovu se ozývá až jako svolávací signál při vodění kuřat. Ke konci dubna nebo na začátku května začínají koroptvi slepičky zakládat hnízda ve formě mělkých a slabě vystlaných důlků a tok kančí.

Slepička snáší v denních intervalech po jednom vejci. Vejce jsou jednobarevná, olivově zelenošedá až olivově hnědá; některá mají nádech do modra. V hnízdě bývá průměrně 10 až 17 vajec. Po ukončení snášky zasedá na hnízdo slepička a kohoutek v blízkosti hlídá. Je stále připraven kdykoliv zastoupit slepičku, popřípadě odchovat kuřata sám. K líhnutí dochází většinou po 23 dnech. Kuřata se po vylíhnutí živí sama, jsou však velmi citlivá na vytrvalé červenové deště a chladno. V šesti týdnech již létají, pohlavně dospívají v prvním roce. Od vylíhnutí až do toku žijí koroptve v hejnech.

Hnízdo koroptve

Hlubší část, 1-30 kv. m, Uchytí otvor, 7-9

Stará koroptev vs **mladá koroptev**

Obý konec krajní ruční letky vs Špičatý konec krajní ruční letky

Slupky rážejí kuřata

Příloha 6: Informační cedule k expozici „Čtyřlístek“ představující návštěvníkům sbírku komulí (letních šeříků)
(Návrh připravila Štěpánka Staňková, 2007,
foto Eva Staňková, 2007)

SEZNAMTE SE PROSÍM S KOMULEMI

KOMULE DAVIDOVA (*Buddleja davidii*) pochází ze střední a západní Číny, kde se vyskytuje až do nadmořské výšky 3 000 metrů. Byla objevena kolem roku 1887 a pojmenována podle anglického botanika reverenda Adama Buddlea z Essexu. Ve volné přírodě rostou i další druhy, ale spíše v subtropích a tropech Ameriky, Asie a jižní Afriky.

Komule u nás zdomácněly a lidově se jim říká „letní“ nebo také „tibetské šeříky“, i když se skutečnými šeříky nemají vůbec nic společného. Snad jen podobu pestrých latnatých květenství na koncových větévkách. Komulím se nejlépe daří na závětrných, teplejších a osluněných stanovištích s propustnou půdou. Jinak jsou nenáročné a velmi rychle rostou. Kvetou v červnu a červenci.



KRÁLOVSKÝ PURPUR
(kultivar „Royal Red“)



BÍLÁ ZÁPLAVA
(„White Profusion“)



NANHONSKÁ MODŘ
(„Nanho Blue“)



ČERNÝ RYTÍŘ
(„Black Knight“)

Nádherně voní a lákají motýly, včely a čmeláky z širokého okolí. Protože snášejí i znečištěné ovzduší, jsou perspektivními a žádanými keři do parkovních výsadeb městské zeleně a živých pásů.

Příloha 7: Informační cedule k expozici „Galerie popínavých rostlin“ (Návrh připravila Štěpánka Staňková, 2007, foto Eva Staňková, 2007)

VÍTEJTE V GALERII POPÍNAVÝCH ROSTLIN

Popínavé rostliny nejsou samostatnou botanickou jednotkou, nýbrž skupinou různých taxonů, které spojuje charakteristický způsob růstu. Tvoří dlouhé tenké výhony, zpravidla bez pevného kmene, a některé mohou dorůstat i značných výšek. To je však možné pouze tehdy, pokud najdou vhodnou oporu, která jim kmen nahradí. Způsoby, jak se popínavky na své cestě za světlem přidržují opory, se liší. Některé využívají úponků, droboučkových adventivních kořínků nebo přísavek, jiné se ovíjejí, omotávají nebo se zachycují pomocí trnů. Popínavé rostliny mají v poslední době široké možnosti uplatnění v zahradnické praxi. Mohou být zajímavým zpestřením exteriérů, zakryjí nevzhlednou zeď, zjemní kontury, přidají na kontrastu nebo ožvíjí svými květy starý plot. A mohou růst skutečně na všech typech stanovišť. Stačí si jen vybrat.

V naší GALERII POPÍNAVÝCH ROSTLIN vám představíme druhy, kterým vyhovují slunná a závětrná stanoviště. Najdete zde kolekci plamének a zimolezů nebo třeba kouzelné vistárie a trubače.

