

Technická univerzita v Liberci
FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra: Primárního vzdělávání

Studijní program: Učitelství pro základní školy

Studijní obor (kombinace) Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

**Projekt environmentální výchovy s využitím
simulační hry "Pimp your landscape" na 1. stupni
ZŠ**

"Pimp your landscape" simulation game use in the
environmental education project in primary classes

Diplomová práce: 09–FP–KPV– 0025

Autor:

Podpis:

Gabriela Humpolová

Adresa:

Tyršova 513

294 41 Dobruška

Vedoucí práce: Mgr. Jana Johnová

Konzultant: Ing. Martin Modrý PhD.

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
118	23	11	6	42	14

V Liberci dne:

Prohlášení

Byl (a) jsem seznámen (a) 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 vědom 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 vypracoval (a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Dobručici 20. 4. 2010

Gabriela Humpolová

.....

Poděkování:

Tímto si dovoluji poděkovat Mgr. Janě Johnové za odborné vedení, vstřícnost a trpělivost při zpracovávání diplomové práce.

Mé poděkování patří rovněž Ing. Martinu Modrému PhD. za cenné rady, ochotu a výbornou spolupráci.

Rovněž bych chtěla poděkovat ředitelce Základní školy v Liberci, ul. 5. května Mgr. Haně Zábojníkové za umožnění realizace projektu a třídní učitelce Mgr. Markétě Fryčové za pomoc při testování projektu ve třídě.

V neposlední řadě děkuji také mé rodině za podporu po celou dobu mého studia a mým přátelům za psychickou oporu nejen v době psaní této diplomové práce.

V Dobrušce 20. 4. 2010

Gabriela Humpolová

.....

Název:

Projekt environmentální výchovy s využitím simulační hry "Pimp your landscape"
na 1. stupni ZŠ

Anotace:

Diplomová práce se zabývá úpravou simulační hry „Pimp Your Landscape“ a její implementací do projektu environmentální výchovy. Cílem diplomové práce je realizace projektu na 1. stupni základní školy v městském prostředí a zhodnocení projektu pomocí dotazníkového šetření. V teoretické části se diplomová práce zabývá projektovou výukou, integrovanou tematickou výukou a průřezovým tématem environmentální výchova. Následně přibližuje projekt KIDS a simulační hru PYL. V závěru charakterizuje žáky středního školního věku a použité výzkumné metody. Praktická část představuje pedagogické úpravy provedené ve hře PYL, popisuje vytvořený projekt environmentální výchovy, seznamuje s výzkumným vzorkem i výsledky šetření. V závěrečné diskuzi porovnáváme výsledky průzkumu v městském a venkovském prostředí a zamýšlíme se nad přínosem a dalším využitím simulační hry PYL ve výuce.

Klíčová slova:

environmentální výchova, integrovaná tematická výuka, krajina, projekt, projekt KIDS, projektová výuka, rámcový vzdělávací program, simulační hra Pimp Your Landscape, střední školní věk

Name:

"Pimp your landscape" simulation game use in the environmental education project in primary classes

Anotation:

The thesis deals with adjustment of a simulation game "Pimp Your Landscape" and its implementation to a project of the environmental education. The aim of the thesis is to implement the project to first grade of elementary school in urban background and evaluation of the project by means of a questionnaire. In the theoretical part the thesis focuses on project education, integrated thematic education and cross-sectional theme of environmental education. Consequently, the thesis represents a project KIDS and a simulation game PYL. At the end middle school age students and experimental methods are defined. The practical part introduces educational arrangements carried out of the game PYL. It describes a designed project of environmental education, familiarizes with an experimental sample and with the result of the follow-up survey. In the final discussion the results of the investigation in urban and rural background are compared and we contemplate about benefits and other possible usage of the simulator game PYL in education.

Key words:

environmental education, integrated thematic education, landscape, project, project KIDS, project education, simulation game Pimp Your Landscape, middle school age student

Name:

Projekt der ökologischen Erziehung an den Grundschulen unter Anwendung des Simulationsspiels „Pimp Your Landscape“

Annotation:

Diese Diplomarbeit befasst sich mit der Anpassung des Simulationsspiels „Pimp Your Landscape“ und dessen Implementierung in die ökologische Erziehung. Das Ziel dieser Diplomarbeit ist, dieses Projekt an den Grundschulen im städtischen Raum zu realisieren und es anschließend mit Hilfe einer Umfrage auszuwerten. Im theoretischen Teil widmet sich die Diplomarbeit dem Projektunterricht, dem integrierten Themenunterricht und dem Querschnittsthema „ökologische Erziehung“. Anschließend wird das Projekt KIDS sowie das Simulationsspiel PYL näher beschrieben. Im Schlussteil werden die Schüler des mittleren Schulalters und die angewandten Forschungsmethoden charakterisiert. Der praktische Teil stellt die im Spiel PYL durchgeführten pädagogischen Anpassungen vor, beschreibt das erstellte Projekt der ökologischen Erziehung, macht den Leser mit dem Forschungsmuster sowie den Forschungsergebnissen vertraut. In der Schlussdiskussion werden die sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum gesammelten Forschungsergebnisse verglichen, weiterhin wird über den Beitrag und weitere Ausnutzung des Simulationsspieles PYL im Unterricht nachgedacht.

Schlüsselwörter:

ökologische Erziehung, integrierter Themenunterricht, Landschaft, Projekt, Projekt KIDS, Projektunterricht, Simulationsspiel Pimp Your Landscape, Schüler des mittleren Schulalters

Obsah:

<u>1</u>	<u>ÚVOD</u>	<u>11</u>
	<u>TEORETICKÁ ČÁST</u>	<u>13</u>
<u>2</u>	<u>PROJEKT</u>	<u>13</u>
2.1	CO JE TO PROJEKT?	13
2.2	TYPY PROJEKTŮ	14
2.3	PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU	16
2.4	HODNOCENÍ PROJEKTU	17
2.5	PŘEDNOSTI PROJEKTOVÉ VÝUKY	19
2.6	ÚSKALÍ PROJEKTOVÉ VÝUKY	22
<u>3</u>	<u>INTEGROVANÁ TEMATICKÁ VÝUKA</u>	<u>24</u>
3.1	VYSVĚTLENÍ POJMŮ	24
3.1.1	INTEGROVANÁ VÝUKA	24
3.1.2	INTEGROVANÁ ŠKOLA	25
3.1.3	INTEGROVANÉ VZDĚLÁVÁNÍ	26
3.1.4	INTEGROVANÉ KURIKULUM	26
3.2	POROVNÁNÍ S PROJEKTOVOU VÝUKOU	27
<u>4</u>	<u>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</u>	<u>31</u>
4.1	VÝVOJ TERMINOLOGIE	31
4.2	CÍLE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY	32
4.2.1	CÍLE VYCHÁZEJÍCÍ Z RVP	33
4.3	REALIZACE ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY	34
4.3.1	VYBRANÉ PROSTŘEDKY ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVY	35
<u>5</u>	<u>KRAJINA</u>	<u>38</u>
<u>6</u>	<u>PROJEKT KIDS</u>	<u>40</u>

6.1	CÍLE PROJEKTU	40
6.2	ÚČASTNÍCI PROJEKTU	41
6.3	POČÍTAČOVÁ HRA PIMP YOUR LANDSCAPE	42
6.3.1	JAK HRA FUNGUJE?	42
7	<u>DÍTĚ STŘEDNÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU</u>	46
8	<u>VÝZKUMNÉ METODY</u>	49
8.1	DOTAZNÍK	49
8.2	ROZHOVOR	50
	<u>PRAKTICKÁ ČÁST</u>	51
9	<u>CÍLE VÝZKUMU</u>	51
9.1	PŘEDPOKLADY	51
10	<u>METODOLOGIE VÝZKUMU</u>	52
11	<u>ÚPRAVA HRY PIMP YOUR LANDSCAPE</u>	53
11.1	VÝŘEZ KRAJINY	54
11.2	PROVÁDĚNÍ ZMĚN V KRAJINĚ	55
11.3	GRAF	56
11.4	DALŠÍ ÚPRAVY	57
11.5	PŘEDVÝZKUM	57
11.6	REALIZACE VÝZKUMU	58
11.6.1	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	58
12	<u>PROJEKT „VYTVOŘ SI SVOU KRAJINU“</u>	61
12.1	CHARAKTERISTIKA PROJEKTU „VYTVOŘ SI SVOU KRAJINU“	61
12.2	JEDNOTLIVÉ AKTIVITY PROJEKTU	63
12.2.1	PRVNÍ VYUČOVACÍ HODINA	64
12.2.2	DRUHÁ VYUČOVACÍ HODINA	66

12.2.3	TŘETÍ A ČTVRTÁ VYUČOVACÍ HODINA	67
12.2.4	PÁTÁ VYUČOVACÍ HODINA	69
12.2.5	ŠESTÁ VYUČOVACÍ HODINA	70
12.2.6	SEDMÁ VYUČOVACÍ HODINA	72
12.2.7	OSMÁ A DEVÁTÁ VYUČOVACÍ HODINA	73
12.2.8	DESÁTÁ VYUČOVACÍ HODINA	74
13	VÝSLEDKY VÝZKUMU	76
13.1	DOTAZNÍK	76
13.1.1	O PROJEKTU	76
13.1.2	O POČÍTAČOVÉ HŘE PYL	91
13.2	ROZHOVOR	104
13.2.1	O PROJEKTU	104
13.2.2	O HŘE PYL	104
14	DISKUSE	105
14.1	DOTAZNÍKY	106
14.1.1	O PROJEKTU	106
14.1.2	O HŘE PYL	107
14.2	ROZHOVOR	107
15	ZÁVĚR	109
16	SEZNAM PRAMENŮ	111
17	SEZNAM ILUSTRACÍ	115
18	SEZNAM TABULEK	116
19	SEZNAM GRAFŮ:	117
20	SEZNAM PŘÍLOH	118

Seznam zkratek:

DP – diplomová práce

EV – environmentální výchova

ITV – integrovaná tematická výuka

MS – Microsoft

PYL – Pimp Your Landscape

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání

ŠVP ZV – Školní vzdělávací program základního vzdělávání

ZŠ – základní škola

1 ÚVOD

Motto: „ Je třeba naši městskou mládež, tolik blaseovanou, odvésti do přírody, ale ne, aby se tam kuchařilo. Stavěly stany a znepokojovali obyvatele, ale aby se naučili hoši divat, přemýšlet a milovat její krásy a záhady. Ne přírodu považovat za dekoraci a kulisy lidských zábav, ale za předmět studia a přemýšlení a sebe za jedinou složku nepodstatnou. “ (Miloš Seifert, Přírodou a životem k čistému lidství, 1920)

Už v roce 1920 položil základy environmentální výchově Miloš Seifert. Přesto, že její historie je téměř stoletá, zůstává stále na okraji zájmů. Městské děti znají často jen parky a ne lesy, zvířata jen z obrázků, ne skutečná. Dnes je ale těžké zaujmout děti vycházkou do přírody, když jim televize nebo počítač nabízí o tolik „akčnější“ zábavu.

Proto jsem se rozhodla k sepsání této diplomové práce, jejíž téma mě zaujalo tím, že popisuje projekt, který v rámci environmentální výchovy propojuje pobyt v přírodě s počítačovou hrou, kde mají žáci příležitost pochopit souvislosti v krajině a sami se snaží toto prostředí zlepšit. Projekt, jež jsme nazvali „Vytvoř si svou krajinu“ zahrnuje počítačovou hru Pimp Your Landscape vytvořenou našimi partnery v Německu v rámci projektu KIDS.

V teoretické části se zabýváme analýzou poznatků potřebných pro tvorbu části praktické. Zmiňujeme projektovou výuku, environmentální výchovu a její cíle, zabýváme se také charakteristikou projektu KIDS a počítačové hry Pimp Your Landscape a v neposlední řadě charakterizujeme žáka středního školního věku, pro kterého je projekt určený, a také použité výzkumné metody.

Cílem praktické části je úprava simulační hry Pimp Your Landscape tak, aby byla vhodná pro cílovou skupinu, tj. žáky ve věku 9 - 12 let. Následuje vytvoření projektu, který by splňoval cíle environmentální výchovy a také začleňoval simulační hru Pimp Your Landscape do výuky a jeho realizace na Základní škole v Liberci. V závěru praktické části této diplomové práce se dostáváme k vyhodnocení projektu a použitelnosti počítačové hry Pimp Your Landscape v praxi formou dotazníku pro žáky

a rozhovoru s třídní učitelkou. Finálním krokem je porovnání průběhu projektu na ZŠ Liberec a ZŠ Hodkovice nad Mohelkou, kde byl realizován podobný projekt také zahrnující počítačovou hru Pimp Your Landscape, a zamyšlení se nad možným využitím této simulační hry ve výuce.

TEORETICKÁ ČÁST

2 PROJEKT

2.1 Co je to projekt?

Projekt je dnes velmi často užívané slovo v různých oborech. O projektech můžeme slyšet ve stavebnictví, ekonomice, charitě i školství. Proto se v této kapitole pokusíme vysvětlit, co by si měl člověk představit, řekne-li se výchovně vzdělávací projekt. Nahlédneme-li do odborných pedagogických pramenů, nalezneme mnoho definic. J.Kašová (1995, s. 73) charakterizuje projekt jako *„integrované vyučování, které staví před žáky jeden či více konkrétních, smysluplných a reálných úkolů.“* J. Maňák a V. Švec (2003, s. 168) definují projekt jako *„komplexní praktická úloha (problém, téma), spojená se životní realitou, kterou je nutno řešit teoretickou i praktickou činností, která vede k vytvoření adekvátního produktu.“*

V pracích zahraničních autorů se často setkáme s jednodušším vymezením pojetí projektu. M. Pash (1998, s. 160) projekt ztotožňuje s konečným výstupem projektu. *„Projekt je výroba skutečného produktu, který představuje souhrn dosavadních zkušeností získaných v dané oblasti.“* G. Petty (1996) projektem rozumí práce v rozsahu 12- 60 hodin a definici blíže nespecifikuje.

S projektem také úzce souvisí pojem **projektová metoda**. Tento pojem vysvětluje J. Průcha, E. Walterová a J. Mareš ve svém pedagogickém slovníku (1998, s. 194). *„Projektová metoda je vyučovací metoda, v níž jsou žáci vedeni k řešení komplexních problémů a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním. Projekty mohou mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného či slovesného produktu.“*

Dalšími hojně užívanými příbuznými pojmy jsou projektové vyučování a **projektová výuka**. Často bývají brány jako synonyma, ale pojem výuka je širší „*zahrnuje nejen proces vyučování, ale především cíle výuky, obsah výuky, podmínky, determinanty a prostředky výuky, typy výuky, vlastní vzdělávací proces, výsledky výuky.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 1998, s. 297) Zjednodušeně můžeme říci, že projektová výuka je výuka založená na projektové metodě.

Pokud bychom měli definice nějak shrnout, řekli bychom, že projekt je sled různorodých činností soustředěných kolem určitého tématu. Žák i učitel v něm vystupují v nové roli. Projekt je především podnikem žáka, učitel zde vystupuje jen jako poradce. Žák je za svou činnost odpovědný a získává nové zkušenosti a zároveň se rozvíjí jeho osobnost. Projekt propojuje školu s reálným životem a prolíná se různými vyučoványi předměty. Jeho cílem je nějaký výstup či konkrétní produkt.

