

Technická univerzita v Liberci

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

Katedra: PRIMÁRNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ

Studijní program: UČITELSTVÍ PRO ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Studijní obor: UČITELSTVÍ PRO 1. STUPEŇ ZÁKLADNÍ ŠKOLY

CELOROČNÍ PROJEKT EKOLOGICKÉ VÝCHOVY PRO 7. ROČ. ZŠ PRAKTICKÉ

Autor:

Renata Minářová

Podpis:

Adresa:

Křižany 134

463 53

Vedoucí práce: Ing. Martin Modrý, Ph.D.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce.

CELOROČNÍ PROJEKT EKOLOGICKÉ VÝCHOVY PRO 7. ROČNÍK ZŠ PRAKTICKÉ

MINÁŘOVÁ Renata

DP 2008

Vedoucí práce: Ing. Martin Modrý, Ph.D

Anotace:

Na ZŠ praktické jsou děti, které mají nejen své specifické problémy, ale více než polovina z nich pochází ze sociálně slabých rodin a z rodin, kde výchova probíhá nahodile a nemá pevné mantinely. Škola se snaží předkládat jiné modely chování, jednání a vzorů, které by děti mohly kopírovat. Je tedy potřeba děti nejen vzdělávat, ale hlavně vychovávat tak, aby obstály v dnešním světě. V přírodních vědách tomu ekologická výchova svými přístupy plně odpovídá.

Hledala jsem cesty k sestavení celoročního projektu, který by plnil i funkci sociální.

V rámci diplomové práce je popsán návrh a realizace celoročního projektu. Projekt je rozčleněn do měsíčních celků, 1x za 14 dní probíhala výuka v přírodě, 1x za měsíc se děti zúčastnily výukového programu v ekocentru STŘEVLIK v Oldřichově v Hájích. Týdenní hodinová dotace činila 8 vyučovacích hodin. V závěru DP je vyhodnocení dopadu projektu na děti.

Cíl: Sestavit program ekologické výchovy na celý školní rok se zohledněním specifik výuky na ZŠ praktické

Klíčová slova: projekt, projektové vyučování, exkurze, přírodovědné vycházky, okolí Liberce, les, voda, ekocentrum STŘEVLIK

ONE YEAR PROJECT OF ECOLOGY EDUCATION FOR 7th GRADE AT THE PRACTICE BASIC SCHOOL

Annotation:

At the practice basic school, there are children with specific problems, more than half of them is from social deprived family where the upbringing is done haphazardly without consistent limits. The school is trying to provide different models of behavior and examples the children could copy. It is necessary not just to teach the children but also to educate them to become successful in this world. From the natural science, the ecology education seems to have a good approach to achieve it. I have searched the way to complete one year project which would have this social function. Within my thesis is described the proposal and realization of the one year project. The project is divided into month units; the education in the nature took place once in 14 days, and once a month the children participated in educational program of STŘEVLIK ecological center in Oldřichov v Hájích. The time rate per class was 8 hours a week. At the end of the thesis is an evaluation of the project impact on children.

Goal: The main goal is to complete a one year program of ecology education with regard to specific educational needs at practice basic school.

Key words: project, project education, excursion, field trip, surrounding of Liberec, forest, water, STŘEVLIK ecological center

DAS GANZJÄHRIGE UMWELTBILDUNGSPROJEKT FÜR DIE 7. KLASSE DER PRAKTISCHEN GRUNDSCHULE

MINÁŘOVÁ Renata

Diplomarbeit 2008

Betreuer: Ing. Martin Modrý, Ph.D

Zusammenfassung:

Die Praktische Grudschule besuchen die Kinder, welche nicht nur spezifische Probleme haben, mehr als die Hälfte kommt aus den sozialschwachen Familien, aus den Familien, in welchen die Erziehung nur gelegentlich erfolgt und keine festen Regeln hat. Die Schule versucht, andere Verhaltens-, Vorgehens- und Vorbildmodelle zu präsentieren, welche die Kinder kopieren könnten. Es ist nämlich notwendig, die Kinder nicht nur auszubilden, sondern auch zu erziehen, damit sie in der heutigen Welt durchkommen. In den Naturwissenschaften ist es auch die Umweltbildung mit ihrer Herangehensweise, welche diesen Prinzip vollständig verfolgt.

Ich suchte solche Wege bei der Gestaltung des ganzjährigen Programmes, welche auch die soziale Funktion erfüllen.

Im Rahmen der Diplomarbeit wurde der Entwurf und die Durchführung des ganzjährigen Programmes beschrieben. Das Projekt wurde in Monatsabschnitte gegliedert, 1x in 14 Tagen erfolgt der Unterricht in der Natur, 1x im Monat nehmen die Kinder am Umweltbildungsprogramm des Umweltbildungszentrums STŘEVLIK in Oldřichov v Hájích teil. Das Umweltbildungsprogramm sollte in 8 Unterrichtsstunden in der Woche durchgeführt werden. Am Ende der Diplomarbeit befindet sich die Auswertung von Effekten des Programmes auf die Kinder.

Ziel: Gestaltung des Umweltbildungsprogrammes für das ganze Schuljahr mit der Berücksichtigung der Unterrichtsspezifiken auf der Praktischen Grundschule

Schüsselwörter: Projekt, Projektunterricht, Exkursionen, naturwissenschaftliche Wanderungen, Liberec und Umgebung, Wald, Wasser, Umweltbildungszentrum STŘEVLIK

OBSAH

1. ÚVOD.....	3
1.1 Cíl diplomové práce.....	3
2. ROZBOR PROBLEMATIKY.....	6
2.1 Definice cílů učiva 7. ročníku ZŠ praktické.....	6
2.2 Současné metody používané na školách.....	8
2.2.1 Výklad.....	9
2.2.2 Vysvětlování.....	9
2.2.3 Ukázka (demonstrace).....	10
2.2.4 Procvičování pod dohledem učitele.....	10
2.2.5 Pokusy v přírodovědných předmětech	11
2.2.6 Diskuse.....	11
2.2.7 Skupinová práce žáků.....	12
2.2.8 Hra jako metoda aktivního učení.....	12
2.2.9 Učení pro zapamatování.....	13
2.2.10 Projekty a samostatná práce, návštěvy a exkurze.....	14
2.2.11 Práce s počítačem.....	14
2.3 Projektové vyučování.....	15
2.3.1 Dělení projektů	16
2.3.2 Tvorba projektů	18
2.3.3 Role učitele v projektu.....	19
2.3.4 Motivace projektů.....	20
2.3.5 Hodnocení projektů.....	22
2.3.6 Nevýhody projektů.....	22
2.4 Cíl práce – návrh a ověření projektu.....	22
3. METODIKA.....	24
3.1 Zpracování diplomové práce.....	24
3.2 Účastníci projektu.....	24
3.3 Místo realizace.....	25
3.4 Postup tvorby projektu.....	26

3.5 Metody použité v projektu.....	27
3.6 Realizace a ověření poznatků.....	29
3.7 Vyhodnocení projektu.....	30
 4. POPIS PROJEKTU.....	 31
4.1 Září.....	31
4.2 Říjen.....	46
4.3 Ostatní měsíce.....	60
 5. DISKUSE.....	 66
5.1 Časová náročnost.....	66
5.2 Úskali.....	66
 6. ZÁVĚR.....	 67
 7. LITERATURA.....	 68
 8. SEZNAM PŘÍLOH.....	 69

Motto:

„ Každý člověk je o to lepší a ušlechtilejší, čím více si váží přírody.

Kdo si váží přírody, ten ji i miluje.

**Láska k přírodě by se měla vštěpovat dětem v rodinách i ve škole
jako jedna z nejvzácnějších vlastností člověka.“**

Jan Amos Komenský

1. ÚVOD

Vybavit děti spoustou vědomostí z nejrůznějších oborů, znalostmi mateřského i cizích jazyků, počítačovou gramotností či multikulturním citěním je důležitým, nikoli však jediným posláním moderní školy.

Důležitou součástí výchovného a vzdělávacího úsilí proto musí být výchova k soustavné péči o podmínky, ve kterých lze žít a nabyté vědomosti a dovednosti uplatňovat. S tím souvisí přístup lidí k přírodě. Je třeba si uvědomit svou naprostou závislost na ní a také svůj negativní vliv na okolní prostředí.

V duchu úvodního motta je tedy třeba vést děti k pocitu sounáležitosti s přírodou, k ohleduplnému chování a odpovědnosti za současný i budoucí stav životního prostředí.

Výchova k péči o životní prostředí není nic nového, v poslední době však nastala změna určitých metod a přístupů. Vznikla řada nových ekologických organizací a center, dochází k rozvoji a posilování alternativních metod získávání poznatků. Nejvýznamnější formou výuky, která se v ekologické výchově uplatňuje, jsou vycházky do přírody, exkurze, výlety. Je jim přikládána mimořádnou důležitost.

Vytvářet u dětí citový vztah k přírodě lze nejlépe právě v přírodě. Učit děti pouze teoreticky ve školních lavicích bez propojení s praxí by bylo chybou

(volně podle Škola pro život)

1.1 Cíl diplomové práce

Cílem mé diplomové práce bylo:

1. Sestavit a co nejsrozumitelněji popsat celoroční mezipředmětový projekt, který by se svým obsahem snažil u žáků utvářet

citlivé vnímání přírody za pomoci moderních přístupů a především praktických činností se zakomponováním učiva 7. ročníku ZŠ praktické

s přihlédnutím ke specifickým potřebám žáků. Důležitým faktorem při sestavování projektu byla socializace třídního kolektivu a zároveň umožnění zajímavých činností také dětem ze sociálně slabých rodin.

2. Realizovat jej se žáky 7.ročníku ZŠ praktické v Orlí ulici v Liberci.
3. Zhodnotit projekt z hlediska funkčnosti a případně v obdobné podobě rozšířit do dalších tříd.

2. ROZBOR PROBLEMATIKY

2.1 Cíle učiva 7. ročníku ZŠ praktické

Zpracováno podle Vzdělávací program zvláštní školy, 1997

PŘÍRODOPIS

Cílem učiva PŘ je poskytnout žákům základní vědomosti o přírodě a přírodních dějích s důrazem na jejich praktické využití.

FYZIKA

Cílem vyučování ve fyzice je poskytnout žákům základní vědomosti o fyzikálních jevech a jejich použití v praktickém životě.

ZEMĚPIS

Cílem výuky zeměpisu na zvláštní škole je naučit žáky orientovat se na mapě a číst z ní. Učivo zeměpisu poskytne žákům základní informace o naší republice a některých státech ostatních světadílů.

DĚJEPIS

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní poznatky z národních dějin v kontextu se světovým vývojem, s akcentem na historický odkaz významných osobností. Způsob a hloubku charakteristiky jednotlivých historických období by měla zahrnovat:

- Časové vymezení
- Myšlenkový odkaz významných osobností
- Společenskou strukturu a organizaci
- Způsob obživy (úroveň zemědělství, řemeslné a průmyslové výroby a obchodu)
- Kulturu (vědu, techniku, umění, náboženství, způsob života)

Při rozvíjení zájmu žáků o historii má učitel možnost využívat co nejširšího rejstříku prostředků a metod, mimo jiné i exkurzí, vycházek a výletů na památná místa, besed s pracovníky muzeí a pamětníky událostí, významných zejména z hlediska regionálních dějin. Podle schopností žáků lze zařazovat i témata ze světových dějin.

OBČANSKÁ VÝCHOVA

Cílem občanské výchovy je vybavit žáky základními vědomostmi o podstatě a fungování demokratické společnosti a o právech a povinnostech jejích občanů, poskytnout jim základní orientaci v právních předpisech a normách, potřebných v běžném životě a utvářet u nich základy právního vědomí a občanské odpovědnosti.

Vedle vzdělávací složky se v tomto předmětu výrazně uplatňuje i složka výchovná, zaměřená na vytváření humánních vztahů mezi lidmi, v rodině, na pracovišti, ale i v širších společenských kontextech vzájemné lidské sounáležitosti, úcty a odpovědnosti.

Jedním z hlavních úkolů OV je přispívat ke kultivaci osobnosti žáků po stránce mravní, citové a volní, tak, aby se po ukončení školy co nejúspěšněji integrovali do života společnosti.

VÝTVARNÁ VÝCHOVA

Na rozdíl od ostatních předmětů nejsou cíle VV koncipovány pro jednotlivé ročníky, ale souhrnně pro 7.-9. ročník.

V 7.- 9. ročníku má VV následující cíle:

- Rozvíjet představivost a tvořivost na základě konkrétní zkušenosti a fantazie
- Integrovat a prohlubovat estetickou kultivaci žáků na základě poznávání výrazových prostředků ve výtvarných činnostech a uměleckých dílech
- Průběžně žáky motivovat k výtvarné činnosti (náročnost úkolů vyplývajících z obsahu se zvyšuje s věkem žáků)
- Prohlubovat mezipředmětové vztahy zejména s esteticko- výchovnými předměty
- Zdokonalováním výtvarných činností prohlubovat emoční prožitky
- Estetické chápání rozšířit o kultivovaný vztah k vlastní osobě a světu
- Rozvíjet a konfrontovat mezilidské vztahy, řešit ekologické otázky

- Poznávat ilustrátory učebnic a literatury pro děti a mládež. (str.65)

2.2 SOUČASNÉ METODY POUŽÍVANÉ NA ŠKOLÁCH

Soudobé pedagogické myšlení živě a mnohostranně reaguje na kritiku posledních desetiletí. Vzniká celá řada teoretických koncepcí a zvláště pedagogických snah, které se snaží překonávat existující nedostatky a hledají nové účinné cesty zkvalitňování vzdělávacích a výchovných procesů.

G. Petty ve své knize *Moderní vyučování* tvrdí, že pro žáky je lepší průměrně efektivní metoda, při níž mají 80% soustředění, než velmi efektivní metoda, při níž se soustředí z 10%. „Žáci jsou rádi aktivní: hovoří spolu, vyrábějí předměty, jsou tvůrčí, konají činnosti. Pasivní metody v lásce nemají...“ (PETTY, 2006, s. 113).

G. Petty dělí moderní vyučovací metody na výklad, vysvětlování, ukázkou, procvičování pod dohledem učitele, dialogickou metodu, diskusi, skupinovou práci žáků, hru, učení pro zapamatování, projekty a samostatnou práci. V dalších kapitolách se zmiňuje o kompozici, metodě řízeného objevování, zdůrazňuje tvořivost a vynalézavost, vyhledávání informací a učení zkušeností. Výčet zakončuje významem samostudia, domácích úkolů a vybavovacích pomůcek. (PETTY, 2006, s. 114 – 270)

Jako pozitivní rys všech forem aktivního vyučování se hodnotí spojování individuálního a sociálního učení a partnerské kooperace, skupinová práce, spolupráce při řešení problémů v projektech. Velký význam se připisuje utváření schopností vzájemné komunikace, porozumění, pomoci a tolerance. Protože učení je chápáno z hlediska celistvé osobnosti žáka, vzdělávání a výchova jsou vnitřně spjaté. V moderním pojetí procesu vyučování by se podle Jarmily Skalkové (1995) mělo učení vztahovat na konkrétní situace tak, aby se při něm uplatňovala jednota poznávání a prožívání. Tím se zároveň podporuje rozvoj vyjadřovacích schopností.

2. 2. 1 Výklad

„Kdyby učit bylo totéž co vykládat, byli bychom všichni tak chytří, až by to nebylo hezké“ - R.F.Mager

Výklad znamená, že učitel stojí před třídou a něco jí slovně sděluje. Je nejčastěji užívanou metodou, zabírá zhruba 60% většiny hodin. Věnovat tolik času výkladu je příliš mnoho. Je to didaktická metoda, při níž je učitel v centru děje.

Výhodou oproti knize je, že může být veden na úrovni znalostí a zralosti žáků, může pro věc nadchnout a je osobnější než písemné metody. Je-li učitel zkušený, příprava výkladu mu nezabere mnoho času a i v praxi je to způsob jak se s novou látkou rychle seznámit. Jak z předchozích řádků ale vyplývá, praxi nenahradí a nemůže ani uspokojit všechny potřeby žáků, pro které je tato metoda spíše pasivní. Je zde riziko, že výklad může být nudný či příliš rychlý. Tato metoda předpokládá ukázněné žáky, pro které je ale doba soustředění kratší než u jiných metod. Žáci nejsou do hodiny aktivně zapojováni, nemají příležitost naučené znalosti využít a ani učitel nemá zpětnou vazbu, zda došlo k porozumění. U výkladu dochází mnohdy k přesycení krátkodobé paměti a žáci nemají čas nové informace zpracovat.

2. 2. 2 Vysvětlování

Vhodné vysvětlení je logicky uspořádané, stručné a důležité informace podruhé shrnuje. Nejdůležitější instrukce (informace) zdůrazňuje. (podle PETTY, 2006, s. 121)

Vysvětlování musí vycházet z žakových dosavadních znalostí a zkušeností. Od učitele vyžaduje důkladnou znalost jak vyučovaného předmětu, tak schopností žáků a jejich předchozího učiva. Předpokládá pečlivé plánování. Pro pochopení problematiky je nezbytné, aby žák věděl nejen „co“, ale i „proč“. Učitel by měl mluvit přesvědčivě a trpělivě.

Dobré vysvětlení by mělo:

1. obsahovat *jen* informace podstatné pro jasný a logicky uspořádaný popis vysvětlované skutečnosti,

2. být vystavěno výhradně na znalostech, které posluchač již má,
3. být přizpůsobeno posluchačům *i za tu cenu, že budou vynechána fakta, která odborník v daném oboru (např. Učitel) může pokládat za podstatné detaily* (G. PETTY, 2006, s. 121)

Mnohdy opomíjenou, avšak velmi důležitou součástí vysvětlení je shrnutí obsahující nejdůležitější body.

2. 2. 3 Ukázka (demonstrace)

Snad nejpřirozenějším způsobem učení je napodobování. Jestliže definujeme demonstraci jako praktickou ukázkou „jak na to“ , může tuto metodu užívat učitel jakéhokoli oboru. Smyslem většiny demonstrací je seznámit žáky s příkladem správného provedení, aby ho napodobili nebo si ho přizpůsobili. Při ukázce je důležité zajistit, aby všichni dobře viděli. Činnost je pak nutné provádět pomalu a dostatečně ji zopakovat. Všichni žáci by měli vědět, co sledují a proč je to prováděno právě daným způsobem. Vhodné je zapojit je do demonstrace otázkami. Před ukázkou je nezbytné přezkontrolovat, zda je k dispozici vše potřebné , zároveň zdůraznit hledisko bezpečnosti.

Učení napodobováním je velice významné. Snad je tento typ učení tak účinný proto, že lidstvo se naučilo nejprve napodobovat a teprve poté mluvit. Žádný učitel si proto nemůže dovolit význam napodobování přehlížet.

2. 2. 4 Procvičování pod dohledem učitele

*Procvičování pod dohledem učitele vede žáky k činnosti
a umožňuje jim opravu a kontrolu.*

Téměř všechny schopnosti a dovednosti člověk získává praxí neboli kontrolovaným procvičováním. Proto se jedná o povinnou vyučovací metodu. Má-li být procvičování efektivní, je třeba se na ně předem náležitě připravit.

„Kromě toho, že kontrolování umožňuje zběžnou opravu chyb a posouzení pracovního tempa, poskytuje také žákům pozitivní zpětnou vazbu, čímž jim dodává motivaci a důvěru ve vlastní schopnosti.“ (PETTY, 2006, s. 143)

Důležité jsou první minuty – měly by obsahovat pečlivé zadání práce, popř. písemný postup a zadání, ujasnění si, zda všichni úkolu rozumí a průběžná kontrola jednotlivých kroků, které nám ukáží, zda žáci postupují správně. Žáci by však na učiteli neměli být zcela závislí, měli by být vedeni k samostatnosti, schopnosti sami posoudit svůj výkon, určit problémy a řešit je.

2. 2. 5 Pokusy v přírodovědných předmětech

Dobrý učitel přírodovědných předmětů se bez pokusů neobejde, avšak pokusy samy o sobě nestačí. Mohou se stát zábavnou, poutavou a aktivní činností, při špatném provedení mohou žáky nudit a mást (PETTY, 2006, s. 149). K osvojení přírodovědných pojmů a principů napomáhají konkrétní příklady, praktické předvádění, výklad i diskuse o návrzích žáků. Může pomoci i učebnice či počítačové hry, video nebo samotné provádění pokusů.

Je podstatné stanovit si, oč nám při pokusu jde. Žáci by měli být schopni říci, co dělali, proč to dělali a k čemu dospěli.

2. 2. 6 Diskuse

Diskuse znamená volně plynoucí konverzaci, při níž mají žáci možnost vyjádřit své myšlenky a názory a vyslechnout, co říkají ostatní. (podle PETTY, 2006, 165)

Jako vyučovací metoda je diskuse často využívána. Znamená volně plynoucí konverzaci, při níž mají žáci možnost vyjádřit své myšlenky a názory a vyslechnout, co říkají ostatní ze skupiny.

Ve škole probíhají nejčastěji diskuse spontánní, některé mají otevřený konec a důležité je to, co v jejich průběhu žáci říkají. Jiné diskuse mají pevně dané cíle. Z diskuse pak vyplývají podstatné závěry, které je dobré hned zapisovat. Na konci každé diskuse by nemělo chybět

jasně formulované shrnutí všech hlavních myšlenek. Žákům pomáhají v diskusi návodné otázky, neverbální podnět, ocenění některého z žáků, který přišel s novou myšlenkou.