PLAMÉNEK (*Clematis*) patří k nejnámějším a nejoblíbenějším pnoucím dřevinám. Ve volné přírodě je známo asi 250 různých druhů, které se zhruba před sto lety staly předmětem křížení a šlechtění. Dnes jsou popsány snad tisíce různých hybridů udivující grációzností a pestrostí svých květů. Šlechtitelskými velmocemi světa jsou v současnosti Holandsko, Polsko, Německo, Lotyšsko a Estonsko. Zhodnot'te sami jejich krásu.



NELLY MOSER



CARDINAL ROUGE



WARSAWSKA NIKE



MULTI BLUE

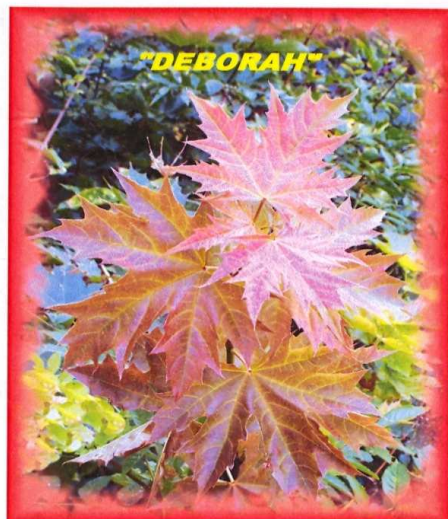
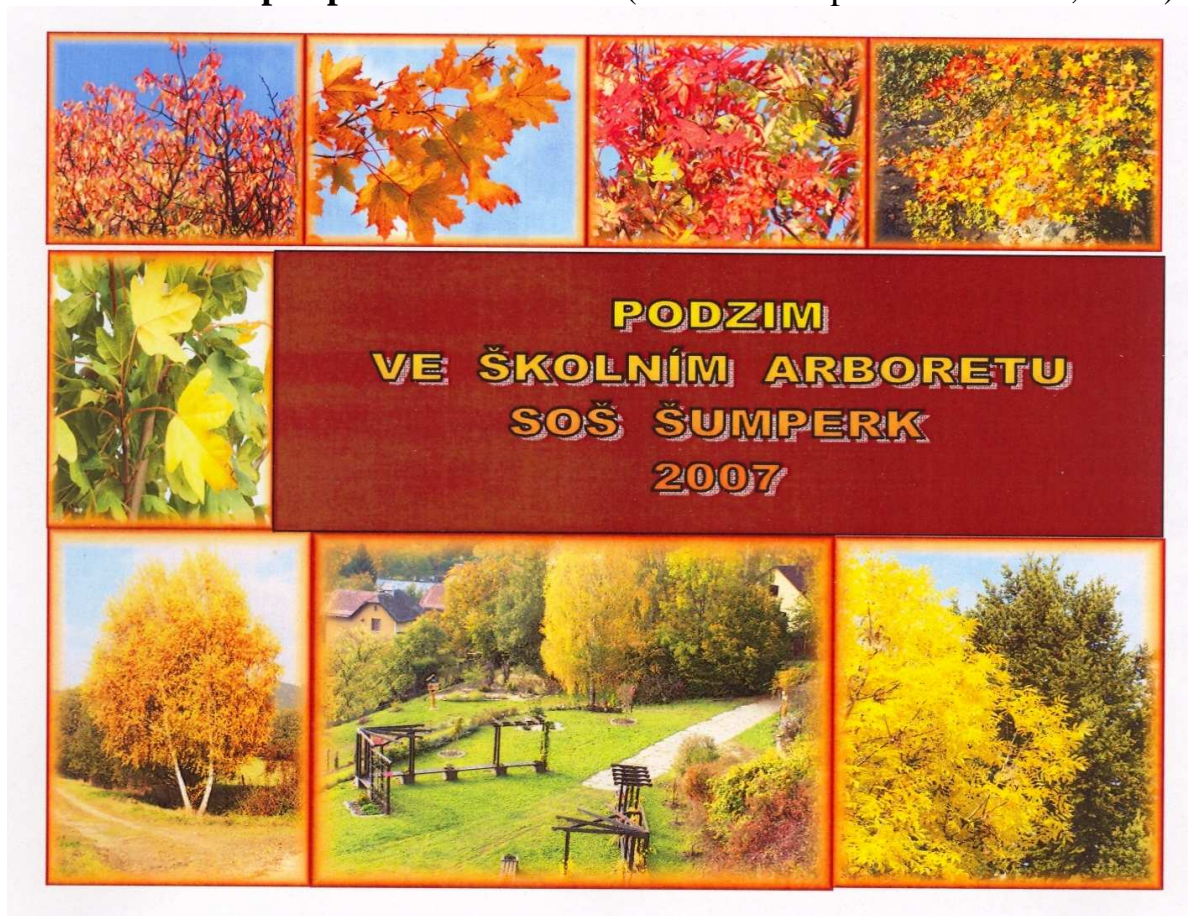
ZIMOLEZ (*Lonicera*) je z hlediska sadovnického dalším významným rodem popínavých rostlin rozšířených v mírném pásmu severní polokoule. Je nenáročný, rychle rostoucí, nevymrzá a jeho trubkovité květy seskupené do přeslenů šíří do okolí intenzivní a příjemnou vůni. U nás zimolezy rostou i ve volné přírodě a lidově se jim říká „kozí listy“ nebo „růže z Jericha“. Používají se na obrůstání pergol, altánků, plotů nebo i starých stromů.