2.2 Typy projektů

V průběhu času vznikla celá řada projektů, které dnes můžeme různě třídit. Zmíníme se o nejčastěji uváděných hlediscích a typech projektů.

a) Podle navrhovatele projektu (Kratochvílová, 2006)

- Spontánní žákovské (vychází ze zájmů a potřeb žáků)
- Uměle připravené (navržené učitelem, který jimi sleduje určité didaktické cíle)
- Kombinace obou předchozích

b) Podle účelu projektu (podle W. Killpatricka)

- Projekt, který se snaží vtělit myšlenku či plán do vnější formy (např. stavba člunu)
- Projekt, který směřuje k prožitku z estetické zkušenosti (např. vytvoření obrazu)
- Projekt, usilující rozřešit problém - intelektuální obtíž (např. proč je nebo není rosa)

- Projekt vedoucí k získání dovednosti (např. naučit se násobilku)
- c) Podle délky projektu (Kratochvílová, 2006)
- Krátkodobý (max. 1 den)
 - Střednědobý (max. 1 týden)
 - Dlouhodobý (max. 1 měsíc)
 - Mimořádně dlouhodobý (více než měsíc)
- d) Podle informačního zdroje projektu (Kratochvílová, 2006)
- Volný (informační materiál si obstarává žák sám)
 - Vázaný (informační materiál je žákovi poskytnut)
 - Kombinace obou typů
- e) Podle prostředí projektu
- Školní
 - Domácí
 - Kombinace obou typů
 - Mimoškolní (návštěva institucí, školy v přírodě apod.)
- f) Podle počtu zúčastněných na projektu
- Individuální
 - Skupinové
 - Třídní
 - Ročníkové
 - Celoškolní
 - Mezinárodní (komunikace probíhá většinou emailem)

Celoškolní projekty jsou sice velmi náročné na organizaci, ale vzhledem k tomu, že vyžadují zapojení všech pracovníků, stmelují školní kolektiv, vedou ke vzájemnému respektu, toleranci a tak zlepšují školní klima. (Kratochvílová, 2006)

- g) Podle vztahu k učivu a vyučovaným předmětům
- Jednopředmětové
 - Integrace více předmětů

h) Podle organizace

- V hodinách daného předmětu (u jednopředmětových)
- V hodinách příbuzných předmětů (např. matematika a fyzika)
- V rámci projektového dne (je zrušen denní rozvrh)
- V předem daném čase věnovanému projektu (např. první vyučovací hodina)

Toto kritérium bezprostředně souvisí s předchozím hlediskem.

Nyní víme, že existuje mnoho typů projektů, ale jak s tím pracovat?

Osvědčuje se začínat s projekty krátkodobými, spontánními, které realizujeme ve škole. Měly by to být projekty přirozeně integrované, kde převažují praktické úkoly. Postupně prodlužujeme dobu trvání projektu, zařazujeme projekty, jejichž navrhovatelem může být i učitel, ale projekt stále zůstává podnikem dětí. Od skupinových projektů přecházíme k individuálním, od školních k domácím, od vázaných k volným. (Kratochvílová, 2006)

2.3 Plánování projektu

Než začneme s dětmi realizovat projekty, je třeba na to žáky připravit. Kratochvílová (2006, s. 48) to nazývá „*vybavení dítěte kompetencemi k učení, objevování, myšlení a uvažování, komunikaci, kooperaci, práci a přizpůsobení se změnám.*“ Rozvíjení těchto kompetencí se děje postupně pomocí např. didaktických her, párové práce, skupinové práce, zvyšování míry samostatnosti, mezipředmětové integrace, podpoře sebehodnocení apod.

Rozhodne-li se učitel, že už jsou žáci na projekt dostatečně připraveni a chce ho tedy v praxi realizovat, je nutné nejprve promyslet následující kroky.

a) Výběr tématu musí splňovat několik základních podmínek (Kašová, 1995)

- Význam pro život a zájem dítěte
- Možnost integrace různých vyučovacích předmětů
- Přiměřenost věku žáků a jejich možnostem
- Přirozenost a pravdivost

b) Formulace úkolu. Úkol by měl být vždy:

- Konkrétní
- Reálný
- Zajímavý
- Užitečný
- Významný

c) Zvolit závěrečný výstup (produkt) projektu

d) Stanovit časové rozvržení projektu

e) Promyslet prostředí, kde se projekt uskuteční

f) Vymezit účastníky projektu (aktivní i pasivní)

g) Promyslet organizaci průběhu projektu

h) Zajistit podmínky pro projekt (materiál, pomůcky, zdroje informací...)

i) Promyslet hodnocení projektu – jakým způsobem bude provedeno a kdo se na něm bude podílet)

2.4 Hodnocení projektu

Mnoho učitelů se může ptát, jak projekt hodnotit, když žáci pracovali ve skupině. Názory odborníků se poněkud různí, někteří zcela zamítají klasické známkování (např. Kašová), jiní se mu zcela nebrání (např. Coufalová), ale doporučují ho pouze u psaného výstupu. Jinak preferují hodnocení slovní. To umožní vystihnout, jak aktivně se žák do projektu zapojil, jak probíhala spolupráce, co se naučil za vědomosti a dovednosti. Důležité je, že v projektu nehodnotíme pouze výsledek, ale celý proces.

Na hodnocení by se kromě učitele měli podílet i sami žáci, popř. i další osoby zapojené do projektu. Hodnocení od odborníka v dané oblasti berou děti velmi vážně. Hodnotíme na konci projektu, ale i v průběhu po dokončení jednotlivých etap. (Např. u vícedenních

projektů je vhodné hodnotit každý den.) Hodnocení může mít podobu diskuze v kruhu, udělování smajlíků¹ apod.

Důležité je neptat se: „Tak co jsme se dnes naučili?“, ale „Co ses dnes naučil? Co ti zatím nešlo? Jak se ti pracovalo ve skupině? Co se ti v projektu líbilo? Co bys na projektu změnil?“

Další fází hodnocení je hodnocení své vlastní práce učitelem, které umožňuje zjistit, co bylo v projektu dobré, s čím nepočítal, a přesto se to stalo, jaké situace se mu povedlo správně vyřešit, co by měl příště udělat jinak. Při posuzování projektu nehodnotíme, jak se projekt povedl učiteli, ale co přinesl žákovi. Učitel by si měl klást otázky typu (podle Coufalové, 2006):

- Bylo téma vhodné pro dané žáky? Přijali je za své a dále rozvíjeli? Měla práce na projektu pro žáky smysl?
- Umožnil projekt žákům objevit nové poznatky?
- Dokázal/a jsem sledovat práci žáků, abych mohl/a postihnout pokrok každého z nich?
- Dokázal/a jsem spolupracovat se žáky a poradit jim v náročných situacích, ve kterých to potřebovali?
- Umožnil projekt průběžné i závěrečné hodnocení žáků? Dostali prostor pro vlastní hodnocení a sebehodnocení?

¹ smajlíky chápeme piktogramy vyjadřující náladu, viz obr. 12

2.5 Přednosti projektové výuky

Projekty nejsou jen zpestřením výuky, jak je někteří učitelé berou, ale mají spoustu pozitivních vlivů na osobnost žáka i učitele a také na samotný proces učení.

Integrace učiva

Koncentrace učiva umožňuje žákovi jiný pohled na svět, který se stává globálnějším, žák chápe skutečnost jako celek a buduje si komplexní obraz okolního světa. Integrovaná výuka znamená také propojení teoretických poznatků s praktickými činnostmi žáka. Integrace by ale neměla být umělá, měla by respektovat vztahy a souvislosti mezi vzdělávacími obsahy jednotlivých předmětů.

Motivace

U spontánních projektů je samotný projekt pro žáky velkou motivací k učení. Pochází-li ale projekt z podnětu učitele, musí učitel žáky namotivovat, aby projekt přijali za svůj a stal se jejich podnikem. Když se toto stane a žáci přijmou učitelovu vnější motivaci, ztotožní se s projektem a nastupuje motivace vnitřní. Ideální je, když se projekt podaří založit na řešení aktuálního problému, který skutečně potřebuje vyřešit např. škola nebo obec. Žáci tak cítí svou důležitost.

Ve škole se často setkáváme s motivací negativní - výkon žáka ovlivní např. strach ze špatné známky, opakovaný neúspěch v daném předmětu, pocit neužitečnosti daného učiva nebo pocit nudy. Takové situace by v projektovém vyučování nastat neměly.

Blízkost reálnému životu

Aktivitu žáků podněcuje řešení problémů z praktického života. Žáci pochopí, že učení má smysl, když mohou to, co se naučili využít v přirozené situaci. Cenné je ale i pochopení, že jejich dosavadní poznatky k řešení daného problému nestačí a je třeba své znalosti a dovednosti stále rozšiřovat - rozvíjí se tak motivace k dalšímu učení.

Školní práce je ještě více propojena s reálným životem, když se alespoň část projektu odehrává mimo školu (např. žáci se nedívají jen na obrázky zvířat, ale mají možnost

navštívit ZOO, popovídat si s ošetřovatelem a třeba se i podívat tam, kam se běžný návštěvník nedostane).

Při zkoušení žák ví, kde by měl hledat danou informaci, ale nesmí. To se mu v projektu nestane. Naopak je velmi žádoucí, aby dítě využilo všechny dostupné zdroje informací, které má k dispozici i v běžném životě. Žáci se v nich takto přirozeně naučí orientovat. Navíc rozvíjí komunikaci a kooperaci - mohou se radit se spolužáky, spolupracují ve skupinách. Projekt je tak připravuje na budoucí profesní život.

Žák se neučí jen vědomostem, ale také sociálním, organizačním, řídicím, plánovacím a hodnoticím dovednostem, samostatnosti, zodpovědnosti za svou práci a schopnosti řešit problémy.

Individualizace²

V tradičním vyučování je individualizace žáků prakticky nemožná. V projektovém vyučování si ale každý může nalézt to, co ho baví a co mu jde. Neměli bychom si to ale představovat tak, že učitel musí vymyslet každému žákovi individuální úkol. Důležité je, aby ho projekt oslovil a nabízel spoustu různých aktivit, výběr pomůcek, jistou časovou volnost a aby se mohl žák rozhodnout, jestli bude pracovat individuálně nebo ve skupince.

V projektech se mohou uplatnit i méně nadaní žáci, protože se tu neklade větší důraz na kognitivní úkoly než na jiné činnosti v projektu, ale naopak vystřihování obrázků může být stejně důležitým úkolem jako vypočítání ceny zájezdu.

Ne každého žáka musí projekt zaujmout. Učitel by ale měl pomoci takovému žákovi v průběhu projektu najít jeho místo ve společném díle třídy. I kdyby to měl být jakýsi individuální podprojekt. (Coufalová, 2006)

² Individualizace výuky je způsob diferenciací výuky, při níž se zachovávají heterogenní třídy žáků jako základní sociální jednotka a provádí se diferenciací vnitřní, obsahová i metodická, respektující individuální zvláštnosti žáků (Průcha, Walterová, Mareš, 1998, s. 88)

Rozvoj tvořivosti

Aby byli žáci schopni reagovat na změny kolem nás, které jsou stále rychlejší a sami se na nich také mohli v budoucnosti podílet, musí mít dostatečně rozvinutou představivost a tvořivost. (Coufalová, 2006)

Projekty jsou dobrou možností k rozvoji fantazie a tvořivosti, ale pouze tehdy, pracují-li děti v pozitivním prostředí, kde panuje ovzduší důvěry a žák se nemusí bát výsměchu kvůli absurdnímu nápadu.

Učitel musí být připraven na to, že žáci vyřeší problém jinou cestou, než očekával (např. nepoužijí výpočet, ale grafické řešení). Individuální řešení úkolu lze vyzvednout při slovním hodnocení.

Rozvoj osobnosti učitele

Učitel zvyklý na tradiční formy výuky se také díky projektovému vyučování naučí spoustu nových dovedností. Následující výčet pozitiv je ale také současně chápán jako negativní stránka projektového vyučování učitelů, kteří se dále rozvíjet nechtějí, ať už z časových důvodů nebo z pouhé nedůvěry k novým metodám.

- Učitel se učí nové roli, už není jediným zdrojem informací, ale funguje pouze jako poradce, který žáky navádí ke zdrojům, pomáhá je nasměrovat v jejich činnosti.
- Nejen žák, ale i učitel se učí používat nové zdroje informací a přestává používat učebnici jako jediný zdroj pro učení.
- Učitel pozná žáky z jiného úhlu pohledu, dochází ke změně pojetí vnímání žáků (naučí se je vnímat jako celek). Také se zlepšují vztahy mezi učitelem a žáky, s tím souvisí i zlepšení třídního klimatu.
- Učitel rozvíjí své organizační a plánovací dovednosti, poznává nové možnosti hodnocení a sebehodnocení, seznamuje se s novými strategiemi učení, reflexí myšlení a rozhodování o výuce.

2.6 Úskalí projektové výuky

Jako každá vyučovací metoda, nemá ani ta projektová jen samé výhody, ale také svá úskalí, pro která stále není rozšířena na všech školách. Nesmíme si myslet, že projektová metoda je ta jediná správná a že všechno by se mělo učit přes projekty. Důležité ale je uvědomit si, že spousta následujících možných úskalí je možno eliminovat, když na ně budeme připraveni.

Úskalí z hlediska učitele

Učitel by měl mít určitou teoretickou vybavenost i praktické zkušenosti s projekty. Projekt vyžaduje hodně času na přípravu, ale náročná je také jeho realizace, vyžaduje schopnost flexibilně reagovat na situaci ve třídě, improvizovat, připustit různé možnosti řešení i pracovní hluk ve třídě. Učitel by měl mít globální znalosti a ochotu respektovat potřeby dítěte.

Je také nutné, aby pedagog dobře znal své žáky, v opačném případě může sestavit projekt, který děti nezaujme a neztotožní se s ním. Pak přichází veškerá práce na projektu nazmar.

Dále může být pro učitele složité odhadnout míru volnosti a míru odpovědnosti dětí a sám se ztotožnit se svou novou rolí poradce, která zahrnuje motivaci, aktivizaci a usměrňování žáků.

Při projektu je učitel často nucen spolupracovat s okolím, ostatními pedagogy, vedením školy nebo rodiči. Často si raději pedagogové udělají všechno sami, než aby se nechali obohatit od kolegů. Na druhou stranu jsou vyučující ve svých inovativních snahách ve škole často osamoceni.

Učitel se musí odpoutat od tradičních osnov a myšlenky, že díky projektu nestihne probrat všechno učivo. Je nutné orientovat se k novým kurikulárním dokumentům (RVP ZV, ŠVP ZV), které k projektům a podobným metodám přímo vybízejí.

Úskalí z hlediska žáků

Žáci často nejsou vybaveni potřebnými kompetencemi, nedokážou sami pracovat s informacemi, samostatně uvažovat nebo řešit problémy. Tento problém lze ale vyřešit přípravou na projekt (viz kapitola 2.3).

Existuje riziko, že slabší žáci se do práce nezapojí a „svezou se“ s ostatními, schopnějšími žáky. Vyšší riziko najdeme u projektů, kde učitel dbá spíše na výsledek, vnější efekt, než na proces samotný.