2. 2. 7 Skupinová práce žáků

Skupinová práce je aktivní činnost umožňující žákům procvičení metod, pravidel i slovní zásoby. Je to zábavná a přitom velmi účelná činnost, která pomáhá nacházet osobní smysl probírané látky. „Při skupinové práci jsou stanoviska žáků oceňována a akceptována; při výkladu jsou ignorována.“ (PETTY, 2006, s. 175). Vede žáky k tomu, aby přejímali za učení odpovědnost. Zároveň dává žákům vítanou příležitost vzájemně se poznat. Díky ní se může vytvořit skupinová loajalita, která může žáky silně motivovat. Skupinovou práci může učitel využít k řešení menších úkolů, k soupeření skupin, střídavém zadávání úkolů mezi skupinami i v jiných kombinacích. V menších skupinách utvořených ve třídě může lépe docházet ke vzájemné kontrole i pomoci. Rozdělení do skupin může být náhodné, podle sympatií dětí, podle výsledků a zkušeností žáků. Na závěr každé skupinové práce nesmí chybět hodnocení a diskuse. Někdy hodnotí práci na úkolu celá třída najednou, jindy je vhodnější zhodnotit práci s každou skupinou samostatně, ihned po dokončení zadaného úkolu.

2. 2. 8 Hra jako metoda aktivního učení

„Hrajte si vesele, ale když se učíte, když pracujete, uťte se a pracujte vážně.“

(T. G. Masaryk)

Hry mohou zapojovat žáky velmi intenzívně do výuky a přimět je k takovému soustředění, jakého nelze dosáhnout pomocí žádné jiné metody.

Mezi univerzálně použitelné hry patří hry rozhodovací, kvízy, soutěže, problémové úlohy, honby za pokladem, činnosti a hry pro učení sociálních dovedností a seznamovací hry. Veliký význam při rozvíjení „mezilidských dovedností“ má hraní rolí a simulační hry, kdy se žáci vžívají do různých rolí a jednají podle určitého scénáře. Je dobré žákům umožnit, aby si

ve skupinách připravili krátké divadelní představení. Petty doporučuje, aby učitel hrál s žáky, a to vytrvale a s nadšením. Tak získá časem i ty, kteří hrát zpočátku odmítají.

Mezi hry pro osvojování jazykových a komunikačních dovedností můžeme zahrnout příběhy, pantomimy, určování obrázků, hru „myslím si věc“, hraní na zaměstnání apod. Vhodné jsou také kostky, kartičky a stolní hry. Složitější už je mluvit minutu na určené téma, doprovázet komentářem videozáznam bez zvuku, popis své hračky nebo předvádění činnosti. Je možné vymýšlet nové hry tak, aby vyhovovaly konkrétní skupině a danému způsobu výuky. Zde se mohou uplatnit sami žáci a pokusit se vymyslet vlastní hry. Kdykoli se hry hodí, je dobré je použít, protože vyvolávají v žácích silnou touhu komunikovat, a ta je předpokladem učení jakémukoli jazyku (G. PETTY, 2006, str. 202). Žádnou hru však není dobré hrát příliš často a příliš dlouho.

2. 2. 9 Učení pro zapamatování

Někteří psychologové tvrdí, že nikdy nic doopravdy nezapomínáme – jen ztrácíme schopnost si danou věc vybavit (G. PETTY, 2006, str. 205)

Schopnost vybavovat si získané informace se získává procvičováním. Již Komenský říkal: „Opakování – matka moudrosti!“. Podle výzkumů nám zapamatování si věcí ztěžuje stres a přílišná snaha. Důležitější než úsilí je dostatek času a vnitřní pohoda.

K učení pro zapamatování by mělo docházet až poté, co žáci látku skutečně pochopí. Pokud látce neporozumí, rychle ji zapomenou. Vybavovací schopnost žáků se ohromně zvýší, čím je učení zajímavější a aktivnější.

Pro žáky je důležité vědět, co si mají pamatovat a do jakých podrobností. Je tedy nutné vymezit a velmi přesně formulovat hlavní fakta. Díky nim si později budou moci vybavit další informace. Vybavování si daných informací je proces, který je nezbytné procvičovat. Nestačí si pouze několikrát přečíst své poznámky. Je nutné kontrolovat úplnost a přesnost vybavování. Odborníci zjistili, že nejvíce si pamatujeme ze začátku a konce vyučovací hodiny. Je tedy dobré na začátku hodiny zopakovat fakta z hodiny předchozí a na konci hodiny shrnout hlavní body právě probrané látky. Pomocníky bývají opakovací otázky, testy a vytváření mnemotechnických pomůcek. Mnohdy pomůže opakování si formou hry.

2. 2. 10 Projekty a samostatná práce, návštěvy a exkurze

O projektech Petty píše: „Málokterá vyučovací metoda umožňuje učiteli rozvíjet tak širokou škálu dovedností – a málokterá mu dává větší příležitost promarnit množství času špatně řízenými činnostmi.“ (PETTY, 2006, s. 213) Projekty více rozebíráme v kapitole 2. 3

Návštěvy a exkurze jsou vyučovací metody, z nichž si žáci nejvíce pamatují a zároveň jsou přínosné pro vztah učitele a žáka (jsou- li dobře naplánované). Motivují žáky a umožňují, aby do učení a vyučování vstoupil skutečný svět.

2. 2. 11 Práce s počítačem, využívání audiovizuální techniky

Snad nejběžněji jsou počítače užívány při přípravě vyučovacích materiálů. Pracovní listy, shrnutí, testy, zadání úkolů a další materiály je dobré uložit na pevný disk počítače a v případě potřeby vytisknout. Tento způsob má následující výhody :

1. Informace je velmi snadné aktualizovat "
2. Materiál vypadá profesionálně

Pomocí počítačů lze:

- kreslit grafy
- prodikovat graficky zaměřené materiály
- komunikovat s jinými počítači
- uchovávat a zpracovávat data (např. při vědeckém pokusu)
- navrhovat letáčky
- vytvořit si databázi otázek ke zkoušce

V dnešní době existuje celá řada výukových programů z rozličných oborů lidské činnosti. Jsou jich celé hory. Obtížné je posoudit, zda budou materiály vyhovovat našim potřebám. Velká část z nich je podnětná, ale některé jsou(bohužel) k ničemu.

Video, DVD, CD

Žáci pokládají televizi za zdroj zábavy. Nemůžeme předpokládat, že to automaticky znamená, že budou zaujatě sledovat pořad, začleněný do výuky. Mohou být zvyklí při televizi psát úkoly, povídat si. Dá často mnoho práce přimět žáky, aby video nebo DVD sledovali a učili se z něho.

Je dobré video občas zastavit a promluvit si se žáky o tom, co právě viděli; pokud se jedná o zvláště důležitou pasáž, můžeme přetočit na začátek a pustit znovu. Než se žákům video, DVD či CD pustí, učitel by měl nahrávku znát a předem si promyslet, co se z ní mají žáci naučit.

(volně podle G. PETTY, 2002, str. 288 - 297)

2.3 PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ

Jednou z významných cest, jak měnit školu zevnitř, je projektové vyučování

(JARMILA SKALKOVÁ, 1995, str. 39)

Projektové vyučování chce překonávat nedostatky běžného vyučování. Nechce však zcela odstranit či nahradit běžné vyučování, spíše přináší doplnění jeho mezer. Vychází z přesvědčení, že předměty získávají význam potud, pokud se věleňují do lidských zkušeností nebo jsou používány ve společné činnosti. V kontaktu se životem, který je dětem blízký, vznikají otázky, probouzí se přirozený zájem o poznávání. Nejde ovšem o jakoukoliv zkušenost, o pouhé spontánní získávání zkušeností, ale o jejich promýšlení, zpracování, hodnocení. Vychází z předpokladu, že nelze od sebe odtrhovat poznání a činnost, práci hlavy a práci rukou.

Účast na společné činnosti je nejdůležitější prostředek, který přispívá k vývoji dispozic individua. Rozumí se činnost teoretická i praktická, individuální i sociální. Jde zároveň o takovou činnost, se kterou se děti ztotožňují, kterou prožívají (JARMILA SKALKOVÁ, 1995, str. 40)

2. 3. 1 Dělení projektů

Projekty dělíme z různých hledisek. Každý projekt má více vlastností, takže splňuje více hledisek.

- Podle účelu a cíle

- myšlenka se vtělí do vnější formy (napsání dopisu, vyrobení něčeho)
- vede k estetické zkušenosti (vnímání)
- usiluje o řešení problému (prozkoumat, zda něco vyroste, podmínky hoření...)
- vede k získání dovednosti (umět vyjmenovaná slova, určovat podstatná jména...)
- pro získání poznatků
- pro opakování
- pro aplikaci
- kombinace předchozích – často se jednotlivé typy projektů částečně prolínají

Před uskutečněním každého projektu musíme vědět, čeho chceme dosáhnout. Dále projekty dělíme :

- podle vztahu k učivu a vyučovacím předmětům

- zaměření na učivo jednoho předmětu (jednopředmětový)
- integrace do více předmětů (mezipředmětový)
- integrace pouze do příbuzných předmětů
- spojení všech předmětů

- podle organizace

projekt probíhá:

- v celé vyučovací hodině
- v části vyučovací hodiny
- ve více vyučovacích hodinách

- mimo výuku předmětů
 - v několika dnech v oddělených předmětech
 - celý projektový den
 - projektová metoda s integrací všech předmětů
- podle délky trvání
 - krátkodobé
 - střednědobé
 - dlouhodobé
 - podle místa konání
 - ve třídě (školní)
 - mimo školní budovu (muzea, úřady, nemocnice, banka, knihovna, ...)
 - škola v přírodě
 - doma nebo ve školní družině
 - kombinace
 - podle navrhovatele
 - žákovský nebo spontánní (vyvolán zájmem a potřebami žáků)
 - umělý projekt (vytvořený učitelem)
 - kombinace
 - podle počtu zapojených žáků
 - pro jednotlivce
 - pro dvojici
 - pro skupinu
 - pro celou třídu
 - pro více tříd
 - pro celou školu (celoškolní)

- pro více škol (i v různých zemích)

Někdy se dlouhodobý projekt pro velké množství účastníků dále dělí na menší projekty pro menší počet zúčastněných.

- podle velikosti
 - malý
 - velký

Toto kritérium dělení je relativní.

(volně zpracováno podle COUFALOVÁ, 2006; www.wikipedia.org)

2. 3. 2 Tvorba projektů

Autoři (PETTY, COUFALOVÁ, HOLOTOVÁ, BUREŠ, SKALKOVÁ,...), kteří se zabývají moderním vyučováním se shodují na tom, že neexistuje žádný pevný návod, jak vypracovat plán projektu. Jedná se o tvůrčí proces, přesto však obecná „kuchařka“ existuje (G. PETTY).

Při tvorbě projektu je třeba stanovit si cíle, zamyslet se nad tím, čeho chceme dosáhnout. Promyslet, zda je projekt nejlepším prostředkem, jak cíle dosáhnout. Následně zvážit podmínky... Mám dostatek času? Budu mít přístup ke speciálnímu vybavení, pokud jej budu potřebovat? Nebudou se všichni mí žáci v knihovně dožadovat stejných titulů, kterých je jen omezené množství?

Ke zvážení jsou také potřebné dovednosti žáků... Jsou žáci schopni pracovat v knihovně sami? Budou si vědět rady se samostatnou či skupinovou prací? Jsou na všechny úkoly dobře připraveni? Všechny prováděné činnosti musí být dobře naplánované tak, aby skutečně dosáhly svého cíle. Jednotlivé úkoly mohou být v případě potřeby rozděleny na menší části (pro žáky bez motivace jsou kratší úkoly vhodnější).

Správná motivace je jedním z nejdůležitějších předpokladů úspěšného projektu. Činnosti by tedy měly být zajímavé, práce by měla být pro žáky prospěšná, měla by souviset s jejich zájmy a obsahovat neobvyklé či záhadné prvky. Projekt by měl být veden snahou učitele vyzkoušet si dovednosti v podmínkách odpovídajících skutečnosti (reálné příklady, reálné situace, realistické scénáře). Důležité je promyslet jednotlivé činnosti tak, aby byly aktivní a

různorodé. Žáci musí vědět, co se od nich očekává, úkoly je nutné dobře formulovat. V neposlední řadě rada G. PETTYHO ... *stanovte dosažitelné cíle, které stojí za to splnit* (G.PETTY, 2002, str. 215).

Při plánování činnosti bychom měli zvažovat použití různých metod a to nejen kvůli atraktivnění prováděných činností, ale zejména kvůli povzbuzení zájmu o řešení daného úkolu. Projekty často zahrnují různé vycházky, diskuse a debaty, rozhovory, hry a jsou provázeny prací s literaturou či internetem, vyplňováním pracovních listů a následnou kontrolou a zhodnocením. Žáka můžeme hodnotit také po pozorování při individuální i skupinové činnosti, poznáme tak jeho specifika. Hodnotí se pak jeho změna, kterou během projektu prošel.

Na stránkách www.wikipedia.org jsou požadavky na projekt shrnuty do tří bodů:

- výběr tématu (významný pro žáka)
- možnost integrace žáka a předmětu
- formulace úkolu – konkrétní, stručný, užitečný, zajímavý, užitečný, splnitelný

Podle Coufalové (s. 21) si již při volbě tématu musíme položit tři základní otázky:

- Žák nebo učitel?
- Život nebo fantazie?
- Učivo dané osnovami nebo situace ze života?

2. 3. 3 Role učitele v projektu

Učitel se v projektu stává jakýmsi manažerem práce a zároveň pomocníkem. Neomezuje se jen na zodpovídání dotazů, hodnocení výsledků a diskutování.

Učitel navozuje situace, kdy žák má potřebu nového poznání, a vytváří podmínky, aby žák mohl objevovat. Při práci na projektu se významně rozvíjí vztah mezi učitelem a žákem. Stávají se partnery, spolu tvoří dílo. Zpočátku je úloha učitele více řídící, ale v průběhu projektu jsou žáci vedeni ke stále větší samostatnosti. Podporují se i určité osobní vlastnosti, jako je spolehlivost, vytrvalost, smysl pro povinnost, čestnost, rozvíjí se dovednosti spolupracovat a vzájemně si pomáhat. Úlohou učitele je také zajišťovat bezpečnost, vytvářet klidné prostředí tak, aby se děti nebály projevit se. Často se sám učitel stává členem

pracovního týmu. Od učitele se během projektu očekává plné pracovní nasazení, a to jak v přípravné fázi, tak i během vyučování. Průběžně kontroluje práci a jestliže je nutné někde opravit nedostatky, učiní tak ihned. Požádá žáka, aby chybu opravil. Jestliže kontroluje, jak žáci pokročili, zároveň je tím může motivovat. Je nezbytná neustálá organizace a kontrola, protože přicházejí neočekávané situace vyžadující zásah učitele. Promyšlená příprava projektu pomáhá učiteli dělit pozornost. Individuálně tak může pozorovat jednotlivé žáky i celek. Zjišťuje, zda se žáci nedostali do potíží, znemožňujících dosáhnout cíle, to by pro ně bylo negativní motivací. (volně podle HOLOTOVÁ, 2007; COUFALOVÁ, 2006; PETTY, 2002)

2. 3. 4 Motivace

„V říjnu 1992 rozmlátil kanadský vězeň zařízení své cely, protože chtěl dokončit tříměsíční kurz vaření, jenž měl být propuštěn. Byl odsouzen k dalším dvěma letům a kurz dokončil.“ G. PETTY, 2002, str. 42

Motivační faktory působí krátkodobě nebo dlouhodobě. Krátkodobé faktory bývají silnější, zejména v dětství a dospívání.

G. PETTY uvádí v knize Moderní vyučování 7 faktorů, jak v žácích zvyšovat touhu po vědění: 1. Věci, které se naučím, se mi hodí.

Zdůraznil zde nutnost snahy učitele vytvářet souvislosti se zájmy svých žáků.

2. Kvalifikace, kterou studiem získám, se mi hodí.

Je podstatné zdůraznit, k čemu je to, co vyučujeme, dobré.

Nejlepší je, když žáci znají dlouhodobý i krátkodobý smysl učiva.

3. Při učení mívám obvykle dobré výsledky a tento úspěch mi zvyšuje sebevědomí.

Učení ho začne bavit a brzy se bude pokoušet o složitější úkoly.

4. Když se budu dobře učit, vyvolá to příznivou reakci

mého učitele nebo mých spolužáků.

5. Když se nebudu učit, bude to mít nepříjemné

(a bezprostřední) důsledky.

6. Věci, které se učím, jsou zajímavé a vzbuzují moji

zvědavost.

7. Zjišťuji, že vyučování je zajímavé.

Učitel sám by měl projevovat zájem a nadšení pro svůj obor, ukazovat, jaký význam má jeho obor ve skutečném světě. Proto je vhodné nosit do hodin předměty z praxe, pouštět instruktážní filmy, hovořit o konkrétní aplikaci učiva, začlenit do vyučování návštěvy odborníků a exkurze. Měl by využívat tvořivosti a sebevyjadřování žáků. Důležité je pravidelně obměňovat činnosti, využívat překvapení a neobvyklých aktivit, zadávat třídu soutěživé a problémové úlohy, dávat žákům hádanky (na které později získají správnou odpověď). Je dobré propojovat učení s tím, co žáky zajímá mimo školu.

Smysluplná činnost vychází ze skutečného života, odpovídá dosavadním zkušenostem a je aplikovatelná v životě žáka. Negativní motivací naopak může být strach z daného předmětu (většinou jako důsledek opakovaných nezdarů), pocit nudy (z monotónnosti), pocit neúčinnosti učiva.

Při projektech musíme vytvářet prostředí, ve kterém je prostor pro samostatnou práci, děti mají radost z pochopení učiva a vládne zde atmosféra důvěry a pohody.

2. 3. 5 Hodnocení projektu

*„Při posuzování projektu nehodnotíme, jak se „povedl“ učitel,
ale co přinesl žákovi.“*

(J. COUFALOVÁ)

Žáci by měli předem znát hodnotící měřítko. Ta jim řeknou, jaké dovednosti budou podrobněji testovány a podle jakých kritérií budou práce hodnoceny. Žáci je musí znát dříve,

než se pustí do práce na stanoveném úkolu. Znalost hodnotících měřítek podstatně zvyšuje motivaci, protože žáci mají jistotu, že jejich úsilí je zaměřeno správným směrem. Také se musíme zamyslet, zda projekt umožnil průběžné i závěrečné hodnocení žáků a zda dostali prostor pro vlastní hodnocení.

„V projektovém vyučování nehodnotíme jenom výsledek, ale celý proces.“ (COUFALOVÁ, 2006, s. 28)

2. 3. 6 Nevýhody projektů

Učitelé, kteří informují o realizaci projektového vyučování, nezakrývají náročnost této formy práce. Ta předpokládá, že se budou měnit navyklé postoje učitelů i žáků, spjaté s běžnými formami frontálního vyučování. Na učitelovu přípravu se kladou vysoké nároky. Naráží nezřídka na množství látky, časové možnosti, je třeba také informovat rodiče, aby i oni chápali změny v běžné práci školy, je nutné spojovat hodiny v rozvrhu a vnášet změny do obvyklého života školy. Vysokou časovou náročnost vyžaduje projekt od přípravy až po zhodnocení. Ve škole nejsme zvyklí žákům dávat přílišnou volnost, té se musejí učit, musí zde být přesný řád a děti musejí umět s volností zacházet a nezneužít ji. COUFALOVÁ (s. 19 – 20) uvádí několik důvodů, proč se projektům v našich školách zatím moc nedaří. Mezi hlavní důvody patří vysoká časová náročnost. *„V projektovém vyučování býváme svědky nevyrovnanosti učiva i z pohledu didaktického, někdy bývá narušen vztah mezi kvantitou a kvalitou předávaného obsahu.“* Stává se, že učitelům jde někdy při projektovém vyučování pouze o vnější efekt a kladné ohodnocení jeho práce a ne už o žáky samotné. Častou kritikou projektů je údajná neefektivnost, když žáci ve škole objevují něco, co již objevily generace lidí před nimi.

2. 4 Cíl práce – návrh a ověření projektu

V rámci diplomové práce jsem se rozhodla vypracovat návrh celoročního ekologického projektu. Zajímalo mě, zda jsem schopna tak rozsáhlý projekt připravit, zrealizovat a zjistit, jak se s ním dokážou vypořádat děti.

Nejprve jsem pátrala mezi kolegy z naší školy i z jiných praktických škol libereckého kraje ve snaze zjistit, zda někdo na podobném typu školy celoroční projekt na jakékoli téma

dělal. Moje pátrání bylo bezúspěšné, proto se mými pomocníky stala literatura a znalost specifik práce s dětmi speciálních a praktických škol. Motivem pak byla snaha dokázat, že projektové vyučování v oblasti enviromentální výchovy (dále jen EVV) je právě pro tento typ školy vhodné zejména proto, že žáci na speciálních školách potřebují názornou a praktickou formu výuky. Aktivitu spojené s EVV (práce s přírodními materiály, pobyt v přírodě, styk s domácími zvířaty a poznávání jejich života, poznávání přírodního prostředí, ...) výrazně pomáhají sociální adaptaci jak v kolektivu třídy, tak při začlenění do společnosti. *(volně podle Škola pro život, str. 14- 19)*

Poloha naší školy není příliš ideální. Sídlí přímo v centru Liberce, kolem budovy školy jsou jen ulice a parkoviště, školní zahrada je mimo školní areál. Drtivá většina dětí se do přírody dostane jen sporadicky, některé bohužel jen prostřednictvím školy.