ZIMOLEZ
TELLMANNŮVZIMOLEZ
HECKROTŮVZIMOLEZ NĚMECKÝ
SEROTINATRUBAČ
MADAME GALEN

TRUBAČ, KŘIVOUS (*Campsis*) patří k dalším zajímavým taxonům v galerii. Pochází ze Severní Ameriky a do Evropy byl přivezen kolem roku 1640. Nově vyšlechtěné zahradní kultivary jsou mrazuvzdorné, podkladu se přidržují příčepivými kořínky, ke konstrukcím musíme trubače přivazovat. Rostlina upoutá sytě zelenými zpeřenými listy a velkými, trubkovitými květy v koncových latách ve všech odstínech žluté a oranžové.

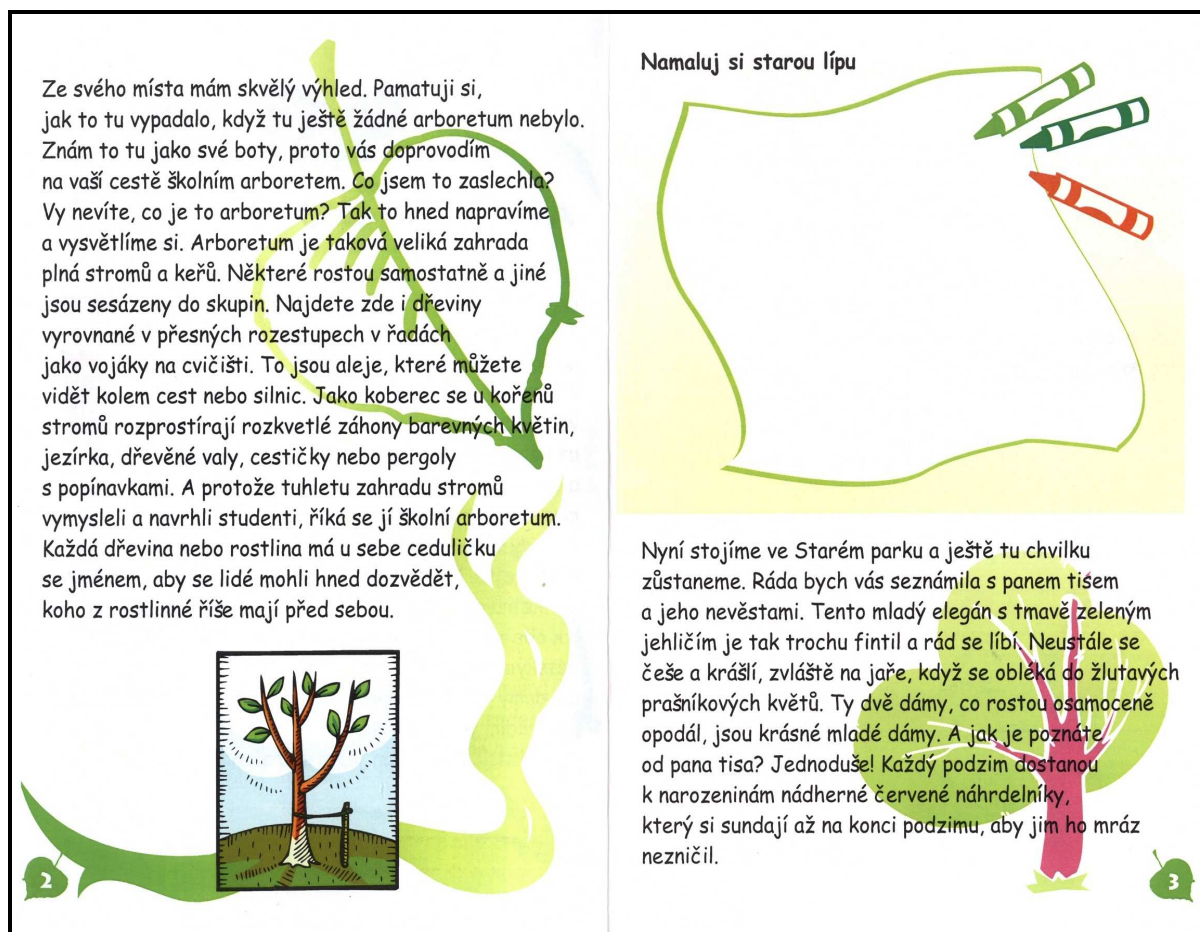
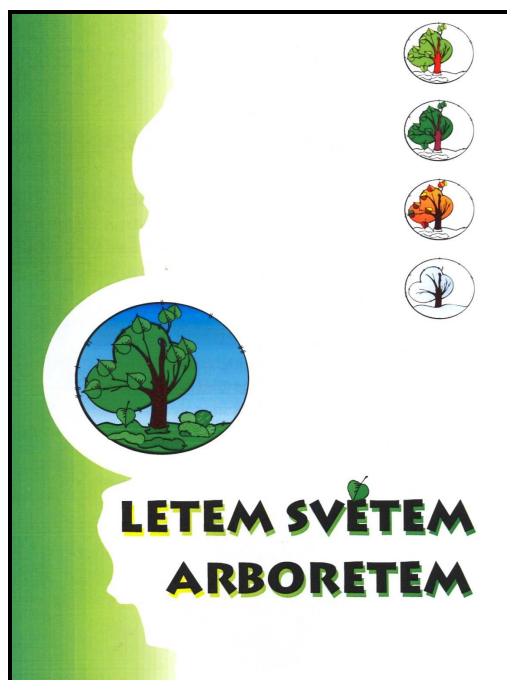
Zaujaly vás popínavé rostliny? Jejich podrobnější popisy naleznete v brožuře „Průvodce školním arboretem“. V dalších expozicích se můžete seznámit třeba s popínavými hortenziemi, břečťany, brsleny, s růžemi, vinnou révou, vistáriemi nebo se zajímavými pnoucími se jednoletkami.