Úskalí z hlediska procesu učení

V rámci snah o integraci vznikají někdy nesmyslná spojení odporující logice konstruování poznatků a systematičnosti. Ve vyučování nelze zcela opominout vnitřní systémy jednotlivých předmětů. Často také může být narušen vztah mezi kvalitou a kvantitou předávaného obsahu, když se pro jednodušší učivo najde více aplikací než pro složitější, které by bylo nutné procvičovat více. (Coufalová, 2006)

Proces učení v rámci projektu vyžaduje více pomůcek, materiálů, zdrojů informací a tím pádem může být i finančně náročnější.

Většinou projektové vyučování vyžaduje změny v organizaci učebního procesu např. změnu v rozvrhu, blokovou výuku.

Podle Kratochvilové (2006) projekty zcela opomíjí některé fáze učení, zejména fázi procvičování a opakování.

3 INTEGROVANÁ TEMATICKÁ VÝUKA

Integrovaná tematická výuka (dále jen ITV) má spoustu znaků společných s projektovou výukou a proto také často bývají tyto pojmy zaměňovány. Pro oba styly výuky je důležitá obsahová integrace učiva. Je tu spousta dalších shodných, ale také rozdílných rysů. Proto se v této kapitole soustředíme na vysvětlení pojmu integrovaná tematická výuka a také na porovnání projektového a tematického vyučování.

3.1 Vysvětlení pojmů

Pojem „integrace“, který je ve slovníku cizích slov vysvětlen jako „sjednocení, ucelení, splynutí“ (kolektiv autorů Encyklopedický dům, 2006, s. 154) je v pedagogice chápán různým způsobem a má různý význam. L. Podroužek (2002) rozlišuje termíny integrovaná škola, integrované vzdělávání a integrovaná výuka. Průcha, Walterová a Mareš (1998) přidávají ještě pojem integrované kurikulum. Abychom si dané pojmy dostatečně ujasnili, věnujeme každému z nich vlastní podkapitolu.

3.1.1 Integrovaná výuka

Podle Průchy, Walterové a Mareše (1998, s. 93) je integrovaná výuka „*výuka realizující mezipředmětové vztahy a spojení teoretických činností s praktickými v následujících hlavních formách: 1. integrované předměty nebo kurzy; 2. moduly nebo témata zařazované jako součást více předmětů; 3. projekty spojující poznatky z více předmětů s praktickými zkušenostmi a produktivními činnostmi; 4. integrované dny, kdy celá škola realizuje jedno společné téma.*“ Kromě vysvětlení pojmu z definice také vyplývají možnosti realizace integrované výuky. Dalšími formami realizace ITV mohou být skupinové vyučování, kooperativní učení nebo tematické besedy.

A. Rakoušová (2008, s. 74) ve své knize používá termín tematické vyučování a definuje ho jako „*model koordinování obsahu učiva, při kterém dochází k záměrnému vytváření multilaterálních vazeb obsahu výuky*“.

L. Podroužek (2002, s. 11) chápe integrovanou výuku jako „*spojení učiva jednotlivých předmětů nebo kognitivně blízkých vzdělávacích oblastí v jeden celek s důrazem na komplexnost a globálnost poznávání, kde se uplatňuje řada mezipředmětových vztahů.*“

S. Kovalíková (1994) vychází z výzkumů mozku a vývojové charakteristiky dětí a uvádí, že integrovaná tematická výuka je založena na skutečnosti, nikoli na vyučovacích předmětech a učebnicích. Je to „*výuka, která vychází z poznání, jak se učí lidský mozek*“. (Kovalíková, 1994, s. 1) Podle autorky by tematické vyučování mělo obsahovat méně výkladů, mělo by být založeno na prozkoumávání, objevování a používání pojmů ve skutečném světě.

Integrovaná výuka se tedy snaží o propojení učiva, vytváření těsných vazeb mezi jednotlivými vyučovacími předměty. V tomto případě se jedná o integraci horizontální, ale rozlišujeme také integraci vertikální, kdy dochází k propojení teoretických poznatků s praktickými činnostmi žáků. Školní učení se propojuje s praktickými situacemi a problémy, zkrátka s reálným světem. (Kratochvílová, 2002)

3.1.2 Integrovaná škola

Integrovaná škola propojuje různé stupně nebo typy školního vzdělávání v jednu organizační jednotku. V zahraničí nalezneme širokou škálu organizačních i obsahových variant. V ČR existují například tyto typy spojení:

- mateřská škola a 1. stupeň ZŠ (nebo jeho počáteční ročníky)
- základní škola a nižší stupeň víceletého gymnázia
- střední odborná škola a střední odborné učiliště stejných oborů studia
- střední všeobecně vzdělávací a střední odborná škola (lyceum)

Důvodem organizačního spojení je zvýšení kvality výuky, plynulejší přechody mezi vzdělávacími stupni a typy škol. Ty pak nabízí a podporují více obsahových variant. (Průcha, Walterová, Mareš, 1998)

3.1.3 Integrované vzdělávání

Integrované vzdělávání zařazuje hendikepované žáky a žáky se specifickými vzdělávacími potřebami do běžné školy. Cílem je poskytnout těmto dětem kontakt se zdravými vrstevníky a přitom respektovat jejich potřeby. V zahraničí je tato praxe velmi rozšířená a pomalu se začíná prosazovat i u nás. Integrované vyučování má různé stupně, od oddělených tříd na běžné škole až k individuálnímu zařazení hendikepovaného žáka do libovolné třídy. (Průcha, Walterová, Mareš, 1998)

3.1.4 Integrované kurikulum

Integrované kurikulum je vzdělávací program založený na integrované výuce. V ČR se uplatňuje hlavně na 1. stupni základní školy (prvouka, vlastivěda, pracovní vyučování), ale v rámci aktuálně probíhající kurikulumní reformy je na integraci kladen důraz v celém novém vzdělávacím programu. Protikladem mu je klasické předmětové kurikulum. V následující tabulce můžeme vidět srovnání tradičního a integrovaného kurikula s ohledem na strukturaci a koncipování obsahu.

Tabulka 1: Rozdíly mezi předmětovým a integrovaným kurikulem

Předmětové kurikulum	Integrované kurikulum
Atomizuje poznání, zaměřuje se jen na obsah a rozsah učiva, předává hotové poznatky.	Integruje poznání, zaměřuje se na vztahy a souvislosti v učivu.
Realita je uměle rozdělena (roztržena) na oddělené části. Stejně učivo je žákům předkládáno v různých časových dimenzích, je spojováno s odlišnými přístupy, rozdílnou specifickou terminologií a v rozdílných souvislostech.	Realita je žákům předkládána uceleně většinou v cyklicky se opakujících dimenzích, jedním logickým přístupem a se sjednocenou terminologií.
Nejsou rámcově respektovány vztahy a souvislosti mezi vzdělávacími obsahy různých učebních předmětů, mnohdy i v rámci jednoho učebního předmětu.	Jsou většinou respektovány vztahy a souvislosti mezi vzdělávacími obsahy různých učebních předmětů a je podporováno celistvé (propojené) chápání skutečnosti žáky.
Typické je využívání bilaterálních mezipředmětových vazeb v učivu, mnohdy jen formálně.	Typické je využívání nejen bilaterálních, ale i multilaterálních mezipředmětových vazeb v učivu.
Navazuje na tradici učitelské přípravy u nás, tj. dvouoborové učitelské studium.	Vyžaduje zavést odlišnou profesní přípravu učitelů zaměřenou na širší předmětový základ, např. víceoborové učitelské studium.
Učivo více specializováno a probíráno do hloubky.	Menší specializace učiva. Nedodržení základních principů integrace může způsobit nelogičnost a povrchnost probíraného učiva.
Odpovídá vžitým stylům práce učitelů a žáků a neodporuje tradici.	Zavádí odlišné koncipování učiva odporující vžitým způsobům práce z hlediska obsahového i organizačního.

Zdroj: PODROUŽEK, Ladislav. *Integrovaná výuka na základní škole v teorii a praxi*. 1. vydání. Plzeň: Fraus, 2002. s. 10

3.2 Porovnání s projektovou výukou

Z předcházejících kapitol vyplývá, že projektová a integrovaná tematická výuka mají opravdu hodně společného, ať už se jedná o mezipředmětové vztahy, aktivizaci žáků, motivaci nebo propojení s reálným životem. Oba typy výuky se snaží o celkový rozvoj žáka. Při podrobnějším zkoumání ale také nalezneme mnohé rozdíly.

Na první pohled nejnápadnější odlišností je, že projekt má vždy nějaký výstup či cíl, známý už od počátku projektu, ke kterému směřujeme. Je vždy konkrétní a často také materiální (např. tvorba časopisu, výstavy, výrobku, kroniky...).

Dále je pro projektové vyučování charakteristické hraní rolí ze světa dospělých (např. činnosti motivované hrou na obchod, nakladatelství, cestovní kancelář...). Oproti tomu v tematickém vyučování si žáci ponechávají svoji roli s veškerou žákovskou odpovědností za své výsledky. Ať už pracují žáci samostatně či ve skupinách, uvědomují si, že se jedná o individualizovanou školní práci. Výrazně méně se tu tedy uplatní hry situační. (Rakoušová, 2008)

Přestože jde hlavně o průběh výuky, o tom, zda se jedná o projektovou nebo tematickou výuku, může napovědět už samotný název (viz tabulka 2).

Tabulka 2: Porovnání názvů projektů a tematických celků

Názvy projektů	Názvy tematických celků
Jím a žiji zdravě?	Zdravá výživa
Vyrobme si hodiny	Příroda na jaře
Co potřebují pokojové rostliny na jaře?	Voda
Jak si zajistíme a zorganizujeme školu v přírodě?	Vesmír

Zdroj: KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra pedagogiky, 2006. s. 57

Přehledné shrnutí podobností a odlišností obou typů výuky nám ve své knize nabízí opět J. Kratochvílová.

Tabulka 3: Porovnání projektové a tematické výuky

	Projektová výuka-podnik žáka	ITV- podnik učitele
Koncentrační idea	V podobě úkolu, problému	V podobě tématu
Účel, smysl, cíle	Jsou formulovány	
Výstup	Zpravidla stěžejní produkt, výsledek, který je znám od počátku projektu a je zdrojem motivace žáků.	Osvojení si tématu, drobnější, dílčí výtvoři při plnění různých úkolů.
Motivace žáka	Nutná podmínka pro úspěch	
Činnosti	Nejsou detailně plánované, nabízejí smysluplné propojení školy s realitou, odvíjejí se od podnětů, nápadů, zkušeností žáků.	Detailně plánované, nabízejí rovněž smysluplné propojení školy s realitou.
Role učitele	Poradce, je v pozadí.	Řídící činnost (děti, postup úkolů), ale i role poradce.
Požadavky na žáky	Větší samostatnost a tvořivost, aktivita.	Menší míra samostatnosti a tvořivosti. Aktivita
Přístup k výuce	Induktivní	Deduktivní
Klima	Podporující, bezpečné, spolupracující	
Hodnocení a sebehodnocení	Přispívá k sebepoznání jednotlivce, motivuje	
Příprava	Méně náročná- ne detailní	Náročná- do detailů
Průběh	Náročný na flexibilitu učitele, reakce dětí, nenáročný z hlediska řízení	Náročný na řízení, méně náročný na flexibilitu učitele reakce dětí.

Zdroj: KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra pedagogiky, 2006. s. 58

Závěrem bych zdůraznila, přestože bychom měly nazývat věci správnými jmény, oba typy výuky jsou si velmi blízké, často se ve výuce doplňují či dokonce prolínají. Oba typy vyučování jsou pro žáky přínosné, přesto se nedají užít na každé učivo, v každé třídě, v každé situaci. Buďme ale rádi, že v rámci aktuálních trendů s nimi učitelé pracují a oba typy se objevují ve výuce.

4 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA

Environmentální výchova (dále jen EV) je dnes zahrnuta ve vzdělávacím kurikulu pro základní školy a tudíž ji musí mít všechny školy zařazenou ve svém školním vzdělávacím programu. Vývoj této výchovy ale nebyl jednoduchý ani krátký.

4.1 Vývoj terminologie

Od 60. let minulého století běžně používají propagátoři ochrany přírody (Jan Čeřovský, Eva Olšanská) pojem **výchova k ochraně přírody**. Náplní bylo poznávání přírody z pohledu biologie a zároveň vedené v duchu správného nakládání s přírodou.

V 70. letech se postupně přechází ke komplexnějšímu termínu **výchova k péči o životní prostředí**. Ta měla umožnit poznání, pochopení a zhodnocení vztahů v životním prostředí a zároveň vytvoření znalostí dovedností a postojů k ohleduplnému chování člověka k přírodě.

V 90. letech podporuje Ministerstvo životního prostředí **ekologickou výchovu** ve školách. Již koncem 90. let se ale ministerstvo od zažitého termínu odklání ve prospěch nově zaváděného pojmu **environmentální výchova**, který je uplatněn ve Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty z roku 2000.

Vzhledem k tomu, že pojem „environmentální“ poměrně těžko zdomácňuje, je možné v současnosti vnímat termíny ekologická výchova a environmentální výchova jako rovnocenné. (Máchal, 2000)

4.2 Cíle environmentální výchovy

Podle Máchala (2000) lze cíle EV popsat jako veškeré výchovně-vzdělávací úsilí, jehož cíle jsou především:

- zvyšovat spoluodpovědnost žáků za současný i budoucí stav přírody i společnosti, za smysluplné využívání přírodních zdrojů
- rozvíjet citlivost, vstřícnost, tvořivost žáků k řešení environmentálních problémů i problémů lidské společnosti
- utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace

Dále bychom mohli říct, že cílem environmentální výchovy je získání tzv. **ekologické gramotnosti** neboli získání znalostí a dovedností potřebných k pochopení vztahů člověka a biosféry k praktickému řešení ekologických problémů, ale také k jejich předcházení, k prosazování zásad udržitelného rozvoje každodenního života jednotlivce, rodiny i společnosti.

Důležitým prvkem je též formování **ekologického svědomí**, které žákovi brání v neuvážených skutcích poškozujících životní prostředí a naopak jej vybízí ke konání ve prospěch přírody.

V praxi se také setkáváme s termínem **ekologické myšlení**, které můžeme považovat za projev zmiňované ekologické gramotnosti. (Máchal, 2000)

V současnosti jedním z nejpoužívanějších pojmů je **trvale udržitelný rozvoj**. Zákon definuje tento pojem takto: „*Trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.*“ (Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, §6). Je zřejmé, že tento pojem patří do obecnější roviny než do cílů environmentální výchovy. Měl by být cílem života celé společnosti.

4.2.1 Cíle vycházející z RVP

„Environmentální výchova vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí, tj. k pochopení nezbytnosti postupného přechodu k udržitelnému rozvoji společnosti a k poznání významu odpovědnosti za jednání společnosti a každého jedince.“ (RVP ZV, 2005, s. 91)

Kromě rozvoje vědomostí, dovedností a schopností si environmentální výchova klade za cíl rozvíjení postojů a hodnot žáků v zájmu udržitelnosti rozvoje a aktivní ochrany životního prostředí.