Děti, které se dostávají do praktických a speciálních škol, pocházejí většinou ze sociálně slabých rodin. 90% dětí nemá vypěstované pracovní, hygienické ani sociální návyky, nemají nastaveny hranice, často se jedná o tzv. děti ulice bez podnětného rodinného prostředí, děti zanedbané, děti s pokřiveným hodnotovým žebříčkem. Dostávají se sem bohužel také děti s průměrným (či mírně podprůměrným) intelektem, které však díky svému chování na běžné ZŠ neobstojí.

1. a 2. ročník praktické školy zhruba odpovídá úrovni starších dětí z MŠ. Tyto skutečnosti mě vedly k tomu, abych práci na projektu směřovala na 2. stupeň ZŠ praktické. Po dohodě s ředitelkou školy jsem sestavila projekt pro 7. ročník (celková úroveň odpovídá přibližně 5. ročníku běžné ZŠ).

Projekt byl rozčleněn do měsíčních celků, 1x za 14 dní probíhala výuka v přírodě, 1x za měsíc se děti zúčastnily výukového programu v ekocentru STŘEVLIK v Oldřichově v Hájích. Týdenní hodinová dotace činila 8 vyučovacích hodin. Podmínkou realizace bylo dodržení osnov a náplň učiva pro daný ročník dle *Vzdělávacího programu zvláštní školy* (viz příloha č. 1). Toto byl důležitý mezník při hledání témat jednotlivých částí projektu. Výuka zahrnovala tyto předměty: dějepis, zeměpis, přírodopis, fyziku a výtvarnou výchovu.

3. METODIKA

3.1 ZPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Příprava projektu začala v srpnu 2005. V té době jsem musela promyslet návrhy projektu, stanovit si cíle a náplň, zvážit možnosti (materiální, skupina dětí, časová dotace,...) a prodiskutovat je s vedením školy. Ještě v srpnu jsem rozpracovala konkrétní plán na jednotlivé měsíce projektu v hrubých rysech. Konkrétní plán mohl být dotvořen až po zajištění financování a po dohodě s pracovníky ekologického střediska STŘEVLIK. S nimi jsme následně rozvrhli plán jednotlivých návštěv a náplň programů tak, aby vhodně doplňovala náměty jednotlivých měsíců.

Projekt se rozběhl v září 2005 a od té doby jsem si shromažďovala materiály a poznatky pro DP. Ukončen byl v červnu 2006. V roce 2008 a 2009 jsem na jejich základě vypracovala DP.

Jednotlivé činnosti a aktivity jsem průběžně hodnotila a posuzovala sama i s dětmi. Velice mi pomohlo hodnocení ze strany pracovníků ekocentra STŘEVLIK.

Závěrečné zpracování průběhu a porovnání splnění cílů celého projektu jsem vyhodnocovala v červenci a srpnu 2006.

3. 2 ÚČASTNÍCI PROJEKTU

Po dohodě s ředitelkou školy jsem celoroční projekt koncipovala pro 7.ročník ZŠ praktické. Vědomosti a znalosti dětí byly zhruba na úrovni 5.tříd školy základní. Děti byly zvyklé pracovat samostatně, ale společné aktivity pro ně byly zpočátku něčím zcela novým. Třídní kolektiv byl značně nesourodý. Soustřeďoval se do skupinek, které spolu vzájemně příliš nevycházely. Po stránce pracovní pak část dětí projevovala velký zájem o všechny činnosti, rádi se zapojovali do všech aktivit, sami si vyhledávali další informace, nosili z domova různé obrázky nebo DVD, které se vztahovaly k učivu. Značně problematické bylo zpočátku chování tří sociálně zanedbaných chlapců, kteří školu navštěvovali s velkým odporem. Postupem času však i oni byli schopni pracovat se třídou a přestože se úplně nepodařilo navyklet negativní modely chování vymýtit, byli v činnostech většinou úspěšní a práce je bavila. Úroveň znalostí byla rovněž velmi rozdílná. Jak jsem již uvedla, většina dětí měla vědomosti

a znalosti zhruba na úrovni 5.třídy školy základní. Některé však zmíněné úrovni nedosahovaly, jiné ji přesahovaly.

Třidu tvořilo 15 žáků, z toho 8 dívek a 7 chlapců.

3. 3 MÍSTO REALIZACE

Projekt byl realizován v Liberci a jeho okolí. Liberec je krajské město s přibližně 100 000 obyvateli. Zatímco město je charakteristické nízkým podílem zeleně, v příměstských částech po obvodu se nacházejí významnější krajinné celky s ledními komplexy (Jizerské hory, Ještědský hřbet).



Projekt jsem realizovala na ZŠ praktická a ZŠ speciální Liberec, příspěvková organizace, Orlí 140/7, Liberec. Škola je lokalizována v centru v hustě zastavěné oblasti s minimem zelených ploch. V blízkosti školy nemáme vlastní zahradu, školní zahrada se nachází přibližně 200 m

od školy na protější straně komunikace. Z tohoto hlediska není prostředí pro realizaci environmentální výchovy příliš vhodné. Část projektu byla realizována přímo ve škole, terénní části jsme realizovali v příměstských rekreačních lesích – lokality Lesní koupaliště, Žulový vrch, Ještědský hřbet, Lidové sady, Česká chalupa.

Programy ekologické výchovy byly realizovány ve Středisku ekologické výchovy Libereckého kraje (STŘEVLIK) v Oldřichově v Hájích. Středisko se nachází v menší obci na hranici CHKO Jizerské hory v otevřeném prostředí s navazujícími zachovalými lučními a lesními porosty.

3.4 POSTUP TVORBY PROJEKTU

Po vybrání jednotlivých témat projektu jsem přešla k jejich uskutečňování. Důkladně jsem prostudovala veškeré učivo 7.ročníku a rozložila jej tak, aby se dalo vhodně doplnit tématy EVVO. Prostudovala jsem také učebnice přírodovědy a vlastivědy pro 3. - 5. ročník ZŠ od různých nakladatelů. Shromažďovala jsem materiály z knih, které se týkaly moderního vyučování např. *Za novou kvalitu vyučování* od Jarmily Skalkové nebo *Moderní vyučování* od Geoffrey Petty, mnoho informací mi poskytl internet, zejména stránky www.projektovevyucovani.cz a www.wikipedia.org. V této fázi jsem velmi ocenila příručky *Pojďme na to od lesa* a *Škola pro život*, které jako praktickou pomůcku pro učitele vydalo sdružení ekologických organizací pod záštitou ekol. střediska SEVER. Dále bylo nutné promyslet místa a náplň jednotlivých exkurzí, zajistit materiál a sehnat nebo vytvořit pracovní listy. Důležité bylo také zařazení různých druhů her, hlavně s psychosociální tematikou. Před každou exkurzí jsem se důkladně seznámila s prostředím. Nejprve jsem si oblast prostudovala v mapách (turistická mapa Jizerské hory 1 : 50 000, dtto Lužické hory), poté jsem místa navštívila sama nebo se svými dětmi a částečně si v praxi ověřila možnosti lokality (rozvrhla jednotlivé aktivity, prozkoumala dostupnost místa, náročnost trasy a potřebný čas k uskutečnění - s nutnou tolerancí).

Dalším bodem bylo stanovení metod. Promyslela jsem je tak, aby byly pro děti zajímavé, aby se střídaly a obměňovaly. Věděla jsem, že pestrost a různorodost je v případě našich dětí nutností z důvodu udržení pozornosti a zájmu o činnost. Proto jsem se snažila začlenit

jednotlivá témata do různých předmětů (přírodopis, dějepis, zeměpis, výtvarná výchova, fyzika, tělesná výchova, ale také čeština a matematika).

Navrhla jsem a zpracovala závěrečné pracovní listy k jednotlivým tématům, které měly shrnout to podstatné. Mimo pracovní listy jsem získávala zpětnou vazbu díky dalším prověřovacím pomůckám jako jsou křížovky, doplňovačky, skrývačky atd. Dětem se tyto činnosti líbily a já jsem z nich získala cennou řadu informací.

3. 5 METODY POUŽITÉ V PROJEKTU

Při promýšlení metod jsem si byla vědoma toho, jak zásadní význam bude právě jejich volba a vhodné nakombinování mít. Z toho důvodu byl v projektu vyčleněn menší prostor pro metody výklad a vysvětlování a důraz byl kladen zejména na metody interaktivní (pokus, ukázka, vlastní pozorování, práce ve skupinách, hry apod.) Dále uvádím hlavní oblasti využití jednotlivých metod.

Výklad

byl aplikován nejvíce ve škole v hodinách při přípravě na jednotlivé exkurze zejména v předmětech přírodopis, zeměpis, fyzika, dějepis.

Vysvětlování

předcházelo každé aktivní činnosti se zdůrazněním bezpečnosti při práci. Bylo použito ve všech předmětech a při všech činnostech.

Ukázka

byla nedílnou součástí všech tvůrčích činností, děti při ní získaly představu o tom, co a jak mají dělat, popř. na co si při práci mají dát pozor. Tato metoda se ukázala vhodnou zejména v předmětech přírodopis a fyzika, ale také při činnostech výtvarných.

Procvičování pod dohledem učitele

provázelo celý projekt. Pomocí této metody jsme získávali já i žáci přehled o pochopení jednotlivých aktivit. Z tohoto pohledu bylo zajímavé sledovat práci žáků ve skupinách, kde se nezdálo, že docházelo k lepšímu pochopení při přenosu informací žák – žák.

Pokusy v přírodovědných předmětech

probíhaly v předmětech přírodopis a fyzika, odrážely se i při výtvarných činnostech.

Zajímavé bylo vlastní pozorování klíčení a růstu rostlin, výroba zahrady ve sklenici, péče o vlastní rostliny a jejich pozorování,...

Vím, jak se děti rády zmocňují nových poznatků zkoumáním. Děti vyráběly odlitky stop zvířat, rozebíraly hnízdo, zkoumaly složení kůry stromů ... Veškerá činnost byla dětmi i mnou fotograficky zpracována a uložena do fotoalba školy. Společně s dětmi jsme každý měsíc vytvářeli nástěnku, na které byla zdokumentována činnost celého měsíce, některý měsíc pak vznikly výstavy. Třída tak získávala každý měsíc jinou podobu. K mé velké radosti byly děti hrdé na své výtvary, takže je neničily.

Diskuse

se staly součástí mnohých činností. Nezbytná byla při práci ve skupinách, při závěrečných shrnutích, reflexi a sebereflexi. Během práce se děti učily vyhledávat informace a obrázky v encyklopediích, navštěvovali jsme Krajskou vědeckou knihovnu v Liberci, kde se kromě četby z knih děti učily komunikovat s cizími lidmi, specifikovat otázky, hledat odpovědi, diskutovat.

Skupinová práce žáků

provázela celý projekt. Vhodným se ukázalo střídání individuální a skupinové práce, jako metoda byla zařazována do všech předmětů. Děti se tak učily spolupracovat, vyjadřovat a obhajovat své názory, tolerovat názory druhých, hledat společná řešení, přijímat zodpovědnost za svou práci.

Hra jako metoda aktivního učení

je pro děti ze speciální ZŠ velmi důležitá metoda, zařazená pravidelně do všech projektových aktivit. K lepšímu vzájemnému poznávání i sebepoznávání posloužily různé druhy her, zejména hry zaměřené na psychosociální dovednosti. Zapojovala jsem ji také ve formě cvičení v přírodě, rytmizace, někdy zpěvu.

Učení pro zapamatování

Jako metoda pro zapamatování často posloužily právě hry. Při ověřování znalostí se ukázaly pro děti zajímavé křížovky, tajenky, skryvačky i testy.

Projekty a samostatná práce, návštěvy a exkurze

Naplánovala jsem exkurze do míst, která většinou děti neznaly. V přírodě se seznámily s řadou praktických činností, které byly vhodným doplněním učiva zejména přírodovědných předmětů. Velice zajímavé pro ně také byly programy ekocentra STŘEVLIK, které většinou probíhaly v přírodě v okolí ekocentra, v malebné přírodě Oldřichova v Hájích. Přínosem byly také návštěvy Krajské vědecké knihovny v Liberci. Pro děti tyto návštěvy a exkurze znamenaly nejen obohacení po stránce vědomostní, ale zároveň příležitost ke komunikaci s cizími lidmi a rozšíření vidění světa dětí.

Práce s počítačem, využívání audiovizuální techniky

Pomocí e-mailu byly zadávány úkoly, na kterých následně pracovaly jak individuálně, tak ve skupinách. Získávání informací bylo řešeno prostřednictvím internetu. Při některých tématech jsme využívali interaktivní tabuli, DVD, CD přehrávač.

3. 6 REALIZACE PROJEKTU A OVĚŘENÍ POZNATKŮ

Projekt se skládá z deseti měsíčních celků, kde každý měsíc má své hlavní téma. Rozložen je po týdnech vždy do dvou bloků s osmihodinovou časovou dotací (1x 5 vyučovacích hodin – 1. blok, 1x 3 vyučovací hodiny – 2. blok). Podrobně jsou zde zpracovány dva měsíční celky, ostatní jsou popsány jen v hrubých rysech. Původní záměr, aby se konala exkurze do přírody

1x za 14 dní a 1x za měsíc jsme navštívili ekocentrum STŘEVLIK, jsem záhy nahradila reálnějším. Vzhledem k tomu, že vím, jak chodí žáci naší školy oblečení v zimních měsících, omezila jsem exkurze v zimě a naopak jsem přidala více exkurzí na začátek podzimu a na jaro. Po první zimní exkurzi se mi potvrdila správnost mých předpokladů. Některé děti (přestože o exkurzi věděly předem), přišly vybaveny teniskami, bez rukavic, bez čepice. Všude kolem ležel sníh. Některé raději nepřišly vůbec.

3. 7 HODNOCENÍ PROJEKTU

Jednotlivé úkoly byly hodnoceny bodováním. Každá práce v pracovním listě (pokud nešlo o společné dílko) byla obodována (dle náročnosti úkolu) od 1 do 14 bodů. Čím více bodů děti nasbíraly, tím lépe. Vzhledem k tomu, že děti byly navyklé (hlavně někteří rodiče) za každou práci tzv. sbírat známky, byla jsem nucena dle počtu bodů vymyslet klasické známkování. Poměrně často děti vypracovávaly pracovní listy, které jsme většinou společně obodovali a podle známkovacích kritérií (podle náročnosti úkolů) oznámkovali. Pro sebe jsem si dělala také další hodnocení. Pozorovala jsem děti při práci a tajně jim přičítala body pokaždé, když jsem např. viděla, jak (aniž bych kohokoli požádala) pomáhá kamarádovi nebo se hodně snaží v hodině.

4. POPIS PROJEKTU

4.1. ZÁŘÍ

téma měsíce: Uvedení do projektu. Voda.

1.týden

I. blok

náplň učiva: Příroda a přírodniny. Příroda živá a neživá. Projevy života. Přírodní děje.

aktivity : seznamovací hry „Skupiny podle...“, „Rubikova kostka“, sběr přírodnin – větve na výrobu rohože

obsah:

- seznámení s projektem
- uvedení do projektu, co nás čeká a seznámení se způsoby, jak budeme nové poznatky získávat
- rozdělování předmětů na skupiny (co je a co není přírodnina, přírodniny živé, znaky)
- vyplnění pracovních listů, zápis
- seznamovací hry – v přírodě
- sběr přírodních materiálů

PRŮBĚH

1. + 2. hodina

Začali jsme ve třídě. Po krátkém úvodu, kdy jsem jim vysvětlila, co budeme dělat, jak a proč, jsme si sedli do kroužku na



koberec. Uprostřed ležely různé předměty z lesa a ze třídy (pastelka, propiska, guma, šiška, sklenice s pískem, sklenice se solí, větvička s listy, kaštan, zubní pasta, mýdlo, sešit, obrázky živočichů a rostlin aj.). Společně jsme se snažili určit, co je a co není přírodnina. Po roztřídění předmětů na dvě skupiny jsem se děti snažila přimět k tomu, aby se pokusily obecně vyjádřit, co do přírodnin patří a co ne. Zobecnění jsem shrnula do poznámek na tabuli. Následně jsme opustili skupinu předmětů, která mezi přírodniny nepatřila a zaměřili jsme se na přírodniny. Tentokrát děti dostaly za úkol roztřídit přírodniny na živé a neživé. Znovu jsem je vybídla, aby se pokusily vyjádřit znaky života. Projevy života jsem pak poznamenala opět na tabuli.

V další části bloku pak samostatně vypracovávaly pracovní listy (*příloha 1, 2, 3*). Ke konci druhé hodiny si pracovní listy mezi sebou vyměnily a přidělovaly si body. Společně jsme práci zhodnotili a děti si do svých sešitů nalepily mnou předem připravená shrnutí probraného učiva.

3., 4., 5. hodina

Ve druhé části bloku jsme se přesunuli do lesa v okolí Lidových sadů. Na mou otázku, kdo ještě nikdy nebyl v lese, se ozvala salva smíchu. Začala jsem se ptát, proč chodí do lesa, s kým, mají-li tam své oblíbené místo, jestli jim rodiče někdy říkají, jak se v lese máme chovat apod. Chtěla jsem dokázat, že bližší poznání lesa je pro nás důležité.

Na příhodném místě jsme si zahráli hru „Vytvořte skupiny podle...“ (velikosti, počtu sourozenců, oblíbených jídel, velikosti nohou). Procházeli jsme lesem, pozorovali přírodu, povídali si a snažili jsme se vzájemně lépe poznat. Další aktivitou bylo „Pexeso“.

Tato hra spočívá v tom, že vedoucí ukryje pod šátek několik druhů přírodnin. Na kratičký okamžik (cca 5 sec.) šátek odhalí. Úkolem dětí je zapamatovat si co nejvíce předmětů a poté říci jejich názvy nahlas.



Z důvodu utajení se děti po sobě střídaly a po ukončení své hry odcházely k blízkým kládám na svačinu. Když se děti vystřídaly, všechny jsem pochválila za jejich bystrost a odhalila jsem jim nejúspěšnějšího „hadače“.

Poslední aktivitou byla „Rubikova kostka“. Tato hra se hraje bez pomůcek. Děti se seskupí co nejtěsněji do kruhu, zavřou oči a na pokyn vedoucího dají před sebe nejprve pravou ruku. Úkolem je chytit se nějaké jiné a vytvořit tak dvojici. Poté vysunou levou ruku a opět se snaží s někým spojit. Vznikne tak podivný propletenec, který se pokusí rozmotat. Tuto hru jsme pro velký úspěch několikrát opakovali.

Před odjezdem do školy jsme si shrnuli celý den, děti vyjadřovaly své názory na prováděné činnosti. Po cestě jsme ještě nasbírali materiál pro výrobu rohože z klacků.

II. blok

náplň učiva: Opakování. Přírodní děje.

aktivita: Přírodní děje – hra. Výroba rohože z větví

obsah:

- zopakování učiva a aktivit předchozího bloku
- uvedení do sluchové hry „Přírodní děje“ a následná hra
- vyvození učiva, shrnutí, zápis
- kontrolní test
- výroba rohože z větví

pomůcky: stolní lampička, větší kus plechu, z lesa přinesené větve, pilka, lýko

PRŮBĚH:

1. + 2. hodina

Na začátku druhého bloku jsme si zopakovali, co jsme dělali a na co jsme přišli v bloku prvním. Poté jsem děti požádala, aby si sedly na koberec zády ke mně a přivřely oči. Měly si představit, že jsou venku v přírodě. Zhasla jsem všechna světla a malou stolní lampičkou vytvářela iluzi blesku. Kusem velkého plechu jsem pak rachotila tak, aby zněl jako hřmění.

Děti měly uhodnout, co se v přírodě dělo. Ke druhé ukázce jsem přizvala na pomoc děti. Požádala jsem je, aby se seskupily do kroužku a tak, jak k nim budu přicházet postupně opakovaly to, co dělám já. Postavila jsem se dovnitř kruhu a přecházela od jednoho žáka ke druhému. Zpočátku jsem třela dlaněmi o sebe a jak se ke mně přidávali ostatní, vznikla tak iluze jemného deště. Ve druhém kole jsem se pomalu plácala do stehů, „dešť“ se postupně měnil na silnější, ve třetím kole jsem do stehů bušila rachle a náš „dešť“ se změnil na pořádnou průtrž mračen. V dalších kolech se zase zmenšoval a nakonec ustal úplně. Děti okamžitě poznaly, že šlo o déšť a ukázka je velice zaujala. K poslední ukázce jsem opět přizvala děti. Ukázala jsem jim (ale nepopsala) kvílení větru. Vydávala jsem s různě velkou intenzitou pomocí úst šumění a syčení. Vybidla jsem děti, aby si to také vyzkoušely a poprosila je, aby reagovaly na moje vizuální pokyny. Zvedáním a klesáním ruky jsem pak zvyšovala či snižovala intenzitu zvuků. V jedné chvíli jsem měla pocit, že jsem uprostřed větrné bouře. Po utišení „živlů“ jsem se dětí ptala, zda poznaly, o jaký děj se jednalo.

Povídali jsme si pak o předešlém prožitku a o tom, co to jsou přírodní děje. Děti pak měly za úkol vyjmenovat děje další. Tak, jak na jednotlivé děje přicházely, jsem je zapisovala na tabuli. Mnou předem připravený zápis si pak nalepily do svých sešitů. Po přestávce si vypracovaly krátký test z probraného učiva.

3. hodina

V této části bloku jsme vyráběli rohož z větví. Pilkou jsme zkracovali jednotlivé větve na příslušnou velikost a svazovali k sobě lýkem. Tímto postupem vznikla rohož, kterou jsme ve třídě umístili na zeď a stala se tak další nástěnkou, kterou jsme později využili k prezentaci našich prací.