**Příloha 8: Ukázka průvodcovské brožury pro školní arboretum
pro podzimní období (Sestavila Štěpánka Staňková, 2007)**



JAVOR BABYKA (*Acer campestre*) je buď mohutný keř nebo menší, rozložitý stromek dorůstající do výše 6 metrů. V lesnické praxi se používá jako meliorační dřevina a současně se zvyšuje i jeho frekvence vysazování v parcích a zahradách. Dobře se tvaruje do podoby živých plotů a může být zajímavý i jako solitéra. Byly vyšlechtěny dekorativní kultivary s různobarevnými, zlatými, načervenalými nebo sytě tmavými listy. Na expozici Malá stráž pěstujeme kultivar „Red Shine“.

Příloha 9: Průvodcovská brožura školní arboretem pro nejmenší děti (Sestavila Dana Badalová, 2007)

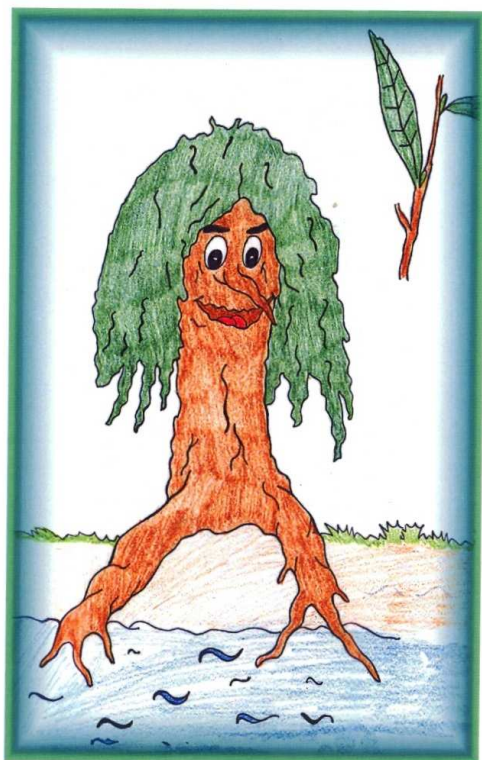


Namaluj si starou lípu



Nyní stojíme ve Starém parku a ještě tu chvilku zůstaneme. Ráda bych vás seznámila s panem tišem a jeho nevěstami. Tento mladý elegant s tmavě zeleným jehličím je tak trochu fintil a rád se líbí. Neustále se češe a krásí, zvláště na jaře, když se obléká do žlutavých prašnickových květů. Ty dvě dámy, co rostou osamocené opodál, jsou krásné mladé dámy. A jak je poznáte od pana tiša? Jednoduše! Každý podzim dostanou k narozeninám nádherné červené náhrdelníky, který si sundají až na konci podzimu, aby jim ho mráz nezničil.

Příloha 10: Průvodce školním arboretem pro zvědavé trpaslíky
(Sestavila Štěpánka Staňková, 2007)



Má trošku převislé větve připomínající širokou suknici a nádherné růžové květy, za které by se nemusela stydět ani princezna. Však jí je patřičně závidí vrby z nedaleké botanické zahrady.

Vrby jsou vůbec divné slečinky. Cáchají si nohy, pardon, kořeny ve vodě a zhlížejí se v zrcátku vodní hladiny jezírka, zda mají dostatečně načesané vlasy. Ješitné fintilky! Hárají se úplně o všechno, i o jména. Jedna si totiž říká slečna Křehká, druhá je pro změnu Miss Bílá, máme tu i slečny Červenou a Kroucenou nebo namyšlené cizinky, nad jejichž příjmeními se mi sukuje jazyk: třeba japonská vrbička Hakuro Nashiki nebo převislá Kilmarnock. A ještě se tváří jako by jezírko na botanické zahradě bylo jenom jejich.