Projekt „Vytvoř si svou krajinu“ se podílí na splnění následujících cílů průřezového tématu environmentální výchova (podle RVP ZV, 2005, s 91):

V oblasti vědomostí, dovedností:

- rozvíjí porozumění souvislostem v biosféře³, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí
- umožňuje pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí
- poskytuje znalosti, dovednosti a pěstuje návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí
- ukazuje modelové příklady jednání z hledisek životního prostředí a udržitelného rozvoje žádoucích i nežádoucích
- napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o životní prostředí na místní, regionální, evropské i mezinárodní úrovni
- učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska.

³ biosféra je část zemského povrchu osídlená organismy. (kolektiv autorů Encyklopedický dům, 2006, s. 44)

V oblasti postojů a hodnot:

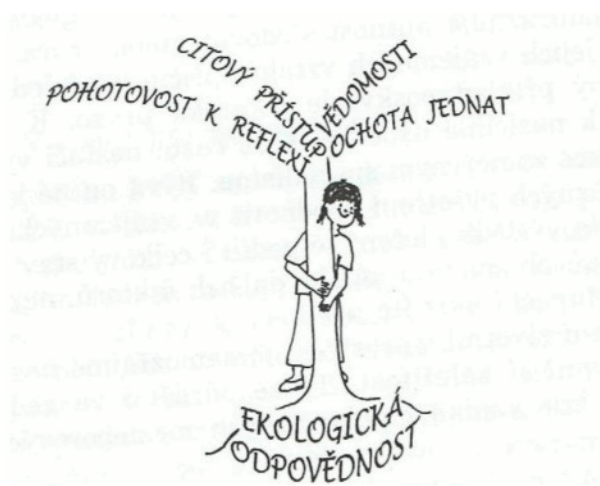
- vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů
- podněcuje aktivitu, tvořivost, toleranci, vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k prostředí
- přispívá k utváření zdravého životního stylu a k vnímání estetických hodnot prostředí
- vede k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědictví.

4.3 Realizace environmentální výchovy

Média nás neustále zahlcují zprávami o neutěšeném stavu životního prostředí. Následkem toho je už člověk přestává vnímat. Spousta lidí již reaguje negativně na slovo ekologie, ekologický životní styl se jim zdá zbytečně náročný apod. Většina domácností nepřemýšlí ekologicky (např. při nákupu), situace ve firmách je ještě horší, převažuje ekonomický aspekt nad ekologickým.

Jedním z řešení jak předejít tomuto způsobu uvažování je důsledná realizace environmentální výchovy, kde vybudujeme tzv. „**ekologickou odpovědnost**“ (viz obrázek 1). Pro tu jsou nezbytné určité vědomosti, které umožňují pochopit současné problémy, ale musíme se vyvarovat přílišného zahlcení mnoha detaily. Pak se totiž může stát, že nezbývá čas k pochopení funkcí a vzájemných souvislostí. Navíc bychom měli děti vést ke kritickému přijímání informací a uvažování. Dále je nutné vzbudit v dětech citový přístup, např. pomocí poznávání určitých míst v přírodě. Dáváme si pozor, aby naše slova nebyla v rozporu s naším jednáním. Dětem nabízíme také možnost aktivně jednat na podkladě znalostí a citu, povzbuzujeme je k jednání. Příkladem může být zavedení třídění odpadu přímo ve škole apod. (Hederer, 1994)

Obrázek 1: Ekologická odpovědnost



Zdroj: HEDERER, Josef. *Životní prostředí a výchova*. Praha: Portál, 1994. s. 10

4.3.1 Vybrané prostředky environmentální výchovy

Nejprve si musíme uvědomit, že prostředky nejsou samy o sobě cílem, ale jen cestami k jeho dosažení. Záměna cílů a prostředků je častou chybou v environmentální výchově. Používání jednotlivých aktivit, nesmí být bezmyšlenkovité, ale promyšlené a zařazené do kontextu.

Dalším faktem, který musíme mít na paměti je, že EV nelze založit na jednotlivých, náhodně zařazených aktivitách. Činnosti by měly mít logický sled a návaznost a také směřovat ke stejnému cíli.

Prostředků EV je mnoho, jmenujme např. přednášku, film, příběh, didaktické hry, využití školních pozemků, monitoring⁴ přírody aj. V této práci se budeme věnovat pouze několika vybraným prostředkům a to projektu, simulační a počítačové hře a nezbytným exkurzím do přírody. (Činčera, 2007)

⁴ monitoring neboli monitorování je soustavné sledování, vyhodnocování (kolektiv autorů Encyklopedický dům, 2006, s. 223)

Projekt

Projektu jsme v této práci věnovali celou kapitolu, proto zde pouze stručně vyzvedneme klady projektové výuky v rámci environmentální výchovy.

Projekt⁵ řadíme mezi dlouhodobější celky, které mají větší šanci ovlivnit jednání a postoje žáků než náhodné aktivity. Dalšími výhodami použití projektu v rámci EV je důraz na kontakt s realitou a životním prostředím kolem sebe a na aktivitu žáků. Kladem je také možnost dlouhodobého sledování tématu z více pohledů a globální přístup ve výuce (integrace předmětů).

Simulační hra

„ Simulační hry berou reálnou životní situaci jako model a vykreslují její klíčové rysy, problémy, role a dilemata. V tomto procesu simulační hry napodobují realitu, zatímco snižují složitost systému na zvládnutelnou úroveň. “ (Jill Finane, 1996)

„Jsou zrcadlem či rekonstrukcí skutečných událostí v menším a zjednodušeném měřítku. Umožňují účastníkům prožít „zevnitř“ události a situace, o kterých se dočítají v tisku nebo je vidí v televizi. Cílem simulačních her je navodit situaci, kdy si hráči budou moci na vlastní kůži vyzkoušet, jak lze ovlivňovat procesy rozhodování a výsledek děje. Aktivní formou tak získají představu o mechanismu rozhodování v praktickém životě. “ (Pike, Selby, 1994, s. 265)

Z předcházejících definic by nám mělo být jasné co je simulační hra a jaké jsou její cíle. Dále se zaměříme na to, co musíme vědět, chceme-li použít simulační hru ve výuce.

Simulační hry se neobejdou bez diskuze, která by měla být připravená a chápána jako klíčová část aktivity. Bez ní ztratí hra 90% svého výchovného potenciálu. (Činčera, Caha, Kulich, 1996) Při diskusi bychom se nejprve měli ptát na průběh hry, pak

⁵ V environmentální výchově se s pojmem projekt pracuje volněji a tak může označovat i tematickou výuku. (Činčera, 2007)

na krizové body a následně hledáme zobecnění a poučení pro reálný život. (Činčera, Caha, 2007)

Důležité je rovněž správné zařazení hry, měla by to být jedna z technik směřující k cíli. Mějme na vědomí, že simulační hry nejsou zaměřeny na předání co nejvíce informací v krátkém čase, ale na prožitek a přiblížení situace.

Výhodou simulačních her je rozvoj osobnosti žáka. Učí se spolupracovat, samostatně rozhodovat, komunikovat, vcítit se do jiného apod.

Počítačová hra

Počítače se dnes čím dál častěji zařazují do výuky. Práce s počítači je pro žáky motivující i užitečná do života, ve kterém se dnes málokterá profese bez počítače obejde. Přesto o spojení počítačů s environmentální výchovou někteří odborníci pochybují. Podle Činčery (2007) mají počítačové hry několik nevýhod. Nevidí je jako vhodný prostředek pro skupinovou práci a také zastává stanovisko, že je utlumen podíl přímé komunikace ve prospěch nepřímé. Diskutabilní je také vliv počítačových her na psychiku a sociální vztahy. Počítačové hry odtrhují žáky od reality, ale zároveň i Činčera připouští, že rozvíjí kritické myšlení a oslovují žáky.

Exkurze do přírody

Tento prostředek je samozřejmě tím základním, kontakt s přírodou je pro environmentální výchovu nezbytný. Jak můžeme žáky učit milovat přírodu bez přímého kontaktu s ní?

Odlišné podmínky nacházíme na venkově a ve městě. Venkovské děti mají jistě k přírodě bližší vztah, když ji mají v nedalekém okolí a často je součástí jejich každodenního života. Ve městě to máme poněkud těžší, ale o to je tato činnost důležitější.

Dnes ale narážíme na problém a tím je klesající schopnost dětí pohybovat se v přírodě. Podle Činčery (2007) klesla vzdálenost, kterou jsou studenti schopni ujít během patnácti let na polovinu!

5 KRAJINA

Všichni lidé žijí v krajině. Krajinu využíváme k odpočinku, obživě i bydlení, aniž bychom si to často uvědomovali. Doma se obklopujeme krajinomalbami, na výletech si se zaujetím fotíme úchvatné přírodní scenérie. Krajina nás fascinuje, ale na druhé straně ji svými zásahy nenávratně poškozujeme.

Zájem o krajinu nalezneme v mnoha oborech od umění, přes geografii, historii, k lesnictví aj. Každý z těchto oborů by jistě krajinu definoval po svém. My vyjdeme z definice, kterou nám nabízejí krajinní ekologové Forman a Gordon (1993, s. 38) „*Krajina je různorodá oblast zemského povrchu, složená ze souborů vzájemně se ovlivňujících ekosystémů⁶, které se v drobných obměnách opakují ve vzdálenostech, měřitelných na kilometry.*“

Člověk odpradáвна zasahuje do krajiny, výrazněji už od doby kdy poznal oheň. Později začal obdělávat krajinu, využíval zavlažovacích systémů, pastvin, stavěl budovy, těžil rudy, budoval železnice, silnice apod. Zásahy do krajiny se staly s postupem času a vývojem techniky stále markantnějšími.

Dnes rozlišujeme pět základních krajinných typů podle vlivu člověka (podle Formana, Gordona, 1993, str. 282):

- **Přírodní krajina** - bez významnějších lidských vlivů
- **Obhospodařovaná krajina** – vyskytují se zde původní druhy, ale jsou záměrně obhospodařovány s cílem sklízet produkci (např. les, pastvina)
- **Obdělávaná krajina** – jednotlivé vesnice jsou roztroušeny mezi převažujícími obdělávanými plochami

⁶ Ekosystém= všechny organismy v daném prostoru ve vzájemném působení s jejich neživým prostředím (Forman, Gordon, 1993, s. 514)

- **Příměstská krajina** – přechod mezi městem a volnou krajinou tvořený různorodou směsicí sídel, obchodních center, obdělávaných polí a přirozené vegetace
- **Městská krajina** – se zbytky parkových ploch roztroušených v husté zástavbě

6 PROJEKT KIDS

Projekt KIDS navazuje na mnohaletou intenzivní spolupráci v Euroregionu Nisa na téma udržitelného rozvoje životního prostředí. Z této spolupráce se zrodil počátek projektu, jehož cílem je v rámci bilaterálního projektu mezi Německem a Českem (vymezení účastníků viz 6.2) zprostředkovat školám lehce pochopitelným způsobem výsledky výzkumu formou počítačové hry „*Pimp Your Landscape*“.

6.1 Cíle projektu

V projektu KIDS by měla být simulační hra *Pimp Your Landscape* (dále jen PYL) za pomoci reprezentantů různých vzdělávacích zařízení a dětí, kteří budou hru testovat, upravena pro využití v rámci environmentální výchovy. V popředí stojí především adaptace hry pro školy nebo ekologická centra a dlouhodobé zavedení hry do procesu výuky.

Adaptace hry podle návrhu projektu obsahuje analýzu styčných bodů se současnými nabídkami vzdělávacích programů na školách a centrech ekologické výchovy. Součástí je i implementace pedagogických východisek a vypracování uživatelského rozhraní vhodného pro děti. Další fází je vytvoření německé, české a anglické verze. (Anglická verze je zamýšlena za účelem dalšího dlouhodobého používání hry mimo modelový region.) Ve fázích testování hry má být potvrzeno její další uplatnění na školách a její dokončení.

Tato koncepce nespočívá pouze v podobě softwaru, ale i v řadě doprovodného materiálu. Software slouží k osvojení prvních poznatků o komplexních procesech v životním prostředí, k prohloubení těchto poznatků a má podnítit interakci ve skupinách, kde má každý různé představy, a podpořit tak dovednost dělat kompromisy.

Kromě hry samotné mají být vypracovány příručky, které propojí užívání softwaru se smysluplnými cvičeními a s aktivitami v přírodě. Závěrečná konference a vazby

na online nabídky vzdělávacích programů (Německý vzdělávací server⁷ aj.) a publikace v pedagogických časopisech budou sloužit k možnosti využít hru na dalších školách.

Cílovou skupinu představují žáci ve věku 9-12 let. Žáci této věkové skupiny již disponují v Německu i v České republice základními vlastivědnými poznatky. Z hlediska duševního stupně vývoje jsou schopni chápat komplexní souvislosti. Jiná diferenciací věkových skupin by z důvodu rozdílného systému školství vedla k inkompatibilitě při dalším vývoji projektu KIDS.

Školy mají podpůrnou roli v rámci procesu přizpůsobení hry požadavkům výuky a při vypracování doprovodného učebního materiálu. Zároveň umožňují přímou vazbou na skutečnou výuku. Ekologická centra rozšiřují okruh osob, které KIDS přímo testuje a které mohou být později prospěšné. Centra dále umožňují aplikovat software nezávisle na procesu vyučování ve smyslu rozšířené environmentální výchovy.

6.2 Účastníci projektu

Centrum projektu se nachází ve Spolkové republice Německo. Koordinátorem projektu je Technická univerzita v Drážďanech. Vývojem softwaru a profesionálními úpravami hry PYL se zabývá firma IT Service GmbH. Modely pro simulaci změn v krajině se zabývá Ústav krajinné ekologie v Lipsku. Centrum pro zemědělský výzkum krajiny posuzuje ukazatele udržitelnosti při změnách krajiny. Vysoká škola Žitava/Zhořelec (Hochschule Zittau/Görlitz) zajišťuje přístup ke vzdělávání na německé straně.

Za českou stranu se projektu účastní Krajský úřad Libereckého kraje a Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně humanitní a pedagogická, Katedra primárního vzdělávání. Úkolem těchto institucí je analýza potřeb uživatelů počítačové hry Pimp Your Landscape v České republice.

⁷ Německý vzdělávací server je centrální průvodce pro získání informací o vzdělávání na internetu.