2. týden

I. blok

náplň učiva: Vznik planety. Voda. Život ve vodě. Časová přímka.

aktivita: výroba náhrdelníků z přírodnin

obsah:

- shlédnutí filmu z cyklu „Zázračná planeta“

- sbírání dat

- výroba časové přímky
- výroba náhrdelníků z přírodnin

pomůcky: videokazeta s cyklem televize BBC „Zázračná planeta“- část 1.

(vznik planety, voda, život ve vodě.), role papíru, pastelky, fixy,
namočené fazole, rozinky, jehly, nitě, nůžky



PRŮBĚH:

1. + 2. hodina

Po krátkém úvodu učivu jsme se přesunuli do videosálu, kde jsem děti předem seznámila s cyklem „Zázračná planeta“ a požádala je, aby si zaznamenávaly časové údaje, které ve filmu uslyší. Během produkce jsem na důležitých místech film pozastavila, některé pasáže jsme si zopakovali. Po skončení ukázky jsme shrnuli poznatky, které jsme získali a děti měly možnost ke shlédnutému filmu vyjádřit své názory.

3. hodina

Cílem hodiny byla výroba časové přímky.

V úvodu této hodiny jsme shromažďovali zapsaná data a skládali získané časové údaje tak, jak šly za sebou. Na dlouhý pruh papíru jsme pak jednotlivé údaje nanесли. Některé děti se podílely na samotné výrobě časové přímky, jiné ji doplňovaly nakreslenými obrázky.

Vytvořenou časovou přímku jsme pak vystavili na zdi. Na konci hodiny jsme opět diskutovali nad provedenou prací.

4. + 5. hodina

Cílem těchto dvou hodin bylo vyrobit náhrdelník z přírodnin. K tomuto účelu jsem si předem namočila fazole, aby byly měkké a daly se navlékat. Každé dítě dostalo jehlu a nit, ze kterých si připravily různě dlouhý návlek. Vznikaly pak postupně náhrdelníky a náramky podle fantazie dětí. Na konci bloku jsme výrobky vystavili na náš strom, který máme uprostřed učebny.

II. blok

1. hodina

náplň učiva: Koloběh vody v přírodě. Druhy mraků.

aktivita: práce s počítačem, vyhledávání obrázků pomocí internetu, výroba plakátu

obsah:

- opakování
- prezentace koloběhu vody v přírodě
- hledání vodních toků z kartiček
- umístování vodních zdrojů do krajiny
- rozdíl mezi rybníkem a jezerem
- práce se sešitem
- vyzvednutí e- mailové pošty
- vypracování zadaného úkolu

– výroba plakátu

pomůcky: počítač s internetem, balicí papír, lepidlo, fixy, nůžky, pastelky, kartičky (zdroje vody)

PRŮBĚH:

1. hodina

V úvodu prvního bloku jsme si zopakovali, o čem byla práce minulého bloku. K mé velké radosti jsem zjistila, že si děti zapamatovaly téměř všechny důležité informace. Jeden chlapec donesl encyklopedii pro děti, v níž byl názorně popsán vznik planety a vznik vody na ní. Společně jsme měli možnost shrnout základní poznatky pomocí názorných obrázků.

Na opakování jsem pak navázala ukázkou koloběhu vody v přírodě. Na obrazové didaktické pomůcce jsme si vysvětlili, jak voda putuje. Ve druhé části hodiny se děti posadily na koberec. Mezi ně jsem rozsypala předem připravené kartičky, na nichž byly popsány různé zdroje vody (stružka, potůček, rybník, řeka, jezero,...) Jejich prvním úkolem bylo najít mezi nimi vodní toky a seřadit je od nejslabších po nejsilnější. Společně jsme pak práci vyhodnotili. Má další otázka zněla...Kam nejsilnější toky vedou? Kam ústí? Děti se chvíli dohadovaly, ale nakonec odpověděly, že tečou do moře. Druhý úkol byl těžší. Dostaly balicí papír, na kterém byly vyznačeny hory a údolí. Poprosila jsem děti, aby rozmístily kartičky tak, jak si myslí, že patří. Tady vyvstal problém. Některé děti chtěly rybníky přiložit k horám apod. Došlo k vážné diskusi, kterou jsem byla nucena korigovat. Přerušila jsem práci, vzala do ruky kartičky se slovy *rybník* a *jezero*. Návodnými otázkami jsem se je snažila dovést k tomu, jaký je rozdíl mezi rybníkem a jezerem. Když jsme si problém vyřešili, celkem snadno pak děti práci dokončily. Práci jsme si znovu prohlédli, znovu jsme si vysvětlili základní pojmy. Na konci hodiny si děti opět mnou předem připravené shrnutí nalepily do sešitu.

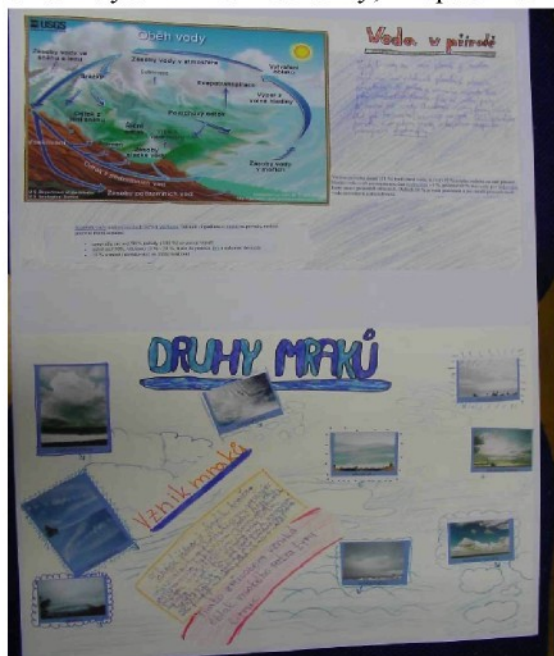
2. hodina

Ve druhé hodině jsme se přesunuli do počítačové učebny. Nutno předeslat, že si v hodinách *práce s počítačem* po dohodě s učitelkou děti založily e – mailové adresy, které jsem měla k dispozici. V e – mailové poště pak našly zadání své práce. Jejich úkolem bylo zjistit, jaké jsou druhy mraků a najít pomocí internetu obrázky různých druhů mraků. Některým dětem šla práce pěkně od ruky, ale jiné měly potíže zadaný úkol splnit. Požádala jsem ty z nich, kteří

měli svůj úkol hotový, aby se věnovali těm slabším. Ke konci hodiny jsem nejlepší obrázky vytiskla a zároveň jsem vytiskla i názvy mraků a stručnou charakteristiku vzniku mraků.

3. hodina

Na začátku této hodiny jsme shromážděný materiál vytřídili a děti se rozdělily do skupinek, kde zpracovávala každá skupina jiný druh mraků. Vystříhali si obrázky, napsali si nejdůležitější informace. Já jsem se pohybovala mezi skupinkami a práci jemně korigovala. Někde jsem musela přidat „ruku k dílu“ a pomoci jim najít to nejdůležitější. Ve druhé části hodiny pak děti vytvářely plakát. Na balicí papír jsme nejprve nalepili obrázek s koloběhem vody v přírodě, děti pak ve spodní části plakátu lepily své mraky a charakteristiku. Společně se dohodly, kdo a jak napíše nadpisy, ostatní se pak různou měrou podílely na „došperkování plakátu“. V závěru hodiny jsme plakát vystavili na zdi a zopakovali jsme si náplň celého bloku.



3. týden

I. blok

náplň učiva: Život ve vodě (ploštenci, kroužkovci, měkkýši)

aktivity: práce s textem, vyhledávání odpovědí na otázky (skupinová práce), přiřazování

obrázků k názvům

přírodovědná exkurze:

měření (teplota, délka, PH vody, čas), zkoumání rostlin, živočichů

obsah:

pomůcky: encyklopedie, učebnice, obrázky živočichů, kartičky s názvy živočichů

pracovní listy, teploměr pro měření teploty vody, PH papírky, pásmo, kelímky

s lupou, stopky

PRŮBĚH:

1. + 2. hodina

Nejprve jsme si společně zopakovali, co víme o vodě, zdrojích vody, vzpomínali jsme na film o vzniku života ve vodě (seriál BBC). Po opakování jsem děti seznámila s náplní práce prvního bloku. V další části první hodiny se děti seskupily na koberci. Mezi ně jsem rozsypala obrázky plžů, mlžů a kroužkovců. Vybídla jsem je, aby se pokusily vytvořit hromádky obrázků tak, jak si myslí, že k sobě patří. Když si myslely, že je úkol splněn, probrali jsme jednotlivé skupiny obrázků a opravili drobné chyby. Vyzvala jsem je poté, aby se s pomocí učebnice přírodopisu pokusily přiřadit k obrázkům jejich názvy (předem připravené na kartičkách). Nakonec jsme si prohlédli výsledek a já jsem pochválila všechny, kteří se na zdaru podíleli. Shrnuli jsme práci v hodině děti se po mém vybídnutí snažily najít společné znaky jednotlivých skupin živočichů. Ty jsme pak společně vypsali na tabuli.

3. + 4. + 5. hodina

Další vyučování probíhalo v lese u potůčku u lesního koupaliště. Během přepravy jsme si povídali o tom, co nás čeká. Děti jsem pasovala na výzkumnou výpravu. Vyzdvihla jsem přitom důležitost týmové práce, bez které se žádný výzkum neobejde. Po příchodu na stanoviště jsem děti rozdělila do tří pracovních týmů. Vzhledem k tomu, že se toho dne sešlo 12 dětí, vznikly tři skupinky po čtyřech. Vysvětlila jsem jim, že budou pracovat systémem



„kolotoč“. Na každou činnost jsem jim dala časovou dotaci 15 minut, každá skupina obdržela pracovní listy, kam měla zapisovat výsledky pozorování a měření. První skupina dostala kelímky s lupou a můj fotoaparát. Jejich úkolem bylo

prozkoumat a zapsat nebo vyfotit všechny živočichy, které uvidí. Druhá skupina dostala za úkol proměřit na různých místech teplotu vody a zjistit kvalitu vody pomocí PH papírků. Výsledky pak měla porovnat s přiloženou tabulkou. Třetí skupina zjišťovala rychlost toku vody pomocí z klacků vyrobených „lodiček“. Pásmem odměřila 10 m a měřila čas, za jakou dobu k nim jejich lodičky připlují. Výsledky opět zanášela do pracovních listů. Po 15 min. se skupinky vystřídaly a po dalších 15 min. došlo k poslední výměně skupin. Pracovní týmy se pak sešly a společně probraly zjištěné výsledky. Obzvášť si cenily „úlovku“ v podobě vyfoceního (a s notnou dávkou snahy i viditelného) pstruha. Práce děti velice zaujala, vrhaly se do výzkumu s vervou, diskutovaly velmi živě o výsledcích.



II. blok

náplň učiva: Plži. Mlži. Kroužkovci.

aktivita: skupinová práce, hra „Koráb“

obsah:

- zopakování minulé práce
- práce ve skupinách
- vyplňování pracovních listů
- společná hodnocení prací

- výklad
- úprava sešitů
- hra „Koráb“
- zhodnocení činností

pomůcky: pracovní listy, učebnice, lepidlo, pastelky, fixy

PRŮBĚH:

1. + 2. hodina

Po krátkém zopakování činností prvního bloku jsem děti požádala, aby se rozdělily do dvojic. Určila jsem jednotlivá stanoviště (třída, chodba, cvičný byt – vedlejší místnost). V tomto dni se sešlo 10 žáků, vzniklo tedy pět stanovišť. Na jednotlivých stanovištích děti obdržely nakopírované pracovní listy (každá skupina jiný). Na práci dostaly 20 min. Vybídla jsem je, aby je vyplnily pomocí učebnic. Z mého hlediska bylo velice zajímavé pozorovat práci jednotlivých skupin. Práce s textem je pro naše děti velice náročná činnost. V praxi si měly možnost vyzkoušet, jak cenná a přínosná je právě práce ve skupinách. Nabádala jsem je, aby si práci rozdělili podle toho, jaká činnost jim tzv. sedí, vysvětlila jsem jim hodnotící kritéria. Vzhledem k tomu, že jsem jim neurčila číslo stránek, kde mají hledat, dělení bylo nasnadě. Některým dětem nedělalo potíže vyhledávat příslušné stránky v učebnici, nedělalo jim potíže čtení, další se snažilo formulovat odpovědi a správně je zapsat. Při rozdělování do skupin jsem dbala na to, aby se děti ve dvojici dokázaly doplňovat. Zpočátku některé skupinky pracovaly poněkud chaoticky. Měly obavy, že práci nesvedou. Ukázala jsem jim, že pokud si ji rozdělí, zvládnou ji v daném čase.

Objevily se tu také známé jevy.....“já sám“. Po uplynutí 15 min. se skupinky sešly ve třídě a vzájemně si povykládaly o tom, co právě dělaly a jak se jim v pracovní skupině pracovalo.

Následovalo druhé kolo, druhé stanoviště. Opět dostali patnáctiminutovou časovou dotaci. Zdálo se, že jim jde práce lépe „od ruky.“ Po ukončení práce se skupinky opět sešly ve třídě. Opět jsme si povídali o činnosti jednotlivých skupin, o obtížnosti jednotlivých úkolů.

Ve druhé hodině jsme probírali jednotlivé živočichy, skupinky, které měly stejná zadání, si vyměnily pracovní listy, společně jsme pak jejich práci obodovali. Na konci hodiny si děti do sešitů nalepily krátká shrnutí probíraného učiva a vynesly si místo na obrázky.

3. hodina

Po náročné práci byla tato hodina poněkud volnější. Děti si doplnily své sešity o nakopírované obrázky a svůj sešit si barevně „došperkovaly“. V polovině hodiny jsme si pak zahráli hru „Koráb“. Hra spočívá v tom, že se vytvoří ze spojených židlí loď. Děti se na loď postaví a snaží se postupným posouváním a posíláním židlí zezadu dopředu nehlučně přemístit z jednoho konce místnosti na druhý tak, aby se dostala loď i s posádkou na druhou stranu místnosti (moře) pokud možno bez újmy. Musí se pohybovat velmi tiše, neboť v moři kolem lodi se pohybuje krutá vodní příšera (tedy já). Ta krouží kolem lodi a pokaždé, když slyší hluk, část lodi (jednu židli) jim ukousne. Děti se tak stále více tísňí k sobě a zoufale se snaží vzájemně se udržet na lodi. Při prvním pokusu jim popadala polovina posádky a do přístavu doplula jen hrstka s velice poškozenou lodí. Po ukončení hry jsme si povídali o průběhu hry, co a jak bylo špatně. Děti vymýšlely, jak poplují podruhé, jakou taktiku zvolí. Nutno dodat, že druhý pokus se jim vydařil. Do přístavu doplula sice neúplná loď, ale zato úplná posádka. Dětem se hra moc líbila a mně se zase líbily jejich reakce. Hlavně to, jak si vzájemně pomáhaly. Na konci hodiny jsem zhodnotila jejich práci já. Ocenila jsem, jak dokázali pracovat ve skupinách. Přestože nebylo všechno ideální, ubezpečila jsem je o tom, že si jsem plně vědoma náročnosti zadaného úkolu a že si jejich práce vážím. Pochválila jsem je také za to, jak se podporovali na lodi a přála jsem jim, aby se takto dokázali podporovat i v životě.

4. týden

I. blok

1. - 5. hodina

V tomto bloku jsme se vydali vlakem do ekocentra STŘEVLIK, kde na nás čekal zajímavý program „Putování s kapkou vody“. Tento program vhodně doplňoval nabyté informace o koloběhu vody a vodních tocích. Program byl prožitkový, děti si samy tvořily krajinu pomocí látek, do krajiny zanášely vodní toky, „putovali“ s kapkou vody po všech tocích. Musím říci, že prožitkové programy ekocenter obecně považuji pro náš typ školy za velmi přínosné. Zpočátku bylo chování dětí poněkud rozpačité, protože komunikace s cizími lidmi jim činí většinou potíže. V některých případech pak díky rozpakům docházelo k nepřiměřeným reakcím. Pro mě byl tento první společný program odrazovým můstkem.

Viděla jsem daleko jasněji, co děti potřebují a vymýšlela jsem, jak jim pomoci překonávat ostych z neznámého prostředí a neznámých lidí.

II. blok

náplň učiva: opakování učiva již probraného, měření (délka, čas)

aktivity: scénky typu „Jak na to“ (zásady slušného chování)

přiřazování názvů živočichů k obrázkům

měření vzdáleností ve skupinách

měření času

obsah:

- zážitky z ekocentra STŘEVLIK
- krátké scénky na téma „Slušné chování“
- znaky ploštěnců, měkkýšů a kroužkovců
- přiřazování názvů živočichů k obrázkům
- život živočichů
- souhrnný test
- měření vzdáleností
- fyzikální veličiny, převody (délka)
- pracovní listy (společně)
- samostatná měření (dvojice)
- hodnocení, bodování
- řešení slovních úloh
- zápis do sešitu
- práce s papírovými hodinami
- práce se stopkami

pomůcky: obrázky živočichů, kartičky s jejich názvy, připravený test, školní pravítko, skládací výsuvný metr, pásmo, pracovní listy, kartičky s pokyny, papírové hodiny, stopky

PRŮBĚH:

1. hodina

Nejprve jsme se myšlenkově vrátili do ekocentra STŘEVLIK. Povídali jsme si o prožitém programu a o jejich pocitech jak z programu, ze spolupráce s lektorkou, tak i o chování některých jedinců. Děti se ve známém prostředí rozpovídaly o svých pocitech a spolu jsme se pak snažili dopátrat toho, kde byla chyba a proč se někteří chovali nevhodně. Zopakovali jsme si základní pravidla slušného chování a sehráli scénky, jak by obdobná situace měla vypadat.

Cílem hodiny bylo pak opakování učiva o ploštěncích, měkkýších a kroužkovcích. Společně jsme si zopakovali základní znaky těchto skupin živočichů. Opět nám posloužily kartičky s obrázky jednotlivých živočichů. Prvním úkolem bylo přiřadit (tentokrát bez pomoci učebnice) názvy živočichů k obrázkům. Následně jsme si zopakovali, kde jednotliví živočichové žijí a jak jsou přizpůsobeni životu v daném prostředí. Ke konci první hodiny si děti samostatně vypracovaly krátký souhrnný test, který jsme si poté podrobně probrali a ohodnotili body.

2. + 3. hodina

V těchto dvou hodinách jsme se pak vrátili k práci na přírodovědné exkurzi. Při práci jsme potřebovali změřit vzdálenost pomocí pásma. Zeptala jsem se dětí, zda si pamatují, o jakou vzdálenost se jednalo. K mému údivu se našli dva žáci, kteří mi správně odpověděli, že to byla vzdálenost 10 m. Vybídla jsem je, aby se pokusili vzpomenout si, jak asi vypadala vzdálenost 10 m. Vzali jsme pásmo a odešli na chodbu. Zde jsem děti požádala, aby se postavili do vzdálenosti, o které si myslí, že 10 m odpovídá. Děti se rozmístily po chodbě a každé z nich na svém místě udělalo značku se svým monogramem. Nakonec jsme správnou vzdálenost přeměřili pásmem. Po návratu do třídy jsme si zopakovali, jaká je základní jednotka délky, jaké jsou další jednotky délky. Jednotlivé jednotky jsme vypsali na tabuli a postupně jsme je doplňovali převody (toto učivo je probíráno v hodinách matematiky, takže jsme jen navazovali na již probranou látku). Přitom jsme si na měřidlech jednotlivé vzdálenosti ukazovali. Zároveň jsme si ukázali, jak se má správně měřit. Společně jsme pak

vypracovávali pracovní listy. Po skončení této činnosti se děti rozdělily do dvojic a spolu prováděly měření dle pokynů na rozdaných kartičkách (změř: výšku dveří, šířku dveří, výšku tabule, šířku tabule, délku třídy, šířku třídy, tužku, gumu,...) Po této činnosti jsme práci vyhodnotili, opravili nedostatky, přeměřili sporné vzdálenosti, obodovali práci.

Ve třetí hodině jsme vypracovali dvě slovní úlohy do sešitu. Ukázali jsme si, jak vypadá správný zápis, zopakovali jsme postup. Do sešitů si pak žáci nalepili zadání domácí práce (jednalo se o dvě slovní úlohy podobného typu, jaký jsme předtím procvičovali). Další práce spočívala v měření času. Na papírových hodinách jsme si zopakovali základní časové údaje. Nejprve jsme ukazovali celé hodiny, pak půlhodiny, čtvrt hodiny, ... postupným zmenšováním jsme se dostali až na hodnotu 1 minuta. Pomocí stopek jsme si vyzkoušeli, jak dlouhá dokáže být 1 minuta absolutního ticha. Má další otázka zněla: „Znáte ještě menší časovou jednotku?“ Děti se přely, zda je to 1 sekunda nebo 1 vteřina. Vysvětlili jsme si, že vlastně mají pravdu všichni, ale že vteřina je jen český název, který se používá méně.

Nakonec jsme si povídali o dnešní práci, o práci celého měsíce. Děti se vyjadřovaly o tom, co se jim dařilo a co si myslí, že by si ještě měly procvičit.

4.2 ŘÍJEN

téma měsíce: Les. Houby.