**Příloha 11: Pohádkový motivační příběh k programu „Bylinkové čarování“
pro děti z mateřských škol
(Sestavila Štěpánka Staňková, 2007)**



V dávných dobách žily v jesenických horách dvě sestry. Mladší se jmenovala Dobromila a bydlela v podhradí nedalekého Kolštejna. Tam si jí hýčkali pro její umění léčit nejrůznější nemoci a neduhy a pro její dobrotu. Ve své skromné chaloupce sušila bylinky, vařila odvary, čaje a připravovala nejrůznější masti. Tu pomohla sedlákovi Váňovi, kterému bolest v kolenou stěžovala práci na poli. Ulehčila mu obklady z kostivalu. Jindy zase pomohla chlapci Vilíkovi od kašle svým sirupem z jitrocele. Uzdravovala také domácí i lesní zvířátka. Nejednou ošetřila packu zajíčka Ušáčka, vyléčila bolavé břicho medvídka Brumly nebo zbavila veverku Zrzečku bolesti zoubků. V jejím řemesle jí pomáhaly dobré lesní víly, které jí sbíraly ranní rosu z listů meduňky, plody šípků a snítky máty. Při každém úplňku se Dobromila vydávala s lucerničkou a velkou nůš na zádech do jesenických kopců a lesů sbírat léčivé bylinky. Za měsíčního svitu měly totiž rostlinky větší moc léčit. Ptáčci jí přinášeli plody z korun vysokých stromů a světlušky jí ukazovaly cestu mezi temnými močály.



Příloha 11a: Pohádkový motivační příběh k programu „Bylinkové čarování“ pro děti z mateřských škol

Naopak její sestra Kazimíra, přebornice v letu na koštěti, měla úplně jiné vlastnosti. Lidí se stranila, záviděla jim jejich štěstí a bohatství. Bydlela v tmavém lese v rozpadlé chýši, kde kula své pikle. Její pravou rukou byli dva hejkalové Zloun a Řvoun. Spolu s dalšími skřítky a rarášky škodili, kde mohli. Zahnali ovečky do horských průsmyků, dávali slepice a ničili úrodu pracovitým hospodářům. K tomu všemu Kazimíra ovládala černou magii. Sesílala na lidi krupobití, hromy, blesky, vánice a zaplavovala pole, lesy a louky. Podle své čarodějné knihy vařila jedovaté lektvary z durmanu, vraního oka, rulíku zlomocného, tisu a konvalinky.