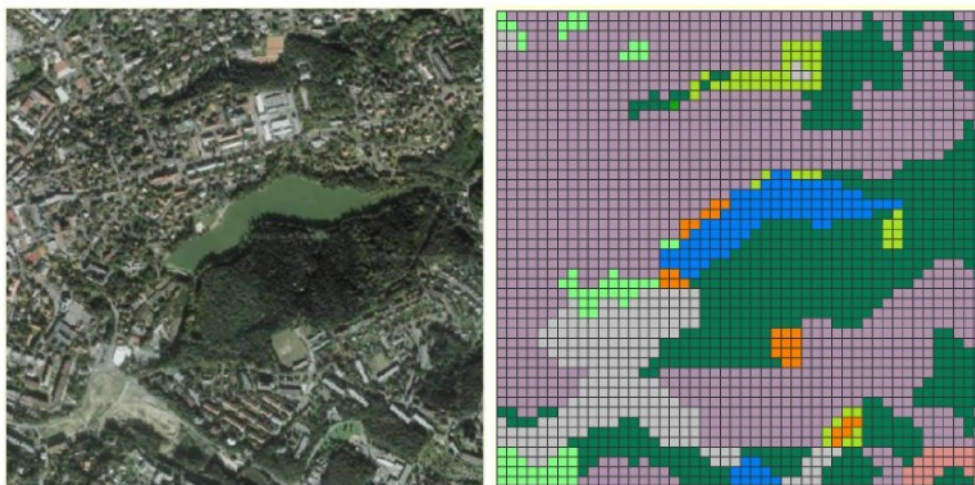
6.3 Počítačová hra Pimp Your Landscape

Hra „Pimp Your Landscape“ poskytuje v jednoduché formě informace o procesech a souvislostech v ekosystému krajiny, vede k myšlení v širších souvislostech a podporuje komunikační procesy ve skupině. Jedná se o online počítačovou hru, volně přístupnou na internetu, která umožňuje žákům simulovat změny v krajině regionu, ve kterém žijí.

6.3.1 Jak hra funguje?

Žáci mají k dispozici výřez krajiny, která se nachází v okolí jejich bydliště či školy. Výřez je převeden do barevné čtvercové sítě, přičemž každá barva vyjadřuje určitý typ využití krajiny.

Obrázek 2: Krajina – letecký pohled a čtvercová síť



Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

Tuto část krajiny pak budou žáci ve hře upravovat tak, že si vyberou jeden z cílů, který se budou snažit modifikacemi krajiny zlepšit. Nabízené cíle jsou:

- ekologie
- ekonomika
- turistika
- kvalita vody

Při úpravě krajiny si vybereme jeden z typů využití krajiny, který je ve hře nabízen. Každý z těchto typů má svou barvu ve čtvercové síti a také symbol (viz tabulka 4). Vybraným typem využití krajiny pak nahradíme stávající část krajiny.

Tabulka 4: Nabízené typy využití krajiny ve hře PYL

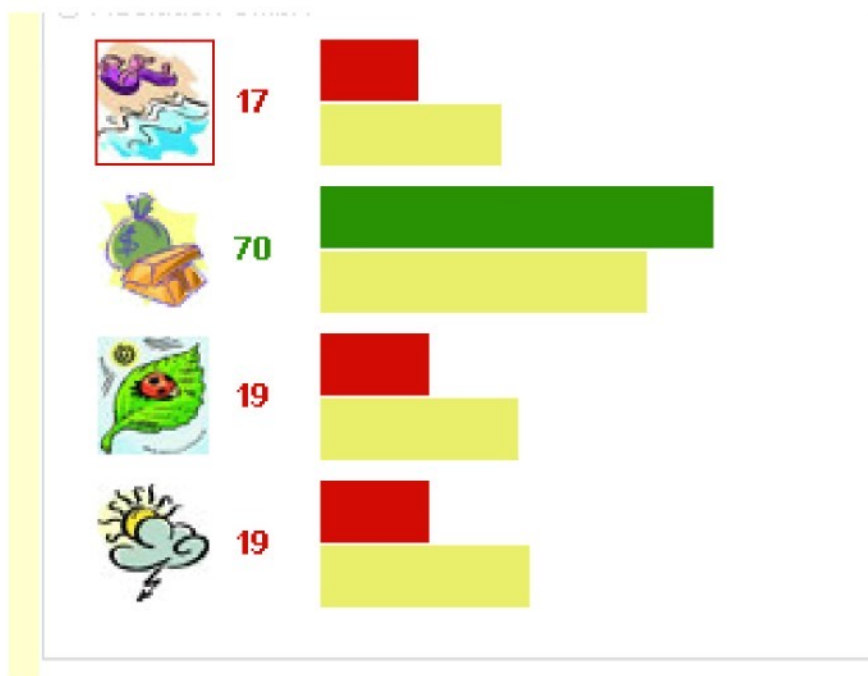
Symbol	Typ využití krajiny	Symbol	Typ využití krajiny
	listnatý les		skládka
	jehličnatý les		průmysl
	smíšený les		bydlení
	louka		důl
	pastvina		voda
	pole		park
	zahrada, sad		

Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

Při kliknutí myší na políčko čtvercové sítě se otevře okénko s jednotlivými typy krajin, na které se označené políčko má přeměnit. Kliknutí na požadovaný typ krajiny (např. louka) provede přeměnu na mapě.

Každá úprava krajiny, kterou žáci provedou, znamená změnu ve všech čtyřech oblastech, které sledujeme (ekologie, ekonomika, turistika a kvalita vody). Změna se promítne ve sloupcovém grafu.

Obrázek 3: Ukázka grafu



Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

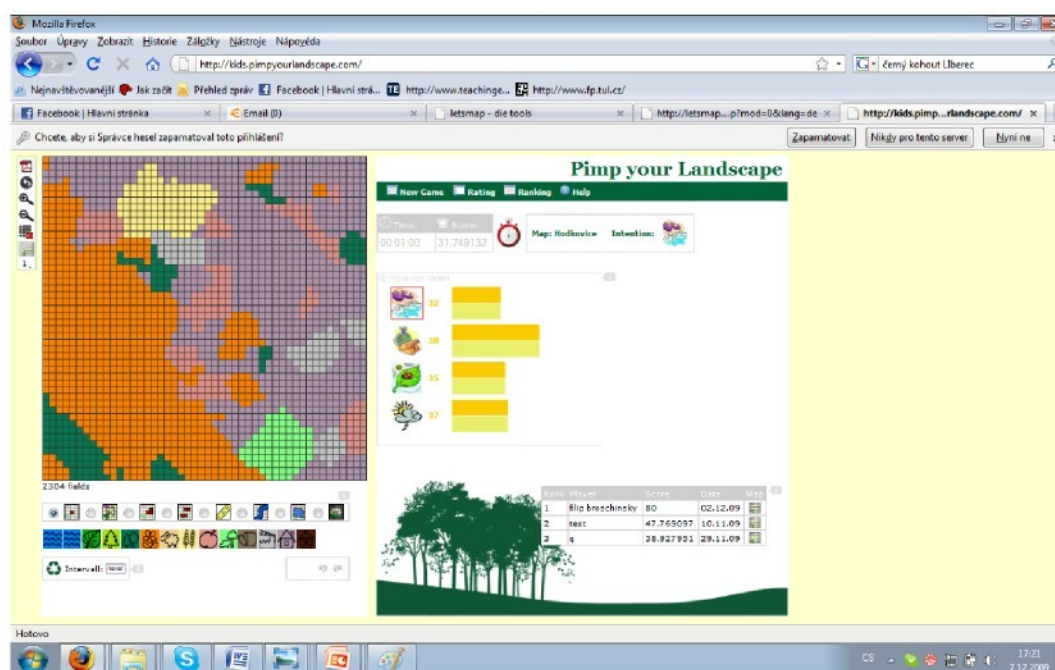
Spodní sloupec u každého symbolu (žlutý) znamená původní stav dané oblasti. Horní sloupec vyjadřuje, jestli změny, které v krajině proběhly, působily na danou oblast pozitivně (sloupec grafu se „protáhne“, zvýší se číselná hodnota u symbolu) nebo negativně (sloupec grafu se „zkrátí“, číselná hodnota se sníží). Pokud se zbarví sloupec grafu zeleně, znamená to mimořádně příznivou situaci pro danou oblast, naopak červená znamená kritický stav v dané oblasti.

Žák se tedy snaží zlepšit co nejvíce především tu oblast, kterou si v úvodu hry vybral za svůj cíl, ale zároveň by žádná z hodnot grafu neměla klesnout na kritickou („červenou“) úroveň.

V případě, že si žák myslí, že je s úpravami krajiny hotov, hru uloží. Jeho výsledek se zaznamená do tabulky mezi ostatní hráče. Dále je možné vytvořenou krajinu vytisknout a učitel ji může použít pro další diskuzi se žáky.

Jak vypadá hra na obrazovce počítače, ukazuje následující obrázek.

Obrázek 4: Hra Pimp Your Landscape na obrazovce počítače



Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

7 DÍTĚ STŘEDNÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

„Poznat v tomto věku dobře druhé děti znamená mít i dobrý základ pro porozumění druhým lidem v dospělosti.“ (Zdeněk Matějček)

Školní věk dítěte většina psychologů dělí na mladší (6 – 12 let) a starší (12 – 16 let), který je totožný s obdobím puberty. My se však ve své práci přikloníme k dělení M. Vágnerové a Z. Matějčka na tři období.

- **raný školní věk** – představuje první dva roky školní docházky a znamená pro dítě především adaptaci na školní prostředí.
- **střední školní věk** – obsahuje období vývoje dítěte zhruba od 8-9 let (dřívější mezník platí pro dívky) do 11 – 12 let. Dále se budeme zabývat právě tímto obdobím.
- **starší školní věk** – zahrnuje druhý stupeň povinné školní docházky, z hlediska vývoje dítěte jde o období puberty.

Střední školní věk byl dříve vnímán jako období klidu, Sigmund Freud ho nazval obdobím latence, ale dnes už víme, že tento věk je pro vývoj dítěte mimořádně důležitý. V tomto věku totiž dochází k utváření tzv. mužské a ženské identity člověka a objevuje se také tzv. rodičovské chování vůči malým dětem. Z toho můžeme soudit, že pokud vývoj dítěte v tomto období je poznamenán citovou deprivací či nějakým traumatickým zážitkem, ovlivní to rodinné chování jedince v dospělosti.

Vrátíme-li se tak k citátu z úvodu kapitoly zjistíme, že je velmi důležité umožnit dětem v tomto věku stýkat se s malými dětmi, odrostlejšími dětmi, vrstevníky, ale i dospělými, kteří se chovají mateřsky a otcovsky a také s generací prarodičů popř. praprarodičů. (Matějček, 2005)

Myšlení dětí v tomto věku je vázáno na realitu. Langmeier a Krejčířová označují toto období jako věk střízlivého realismu. Dítě chce pochopit okolní svět, zajímá ho, jak věci doopravdy fungují. Objevuje svět pomocí reálných činností. Dětský realismus se vyvíjí od naivního, kdy je dítě závislé na informacích, které mu poskytnou autority, později

přechází realismus v kritický, jak se dítě přibližuje k dospívání. (Langmeier, Krejčířová, 2006)

J. Piaget nazývá toto období stádiem konkrétních logických operací. Charakteristikami takového myšlení jsou (podle Vágnerové, 2005):

- decentrace – dítě zvládá posuzovat skutečnost z více hledisek, už není vázané pouze na nápadné znaky (například pochopí, že 5 jablek rozmístěných na menší ploše je více než 4 jablka, přestože zabírají větší plochu)
- konverzace – dítě zvládne pochopit trvalost podstaty věci, i když se mění její vnější vzhled (například ví, že když přelije vodu do užší sklenice, je jí stále stejně, i když hladina dosahuje výše)
- reverzibilita – dítě chápe vratnost různých přeměn i myšlenkových operací (např. sčítání a odčítání)

Vnímání se v této etapě vývoje stává detailnějším, dítě dokáže vnímat nejen předměty a činnosti, ale také vztahy mezi nimi. Zpřesňuje se vnímání času. Dítě je pozornější, vytrvalejší, nezaměřuje se už jen na celek, ale prozkoumává i detaily. Stává se kritickým pozorovatelem.

Narůstá čas, po který dítě udrží **pozornost**. Děti 8 – 9leté se vydrží soustředit asi 15 – 20 min, děti 10 – 12leté už 20 – 30 minut. (Čačka, 2000)

Zvyšuje se kapacita **paměti** i rychlost zpracovávání operací. Rozvíjí se paměť logická.

Rozumová vyspělost se odráží také ve **verbálním vyjadřování**, jak v jeho formální, tak i obsahové složce. (Lisá, Kňourková, 1986) Rozšiřuje se slovní zásoba.

V rámci svědomí dítě ví, co smí a nesmí, jaké chování je žádoucí a jaké ne. J. Piaget mluví o autonomní **morálce** – dítě samo dospělého opraví v případě nesprávného jednání či morálního soudu. Jde však o morálku rigidní – jednoznačná pravidla platí vždy a pro všechny. Kohlberg nazval toto období obdobím konvenční morálky, ve kterém převládá význam splnění sociálního očekávání. Jedná se o typ morálky tzv. „hodného“ dítěte. (Švingalová, 2006)

I v tomto věku je pro děti stále důležitá **představivost, fantazie a hra**. Hry se přibližují reálnému životu a mají složitější pravidla, následuje pozvolný přechod od hry k zájmům. **Zájmy** jsou velmi pestré, ale v tomto věku zatím spíše povrchní, často se střídají.

City dětí jsou krátké, ale intenzivní. Na počátku období se objevují prudké city hněvu, strachu, lítosti, žárlivosti, ke konci období vzrůstá citová stabilita. (Čačka, 2000)

Pro zdárný vývoj dítěte je důležité, aby si v tomto období vytvořilo kladné **sebehodnocení**. Nejčastější příčiny nízkého sebehodnocení jsou nereálná očekávání rodičů či učitelů, školní neúspěch.

Žáci v tomto věku se nacházejí v období mezi dětstvím a pubertou. Ovládají už spoustu dovedností, jsou vyzrálejší a klidnější než jejich mladší kolegové. Přesto, že zvládají zodpovědnější úkoly a vyřeší spoustu problémových situací, musíme si uvědomit, že jejich myšlení je stále ještě konkrétní. Umí se na danou věc podívat z různých úhlů, ale ještě nedokáží přemýšlet na abstraktní úrovni. A přestože se toto období jeví jako relativně klidné, měli bychom mít stále na paměti, že právě tento věk má na svědomí často problémové chování v dospělosti.

8 Výzkumné metody

„Metoda výzkumná se zaměřuje na získání a zpracování dat, která mají objasnit sledovaný jev“. (Maňák J., Švec Š., Švec V., 2005)

Nejčastěji používaná metody empirického výzkumu je pozorování, dotazník, experiment aj. Novým typem empirického výzkumu je výzkum kvalitativní, kde je kladen důraz na přirozené prostředí výzkumu, výklad zkoumaných jevů očima samotných aktérů a produktem je detailní popis jednotlivých případů. (Průcha, Walterová, Mareš, 1998)

8.1 Dotazník

Dotazník je pravděpodobně nejčastější pedagogickou metodou výzkumu, není používán pouze v pedagogice, ale ve všech vědách zabývajících se člověkem.

Podstatou dotazníku je zjištění informací o respondentovi, ale také o jeho názorech a postojích. Dotazovaný na otázky odpovídá písemně.

Výhodou dotazníku je možnost oslovit velké množství respondentů a získat od nich informace, které bychom pravděpodobně jinou formou nezískali. Dotazník je poměrně snadný na vyhodnocování, data jdou většinou kvantifikovat.