1. týden

I. blok

náplň učiva: význam lesa, patra lesního porostu, zvířata v lese

aktivity: exkurze – les pod Ještědem : Pobytová znamení na plodech

Okusy

zvířata žijící v lese – referáty, kresba

obsah:

-opakování (délka)

- význam lesa Kartičky)
- přírodní katastrofy
- zkáza způsobená člověkem
- exkurze – les pod Ještědem: pobytová znamení na plodech, okusy

pomůcky: igelitové sáčky, popisky, fixy, klíče k určování pobytových znamení

PRŮBĚH:

1. hodina

Na začátku prvního bloku jsme si s dětmi zopakovali činnosti minulých hodin, děti odevzdaly domácí úkoly. Ještě jednou jsme si zopakovali fyzikální měření délky, základní jednotku délky a její značku, značky menších jednotek délky a značku větší jednotky délky. Protože se jedná o složité učivo a mnohé děti měly potíže s převáděním jednotek, znovu jsme si je vypsali na tabuli a děti střídavě dolňovaly převody jednotek. Společně jsme si ukázali několik příkladů převodu jednotek a zkontrolovali jsme domácí úkoly. Poté si děti prakticky ověřily, zda samostatně dokáží změřit vzdálenosti dle mého slovního pokynu. Několik dětí zjistilo, že jsou v této činnosti značně nejisté, proto jsme se domluvili na pozdější konzultaci.

2. hodina

Na začátku této hodiny jsem děti seznámila s tématem tohoto měsíce. Zeptala jsem se jich, co by se chtěly o lese dozvědět, co je nejvíce zajímavé. Uvítala jsem, že je zajímavá zvířata v lese žijící. Dále je zajímalo, jak dlouho rostou stromy a jak se dá poznat, jak jsou staré a co by se stalo, kdyby nebyly lesy. Tyto otázky byly pro děti patrně nejdůležitější. Požádala jsem autory dotazů, aby své otázky napsali na papír a připevnili je na nástěnku. Slíbila jsem, že se během tohoto měsíce pokusíme spolu najít odpovědi. V další části hodiny se děti shromáždily na koberci, kde jsem rozdala kartičky s hesly *pro krajinu, pro člověka, pro hmyz, zvířata a ptáky*. Požádala jsem je, aby přečetly, co na kartičkách stojí. Vyzvala jsem děti, aby se pokusily vyjádřit své názory na to, jaký je význam lesa, čím je důležitý a pro koho nebo pro co. Poznámky dětí jsem zapisovala na tabuli tak, jak je myšlenky napadaly. Následně jsem rozdala další kartičky s hesly typu *zpevňuje půdu, zachycuje nečistoty z ovzduší, poskytuje dřevo, poskytuje úkryt,...* Úkolem dětí bylo správné přiřazení k prvním kartičkám. Když byly všechny kartičky přiřazené, rozebrali jsme si, proč je seřadily právě takhle. Společně jsme opravili drobné nedostatky a zamysleli jsme se nad tím, že některé významy lesa jsou důležité pro nás, ale zároveň pro zvěř atd. Dospěli jsme k závěru, že opět vše souvisí se vším a z tohoto důvodu je důležité les chránit.

Ve druhé polovině hodiny jsem pak dětem rozdala obrázky vystřižené z novin a časopisů. Byly zde vyobrazeny např. Jizerské hory v 80. letech, kdy vypadaly jako mrtvá krajina bez stromů, jen s polomy, větve bez jehličí. Na dalším obrázku byla vidět devastace lesů vichřicí, na dalším byly polomy způsobené sněhem atd. Děti se snažily přijít na to, čím byly lesní katastrofy způsobeny. Velice se divily, co dokázal nálet kůrovců. V atlasu hmyzu jsme našli, jak kůrovec vypadá. Nechápaly, jak něco tak malého dokáže způsobit takovou spoušť.

V posledním kole jsem posílala obrázky, na nichž bylo patrné necitlivé jednání lidí v lese. Vybrala jsem tyto obrázky právě proto, aby děti viděly, co dokáže v lese způsobit člověk (lesní požáry způsobené neopatrnou manipulací s ohněm nebo zahozeným nedopalkem cigarety, zvířata chycená do nastražených ok, srnku se zlomenou nohou, která se poranila o plechovku, kácení stromů pomocí těžké lesní techniky, černé skládky atd.). Spolu jsme se pak zamýšleli nad tím, jak by se měl člověk v lese chovat a čím můžeme lesu prospět i my.

3. + 4. + 5. hodina

V těchto třech hodinách jsme se vydali do lesa pod Ještědem. V praxi děti mohly sledovat, jak se chovají nezodpovědní lidé. Všude po lese děti nacházely jejich stopy v podobě odpadků. Nechtěla jsem, aby děti odpadky sbíraly bez rukavic, ale domluvili jsme se, že při příští návštěvě se lépe vybavíme a lesu trochu odlehčíme. Byl krásný, teplý říjen, přesto už byly patrné změny podzimní přírody. Povídali jsme si o nich a mezitím jsme došli na místo (dále od civilizace), které bylo vhodné pro naše pátrání. Vybídla jsem děti, aby v okolí propátraly, zda nenajdou nějaké zvláštnosti na plodech (okousané šišky, bulky na listech, vydlabané oříšky apod.). Děti jsem rozdělila na pátrací skupiny po třech. Děti bylo toho dne 13, takže jedna skupina byla nepatrně ve výhodě. Měla o hledače více. Ve skupinkách byl vždy alespoň jeden člen, který měl hodinky nebo mobil. Sjednotili jsme si čas a dohodli se, že přijdou zpátky přesně za čtvrt hodiny. Nebylo to mnoho času, ale přesto děti dokázaly přinést cenné úlovky v podobě okousaných šišek a bulek na listech. Každá skupina pak dostala klíč k určování, kdo na plodech hodoval a pokusila se podle nich určit pachatele. Pobytová znamení jsme uložili do igelitových sáčků, popsali a vzali s sebou do školy. Ve druhém kole jsme se soustředili na okusy. Tentokrát jsme udělali „rojnici“ a pátrali na delším úseku. Pokaždé, když se dětem podařilo něco objevit, shromáždila se na místě celá třída. Opět jsem rozdala klíč k určování a pátrání pokračovalo. Našli jsme okusy od srnčí a vysoké zvěře a od hlodavců. To už jsme se ale museli vrátit zpět do školy. Po návratu jsme úlovky uložili do krabice s tím, že později uspořádáme výstavku.

II. blok

náplň učiva: patra lesního porostu, zvířata v lese, výroba plakátků

aktivita: řazení přírodnin podle velikosti, přirovnání lesních pater ke čtyřpatrovému domu.

zjišťování informací o zvířatech, výroba plakátků

obsah:

- opakování učiva předchozího bloku (význam lesa)
- pojmenovávání různých druhů stromů, keřů,...
- řazení podle velikosti
- lesní „dům“

- přiřazování pater lesa k patřům v domě
- instalace plakátu
- zvířata žijící v lese
- vyhledávání informací o zvířatech pomocí internetu
- zpracování nabytých dat
- výroba vlastních referátů s obrázky zvířat.
- prezentace

pomůcky: obrázky stromů, keřů, bylin, mechů, lepidlo, pastelky, fixy

PRŮBĚH:

1. hodina

Na začátku první hodiny jsme si zopakovali učivo a aktivity prvního bloku. Připomněli jsme si význam lesa, čím je důležitý pro krajinu, pro člověka a pro zvěř. V další části hodiny jsme si na obrázcích ukazovali různé druhy stromů, keřů, bylin a mechů. Pokusili jsme se určit jednotlivé stromy, keře atd. (smrk, dub, buk, bříza, borovice, šípek, maliník, ostružiník, kapradí, mechy a lišejníky.) Vyzvala jsem děti, aby vyobrazené přírodniny seřadily podle velikosti. S tímto úkolem si poradily velmi dobře. Následně jsem na koberec rozprostřela balicí papír, na kterém byl nakreslený několikapatrový dům. Děti jsem požádala, aby si představily les jako tento dům. Vyzvala jsem je, aby se pokusily položit obrázky do příslušných pater. Poté jsme si práci zkontrolovali a drobné chyby opravili. Nakonec děti obrázky do jednotlivých pater nalepily a jednotlivým patřům přisoudily názvy (mechové, bylinné, keřové, stromové). Vznikl tak plakát, který jsme si vystavili na zeď.

2. + 3. hodina

V této části druhého bloku jsme se zaměřili na zvířata žijící v lese. Děti jmenovaly nejznámější lesní zvířata a ptáky. Tak, jak je jmenovaly, jsem je zapisovala na tabuli. Každé dítě si pak vybralo jedno zvíře, které se mu nejvíce líbilo a o kterém by se toho chtělo hodně dozvědět. Když měli všichni vybráno, přesunuli jsme se do počítačové učebny. Zde si děti pomocí internetu hledaly potřebné informace a popř. obrázky. Informace jsem jim vytiskla a po návratu do třídy rozdala. Každý si pak pročetl získaný text a vybíral to, co ho nejvíce

zaujalo nebo jen stručnou charakteristiku daného zvířete. Byl to úkol velice nesnadný, v některých případech jsem musela být ku pomoci. Když měly děti vybraný text (krátký), vyráběly si svůj malý plakátek. Nejprve se pokusily své zvíře nakreslit. Nabádala jsem je k tomu, aby se zamyslely nad umístěním kresby na papíře a nad velikostí obrázku. Postupně vznikala více či méně zdařilá výtvarná díla. K obrázkům pak nalepily vlastnoručně přepsané texty. Ke konci třetí hodiny už většina dětí měla svůj plakátek hotový a tak, jak je postupně dokončovaly, jsme díla vystavovali na nástěnce. V závěru hodiny pak děti představily své zvíře ostatním. Teprve se zvoněním jsem také já krátce zhodnotila práci celého bloku, pochválila je a poděkovala jim za odvedenou práci.

2. týden

I. blok

náplň učiva: biologie a způsob výživy hub, houby jedlé, nejedlé a jedovaté

aktivita: sbírání hub, sběr materiálu pro výrobu zahrady ve sklenici, určování hub podle atlasu

obsah:

- opakování učiva (patra lesního porostu)
- určování hub podle atlasu
- dělení na houby jedlé, nejedlé a jedovaté
- biologie hub
- sbírání hub
- sbírání odpadků
- výběr materiálu pro výrobu zahrady ve sklenici
- zahrada ve sklenici
- instalace, popis

pomůcky: modely hub, igelitové sáčky, štítky, fixy, igelitové pytle, košíky a plátěné tašky na houby

PRŮBĚH:

1. hodina

V úvodu první hodiny bloku jsem děti seznámila s náplní práce tohoto týdne. Zopakovali jsme si, co jsme se v minulém bloku naučili. Znovu jsme probrali jednotlivá lesní patra, vzpomněli jsme si na lesní zvířata. V další části hodiny jsem na koberec rozložila modely hub. Přiložila jsem ještě atlas hub (složený ze samostatných listů). Děti dostaly za úkol jednotlivé houby pomocí atlasu pojmenovat. Úkolu se zhostily s vervou a za chvíli přiřadily správné obrázky s názvy hub k modelům. Vybidla jsem je, aby se pokusily rozdělit jednotlivé houby na jedlé, nejedlé a jedovaté. To už bylo pro ně těžší. Když si nebyly jisté, hledaly odpověď v kartách atlasu. Nakonec se práce s obtížemi vydařila. Mluvili jsme pak o otravách houbami a já jsem je nabádala, aby v lese nesbírali houby, které neznají. Zeptala jsem se, zda ví, z čeho houby rostou. Dozvěděla jsem se, že z „takové pavučiny“. Na obrázku v učebnici jsme si vysvětlili, že ona „pavučina“ se nazývá podhoubí. Učebnici jsme ještě neopustili. Na obrázku jsme si prohlédli a popsali jednotlivé části hub. Názvy částí hub jsem vypsala na tabuli. Opět jsme se vrátili k modelům. Děti si mezi sebou houby rozdělily a posadily se do kroužku na koberec. Brali jsme jednu houbu po druhé a každé dítě svou houbu pomocí slov na tabuli



popisovalo. V závěru hodiny si vystříhly nakopírované obrázky hub a nalepily si je do sešitu. Za domácí úkol dostaly houby podle předlohy v učebnici vybarvit a napsat jejich názvy.

2. + 3. + 4. hodina

Další hodiny bloku jsme trávili opět v přírodě. Navštívili jsme stejný les jako v minulém týdnu. Tentokrát jsme s sebou vzali igelitové pytle a rukavice. Naším cílem bylo nejen najít

nějaké houby a vyčistit část lesa, ale hlavně nasbírat potřebný materiál pro výrobu zahrady ve sklenici. Některé děti byly po minulé návštěvě lesa, kdy jsme nacházeli houby, vybaveny košíčky nebo taškami. Opět jsme tedy utvořili jakousi rojnicí, zvolna postupovali lesem a sbírali nejen houby, ale také odpadky. Při návratu z lesa jsme na jeho okraji na příhodném místě zastavili, děti vzaly lopatky a igelitové sáčky a do sáčků si vkládaly kousky mechu, zeminy a rostlinek. Nabádala jsem je, aby rostlinkám nepoškodily kořínky a aby vzniklé jamky pečlivě zahrnuli. Práci jsem kontrolovala a regulovala. Dětem jsem vysvětlila, že ne každou rostlinu mohou vyrývat nebo utrhnout a seznámila je všeobecně s existencí chráněných rostlin. S nasbíranými houbami, odpadky a přírodním materiálem jsme se vrátili na zastávku tramvaje, kde jsme u restaurace pytle s odpadky odložili do kontejneru.



5. hodina

Po návratu do školy jsem dětem rozdala sklenice, samolepící etikety a fixy. Děti si na zemi rozvinuly velký pruh igelitové folie, posadily se kolem ní a na ni vysypaly nasbírané přírodniny ze svých sáčků. Před instalací rostlin jsme si zopakovali, jak by měla zahrada

vypadat, které části umístit dole a jak zasadit rostlinky, aby prospívaly. Hotové zahrady si pak každé dítě popsalo svým jménem, zalilo a přiklopilo talířkem. Celé týdny jsme pak mohli pozorovat, jak rostlinky prospívají, přestože jsou přiklopené. Na talířku a na stěnách sklenic děti sledovaly, jak se z rostlin vypařují kapičky vody, sráží se na skle a stékají a skapávají zpět. Cílem bylo, aby děti poznaly koloběh vody v přírodě. Diskutovali jsme o prováděných činnostech a o pocitech, které z práce děti měly.



II. blok

náplň učiva: opakování učiva o houbách, malba a kresba na velký formát (A2)

aktivita: práce ve skupinách – malba a kresba

obsah:

- opakování (názvy hub, biologie hub, dělení hub)
- kontrolní test (houby)
- hodnocení testu
- práce ve dvojicích – malba vodovými barvami, kresba křídami

pomůcky: modely hub, učebnice, psací listy, sešity, čtvrtky A2, vodovky, štětce, křídly

PRŮBĚH:

1. hodina

Cílem této hodiny bylo opakování učiva o houbách. Zopakovali jsme si názvy hub na modelech, určili, které z nich jsou jedlé, nejedlé a jedovaté. Zkontrolovali jsme domácí úkoly a vyhodnotili jejich kvalitu. V další části hodiny jsme znovu probrali biologii hub (tentokrát bez nápovědy z tabule). Ve třetí části hodiny si děti samostatně vyplnily pracovní listy s tématem hub. Ty si pak vzájemně zkontrolovaly a obodovaly. Učivo o houbách jsme završili výtvarnými pracemi v dalších hodinách.

2. + 3. hodina

V posledních dvou hodinách bloku děti pracovaly ve dvojicích. Každá dvojice dostala čtvrtku formátu A2. Před začátkem práce jsme si vyprávěli o podzimní přírodě a jejích barvách. Vzpomínali jsme, jaké změny jsme v přírodě viděli a jaké barvy. Děti pak nanášely podkladové vodové barvy tak, aby se mezi sebou promísily. V době, kdy barvy zasychaly, rozdělily se děti na několik menších skupin. Některé děti hrály stolní hry, jiné si na koberec stavěly stavebnice a já jsem získala prostor pro individuální práci s těmi, kterým nestačilo opakování látky nebo s těmi, které něčemu nerozuměly a před ostatními se styděly zeptat. Ve

druhé hodině děti na zaschlou plochu křídou kreslily houby a spadané listy. Dětem se práce velice vydařila a dlouho zdobila výtvarné stojany na chodbě a nástěnky.

3. týden

I. blok

náplň učiva:

aktivita: pozorování – zahrada ve sklenici, Zvířecí hádanky, Hledání vymyšleného živočicha,

výroba odlitků stop – pobytová znamení v půdě

obsah:

- opakování: zvířata v lese
- zvířecí hádanky
- exkurze - les v okolí Lidových sadů: hledání vymyšleného živočicha
- hledání stop zvěře, výroba odlitků, sběr plodů

pomůcky: provázky, vlny, špejle, pásmo, sádra, misky na rozmíchání sádry, lžice, karton na

ohraničení odlitků, fixy, kartičky na popis vystavených předmětů

PRŮBĚH:

1. hodina

Na začátku této hodiny jsme si zopakovali činnosti minulého bloku (houby, dělení hub, biologie hub). Prohlédli jsme si zahradu ve sklenici. Zkontrolovali jsme, jak prospívá, pozorovali jsme sražené kapky na sklenici. Vrátili jsme se ke zvířatům, která děti ztvárnily a popsaly. Probrali jsme znovu, jak jsou velká, kde žijí a čím se živí. Některé děti si svůj plakátek doplnily o údaje, které vyčetly v encyklopediích. Pak jsme si sedli do kroužku na koberec a já jsem jim vysvětlila následující aktivitu. Byly to „zvířecí hádanky“. Před začátkem hry jsem děti nabádala, aby byly úplně potichu. Vysvětlila jsem jim, že se budeme postupně přeměňovat na živočichy žijící v lese. Řekla jsem dětem, aby pozorně poslouchaly, ale nic neříkaly. Kdo bude vědět, kdo jsem, chytne se za nos, ale bude potichu. Na závěr pak řeknou nahlas, jak se živočich jmenuje. A začala jsem mluvit. *Moje nohy mají 2 prsty vpředu a 2 prsty vzadu. Jím hlavně brouky, kteří žijí ve dřevě, ale také mravence. Moje hnízdo je*

malá dutina v kmenu stromu, sám si ho stavím. Mám velký špičatý zobák, který mi slouží jako dláto. Jakmile jsem mluvila o potravě, některé děti se chytaly za nos. Při poslední větě měla skupina „nosatců“ nadpoloviční většinu. Když jsem jim dovolila promluvit, správně poznaly datla. Horší bylo, když měly sami popsat nějaké zvíře. Popisovaly ho stylem...*mám čtyři nohy, jsem docela velkéj, mám hnědou srst...* Ale i tak jsem považovala za úspěch, zvládlo – li některé dítě svou hádanku tzv. dotáhnout do konce. Věděla jsem, že vyjadřovací schopnosti našich žáků jsou značně omezené. Proto jsem při sebemenším úspěchu nešetřila chválou. Když jsem se po hře zeptala, o čem se dnes v lese budeme učit, věděly, že se budeme zabývat zvířaty. S tím jsme ukončili hodinu a vydali se na cestu.

2. + 3. + 4. hodina

Tentokrát jsme se vydali do lesa v okolí Lidových sadů. Vnořili jsme se hlouběji do lesa na místo, kde se daly ohraničit různé ekosystémy. Děti byly rozděleny do dvou skupin. Toho dne se ve škole sešlo 14 dětí, ale jedna z dívek musela odejít k lékaři, takže do lesa jich došlo jen 13. Jedna skupina tak měla o jednoho člena méně. Pomocí pásma a provázků upevněných na stromech jsme ohraničili dva ekosystémy. V jednom bylo hodně spadaneho listí a jehličí, druhý byl ohraničen kolem lesní cesty, kde byla většinou jen lesní půda. Každý ze skupiny vytvořil nějakého živočicha z větviček, klacíků, smrkových šišek, listí, kousků kůry apod. tak, aby se hodil k danému prostředí. Předem jsme se domluvili, že musí být velký alespoň jako pěst a že musí mít čtyři nohy. Na dokončení děti mohly použít provázky, špejle, vlnu. Když byli všichni živočichové umístěni, snažila se vždy druhá skupina nalézt a spočítat živočichy v těchto životních prostorech. Nesměli je však sbírat. Na závěr jsme diskutovali o prováděné činnosti. Hodnotili jsme nápaditost při tvorbě zvířat, ale také jsme ocenili zvíře, které bylo nejlépe přizpůsobeno danému okolí. Debata pak pokračovala směrem k maskování lesní zvěře. Každý se snažil vysvětlit maskovací prostředky zvířete, o kterém vyprávěl jeho plakát. Po uvedení lesa do původního stavu se děti rozdělily do čtyř skupin. Hráli jsme si na lesní detektivy. Ptala jsem se dětí, jak si představují práci detektivů v terénu. Vyprávěli jsme si, jak zajišťují stopy, co k tomu používají. Vysvětlila jsem jim, že i my jsme detektivové. Jen nehledáme pachatele, ale stopy zvířat. Děti se rozmístily po lese a hledaly stopy zvířat. Já jsem chodila mezi skupinkami a regulovala jejich postup lesem. Nakonec se každé skupině podařilo najít stopu, ze které si vytvořily sádrový odlitek. Než sádra zaschla, děti sbíraly různé

druhy přírodnin (šišky, žaludy, kaštiny, jeřabiny, bukvice,...). Po vyjmutí ztvrdlého odlitku ze země jsme se vydali za zpáteční cestu, při které jsme si povídali o prováděných aktivitách.

5. hodina

Po návratu z lesa jsme uložili nasbírané přírodniny a očistili odlitky. Pomocí klíče k určování stop jsme se snažili určit, kterému živočichovi patří. Nejlépe se vydařily odlitky velkého psa, trochu viditelné byly také srnčí odlitky. Odlitky, pobytová znamení na plodech a různé druhy přírodnin jsme vystavili a popsali. Následně jsme vše fotograficky zdokumentovali. Po ukončení práce jsme opět celou činnost zhodnotili.