Jednoho větrného dne, kdy Kazimíra letěla na Petrovy kameny na schůzku se svými stejně podlými a lstivými kolegyněmi, se jí stala nehoda. Překročila povolenou čarodějnickou rychlost a nezvládla přistání. A co se nestalo! Spadla rovnou do bublajícího kotle plného jedovatého lektvaru, kterým chtěly páchat další zlo. Ten ji připravil o všechny její čarodějné schopnosti. Navíc se celá osypala puchýři a měla příšerné bolesti. O celé tragédii se krajem nesly zprávy velmi rychle. Dostaly se až k Dobromile, kterou o neštěstí informoval její malý přítel netopýrek Fanoušek. Kazimíry se jí zželelo a rozhodla se jí pomoci. Rychle se pustila do přípravy kouzelné medicíny a vydala se za sestrou. Na popáleniny ji přichystala mastičku z bezu, obklady z jitrocele, ale jak jí vrátit její schopnosti, děti?

To byl velmi nelehký úkol. Bylo zapotřebí připravit velmi složitý lektvar. Do kotlíku nasypala pytlíček usušené levandule, rozdrčený heřmánek, lipové květy, diviznu, listy kopřivy a nakonec 10 kapek vody z Jelení studánky. Tento elixír dala vypít své sestře a té se vrátily veškeré dřívější schopnosti. Kazimíra si uvědomila, jak důležité je dobro. Bez pomoci své laskavé sestry a bez bylinkového čarování by se z ní stal obyčejný smrtelník. Tehdy Kazimíra s Dobromilou získaly pověst nejhodnějších čarodějek v Jeseníkách a společnými silami konaly jen samé dobré skutky.



Příloha 12: Ukázka pracovních listů pro žáky 7. – 9. tříd k programu „Bylinkové čarování“
(Sestavila Dana Badalová, 2007)

LÉČIVÉ ROSTLINY



Je tomu již opravdu dávno, co pravěký člověk zjistil, že některé rostliny jsou výjimečné nad ostatními. Některé léčily, jiné dokázaly dovést lidskou mysl do magického světa, jiné byly smrtelně jedovaté a jiné dokázaly lidské tělo uzdravit a posilnit. Anebo jen prostě a krásně voněly. Kolik toho musel člověk v minulosti znát, když ještě neexistovaly lékárny? Jak léčili nemoci, bez kapek na kašel a tabletkám proti bolesti hlavy? Pojďme proto nyní nakouknout do tajuplného světa léčivých rostlin.

Co je na nich tak zázračného?

Jistě každý zná nějakou tu léčivou bylinu – heřmánek pravý, lípu srdčitou, meduňku lékařskou a mnoho dalších. Ale čím jsou tyto rostliny zvláštní?

Jejich organismu jsou obsaženy různé chemické látky, jež mohou ovlivňovat funkci některých orgánů. Mezi takovéto důležité látky patří např. alkaloidy, glykosidy, saponiny, silice, tríslovininy, hořčiny, organické kyseliny a vitamíny.


V léčitelství se sbírají jen ty části rostliny, které jich obsahují nejvíce. Mohou se sbírat nadzemní části (listy, nat', lodyha, pupen, dřevo, kůra, květ, květ, plod, semena,) anebo části podzemní (kořen, oddenek, hlíza, cibule).

Jak rostliny sbírat a sušit?

Abychom věděli, které rostliny sbírat, musíme nahlédnout do kalendáře sběru. Zde najdeme, kdy která bylina kvete a kterou její část je možné sbírat. Během sběru bychom jsme se měli řídit následujícími důležitými radami:

- Musíme byliny, které chceme sbírat, dobře znát, aby nedošlo k záměně druhu!
- Nesmíme sbírat chráněné ohrožené druhy!
- Najdeme-li svou bylinu, neničme bezohledně všechny další exempláře!
- Rostliny zbytečně a z pohodlnosti nevytrhávejme, ale odřezávejme nebo odstříhujme jen tu část, kterou potřebujeme!
- Pozor na manipulaci s jedovatými rostlinami!

Příloha 13: Ukázka testového úkolu pro žáky ze zeměpisu v programu “Letem světem arboretem“ (Sestavila Veronika Biskupová, 2007)



Bolek a Lolek na cestě kolem světa

Jednoho dne se kamarádi a velcí světoběžníci Bolek a Lolek rozhodli, že si splní svůj dětský sen a vypraví se na cestu kolem světa. Během celého putování si pečlivě zapisovali všechny své dojmy a zážitky, avšak v tiskárně se jim do textu přিপletl skřítek Šotek a způsobil několik nesrovnalostí. Odhalte o jaké chytáky se jedná a dokážete je opravit?