Nevýhodou je, že musíme počítat se subjektivitou výpovědi, navíc u uzavřených otázek často respondent vybere odpověď, kterou by nezvolil v případě volné odpovědi. Naopak ponecháme-li respondentům volnost v odpovědích, bude se nám dotazník těžko kvantifikovat. Při příliš dlouhém dotazníku hrozí únava dotazovaného a riziko, že začne vyplňovat dotazník bez většího přemýšlení. V neposlední řadě může také respondent postřehnout autorův záměr a přizpůsobit se mu, tzn. odpovídat tak, jak se od něj očekává. Negativní stránky dotazníku lze do jisté míry ošetřit pomocí správné konstrukce dotazníku, přiměřené délky a přesné formulaci otázek. (Pelikán, 1998)

Otázky použité v dotazníku můžeme třídit podle různých kritérií, nejčastější je podle míry volnosti respondenta.

Klasifikujeme otázky:

- **uzavřené** – respondent si musí vybrat jednu z nabízených odpovědí, nemá možnost výběru
- **polouzavřené** – nabízejí varianty odpovědí, ale dávají respondentovi možnost volby vlastní varianty nebo vysvětlení volby odpovědi
- **otevřené** – nenabízejí žádné varianty odpovědi, nechávají respondentovi plnou volnost

8.2 Rozhovor

Roman Švaříček (2007, s. 159) definuje rozhovor jako „*nestandardizované dotazování jednoho účastníka výzkumu zpravidla jedním badatelem pomocí několika otevřených otázek.*“

Za hlavní dva typy rozhovoru jsou považovány **polostrukurovaný** rozhovor (vychází z předem připravených otázek a témat) a **nestructurovaný** neboli narativní rozhovor (může být založen na jediné předem připravené otázce, dále se badatel dotazuje podle informací získaných od respondenta).

Tazatel by měl být zároveň pozorovatelem, aby dokázal číst neverbální sdělení respondenta.

Proces rozhovoru se skládá z výběru metody, přípravy rozhovoru, vlastního průběhu dotazování, přepisu rozhovoru, analýzy dat a psaní závěrečné zprávy. (Švaříček, Šed'ová, 2007)

PRAKTICKÁ ČÁST

9 Cíle výzkumu

- graficky upravit počítačovou hru Pimp Your Landscape vyvinutou v Německu tak, aby byla vhodná pro žáky středního školního věku
- vytvořit projekt, který by splňoval cíle environmentální výchovy a začleňoval simulační hru Pimp Your Landscape do výuky, realizovat projekt na ZŠ Liberec, ul. 5. května ve třídě 5. B
- vyhodnotit projekt a použitelnost počítačové hry PYL v praxi formou dotazníku pro žáky, rozhovoru s třídní učitelkou a porovnání průběhu projektu na ZŠ Liberec (městská škola) a ZŠ Hodkovice nad Mohelkou (venkovská škola), kde byl realizován podobný projekt také zahrnující počítačovou hru PYL.

9.1 Předpoklady

- 1) Orientaci ve čtvercové síti počítačové hry PYL žákům usnadní barevné obrázkové symboly.
- 2) Na základě aktivit v projektu a hraní počítačové hry PYL žáci pochopí, že každý zásah do krajiny má svůj následek.
- 3) Počítačová hra PYL bude aktivitou, která žáky v projektu zaujme nejvíce.
- 4) Počítačová hra PYL je vhodná pro zařazení do výuky ve 4. a 5. ročníku ZŠ

10 METODOLOGIE VÝZKUMU

Prvním krokem při přípravě projektu byla úprava simulační hry Pimp Your Landscape. Hra v podobě, v jaké byla dostupná na internetu, nebyla vhodná pro žáky středního školního věku. V rámci úprav hry jsme se zúčastnili setkání projektu KIDS v německém St. Marienthal, kde jsme přednesli námi navržené změny a seznámili se s ostatními účastníky projektu KIDS.

Upravenou hru PYL jsme vyzkoušeli na menším vzorku uživatelů a realizovali tak drobný předvýzkum. Pomocí předvýzkumu jsme zjistili možné problémy, které mohou ve škole při práci s hrou nastat a na co se zaměřit při přípravě žáků na hru.

Dále jsme se zabývali tvorbou aktivit, při kterých si vysvětlíme význam pojmů, které se ve hře vyskytují a žákům tak usnadníme zvládnutí hry PYL. Jednotlivé aktivity, včetně vycházky a zpracování výstupu projektu bylo nutné časově rozvrhnout. Pro projekt jsme zvolili časovou dotaci dvou vyučovacích dnů. Po ukončení projektu ve škole následovalo slavnostní vyhodnocení na Krajském úřadě Libereckého kraje, kterého se, kromě žáků 5. B ze Základní školy v Liberci, ul. 5 května, zúčastnili také žáci ze 4. třídy Základní školy v Hodkovicích nad Mohelkou, kde proběhl podobný projekt zahrnující počítačovou hru PYL. Na slavnostní vyhlášení byli pozváni také zástupci projektu KIDS z Německa.

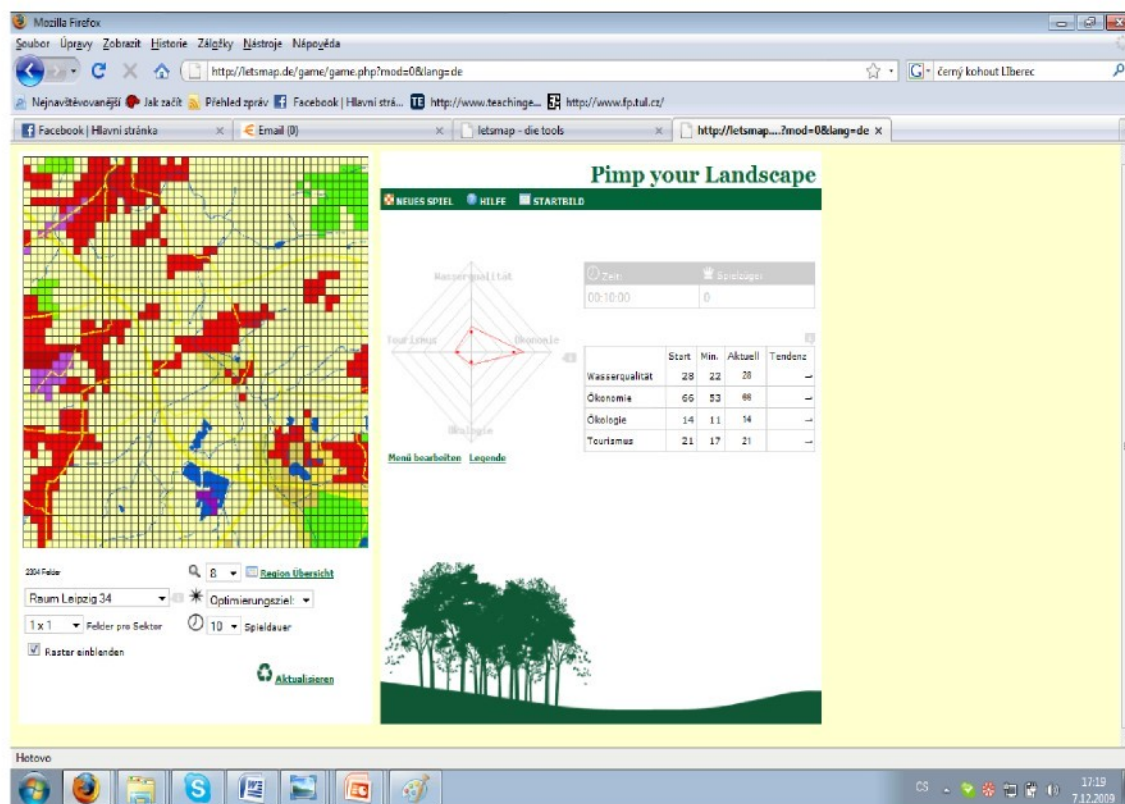
Vyhodnocení úspěšnosti projektu proběhlo pomocí dotazníku pro žáky a rozhovoru s třídní učitelkou. Dotazník je rozdělen na dvě části, první z nich se věnuje projektu a druhá samotné počítačové hře PYL. Poslední jmenovaná část je shodná s dotazníkem použitým pro vyhodnocení projektu na ZŠ v Hodkovicích nad Mohelkou z důvodu komparace výsledků. Stejně tak je shodná i část rozhovoru pro třídní učitelky. V dotazníku bylo použito polouzavřených a uzavřených otázek z důvodu snadnějšího zpracovávání. Ze stejného důvodu byl rozhovor s učitelkou veden jako polostrukturovaný. Výsledky šetření jsme předali německé straně na dalším setkání projektu KIDS v St. Marienthal 22. 1. 2010.

11 ÚPRAVA HRY PIMP YOUR LANDSCAPE

Jak jsme zmínili v úvodu kapitoly, přípravu projektu jsme započali úpravou hry PYL a to z důvodu, aby německá společnost IT Service GmbH, zpracovávající naše návrhy, měla dostatek času na provedení změn v softwaru hry.

Bylo nutné hru zjednodušit, graficky přepracovat a také přeložit pojmy z německého jazyka do českého. V původní verzi hry byli k dispozici pouze části německé krajiny, bylo tedy nutné vybrat úsek krajiny, který bude žákům blízký a vhodný pro úpravy.

Obrázek 5: Vzhled hry PYL před úpravami



Zdroj: www.letsmap.de

11.1 Výřez krajiny

Největší část obrazovky hry zaujímá výřez krajiny, kterou mají žáci upravovat. Zároveň je to také nejdůležitější komponent hry. Proto bylo nutné věnovat výběru krajiny zvláštní pozornost.

Rozhodli jsme se pro okolí liberecké přehrady, která je vzdálená jen několik stovek metrů od Základní školy v Liberci, ul. 5. května, jejíž žáci se budou projektu účastnit. Navíc je toto prostředí pro jeho estetickou a rekreační hodnotu známé a obyvateli Liberce často navštěvované. K přehradě jsme přidali i její okolí, aby byl výřez krajiny dostatečně pestrý a obsahoval různé typy využití krajiny (např. vodní plocha, smíšený les, zastavěná oblast, park, průmysl, zahrady aj.).

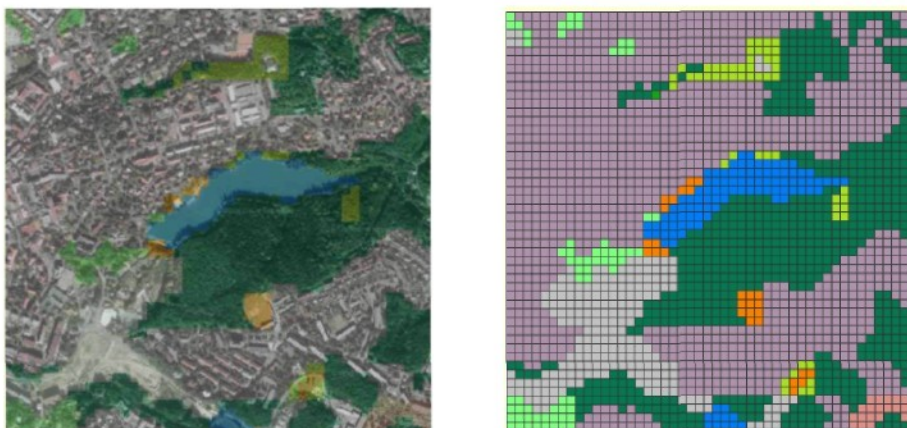
Obrázek 6: Zvolený výřez krajiny, letecký pohled



Zdroj: www.mapy.cz

Protože se nám zdálo převedení této části krajiny do barevné čtvercové sítě pro žáky středního školního věku poněkud abstraktní, chtěli jsme přidat do hry taktéž letecký pohled na krajinu (viz obr. 7). Ve finální podobě hry měli žáci možnost vidět krajinu třemi možnými způsoby. Kromě toho leteckého pohledu a barevné čtvercové sítě, ještě přechod mezi těmito dvěma snímky.

Obrázek 7: Přechodový snímek a čtvercová síť



Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

11.2 Provádění změn v krajině

V původní verzi hry se při kliknutí na určitý dílek čtvercové sítě otevřela tabulka s nabídkou využití různých typů krajiny, které hra nabízela. Při kliknutí na typ využití tento čtvereček změnil barvu a tímto se změnila i krajina.

V této oblasti jsme se zaměřili na dvě hlavní změny. Chtěli jsme, aby bylo možné označit i větší množství čtverců najednou, protože neustálé klikání by rychle přestalo žáky bavit a navíc by je zaměstnalo více než samotné přemýšlení, jak krajinu upravit. Dále jsme požadovali přidání obrázků do hry pro větší názornost.

Obě změny se nám provedlo prosadit. Na obrázky znázorňující jednotlivé typy využití krajiny jsme zvolili jednoduché symboly, barevnost jsme ponechali z původní verze hry (viz obr. 3). Pro různé označování krajiny (jeden čtverec, více čtverců aj.) přibyla ve hře speciální lišta s ikonami umístěná pod čtvercovou sítí.

Obrázek 8: Ikony pro různé označování území

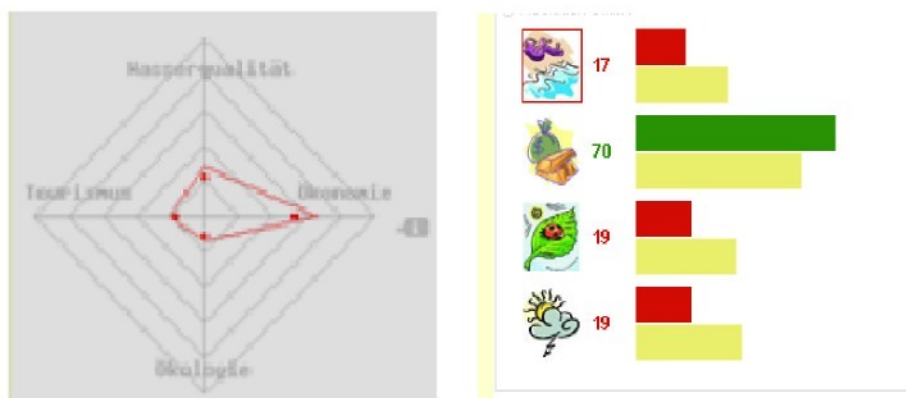


Zdroj: <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

11.3 Graf

Původní verze hry obsahovala síťový graf (viz obr. 10), který by byl pro žáky středního školního věku příliš složitý. Je velmi pravděpodobné, že se s takovýmto typem grafu nikdy nesetkali. Do finální verze hry jsme tedy navrhli graf sloupcový doplněný obrázkem (viz obr. 10). Dalším našim požadavkem na graf bylo, aby žáci viděli počáteční stav, a zda se situace v dané oblasti od počátečního stavu zlepšuje či zhoršuje. Na novém grafu jsou také názorně zachyceny hranice kritického a příznivého stavu v určité oblasti pomocí zbarvení sloupce do zelené, nebo červené barvy.

Obrázek 9: Původní síťový graf a nový sloupcový graf



Zdroj: www.letsmap.de, <http://kids.pimpyourlandscape.com/>

11.4 Další úpravy

Dalšími doplňkovými úpravami byla především **možnost hru ukončit** a uložit **před vypršením časového limitu**. U žáků nemusíte přesně odhadnout, jak dlouho jim hra bude trvat a tak se může stát, že při nastavení příliš krátkého času žák nestihne úpravy dokončit a uložit, v opačném případě by se muselo neefektivně čekat na uplynutí časového limitu. Takto si žáci mohou nastavit nejdelší možný časový úsek, a když si myslí, že jsou s úpravami hotovi, hru uloží a ukončí.