II. blok

náplň učiva: tlak v kapalinách

aktivity: část filmu „*Cesta do pravěku*“, fyzikální pokusy – tlak v kapalinách

obsah:

- ukázka z filmu „*Cesta do pravěku*“
- co je tlak
- fyzikální pokusy

pomůcky: nádoba se třemi otvory pod sebou, leštadlo na boty, prázdná plechovka s

uzavřeným víčkem, prázdná skleněná láhev s uzavřeným hrdlem, guma, střípek

skla, korková zátka, klíč, kousek drátu, kovová kulička, dřívko, polystyrén, dětská vanička

PRŮBĚH:

1. + 2. + 3. hodina

Cílem tohoto bloku bylo poznání, jak působí tlak v kapalinách. Jedna z otázek v textu pracovních listů se vztahovala k ukázce z filmu *Cesta do pravěku*. Otázka zněla :

Co použili chlapi ve filmu k plavbě místo zničené lodi? Proto jsme se na část první hodiny přesunuli do cvičného bytu, který je vybaven televizí a videorekordérem. Požádala jsem děti,

aby pozorně sledovaly děj. Ukázka trvala necelých 10 minut. Po návratu do třídy jsme si zopakovali, co je to tlak a pak jsem děti požádala, aby uvedly příklady z praxe, kde působí tlak. Dále jsem se ptala, zda si myslí, že je tlak i ve vodě. Pokoušeli jsme vymyslet příklady, kdy se děti ve svém životě mohly setkat s působením tlaku ve vodě (odpovídaly, že při potápění). Řekli jsme si, že se dnes pokusíme zjistit, kde a zda vůbec tlak ve vodě je. Požádala jsem dva žáky o asistenci.

Na igelit jsem položila dětskou vaničku a připravila nádobu se třemi otvory pod sebou. Mým pomocníkům jsem následně vysvětlila, co budu dělat já a co potřebuji od nich. Upozornila jsem je, že musí pevně nádobu držet tak, aby se nerozbila a tak, aby voda padala do vaničky. Zeptala jsem se dětí, ze kterého otvoru bude voda tryskat nejdále. Názory se různily, proto jsme přistoupili k pokusu. Pomocníci drželi nádobu tak, že otvory ucpali prsty. Pomalu jsem naplnila nádobu vodou a požádala asistenty, aby na můj pokyn najednou uvolnili otvory. Když tak učinili, pozorovali jsme, jak voda tryská z otvorů. Bylo slyšet, jak se děti dohadují, kdo z nich měl pravdu. Pokusili jsme přijít na to, co způsobilo, že nejdále tryskala voda z nejnižšího otvoru. Dokázali jsme tak, že největší tlak je u dna nádoby. Každé dítě pak dostalo pracovní listy, kde postupně zapisovalo prakticky ověřené údaje. Po tomto prvním pokusu si děti zakreslily do svých pracovních listů směry, kterými voda z jednotlivých otvorů tryskala. Během doby, kdy děti kreslily, jsem naplnila vaničku zhruba do poloviny.

Střídavě jsme zkoušeli, které předměty plavou a které se potápí (guma, kousek skla, korek, klíč, kousek drátu, kovová kulička, dřívko, prázdná pechovka, polystyrén, kplechová krabička). Díky těmto pokusům pak bylo pro děti snadné vyplnit další část pracovních listů. Odpověď na otázku v testu, která souvisela s filmem *Cesta do pravěku* už dokázaly také zodpovědět a zdůvodnit, proč tomu tak bylo. Nakonec jsme společnými silami vyluštili křížovku na konci pracovních listů. Shrnuli jsme práci v hodině a přidělili body za části samostatně vypracované.

4. týden

I. blok

1. - 5. hodina

V tomto bloku jsme opět navštívili ekocentrum STŘEVLIK . Tentokrát nás čekal program: „Čím se živí zvířata?“ V programu se dozvěděli nové poznatky ze života zvířat a díky praktickým činnostem pochopili další souvislosti v přírodě. Chování žáků bylo o poznání lepší, ale přesto jsem zaznamenala některé nedostatky. Zaujalo mě, jak se i k sebemenším projevům negativního chování postavila třída. Okamžitě se zvedla vlna nevole a hříšníkům dala na srozuměnou, že se jim jejich chování nelíbí. Ti se pak většinou hned „stáhli“.

II. blok

náplň učiva: spojené nádoby, fyzikální měření

aktivita: pokusy se spojenými nádobami

obsah:

- opakování učiva o tlaku v tekutinách
- ukázka, jak fungují spojené nádoby
- příklady spojených nádob v praxi
- práce s pracovními listy (část společně, část samostatně)
- společná práce
- dokončovací práce, individuální doučování, úprava sešitů, hry

pomůcky: spojené nádoby, pracovní listy, kbelík, miska a gumová hadice, fixy, pastelky

PRŮBĚH:

1. + 2. hodina

V úvodu tohoto bloku jsme si zopakovali učivo o tlaku v kapalinách. Popisovali jsme jednotlivé pokusy a znovu celou probranou látku shrnuli. Navázali jsme na ní učivem o spojených nádobách. Nejprve jsem dětem ukázala, jak takové spojené nádoby vypadají.

Když jsem se ptala, kde by děti mohly spojené nádoby vidět, jeden chlapec si vzpomněl na odpady u vodovodu (otec mu vysvětloval princip, když spolu opravovali vodovod). Ostatní děti nevěděly, ale když jsme se zamýšleli nad otázkami v pracovních listech, měly většinou jasno. Na mou otázku, proč se používá tvaru spojených nádob u toalet, nevěděli. Vysvětlila jsem znovu princip spojených nádob v souvislosti s odpady z toalet. Ve dvojicích si pak názorně vyzkoušeli pokus s gumovou hadičkou, kbelíkem a miskou. Zkoumali, za jakých podmínek teče voda hadičkou z nádoby do nádoby a kdy princip nefunguje. Vysvětlili jsme si důvody

a ukázali si rezervoáry vody, které tohoto principu využívají. V závěru druhé hodiny jsme společně vyplnili křížovku a shrnuli na tabuli základní poznatky z uplynulých dvou hodin.

3. hodina

Tato hodina byla poněkud volnější. Děti si dodělávaly práci, kterou nestihly, zkrášlovaly si sešity, kreslily obrázky, stavěly stavebnice. Já jsem se věnovala dětem, které buď něčemu úplně neporozuměly nebo se mnou potřebovaly mluvit. V závěru vyučovací hodiny jsme shrnuli práci celého měsíce, zhodnotili jsme jednotlivé aktivity, probrali drobné nedostatky. Děti sdělovaly, která činnost se jim líbila a co bylo pro ně těžké. Nakonec jsem je pochválila, jak se děti zlepšily v samostatnosti, většina i v chování. Pochválila jsem je za práci v týmu a řekla jsem jim, že si velice vážím těch, kteří dokáží pomoci ostatním (neví – li, co dál.).

4.3. OSTATNÍ MĚSÍCE

LISTOPAD

téma měsíce: ekosystém les

Z hlediska ekosystému lesa jsem se rozhodla prezentovat zejména potravní vazby. Ze souvisejících aktivit jsem se zaměřila na základní fyzikální zákony, na měření veličin. Dále jsme se s dětmi věnovali pavoukům, roztočům a korýšům.

Přírodovědná exkurze nás zavedla do lomů v okolí lesního koupaliště, kde jsme si zahráli hru: „*Ukrytí – odhalení*“, která spočívala v ukrytí předmětů podél cesty a jejich pozdější vyhledávání. Druhou aktivitou bylo: „*Všechno spolu souvisí*“. Šlo v ní o poznání vzájemných souvislostí života v lese. Poslední aktivita měla název: „*Tok energie*“. Tato hra výstižně znázorňuje tok energie v přírodě.

V souvislosti s aktivitami a náplní učiva tohoto měsíce jsme ve výtvarné části bloků vyráběli pavoučí síť z provázků, kaširovali jsme pavouky a vyplétali ryby pomocí vlny a proutků.

Tématem programu ekocentra STŘEVLIK byly „*Potravní řetězce*“. Děti pomocí zajímavých postupů získaly rozšířené informace k tomuto tématu.

PROSINEC

téma měsíce: Země, naše planeta

V souvislosti s náplní učiva 7. ročníku jsem jako téma zvolila téma: „*Země, naše planeta*“.

Učili jsme se o hvězdách a souhvězdích, o Zemi, o pohybech Země. Pomocí cyklu: „*Zázračná planeta*“ jsme mohli sledovat, jak před miliardami let vznikaly jednotlivé planety Sluneční soustavy, jak vznikala a postupně se vyvíjela i naše Země. Vysvětlili jsme si, co je to glóbus, jak jsou na něm znázorněny pevniny a vodstvo, ukázali jsme si, jak na glóbu hledat díky rovnoběžkám a poledníkům. Děti hledaly nultý poledník a rovník. Říkali jsme si, kudy procházejí. V tělocvičně jsme si pomocí her předvedli setrvačnou sílu, klid a pohyb.

Protože nás čekaly Vánoce a s nimi také dlouhé období volna (kdy naše děti dle mých zkušeností tzv. nevytáhnou paty z domu a od televize), naplánovala jsem dvě exkurze. Ta

první se konala na České chalupě (v Jizerských horách). Byla zaměřena na určování světových stran. Sníh nebyl téměř žádný, takže určování světových stran podle pařezů, samostatně stojících stromů a mechu bylo možné. Nejprve děti určovaly světové strany odhadem, v další části pomocí znaků v přírodě. Nakonec jsme využili buzolu. S tímto přístrojem se děti setkaly poprvé, takže s tím byla zpočátku trochu potíž. Pro oživení jsem zařadila hry: „Fotoaparát a fotograf“ a „Ty jsi má židle“, které byly přínosem pro vzájemné poznávání a utužování třídního kolektivu.

Druhá exkurze byla zaměřena na vnímání změn zimní přírody a zároveň na život zvířat v zimě. Bylo těsně před Vánoci, proto si děti z domova přinesly výslužku pro zvířata, ze které jsme následně vyzdobili vánoční stromček. Posloužila nám také krmítka ze šišek, která jsme si předem připravili ve škole. V závěru exkurze jsme si zahráli hru, v níž si děti vyzkoušely, jak si veverka schovává své zásoby na zimu a pak je vyhledává. V této aktivitě se využívají různé druhy semen. Ty jsme pak před odchodem z lesa odnesli pod „náš“ vánoční strom.

LEDEN

téma: Česká republika – má vlast

Hned na začátku ledna jsme navštívili ekocentrum STŘEVLIK, kde pro nás byl připraven program : “ *Cesta kolem světa za dvě hodiny* “. Výborně se nám hodil k doplnění učiva

z prosince. Tento program se mi (a pokud si pamatuji, tak hlavně dětem) velmi líbil. Byla při něm použita audiovizuální technika, děti byly přímo vtaženy do cesty (na loďce proplouvaly pralesem, potápěly se v moři,...) Byl to krásný začátek Nového roku.

V lednu jsme probírali naši vlast nejen z hlediska polohy ČR v Evropě, povrchu ČR a vodstva, ale zároveň z hlediska historického. Učili jsme se o nejstarších dějinách Čech, o lovcích a sběračích potravy, o prvních zemědělci. Vyprávěli jsme si, jak asi člověk získal nový materiál... kov. V této souvislosti jsme navštívili Severočeské muzeum v Liberci, kde mají velmi pěkně udělanou stálou výstavu o pravěku. Tato návštěva byla pro nás velice inspirativní. Během ledna se naše třída proměnila v pravěká sídliště, vyráběli jsme pravěké hudební nástroje, učili se orat, vyráběli náhrdelníky ze zvířecích zubů (samoschnoucí hlína). Postupně jsme přecházeli do doby železné a do velkého stěhování. Blok jsme zakončili životem starých Slovanů.

Slovy klasika... rodina je základ státu. Hledali jsme tedy rozdíly v životě pravěké rodiny a té dnešní... Povídali jsme si o domově, o rodině a o její životosprávě, o hospodaření rodiny. Říkali jsme si, jak kdo tráví svůj volný čas. Koncem ledna jsme se vydali na další přírodovědnou exkurzi. Cílem bylo hledání sto zvířete ve sněhu, hráli jsme hru: *“Sníh není vždy stejný”*. Pozorovali jsme stopy zvířete v lese pod Ještědem.

ÚNOR

téma: Látky

Měsíc únor byl rozdělen na dvě části. V jedné části jsme zkoumali a bádali (druhy látek a jejich vlastnosti, látky kapalné, plynné a pevné, změny skupenství látek). Abych ukázala, co dokáže vyrobený teplý vzduch s igelitovým pytlíkem, vyjeli jsme opět na Českou chalupu. Těšila jsem se, jak si vyrobíme balón, ale měli jsme smůlu, protože foukal příliš silný vítr. Fičelo tak, že jsem definitivně pohřbila další připravené aktivity a vymrzlí jsme se vrátili do školy.

Druhá část měsíčního celku měla historický ráz. Orali jsme pole s Přemyslem a jeho rodem, v divadelním představení jsme zabíjeli sv. Václava, učili jsme se o životě na vesnici, o slohu románském, o knížatech a kráľích. Ve výtvarné části jsme malovali na velký formát (papírová role cca 3 m) krajinu, kde děti zakreslily hrady, turnaje, podhradí, kam lepily obrázky vesničanů z pracovního sešitu. Na obraze tekla řička, nechyběl ani dřevěný most, malá pole za vesnicí a sad. Část dětí si vyráběla štít s vlastním erbem, jeden chlapec se pustil do rytířské přilbice, jiný do románské rotundy.

Na konci měsíce jsme shrnuli poznatky a doplnili je o další pojmy... národ, stát, vlast a s tím související státní symboly.

BŘEZEN

Téma měsíce: Moje město

Na začátku měsíce jsme opakovali to, co víme o státu, státních symbolech a na toto učivo jsme navázali ústavou, volbami do parlamentu a do obecního zastupitelstva. Učili jsme se

o prezidentovi, ministrech, o politických stranách a spolcích. V této souvislosti jsme podnikli vycházku městem. Byla jsem zvědavá, jak se ve svém (většinou rodném) městě budou orientovat. Navštívili jsme magistrát města Liberce, infocentrum a ukázali jsme si nejstarší liberecké domy...Valdštejnské domky. Po návratu do školy jsme vyrobili přehled o řízení republiky.

Program ekocentra STŘEVLIK jsme tentokrát zařadili téměř na začátek měsíce. Opět jsme prožili příjemné zážitky s příjemnými lidmi. Program se jmenoval: „*Dojde nám někdy voda?*“ Cílem bylo, aby si děti uvědomily, že voda je součástí všeho živého na Zemi a je důležité s vodou šetřit a starat se o její čistotu. Děti se na průběhu aktivně podílely, součástí programu byly i hry.

V dalším bloku jsme srovnávali život ve městě dříve a nyní, obyvatelstvo města, říkali jsme si, co je to bydlíště a jak se v průběhu historie měnilo. Rozdíl jsme hledali také v platidlech a v trzích, v oblečení (srovnávali jsme gotiku a dnešek). Navštívili jsme Krajskou vědeckou knihovnu a nechali si ukázat, jak se dříve lidé oblékali. Nabytých poznatků jsme dále využili při malbě. Ve dvojicích děti vyráběly postavy v životní velikosti, které pak „oblékaly“ do historických oděvů. Následující blok jsme věnovali křesťanské církvi, mistru Janu Husovi a historii jsme završili počátky husitských válek.

Poslední blok byl věnován botanice. Začali jsme stavbou rostlinného těla, pokračovali učivem o plodech, semenech, kořenech, listech, květech. Ukazovali jsme si rozdíl mezi stonkem bylin a dřevin. V této době jsme také pozorovali klíčení semen (hrách, čočka, fazole). Každé dítě si semena po vyklíčení zasadilo.

DUBEN

Téma měsíce: Hmyz

Měsíc duben jsem opět rozdělila do několika částí. Stěžejním tématem byl hmyz, čemuž tématicky odpovídala také exkurze. Tentokrát jsme se za hmyzem vydali k nádrži ve Vesci. Vybaveni jsme byli lupami, kelímky s lupou, síťkami a klíčem k určování hmyzu. Svá „vědecká pozorování“ si děti zaznamenávaly do pracovních listů. Plnily rozličné úkoly s velkým nasazením. Během exkurze jsme hráli hry typu: „*Bosá housenka*“ a „*Po stopách*

půdních živočichů“. Svá pozorování následně využily, když jsme si povídali o hmyzu na poli a v půdě, o hmyzu na zahradách a v sadech, o hmyzu v domácnosti a hlavně o hmyzu v lese a v blízkosti vod.

Po výpravě za hmyzem jsme zdánlivě odbočili opakováním měření a následným učivem o síle. Při té příležitosti jsem dětem pustila krátký film o mravencích. Upřímně se divily, co všechno dokáže tak malý tvoreček ve svých kusadlech unést.

V další části jsme se pak věnovali jednotlivým oblastem ČR, obyvatelstvu a městům. Zastavili jsme se u učiva o Praze, kterou jsme navštívili alespoň prostřednictvím cestopisného filmu. Na Prahu jsme navázali učivem o Středočeském kraji. Pokračovali jsme v orientaci ve městě, navštívili jsme poštu, městský úřad, kostel, v kronikách jsme hledali památná místa a významné osobnosti města. Při prohlídce Liberce jsme navštívili i krajský úřad.

KVĚTEN

Téma měsíce: Mapy a orientace

V květnu bylo po většinu měsíce teplé počasí, čehož jsme náležitě využili. Hned v prvním bloku jsme se vydali lanovkou na Ještěd. Byli jsme vybaveni mapami a buzolami. Z Ještědu byl toho dne krásný výhled, z jeho vrcholku jsme viděli nejen větrné elektrárny v Jindřichovicích, ale také komíny v Polsku, kousek Německa, Krkonoše, na druhé straně Ralsko a Bezděz. Zopakovali jsme si orientaci v přírodě, buzolou jsme hledali sever, pátrali jsme v mapách, učili se číst turistické značky, vysvětlovali jsme si měřítko map.

Také další blok byl věnován zeměpisu. Učili jsme se o Jižních, Západních, Severních a Východních Čechách. Poté jsme se vrátili do historie. Vyprávěli jsme si o dobrém králi Václavovi, sehráli jsme bitvu husité versus křižáci. Zastavili jsme se u husitských zbraní (které jsme si vyrobili) a s historií jsme se rozloučili bitvou u Lipan. Poslední část květnového bloku jsme pokročili v botanice. Ukázali jsme si na instruktážním filmu, jak z květu vznikne plod se semeny, povídali jsme si o pokojových rostlinách (a rozhodli jsme se, že budeme pečovat o květiny ve škole), o ovocných keřích a o životních podmínkách rostlin vůbec. Na závěr měsíce jsme vysadili mladé rostlinky na záhon a podepřeli tyčkami

ČERVEN

Téma měsíce: Cizopasnici

Poslední částí učiva přírodopisu byli cizopasnici. Rozdělili jsme si je na cizopasníky vnější a vnitřní a za velké nelibosti dětí probrali jednotlivé skupiny. Upozornila jsem je na zvýšenou opatrnost při výskytu klíšťat, na to, jak závažné nemoci mají na svědomí (klíšťová encefalitída, borelióza), doporučila jsem jim, jak mají do lesa chodit oblečení. Završením učiva bylo souhrnné opakování.

Ve druhém bloku jsme opakovali látku občanské nauky, Doplnili jsme si údaje o zdravotním středisku, zaměstnání, školství a vzdělání.

Třetí blok byl ve znamení doplňování učiva dějepisu a zeměpisu. Tématem dějepisu byla doba husitská (husitský král, čeští bratři), v zeměpisu Morava a Slezsko.

V posledním bloku jsme doplnili učivo fyziky... jednoduché stroje (páka, kladka, kolo na hřídeli, nakloněnou rovinu a šroub. Toto učivo jsme prakticky vyzkoušeli. Zvládli jsme ještě poslední exkurzi. Tentokrát byla naším cílem liberecká přehrada, kde jsme malovali přírodními barvami a věnovali se oddechovým aktivitám a hrám („Hra s tyčemi“, „Zvukové pexeso“)

Neopomenuli jsme zhodnotit naši celoroční práci. Děti vyjadřovaly své názory a já jsem jim v závěru poděkovala za jejich práci.(kapitola hodnocení)

5. DISKUSE

5.1 Časová náročnost

Od prvního rozhodnutí vypracovat projekty až po úplný závěr jsem věnovala celé akci velmi mnoho času, který se nedá srovnat s běžnou přípravou na vyučování. Detailní příprava, samotný průběh i hodnocení si vyžádaly desítky hodin. Také příprava materiálů na prověřování získaných poznatků a jejich vyhodnocení bylo časově náročné. Projektové vyučování je velmi vhodným zpestřením často jednotvárné školní práce. Je přínosem jak pro žáky, tak pro pedagoga. Učitel se musí krok po kroku detailně připravit. Musí více do hloubky prozkoumat danou problematiku, shromáždit řadu materiálů a obrovské množství informací. I on sám si touto cestou rozšiřuje znalosti. Určitě by však tato metoda měla být vyučována na vysokých školách. Budoucí adepti učitelského povolání by si měli projekty vyzkoušet v praxi. Myslím si, že pouhé učení se o nějaké metodě a jejím přínosu či negativních stránkách nestačí. Pokud si učitel sám metodu – v našem případě způsob projektového vyučování – neprožije (ať z pozice účastníka či toho, kdo vše usměrňuje a vede), nemůže dostatečně dobře odhadnout vhodnost jejího zařazení.