Bolek a Lolek, po vyřízení nutných cestovních povolení a vízových povinností, si koupili jízdenku na proslulý vlak Mediterra Express směřující do Turecka. Přes úžinu Gibraltar se dostali až do Istanbulu, pozoruhodného města na pomezí dvou kontinentů Evropy a Asie. Po hodinovém smlouvání s tureckým podnikatelem Muhamedem si pronajali auto a vydali se směr Ankara - Erevan - Teherán - Jekaterinburg s cílovou metou v indickém Dillí. Bohužel nešťastnou náhodou v krkolomných uličkách tohoto obrovského „mravenišťe“ srazili jelena, což je pro Buddhismus posvátné zvíře. Když překonali řeku Gangu, už jim nic nebránilo překročit hranice chudého himalájského státu s názvem Nepál. V hlavním městě Kačaramanka využili služeb taxikářů, pro které neexistuje slovo pomalá a klidná jízda, a dopravili se až na letiště, odkud pokračovali do australského velkoměsta Sydney. Prohlédli si skvostnou budovu Opera House a malou chvíli si osvěžujícím nápojem v ruce sledovali sportovce na stadionu, kde se roku 1998 konaly letní Olympijské hry.

Jako další dopravní prostředek zvolili zaoceánský parník a vydali se brázdit vody Pacifiku. Po několika dnech je však nekonečné pohupování a šplouchání vln natolik zmožilo, že se rozhodli zastavit na kouzelném Novoročním ostrově. Z dálky už byli vítáni mohutnými siluetami soch, které podle slov vědců symbolizují původní obyvatelé ostrova.

Parník nemohl příliš dlouho čekat, a tak pokračovali rychlým tempem do chilského hlavního města pojmenovaného Santiago. Strmé štíty And v nich vzbuzovaly touhu pokorřit nejvyšší horu Jižní Ameriky Maipo (6 959 m.n.m.). Po náročném výstupu znovu nabrali síly v Laplatské nížině a přes Patagonii stanuli až na výběžku zvaném Kouřová země. Zrádným Hoornovým průlivem, kde kvůli nevyzpytatelnému počasí přišli mnozí zkušební námořníci a život, se dostali až do ledového království Antarktidy. Brr, to byla zima! Ještě fotografie s polárním sobem a raději rychle do Afriky.

Z Kapského Města, které se nachází na mysu Výborné naděje, se vydali do srdce „Černého kontinentu“. S větrem v zádech projeli Johannesburgem, dále kolem zasněženého vrcholku Kilimandžána - Uhuru (5 895 m.n.m.), Albertova jezera nazývající se v domorodém jazyce Ukerewe přes Nairobi a Addis Abeba. Při bloudění horkými písky Sahary je zachránila až malá oáza nedaleko Chenopesovy pyramidy, kde se pěstovala rýže a datle.

Když konečně dorazili do starověké Káhiry ležící na veletoku Nil, zarezovali si letenky do italských Benátek. Zde se toulali spleťtými uličkami a překonávali četné kanály. Nezapomenutelný pro ně byl pohled při západu Slunce z nejslavnějšího mostu Dualto. Protože na naše cestovatele doléhal stesk po domovu, vydali se přes Dinárské hory zpět do Čech, kde byli oslavováni jako národní dobrodruzi.

Jak se Bolkovi a Lolkovi spletlo páté přes deváté

Vaším druhým úkolem je vytvořit z pomíchaných výrazů 5 správných čtveřic a najít k nim jedno spojující slovo:

Quomolangma Feng, Havana, eukalyptus, Aboriginové, hantec, Titicaca, Dalajláma, šalina, koala, doutník, Inkové, Jak, J. G. Mendel, cukrová třtina, Yetti, Ayers Rock, lama, Machu Picchu, Fidel Castro, Špilas

1.

2.


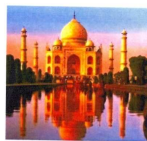

3.

4.



5.

Bolkovi nejzdařilejší fotografie aneb zvládnete je pojmenovat?

(uveďte název památky a stát, ve kterém se nachází)

1.
2.
3.