Neméně důležitým detailem pro nás byla **možnost upravenou krajinu vytisknout** a dále s ní pedagogicky pracovat.

Nutné bylo také **přeložení pojmů** z německého jazyka do českého. Při překladu jsme vypustili některé typy využití krajiny a pro děti ve hře nechali jen ty základní (viz tabulka 4).

11.5 Předvýzkum

Předvýzkumu se zúčastnili 3 žáci ve věku 8 – 11 let, kteří si vyzkoušeli zahrát simulační hru PYL bez přípravných aktivit, které jsou součástí projektu. Z předvýzkumu vyplynulo, že přípravné aktivity jsou pro žáky tohoto věku nezbytné. Bez nich se děti nedokázali orientovat na mapě, stále se ptali, co jaká barva znamená, nezapamatovali si všechny možné varianty změny krajiny. Ikony v grafu jsou příliš malé, děti je nedokázali rozlišit a tudíž ani zapamatovat, co jaký sloupec grafu vyjadřuje. I desetileté dítě se bez přípravných aktivit nedokázalo nad hrou hlouběji zamyslet. Setkali jsme se s tím, že dítě přemýšlelo, co ještě v krajině není a mělo by se tam dát. Nepochopilo, že cílem není umístit do krajiny všechny typy využití krajiny. Bylo nutné stát nad každým dítětem, vést ho a upozorňovat ho na změny, které se v krajině dějí.

I přesto, že žáci hru zprvu přesně nepochopili, zaujala je a dále se o ni zajímali, chtěli ji hrát znovu a lépe.

Pro nás z předvýzkumu vyplynulo, že je nutné žáky na hru PYL důkladně připravit, vysvětlit jim pojmy, které se ve hře vyskytují a seznámit je se symboly užitými ve hře

a jejich významem. Dále je nutné zaměřit se na přemýšlení o změnách, o důsledcích změn, diskutovat se žáky.

11.6 Realizace výzkumu

Výzkum byl realizován v rámci projektu, který proběhl 3. a 4. prosince 2009 na Základní škole Liberec, ul. 5. května ve třídě 5. B.

11.6.1 Charakteristika sledovaného souboru

Pro přiblížení prostředí, ve kterém projekt probíhal, zmíníme stručnou charakteristiku školy a třídy, která se projektu účastnila.

Charakteristika školy

Základní škola v Liberci, ul. 5. května se nachází v centru města Liberce, je umístěna ve dvou budovách s více než stoletou historií. Kapacita školy je 500 žáků. V každém ročníku je dlouhodobě po dvou třídách, výjimečně po třech třídách. Průměrná naplněnost tříd se pohybuje kolem 24 žáků na třídu. V každém ročníku od pátého výše, jsou v jedné třídě zařazeni žáci sportovně nadaní. Zařazené sporty jsou plavání, tenis a orientační běh.

Pedagogický sbor má 28 učitelů, jsou mezi nimi zkušení i začínající učitelé, navzájem dobře spolupracují. 93 % učitelů je plně kvalifikovaných.

Dobíhajícím vzdělávacím programem je v současné době č.j. 12035/97–20, Obecná škola (4. a 5. ročník) a č.j. 16847/96–2, Základní škola (9. ročník), ale postupně se přechází ke školnímu vzdělávacímu programu, který nazvali Delfin. Pojmenování vychází z tradičního zaměření školy na výchovu plavců ale také z vlastností a chování delfínů, kteří tak v mnoha ohledech mohou být vhodným vzorem pro výchovu člověka. Škola si bere za příklad jejich vysokou inteligenci, neobvyklou chápavost a učenlivost, silné svaly, soudržnost skupin, ve kterých žijí, vzájemnou podporu a pomoc, spolupráci, mírumilovný vztah k lidem a radost ze hry.

Priority školy vyplývající z ŠVP:

- Budování pohodového školního prostředí, kde jsou si žáci, učitelé i rodiče partnery, vedou spolu dialog postavený na vzájemné úctě a toleranci.
- Budování týmu kompetentních a tvořivých učitelů, kteří odvádí profesionální a promyšlenou práci, volí efektivní metody a formy práce s cílem vybavit žáka dovednostmi potřebnými k životu.
- V rámci výchovy ke zdraví zajištění podmínek pro zapojení žáků do sportovních aktivit ve spolupráci s tělovýchovnými organizacemi. Zejména podpora výchovy plavců, orientačních běžců a tenistů.

„Delfínek“ na I. stupni školy:

1. získává základní návyky a dovednosti pro školní a mimoškolní práci
2. vytváří si motivaci k učení
3. osvojuje si základní gramotnost
4. formuje si náhled na svět
5. kultivuje si osobnost (postoje, hodnotové orientace, zájmy)
6. pečuje o své zdraví
7. s pomocí učitele a rodičů napravuje případná znevýhodnění, rozvíjí své specifické zájmy, schopnosti, nadání (ŠVP ZV Delfin, 2009)

Charakteristika třídy

Třidu 5. B navštěvuje 28 žáků, 12 dívek a 16 chlapců. Počet dětí ve třídě je, z hlediska školy, nadprůměrný.

Ve třídě jsou tři děti tzv. „plavci“, kteří se tomuto sportu věnují pětikrát týdně (tříkrát dopoledne a dvakrát odpoledne) namísto vyučování. Z tohoto důvodu mají individuální studijní plán v předmětech hudební výchova a čtení.

Mnoho dětí ve třídě trpí nějakou poruchou učení či chování. Pět dětí navštívilo pedagogicko-psychologickou poradnu na začátku školní docházky, jejich poruchy

se ukázaly být lehčího charakteru, proto už dále s poradnou nespolupracují. Poradnu aktuálně navštěvují dva žáci, jeden z nich trpí dyslexií, dysgrafií a poruchou pozornosti a z důvodu těchto poruch má sestavený individuální studijní plán. Druhá žačka, která pravidelně navštěvuje pedagogicko-psychologickou poradnu, i přes poruchy učení a sníženou inteligenci ISP nemá.

Ve třídě jsou dále dvě velmi problematické děti, co se týče chování. První žák absolvoval psychologické vyšetření a jeho porucha mu byla vysvětlena jako rozdělení osobnosti. Z jedné části se chová jako malé dítě (kolem 6 let), z druhé zase jako téměř dospělý (kolem 14 let). Obě tyto složky osobnosti se objevují při vyučování. O druhém problémovém žákovi říká třídní učitelka, že je spíše nevychovaný.

Když žáci nastupovali do čtvrtého ročníku, spojovali se ze tří tříd do dvou, což je příčinou většího počtu žáků ve třídě. Děti si také musely znovu hledat své místo v novém kolektivu. Navíc měli od čtvrtého ročníku i novou třídní učitelku. Nyní je jejich třídní učitelka už považuje za poměrně dobrý kolektiv.

Třída celkově je velmi živá, vyžaduje často měnit činnosti, nevydrží chvíli v klidu.

Materiální a prostorové vybavení třídy

Kmenová učebna třídy 5. B je poměrně velká. Lavice jsou uspořádány klasicky ve třech řadách, při projektech se poloha lavic upravuje. Vzadu za lavicemi je položen koberec, který znamená další prostor pro učení dětí i odpočinek. Třída má velkou tabuli vpředu, dvě magnetická tabule, vpředu a vlevo (z pohledu učitele). Nad hlavní tabulí je také umístěno plátno a dataprojektor, učitelka má k dispozici vlastní notebook, bohužel zatím bez připojení na internet. Ve třídě je i piano a CD přehrávač, učebna je tedy vhodná jak pro výuku hudební výchovy, tak i angličtiny. To, že se tu angličtina opravdu vyučuje, dokládají popisky v anglickém jazyce na téměř všech předmětech ve třídě a také plakáty s přehledy v angličtině, např. My body. Je tu také spousta učebních materiálů k výuce ostatních předmětů – mapa ČR, vzory podstatných jmen... Na výzdobě třídy se podílí kromě květin také práce žáků z výtvarné výchovy a pracovních činností.

12 PROJEKT „VYTVOŘ SI SVOU KRAJINU“

Při tvorbě aktivit, které budou součástí projektu, je nutné vzít na vědomí nejen cíle projektu, ale také pestrost aktivit, jejich následnost, motivaci, hodnocení, časovou dotaci, přírodní podmínky apod.

Kapitolu začneme obecným úvodem do projektu, následně se budeme věnovat jednotlivých aktivitám.

12.1 Charakteristika projektu „ VYTVOŘ SI SVOU KRAJINU“

Věková skupina: 5. třída

Časová dotace: 3 dny (10 vyučovacích hodin (2 dny) a vyhodnocení na KÚ – cca 2 vyučovací hodiny)

Úkol: Upravit krajinu okolí liberecké přehrady pomocí počítačové hry (podle vytyčeného cíle)

Hlavní cíl:

- žák chápe, že každý zásah do krajiny má svůj následek v různých oblastech

Cíle EV:

- žák se učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska
- žák je aktivní, tvořivý a ohleduplný ve vztahu k prostředí
- žák rozumí důsledkům lidských činností na prostředí

Cíle vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět:

- žák poukáže v nejbližším přírodním prostředí na změny a některé problémy a navrhne možnosti zlepšení životního prostředí obce (města)
- žák nachází souvislost mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka

- žák dokáže zhodnotit některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat

Rozvíjené klíčové kompetence (podle RVP ZV):

- kompetence k učení (vyhledávání informací, kritické pozorování, práce s pojmy a symboly)
- kompetence k řešení problémů (přeměna krajiny)
- kompetence komunikativní (diskuse)
- kompetence sociální a personální (práce ve skupinách)
- kompetence občanské (skupinová práce, diskuze, ekologické aktivity)

Integrované oblasti:

- Environmentální výchova (průřezové téma)
- Člověk a jeho svět
- Umění a kultura – výtvarná výchova

Úvodní motivace:

- motivační plakát vyhlašující soutěž o úpravu prostředí okolo liberecké přehrady pomocí počítačové hry

Pomůcky:

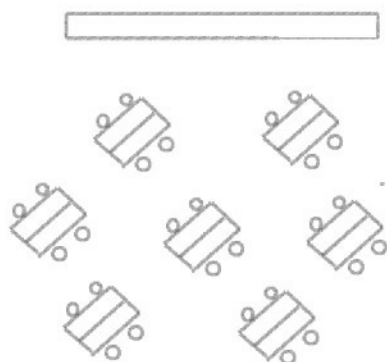
- motivační plakát, lepicí guma, tabule
- tabulka pro udělování razítek, razítka, razítkovací barva
- lístečky s rozstříhanými pojmy, čtvrtky
- obrázky k pojmům
- slovníky cizích slov
- různé pracovní listy (viz jednotlivé podkapitoly)
- dataprojektor, plátno, počítač, flash disk, prezentace – Honoloko, prezentace – symboly, prezentace – krajina
- mapy (výřez krajiny ze hry PYL)
- karty s živočichy a rostlinami na „poznávačku“

- kartičky se symboly a pojmy v obálkách (1 obálka pro skupinu)
- počítače s přístupem na internet (1 pro každou skupinu), barevná tiskárna
- lístečky s otázkami na ekologickou soutěž
- kartony, noviny, barevné papíry, krabičky, lepidlo na tapety
- kartičky se smajlíky

Organizace výuky:

- kmenová třída (lavice uspořádané do tzv. hnízd)

Obrázek 10: Uspořádání lavic ve třídě



- počítačová učebna
- vycházka
- vyhlášení na KÚ

12.2 Jednotlivé aktivity projektu

Pro popisování jednotlivých aktivit jsme se rozhodli rozčlenit je zhruba do vyučovacích hodin, tedy do celků, které mají přibližně 45 min. U projektu samozřejmě není nutné dělit činnosti do jednotlivých hodin, ale myslíme si, že toto dělení je jednoduché a přehledné, proto ho použijeme.

12.2.1 První vyučovací hodina

Cíle:

- žák zná cíl projektu a je namotivován
- žák ví, do jaké pracovní skupinky patří a cítí s ní sounáležitost
- žák ví, kdo je to hejtman a jaké pravomoci má krajský úřad
- žák rozumí pojmům ekologie, ekonomika, turistika a umí je vlastními slovy charakterizovat

Pomůcky:

- motivační plakát (viz příloha 1), lepicí guma, tabule
- tabulka pro udělování razítek (viz příloha 2), razítka, razítkovací barva
- lístečky s rozstříhanými pojmy
- obrázky k pojmům a pracovní list (viz příloha 3)
- čtvrtky
- slovníky cizích slov
- pracovní list (viz příloha 5)

Motivace:

- motivační plakát
- tabulka s razítky

Činnosti:

Před hodinou učitel rozmístí žákům na lavice barevné lístečky s částí pojmu (vzniknou tak rovnocenné skupiny, které budou společně pracovat celé dva dny projektu). Dále učitel vyvěsí na magnetickou tabuli tabulku, do které budou žáci za každý správně splněný úkol dostávat razítka zvířátek a skládat si tak vlastní ZOO. Poslední co udělá učitel před začátkem hodiny je, že rozmístí po třídě 7 připravených obrázků.

1) Představení plakátu, projektu (10min)

- ✓ Kdo je to hejtman?
- ✓ Co má na starosti Krajský úřad?
- ✓ Znáte přehradu? Chodíte k ní? Za jakým účelem?
- ✓ Co nás v projektu čeká? Práce ve skupinách, vycházka, počítačová hra, úprava krajiny, výtvarné zpracování, bodování činností do tabulky pomocí razítek, vyhodnocení na KÚ, ceny aj.

2) Rozdělení do skupin po třech žácích (5min)

- ✓ podle lístečků, které má každé dítě na lavici
- ✓ na lístečcích je část pojmu **ekologie**, **ekonomika** nebo **turistika**, žáci se hledají podle barev a snaží se sestavit daný pojem
- ✓ žáci si vymýšlí název skupiny, který napíší na čtvrtku
za správné sestavení pojmu udělíme žákům první razítko do tabulky

3) Vysvětlování významu slov (10 min)

- ✓ žáci se snaží nejdřív ve skupince diskutovat o tom, co si pod daným termínem vybaví, na pomoc si mohou vzít slovník cizích slov
- ✓ po skupinové diskusi následuje diskuse celé třídy
- ✓ nakonec doplní děti učitel (vychází z níže uvedených definic, ale přiblíží pojmy dětem vlastními slovy, přiměřeně jejich věku)

Ekonomika je „*hospodářství určitého státu jako celek nebo obor zkoumající jednotlivé úseky národního hospodářství*“. (kolektiv autorů, 2006, s. 83)

Ekologie je „*věda zkoumající vztahy mezi organizmy navzájem a mezi organizmy a prostředím*“. (kolektiv autorů, 2006, s. 83)

Turistika je „*souhrn činností souvisejících s aktivním pohybem a pobytem v přírodě*“. (kolektiv autorů, 2006, s. 350)

4) Přiřazování obrázků k pojmům (10 min)

- ✓ po třídě je rozmístěno 7 obrázků (viz příloha 3), žáci chodí po třídě a příslušnému číslu obrázku se snaží přiřadit jeden z právě osvojených pojmů
- ✓ následuje společná kontrola a diskuse, proč právě tento pojem k tomuto obrázku?
- ✓ za správné přiřazení dostanou žáci další razítko od tabulky

5) Pracovní list č. 1 (10 min)

- ✓ viz příloha 4
- ✓ žáci doplňují k definicím pojem a spojují obrázek (použitý k danému pojmu ve hře PYL s pojmem)
- ✓ společná kontrola a diskuse, vysvětlení slov, kterým v definicích žáci nerozumí
- ✓ udělení razítek do tabulky za správně vyřešený pracovní list

12.2.2 Druhá vyučovací hodina

Cíle:

- žák se samostatně rozhoduje a chápe, že jeho rozhodnutí mají vliv na životní prostředí i jeho zdraví
- žák dokáže argumentovat, proč je rozhodnutí správné nebo špatné

Pomůcky:

- počítač, dataprojektor, plátno, prezentace – Honoloko
- tabulka pro udělování razítek, razítka, razítkovací barva
- pracovní listy – Honoloko (viz příloha 5)
- pracovní listy – mapa (viz příloha 6)

Motivace:

- hra na fiktivní ostrov Honoloko

Činnosti:

1) Motivace (5 min)

- ✓ představujeme si, že máme svůj vlastní, dosud neobydlený ostrov, jak asi vypadá?
- ✓ vlastnit ostrov, ale není žádná legrace, ale velká zodpovědnost, protože ostrov bude vypadat a měnit se, podle toho, jak se na něm jako jeho obyvatelé budeme chovat...