5.2 Úskalí.

Já jsem si z práce na projektu odnesla mnoho. Na jedné straně uspokojení ze zajímavé a pro děti přitažlivé formy práce, zkvalitnění vztahů třídního kolektivu, pokroky v myšlení i chování dětí ve škole i na veřejnosti, ale na straně druhé nepochopení některých kolegů, které vážně bolelo. Projektové vyučování podle mě má hluboký smysl a vím, že se jej budu do budoucna snažit opět naplánovat. Myslím si, že čas je projektům na naší škole nakloněn více, než jak tomu bylo v době, kdy jsem na něm pracovala.

6. ZÁVĚR

Realizací projektu jsem zjistila, že projektové vyučování se zapojením průřezového tématu Environmentální výchova do ostatních předmětů je pro speciální ZŠ velmi vhodným řešením. Poskytuje dětem alternativní formy výuky a má příznivý dopad i na sociální vztahy v kolektivu. Volnější náplň učiva umožňuje do projektu zařadit ve větší míře i terénní exkurze.

Vzhledem k časové náročnosti, zejména ve stádiu přípravy projektu, je nutné bedlivě zvážit, jestli jsou pro realizaci projektu vhodné předpoklady. Zejména je důležitá koordinace s ostatními vyučujícími dané třídy, protože realizace projektu vyžaduje značnou flexibilitu i na jejich straně.

7. LITERATURA

1. BUREŠ, J.: *Ekologická výchova v mateřských a základních školách*. 2. vyd. Pardubice: Ekocentrum PALETA, 2004. 52 s.
2. COUFALOVÁ, J.: *Projektové vyučování*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2006. 135 s.
3. KOLEKTIV AUTORŮ: *Pojďme na to od lesa: Příručka ekologické výchovy a lesní pedagogiky*. 1. vyd. Vimperk: Správa NP a CHKO Šumava, 2003. 639 s.
4. KOLEKTIV AUTORŮ: *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: odbor 24 MŠMT ČR 2005
5. KOLEKTIV AUTORŮ: *Škola pro život: Příručka k realizaci školních programů ekologického/enviromentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a výchovy k udržitelnému způsobu života*. 1. vyd. Praha: Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina, 245 s. ISBN 80-903345-0-4
6. KOLEKTIV AUTORŮ: *TVOŘIVÁ ŠKOLA: Modelový školní vzdělávací program základního vzdělávání (grantový úkol MŠMT ČR) 1. a 2. část*. 1. vyd. Brno 2004. 61 s.
7. KOLEKTIV AUTORŮ: *Vzdělávací program ZÁKLADNÍ ŠKOLA*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 1996. 275 s. ISBN 80-7168-337-X.
8. KOVALIKOVÁ, S.: *INTEGROVANÁ TEMATICKÁ VÝUKA: MODEL*. 2. opr. vyd. Kroměříž: SPIRÁLA, 1995. ISBN 80-901873-1-5.
9. PETTY, G.: *Moderní vyučování*. 4. vyd. Praha: Portál, 2006. 380 s. ISBN 80-7367-172-7.
10. SPILKOVÁ, V.: *Jakou školu potřebujeme?*. 1. vyd. Praha: Agentura STROM, 1997. 31 s.
11. ZAPLETAL, M.: *Výpravy za dobrodružstvím*. 1. vyd. Praha: Albatros, 1986. 360 s.

Webové stránky:

2. www.projektovevyucovani.cz

3. www.wikipedia.org/wiki/projektovevyucovani (cit. 2007-01-18)

8. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – pracovní listy, prázdné

Příloha č. 2 – pracovní listy, autorské řešení

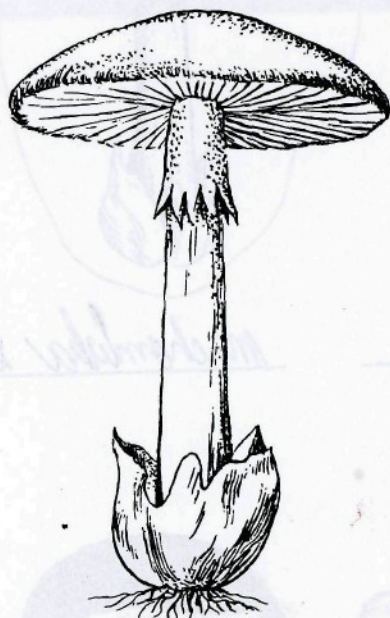
Příloha č. 3 – pracovní listy, příklady řešení žákem

Příloha č. 1
Pracovní listy

HOUBY

6. Spoj šipkami části rostlinného těla hub:

muchomůrka zelená



hřib pravý



klobouk

lupeny

rourky

prsten

třeň

podhoubí

7. Názvy společných částí hub podtrhni červeně. Obrázky vybarvi.

8. Úkol.

Vyhledej v atlase hub:

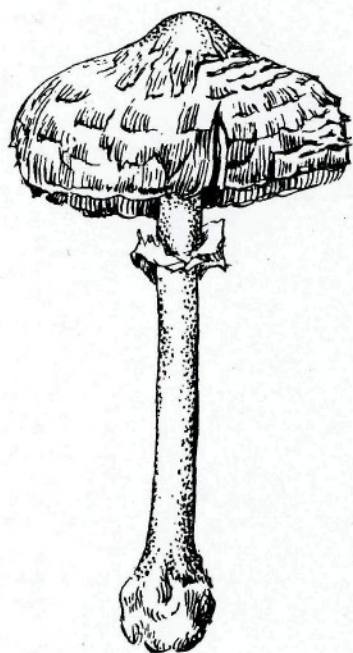
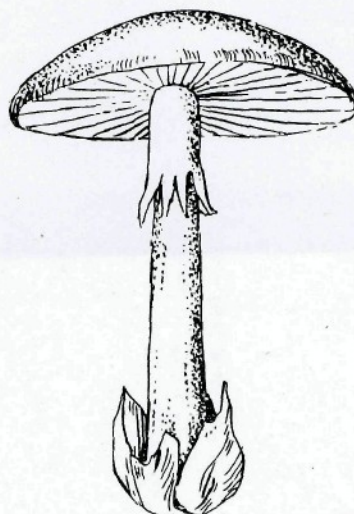
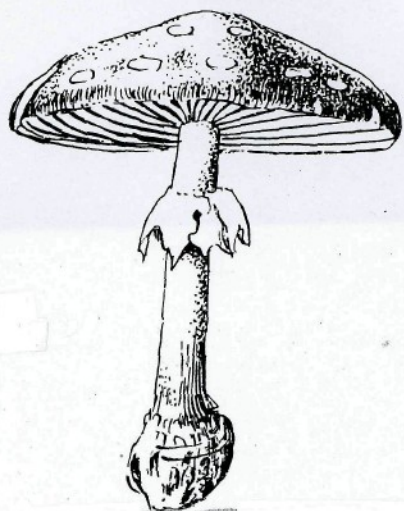
muchomůrka červená, kozák březový, hřib satan, bedla vysoká, liška obecná, muchomůrka zelená, hřib dubový, křemenáč osikový, ryzec pravý, muchomůrka tygrovaná, hlíva ústříčná, václavka obecná

9. Z uvedených hub vyber houby jedlé a nejedlé. Zapiš.

houby jedlé	houby nejedlé

~~A~~ B

10. Pojmenuj houby. Obrázky vybarvi.

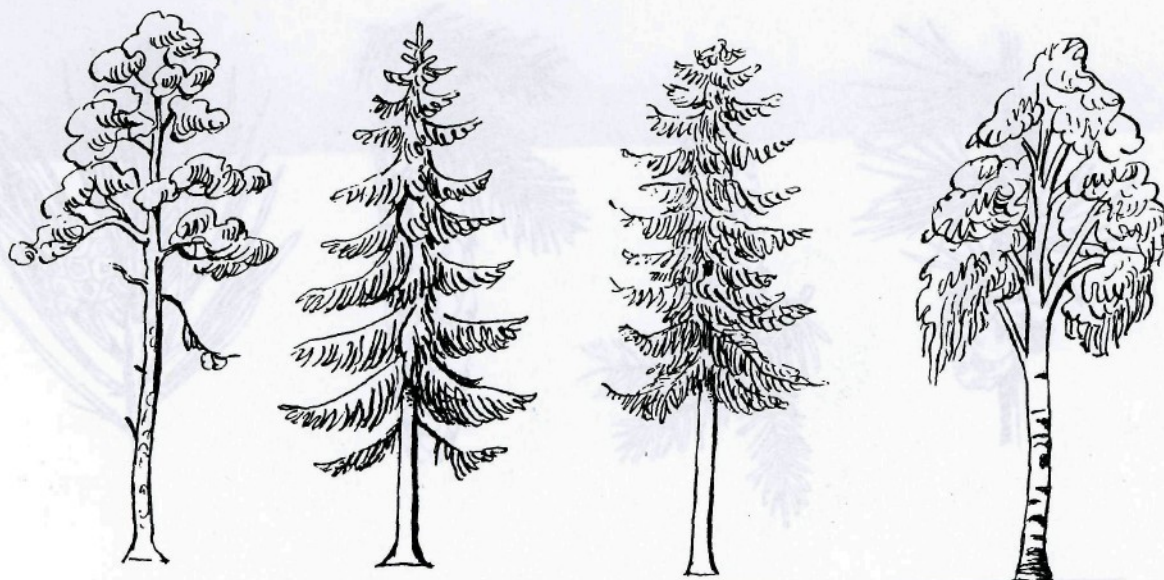


11. Jedovaté houby červeně zakoužkuj.

Nenič houby, které nesbíráš!

ROSTLINNÉ SPOLEČENSTVO LES

1. Pojmenuj dřeviny a byliny rostoucí v lese.



2. Našli jsme spadané listy. Poznáš, kterému stromu patří? Napiš.



3. Obrázky na této straně vybarvi.

Tajenka ze str. 54 – muškát

Význam lesa

12. Vylušti tajenku v doplňovačce:

1. Stromy poskytují průmyslu

2. Do lesa chodíme na

3. V lese je svěží

4. Uklidňující barva pro oči je

5. Sladce chutná lesní

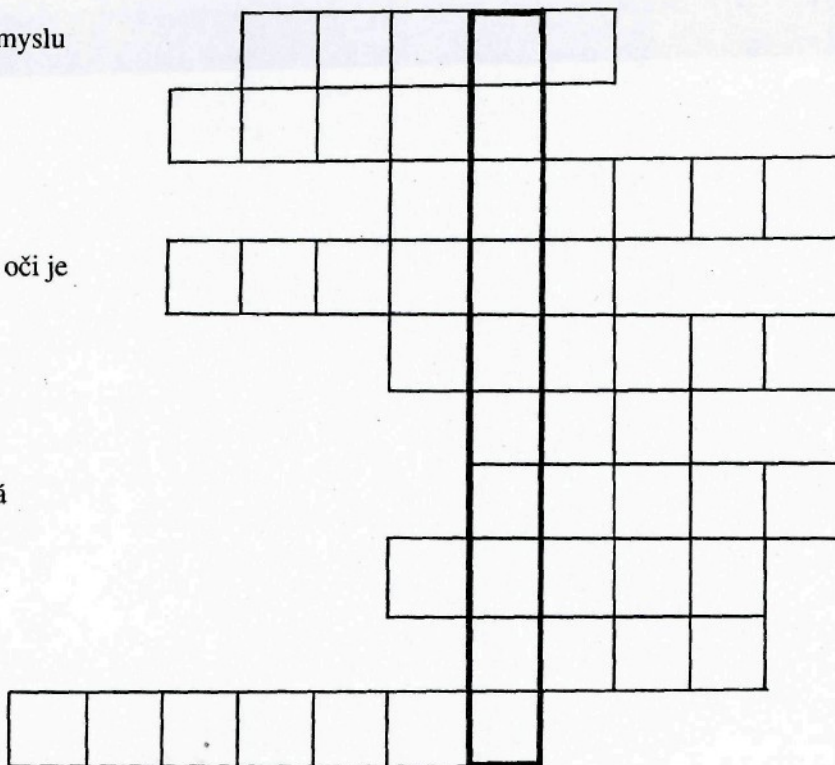
6. Medvěd má rád lesní

7. V noře přebývá chytrá

8. Velké paroží má

9. V noci loví moudrá

10. Z větve na
větev skáče



Tajenka – význam lesa

13. Co poskytuje les člověku? Nesprávné škrtni.

svěží vzduch
obiloviny
zvěřinu

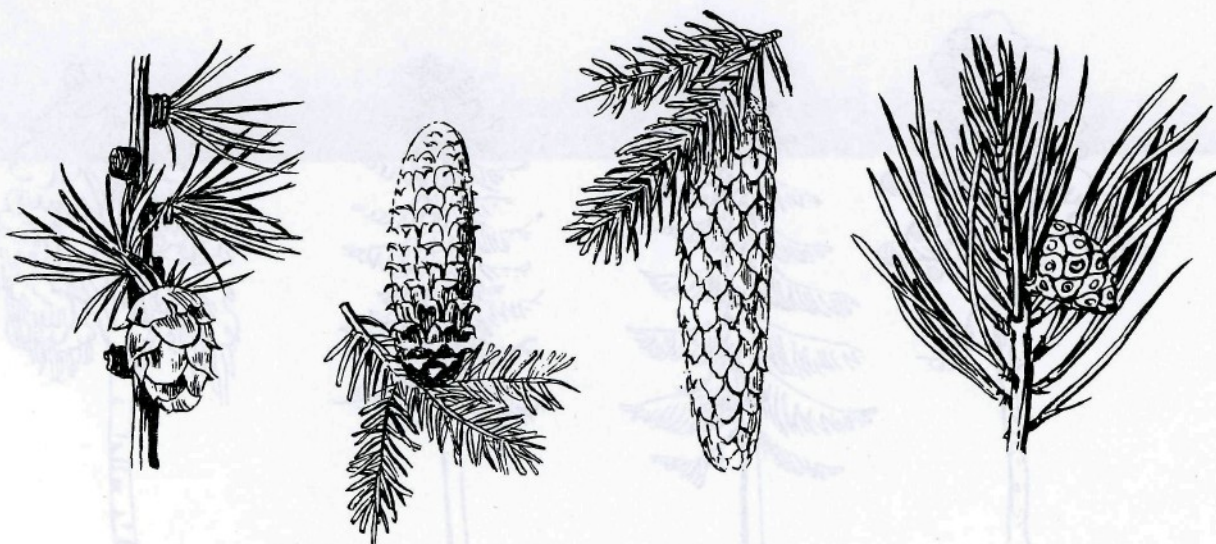
brambory
lesní plody
ryby

houby
dřevo
drůbež

Kontrolní otázky. Odpověz ústně.

1. Které plody nasbíráš o prázdninách v lese?
2. Ze kterých hub uvaří maminka polévku?
3. Které houby nebudeš sbírat?
4. Jak se projeví otrava houbami?
5. Co musíš udělat při podezření otravy houbami?
6. Co ti poskytuje les kromě plodů?
7. Proč se máš chovat v lese tiše?
8. Jak se chová liška, která má vzteklinu?

4. Kterým stromům patří tyto větvičky se šiškami? Napiš.



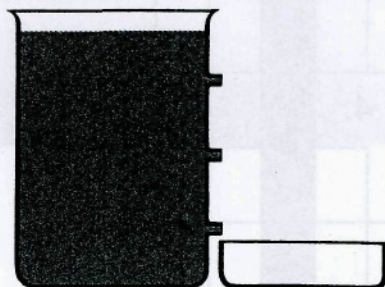
5. Pojmenuj plody lesních bylin a dřevin. Obrázky vybarvi.



Nesbírej neznámé lesní plody!

TLAK V KAPALINÁCH

4. Nakresli, jak vytéká kapalina z otvorů v nádobě (ze všech otvorů stejně daleko, nejdále z prostředního otvoru, jiná možnost):



5. Polož na vodu vedle sebe krabičku od leštidla na obuv a víčko.

Krabička:

a) plave

b) potápí se

Víčko:

a) plave

b) potápí se

6. Námořní loď je z oceli, ale na vodě plave, protože

7. Na koupališti je část pro neplavce vyznačena bóje. Bóje plavou na vodě,

protože

8. Prázdný plechový sud:

a) se ve vodě potopí

b) na vodě plave

9. Prázdna uzavřená skleněná láhev:

a) se ve vodě potopí

b) na vodě plave

10. Co použili chlapci ve filmu **Cesta do pravěku** k plavbě místo zničené lodi?

Vysvětlí:

.....

11. Které předměty ve vodě plavou a které se potápějí? Spoj čarami.

guma

úlopek skla

korek

klíč

kousek drátu

padesátihalář

kovová kulička

dřívko

prázdna plechovka

polystyrén

ve vodě plave

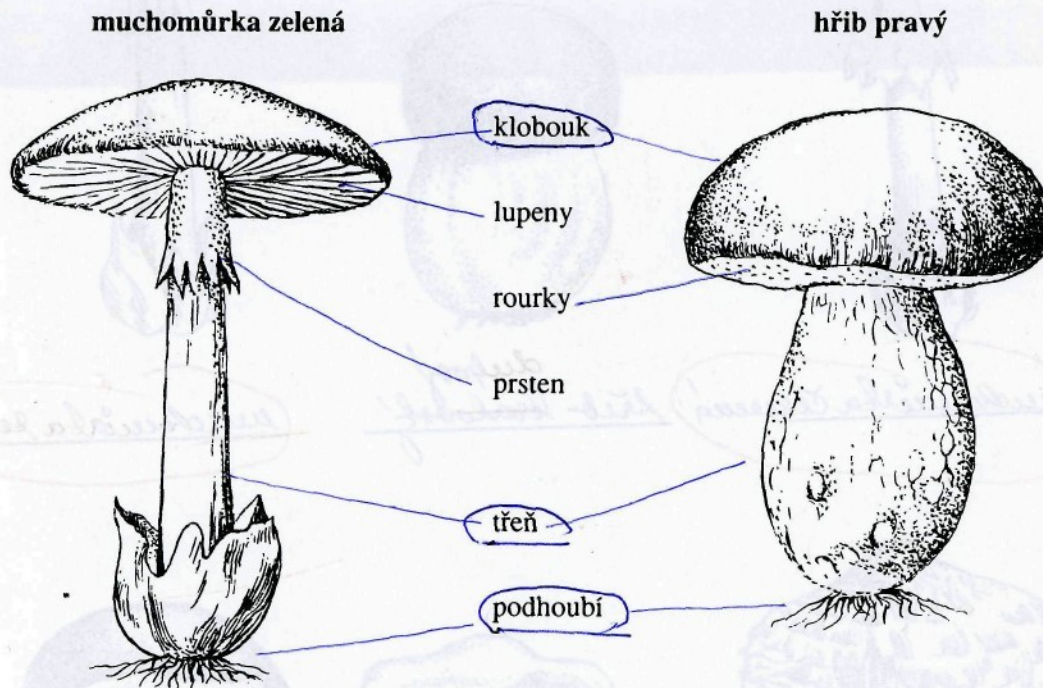
ve vodě se potápí

Příloha č. 2
Pracovní listy – autorské řešení

$$18 + 3 \Rightarrow 21$$

HOUBY

6. Spoj šipkami části rostlinného těla hub:



7. Názvy společných částí hub podtrhni červeně. Obrázky vybarvi.

8. Úkol.

Vyhledej v atlase hub:

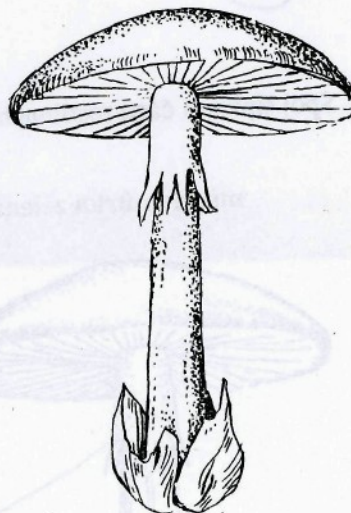
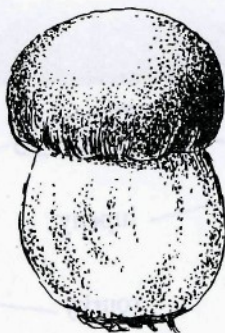
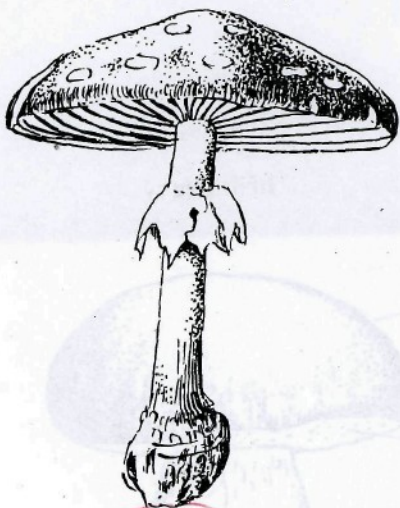
muchomůrka červená, kozák březový, hřib satan, bedla vysoká, liška obecná, muchomůrka zelená, hřib dubový, křemenáč osikový, ryzec pravý, muchomůrka tygrovaná, hlíva ústříčná, václavka obecná

9. Z uvedených hub vyber houby jedlé a nejedlé. Zapiš.

houby jedlé	houby nejedlé
kozák březový	muchomůrka červená
bedla vysoká	hřib satan
liška obecná	muchomůrka zelená
hřib dubový	muchomůrka tygrovaná
křemenáč osikový	
ryzec pravý	
hlíva ústříčná	
václavka obecná (po spaření)	

16

10. Pojmenuj houby. Obrázky vybarvi.

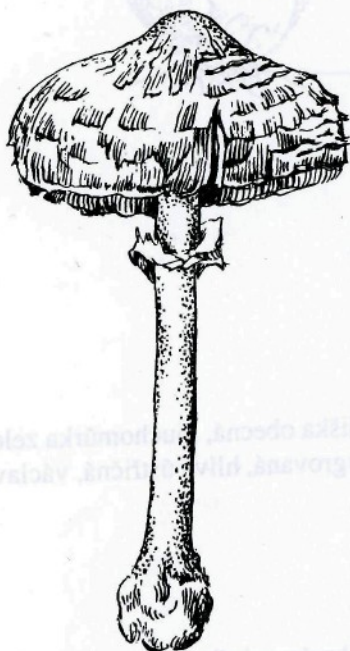


14

muchomůrka červená duhový
líb královský

muchomůrka belá

2



+ 72
bava



liška obecná



korál bílý
brusový

liška žlutá
mysolá



rybec pravý

11. Jedovaté houby červeně zakoužkuj.

Nenič houby, které nesbíráš!