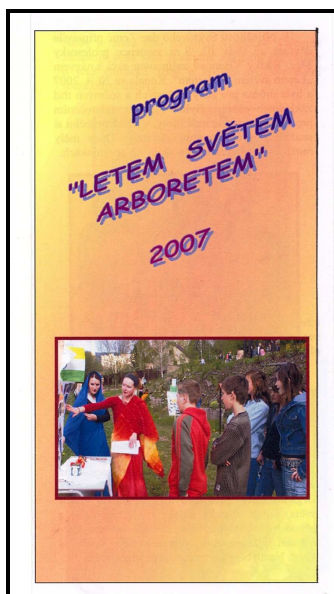



4.
5.

Na závěr perlička - tipovací otázka: Kolik kilometrů celkem Bolek s Lolkem ujeli?

.....

Příloha 14: Ilustrační skládací leták k programu „Letem světem arboretem“ a ukázka titulního listu z informační brožury k „Bylinkovému čarování“ (Sestavila Dana Badalová, 2007)



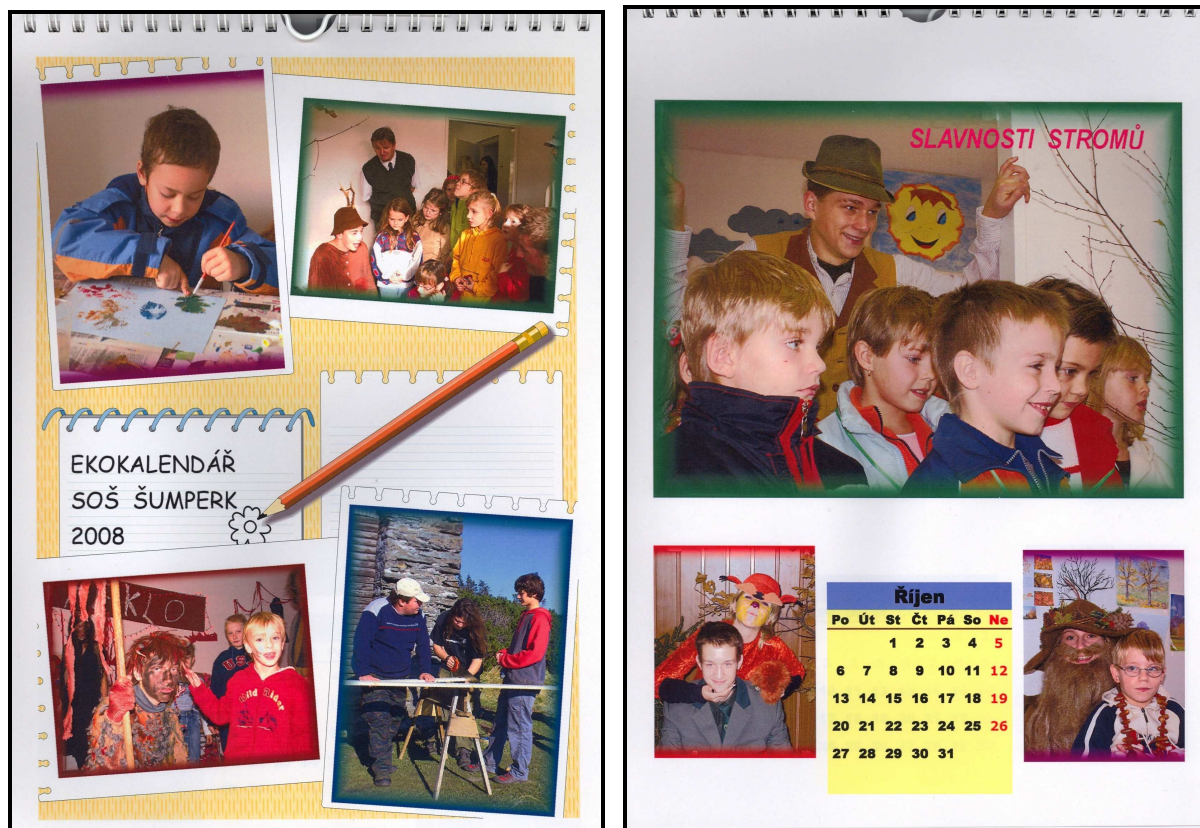
Příloha 15: Ukázka pexesa jako propagačního materiálu ke školnímu arboretu (Připravila Štěpánka Staňková, 2007)



Příloha 16: Propagační záložka připravené k programům ve školním arboretu (Připravila Dana Badalová, 2007)



Příloha 17: Ekokalendář 2008 aktivit ve školním arboretu
(Připravila Štěpánka Staňková, 2007)



Příloha 18: Propagační puzzle z arboreta
(Připravila Štěpánka Staňková, 2007)