ROSTLINNÉ SPOLEČENSTVO LES

1. Pojmenuj dřeviny a byliny rostoucí v lese.

7



borovice



smrk



jelce



bříza



kapradle



borůvky



malina

2. Našli jsme spadané listy. Poznáš, kterému stromu patří? Napiš.

10



lípa srdčitá



javor klen



jeřáb obecný



bradavice
bříza



deš zimo

3. Obrázky na této straně vybarvi.

Tajenka ze str. 54 – muškát

Význam lesa

12. Vyluští tajenku v doplňovačce:

1. Stromy poskytují průmyslu

2. Do lesa chodíme na

3. V lese je svěží

4. Uklidňující barva pro oči je

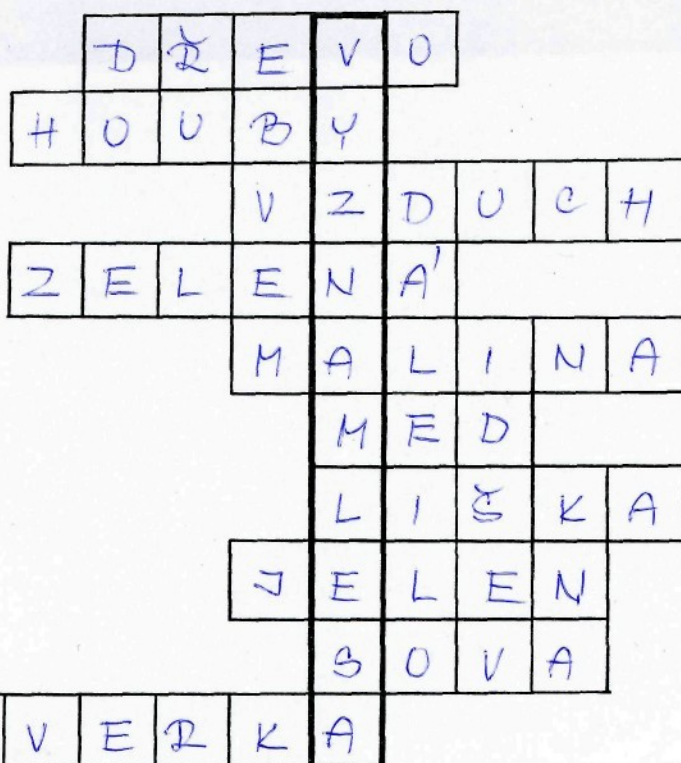
5. Sladce chutná lesní

6. Medvěd má rád lesní

7. V noře přebývá chytrá

8. Velké paroží má

9. V noci loví moudrá

10. Z větve na
větev skáče

Tajenka – význam lesa

13. Co poskytuje les člověku? Nesprávné škrtni.

svěží vzduch

~~obiloviny~~

zvěřinu

~~brambory~~

lesní plody

~~ryby~~

houby

dřevo

~~drůbež~~

Kontrolní otázky. Odpověz ústně.

1. Které plody nasbíráš o prázdninách v lese?
2. Ze kterých hub uvaří maminka polévku?
3. Které houby nebudeš sbírat?
4. Jak se projeví otrava houbami?
5. Co musíš udělat při podezření otravy houbami?
6. Co ti poskytuje les kromě plodů?
7. Proč se máš chovat v lese tiše?
8. Jak se chová liška, která má vzteklinu?

4. Kterým stromům patří tyto větvičky se šiškami? Napiš.



modřín



smrk



borovice

5. Pojmenuj plody lesních bylin a dřevin. Obrázky vybarvi.

žalud



borůvka



ostružina



jahoda



malina



černý bez

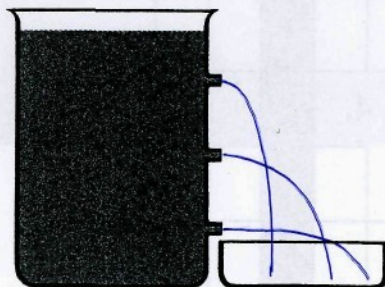


malina

Nesbírej neznámé lesní plody!

TLAK V KAPALINÁCH

4. Nakresli, jak vytéká kapalina z otvorů v nádobě (ze všech otvorů stejně daleko, nejdále z prostředního otvoru, jiná možnost):



5. Polož na vodu vedle sebe krabičku od leštidla na obuv a víčko.

Krabička:

a) **plave**

b) **potápí se**

Víčko:

a) **plave**

b) **potápí se**

6. Námořní loď je z oceli, ale na vodě plave, protože *je velmi dutá*

7. Na koupališti je část pro neplavce vyznačena bójemi. Bóje plavou na vodě,

protože *jsou duté*

8. Prázdný plechový sud:

a) **se ve vodě potopí**

b) **na vodě plave**

9. Prázdná uzavřená skleněná láhev:

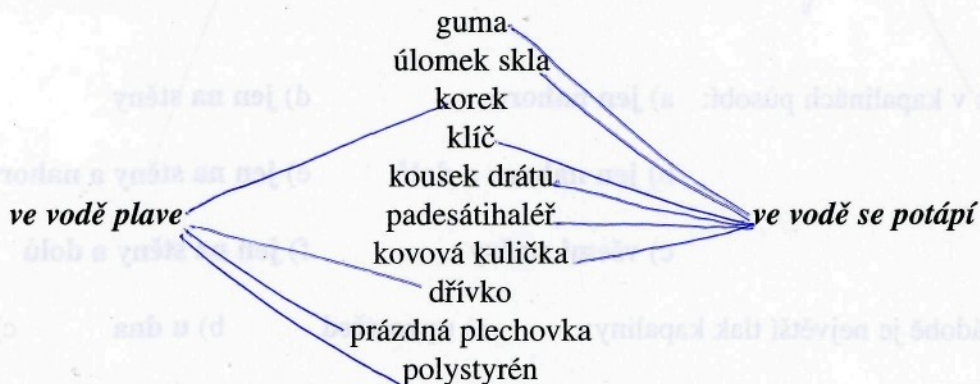
a) **se ve vodě potopí**

b) **na vodě plave**

10. Co použili chlapi ve filmu **Cesta do pravěku** k plavbě místo zničené lodi?

Vysvětlí: *Použili sor ze dřeva, dřeva plave*
=> sor plave

11. Které předměty ve vodě plavou a které se potápějí? Spoj čarami.



Příloha č.
Pracovní listy – příklady řešení žákem

16

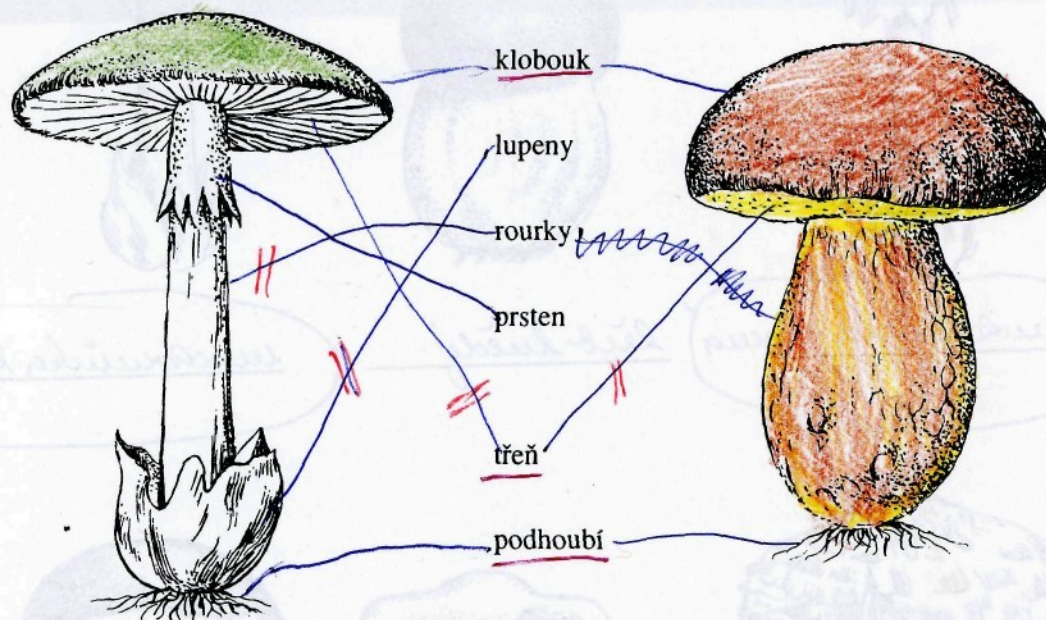
Průvodka

HOUBY

6. Spoj šipkami části rostlinného těla hub:

muchomůrka zelená

hřib pravý



2
+ 3 (bar.)

7. Názvy společných částí hub podtrhni červeně. Obrázky vybarvi.

8. Úkol.

Vyhledej v atlase hub:

muchomůrka červená, kozák březový, hřib satan, bedla vysoká, liška obecná, muchomůrka zelená, hřib dubový, křemenáč osikový, ryzec pravý, muchomůrka tygrovaná, hlíva ústříčná, václavka obecná

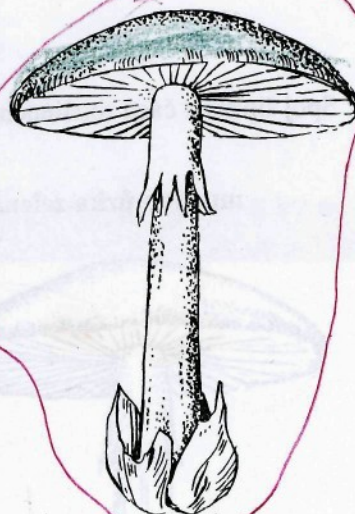
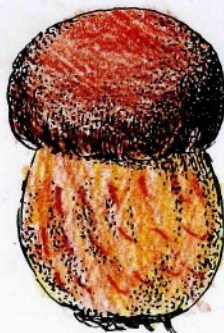
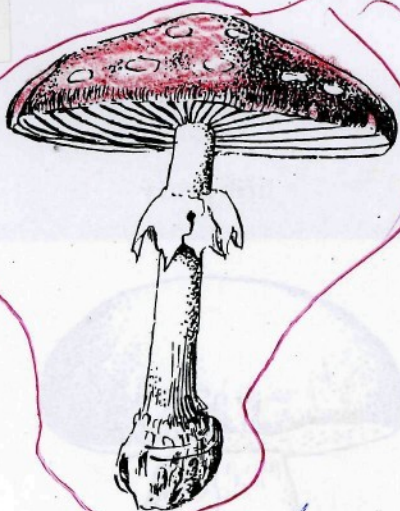
9. Z uvedených hub vyber houby jedlé a nejedlé. Zapiš.

11

houby jedlé	houby nejedlé
kozák březový	muchomůrka červená
bedla vysoká	hřib satan
liška obecná	muchomůrka zelená
hřib dubový	muchomůrka tygrovaná
vaclavka obecná	
křemenáč osikový	
ryzec pravý	

21

10. Pojmenuj houby. Obrázky vybarvi.

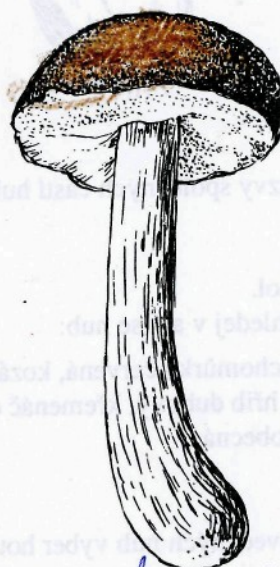


12

Muchomůrka červená

Bílá dubový

Muchomůrka zelená



+ 2

+ 7 (bau)

bedla ryseka

liška obecná

kočák dřevový



václavka obecná

11. Jedovaté houby červeně zakoužkuj.

Nenič houby, které nesbíráš!

11

ROSTLINNÉ SPOLEČENSTVO LES

X. Pojmenuj dřeviny a byliny rostoucí v lese.



borovice



smrk



jele



bříza



kapradě



borůvka



ostružina

2. Našli jsme spadané listy. Poznáš, kterému stromu patří? Napiš.



lípa



javor



bříza



lip



3. Obrázky na této straně vybarvi.

Tajenka ze str. 54 – muškát

Význam lesa

12. Vylušti tajenku v doplnovače:

1. Stromy poskytují průmyslu
2. Do lesa chodíme na
3. V lese je svěží
4. Uklidňující barva pro oči je
5. Sladce chutná lesní
6. Medvěd má rád lesní
7. V noře přebývá chytrá
8. Velké paroží má
9. V noci loví moudrá
10. Z větve na větev skáče

	D	R	E	V	O					
H	O	U	B	Y						
			V	Z	D	U	C	H		
Z	E	L	E	N	A'					
			M	A	L	Y	N	A		
				P	E	D				
				L	I	S	K	A		
		J	E	L	E	N				
				S	O	V	A			
V	E	R	K	A						

Tajenka – význam lesa

13. Co poskytuje les člověku? Nesprávné škrtni.

svěží vzduch

obiloviny

zvěřinu

brambory

lesní plody

~~ryby~~

houby

dřevo

~~drůbež~~

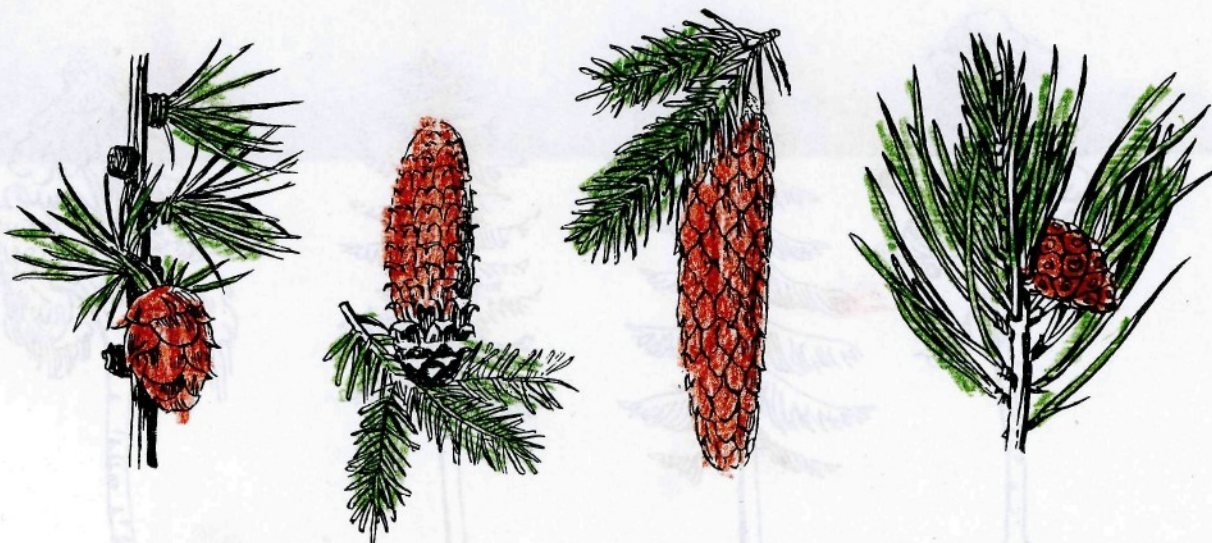
Kontrolní otázky. Odpověz ústně.

1. Které plody nasbíráš o prázdninách v lese?
2. Ze kterých hub uvaří maminka polévku?
3. Které houby nebudeš sbírat?
4. Jak se projeví otrava houbami?
5. Co musíš udělat při podezření otravy houbami?
6. Co ti poskytuje les kromě plodů?
7. Proč se máš chovat v lese tiše?
8. Jak se chová liška, která má vzteklinu?

7

Kterým stromům patří tyto větvičky se šiškami? Napiš.

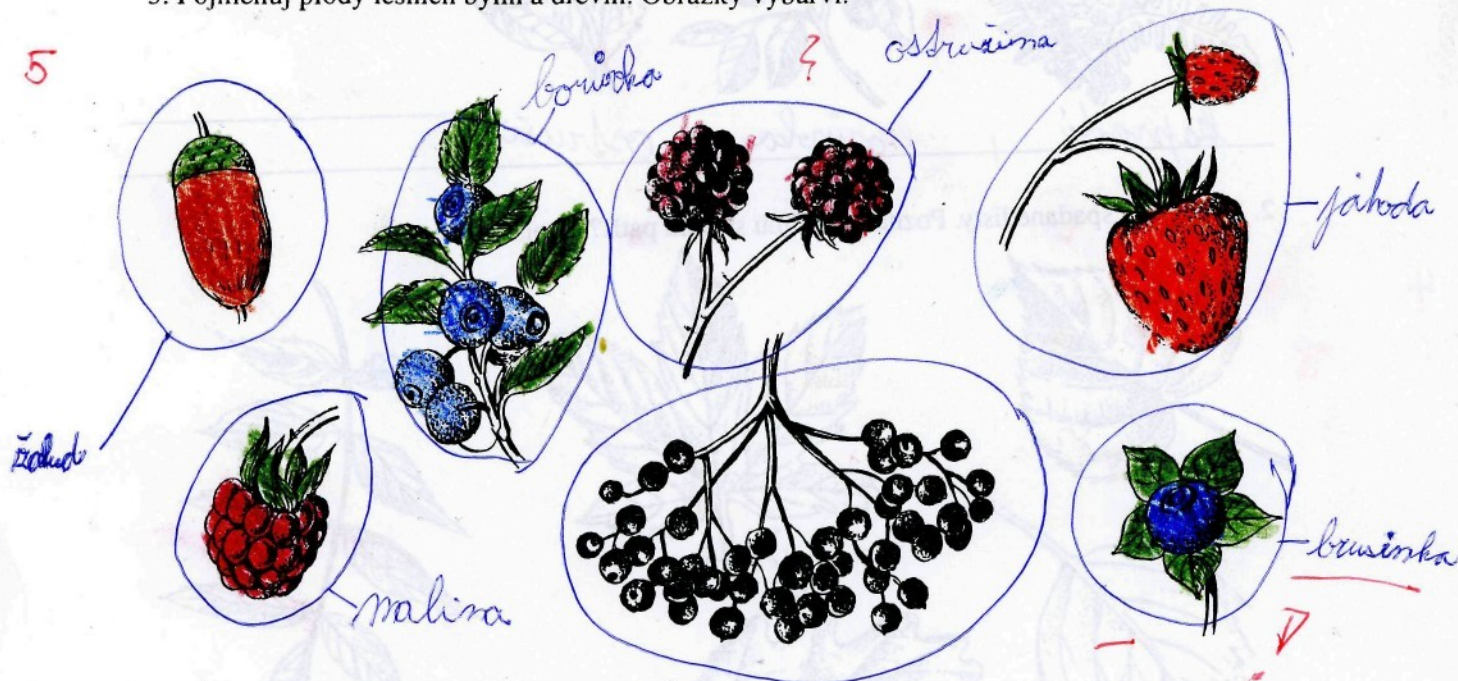
2



modřín , borovice , smrk , jedlička

5. Pojmenuj plody lesních bylin a dřevin. Obrázky vybarvi.

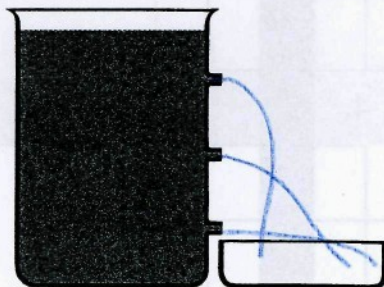
5



Nesbírej neznámé lesní plody!

TLAK V KAPALINÁCH

- 31
3
X Nakresli, jak vytéká kapalina z otvorů v nádobě (ze všech otvorů stejně daleko, nejdále z prostředního otvoru, jiná možnost):



- 1
3
X Polož na vodu vedle sebe krabičku od leštidla na obuv a víčko.

Krabička:

a) plave

b) potápí se

Víčko:

a) plave

b) potápí se

- 3
6. Námořní loď je z oceli, ale na vodě plave, protože je naplněná vzduchem

- 3
X Na koupališti je část pro neplavce vyznačena bójemi. Bóje plavou na vodě,

protože je naplněná vzduchem

- 3
X Prázdný plechový sud:

a) se ve vodě potopí

b) na vodě plave

- 3
X Prázdná uzavřená skleněná láhev:

a) se ve vodě potopí

b) na vodě plave

- 4
10. Co použili chlapi ve filmu **Cesta do pravěku** k plavbě místo zničené lodi?

Vysvětli: Vou, protože je se dřívko

- 10
11. Které předměty ve vodě plavou a které se potápějí? Spoj čarami.