2) Prezentace – Honoloko (40 min)

- ✓ každá skupinka dostane pracovní list (viz příloha č.), kde je zmíněno 5 situací a žáci mají vybrat z nabízených variant, jak by se zachovali
- ✓ situace i možnosti mohou zároveň vidět na prezentaci
- ✓ při vyhodnocování diskutujeme o tom, proč je možnost správná či špatná a jaké má důsledky na životní prostředí ostrova
- ✓ podle toho, kterou možnost žáci vybrali, vybarví část mapičky ostrova žlutě, zeleně nebo černě právě podle vlivu na životní prostředí ostrova
- ✓ na konci vyhodnocujeme, jak ostrov vypadá po obydlení určitou skupinkou, jaký je stav jeho životního prostředí podle barvy, která na ostrově převažuje

3) Udělení razítek týmům, kterým na mapě ostrova převažuje zelená barva (1 min)

12.2.3 Třetí a čtvrtá vyučovací hodina

Cíle:

- žák se orientuje v mapě (letecký pohled) a dokáže v ní najít významné budovy a vyznačit cestu vycházky
- žák zná živočichy a rostliny rostoucí v okolí liberecké přehrady
- žák zná základní údaje o liberecké přehradě (kdy a proč byla postavena)

Pomůcky:

- mapy (výřez krajiny ze hry PYL)
- počítač, dataprojektor, plátno, dva výřezy z mapy – neoznačený, s označenými důležitými budovami
- karty s rostlinami a zvířaty pro poznávání (viz příloha 7)

Motivace:

- hra na průzkumníky, kteří probádávají nové území

Činnosti:**1) motivace (3 min)**

- ✓ měníme se v průzkumníky, kteří potřebují danou oblast probádat, zanést do mapy a podat zprávu o tom, jací živočichové a jaké rostliny na území žijí

2) Práce s mapou (10 min)

- ✓ abychom se zorientovali v mapě, která nám bude společníkem na cestě k průzkumnému cíli, vyznačíme si v ní pár důležitých bodů
- ✓ žáci hledají na mapě významné budovy – jejich školu, muzeum, výstaviště, městské lázně apod.
- ✓ následuje společná kontrola na plátně

3) vycházka (70 min)

- ✓ podle mapy se vydáváme na cestu, držíme se vyznačených záchytných bodů (významných budov) a zakreslujeme do mapky, kudy jdeme
- ✓ u přehrady na nás čeká hledání místní fauny a flory na kartách rozmístěných v okolí a její poznávání (žáci vybírají z nabídky)

- ✓ následuje kontrola a povídání o rostlinách a živočiších, kteří žijí v okolí přehrady, pro a kdy byla přehrada⁸ postavena a také o tom, co se dětem v okolí přehrady líbí a co by se dalo změnit, vylepšit a co bylo následkem každé takové změny
- ✓ vracíme se zpět do školy a opět zakreslujeme cestu do mapy

12.2.4 Pátá vyučovací hodina

Cíl:

- žák hraje simulační hru PYL, zná její ovládací prvky a její princip

Pomůcky:

- počítače s připojením na internet (1 pro každou skupinu)
- dataprojektor, počítač, plátno, výřez mapy

Motivace:

- počítačová hra

Činnosti:

1) shrnutí vycházky (10 min)

- ✓ opět se podíváme na mapu a procházíme trasu, kterou jsme šli, žáci porovnávají svoji mapku s mapkou na plátně, zda mají správně vyznačenou cestu

⁸ více informací viz:

1) DAVID, Petr; SOUKUP, Vladimír. *Velká turistická encyklopedie: Liberecký kraj*. Praha: Knižní klub, 2008.

2) KARPAŠ, Roman, et al. *Kniha o Liberci*. Liberec: Dialog, 2004.

- ✓ díváme se co je na mapě v částech, které jsme neprošli, ptáme se, jestli je také žáci znají, jestli se jim líbí, jak by je změnili

2) zkouška hry PYL na počítači (20 min)

- ✓ vysvětlení ovládání hry, funkcí, symbolů
- ✓ zkouška hry ve skupinách, pozorování změn na grafu

3) Hodnocení prvního dne projektu (10 min)

- ✓ zopakujeme, co jsme během dne společně zažili
- ✓ poprosíme žáky, aby den zhodnotili tak, že udělají čárku k jednomu z piktogramů ve tvaru obličeje s určitým výrazem (tzv. smajlíků) – veselému pokud se jim den líbil, neutrálnímu pokud se jim něco líbilo a něco ne, a smutnému pokud je projekt nezaujal

Obrázek 11: Smajlíci



- ✓ poté se bavíme o tom, co se jim líbilo, co se jim na dnešním dni nelíbilo a proč, popř. jak by šel projekt vylepšit

4) zadání DÚ (5 min)

- ✓ žáci si zahrají na novináře a udělají interview se členem rodiny na téma „Jak upravit okolí kolem liberecké přehrady“, nápady a postřehy si zaznamenají

12.2.5 Šestá vyučovací hodina

Cíle:

- žák má zafixované symboly a pojmy používané ve hře PYL
- žák zná různé typy krajiny a ví, jak ovlivňují životní prostředí

Pomůcky:

- kartičky s otázkami na ekologickou soutěž (viz příloha 8)
- kartičky se symboly a pojmy použitými ve hře PYL (viz příloha 9)
- počítač, projektor, plátno, prezentace – symboly, prezentace – Krajina
- pracovní list- krajina (viz příloha 10)

Motivace:

- ekologická soutěž

Činnosti:**1) ekologická soutěž (15 min)**

- ✓ máme připravené kartičky s otázkami ze tří různých okruhů – voda, les, odpady
- ✓ každá skupinka si vylosuje z každé oblasti jednu otázku, žáci se poradí a odpoví
- ✓ diskutujeme nad odpovědí, ostatní žáci nebo učitel ji doplňují, rozšiřují, vysvětlují...
- ✓ za správnou odpověď udělíme razítko

2) přiřazování symbolů (5 min)

- ✓ každá skupinka dostane obálku, ve které jsou kartičky se symboly (typy využití krajiny ze simulační hry PYL) a kartičky s pojmy, které žáci přiřazují k symbolům
- ✓ kontrola pomocí PowerPointové prezentace
- ✓ udělení razítek za správné sestavení

3) prezentace - krajina (15min)

- ✓ v prezentaci žákům promítneme různé obrázky krajiny
- ✓ každá skupinka doplňuje do pracovního listu, který typ využití krajiny ze hry PYL obrázku odpovídá

- ✓ při kontrole znovu projíždíme prezentaci a povídáme si o tom, jaký má tato krajina vliv na ekonomiku, ekologie a turistiku, jestli se žákům líbí, jak by ji popsali apod.
- ✓ udělení razítek

4) kontrola DÚ (10 min)

- žáci říkají, jaké nápady z domova přinesli, diskutujeme, jestli jsou pro nás přijatelné nebo ne, jaký následek by měla právě tato změna v krajině

5) stanovení cíle úprav krajiny (5 min)

- každá skupinka si stanoví cíl své přeměny krajiny ve hře PYL (ekonomie, ekologie, turistika, kvalita vody)

12.2.6 Sedmá vyučovací hodina

Cíle:

- žák přemýšlí o úpravách, které by provedl v krajině
- žák upravuje své rozhodnutí, podle následků, které má
- žák argumentuje, obhájí své názory ve skupině a kooperuje s ostatními žáky ve skupině
- žák upraví krajinu pomocí počítačové hry PYL

Pomůcky:

- počítač s internetem pro každou skupinu,
- barevná tiskárna, flash disk

Motivace:

- hra na členy krajského úřadu zabývající se úpravami prostředí libereckého kraje pomocí počítačového programu PYL

Činnosti:

1) samotná hra (30 min)

- žáci upravují území okolo přehrady a směřují k cíli, který si stanovili ve skupině
- když jsou žáci s úpravami hotovi, upravenou krajinu vytiskneme

2) hodnocení

- sedíme v kruhu, skupina má před sebou upravenou krajinu, popisuje ostatním, co a za jakým účelem upravili, ostatní se vyjadřují, jestli se jim změny líbí, nebo pokud s něčím nesouhlasí

12.2.7 Osmá a devátá vyučovací hodina

Cíl:

- žák výtvarně přetvoří počítačovou krajinu

Pomůcky:

- karton A2 pro každou skupinu
- tapetové lepidlo
- noviny, barevné papíry
- krabičky
- kartičky se smajlíky

Motivace:

- výstava na krajském úřadě, smajlíci, razítka

Činnosti:

1) náčrt (15 min)

- ✓ žáci si nejprve tužkou rozvrhnou plochu, aby odpovídala počítačem upravené krajině

- ✓ žáci se rozhodnou, jak kterou část krajiny výtvarně ztvární

2) samotná výtvarná práce (60 min)

- ✓ žáci zpracovávají krajinu technikou kašírování⁹
- ✓ využívají kousků novin, barevných papírů a malých krabiček, které pomocí tapetového lepidla modelují do požadovaného tvaru

3) vyhodnocení (15 min)

- ✓ zhodnocení v kroužku
- ✓ každý žák dostane smajlíka, kterého udělí té práci, která ho nejvíce zaujala
- ✓ podle počtu získaných smajlíků získá skupina příslušný počet razítek do bodovací tabulky

12.2.8 Desátá vyučovací hodina

Cíle:

- vyhodnocení a zhodnocení projektu

Pomůcky:

- bodovací tabulka, diplomy, ceny
- dotazníky (pro každého žáka)

Motivace:

- ✓ závěrečné vyhodnocení

⁹ více informací viz PENNY, Susan. PENNY, Martin. *Tvoříme z papírové hmoty- kašírování*. Brno: Computer press. 2003.

Činnosti:

1) hodnocení druhého dne projektu (10 min)

- ✓ opět pomocí smajlíků

2) slavností vyhodnocení projektu (15 min)

- ✓ součet razítek v bodovací tabulce
- ✓ vyhlášení vítězů, předání diplomu a drobné ceny každému žákovi

3) zhodnocení projektu pomocí dotazníku pro žáky (25min)

- ✓ učitel s žáky postupně prochází všechny otázky, aby se ujistil, že pochopili zadání

4) poděkování žákům (2 min)

13 VÝSLEDKY VÝZKUMU

13.1 Dotazník

Dotazník (viz příloha 11) vyplnilo 24 žáků třídy 5. B Základní školy v Liberci, ul. 5. května, z toho 14 chlapců a 11 dívek. Patnácti žákům bylo v době vyplňování dotazníku 10 let, devíti žákům 11 let.

Dotazník se skládá z 13 otázek, první 3 se týkají projektu, následujících 10 počítačové hry PYL.

Při seznamování s výsledky šetření uvedeme nejprve otázku z dotazníku pro žáky, následuje graf, seznámení s výsledky a komentář.

13.1.1 O projektu

Otázka č. 1: Bavil tě projekt?

Graf 1:



Výsledky:

Převážná většina žáků odpověděla kladně – 83%, zbylé žáky projekt nezaujal.

Komentář:

Z výsledků průzkumu vyplývá, že většinu žáků projekt zaujal, byl pro ně něčím novým. Motivující pro žáky bylo jistě zapojení počítačové hry do výuky nebo také neobvyklé téma. Žáci, které projektové vyučování neuspokojilo, preferují klasickou podobu vyučování, např. pokud nepočítají celou hodinu příklady, nemají pocit, že by se něco naučili. Dále projekt nemusel zaujmout žáky, kteří se neradi pohybují v přírodě. Někoho možná odradily problémy s technikou, které nastaly první den.

Otázka č. 2: Zkus oznámkovat každou aktivitu jako ve škole, podle toho jak se ti líbila.

Graf 2:



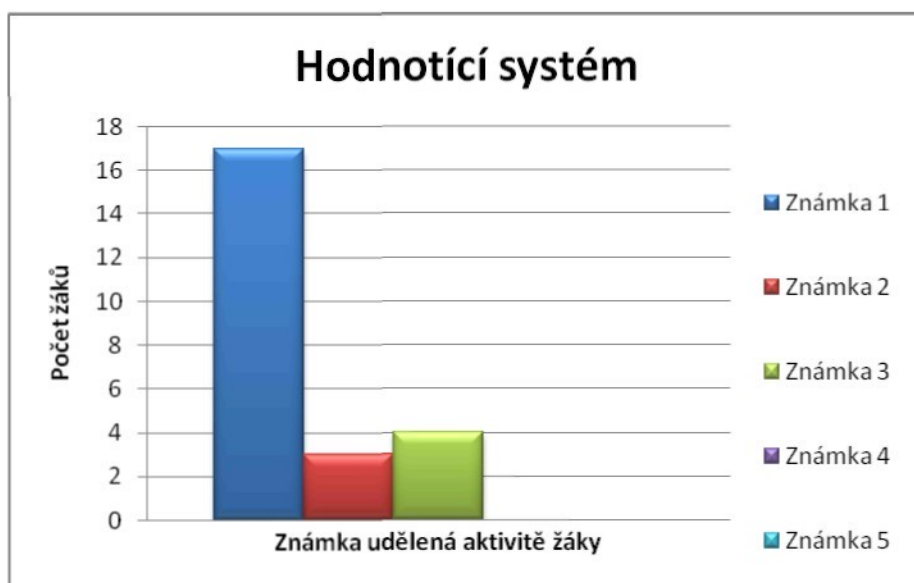
Výsledky:

Žádný ze žáků neohodnotil činnost špatnou známkou (čtyřkou nebo pětkou), naopak více než 50% dětí udělilo této aktivitě známku nejlepší. Jeden žák zapomněl tuto činnost zhodnotit.

Komentář:

Domníváme se, že vysvětlování těchto pojmů mělo kladnou odezvu, protože proběhlo pomocí několika různorodých činností, do kterých byly zapojeny obrázky, rébus, diskuse i pracovní list.

Graf 3:



Výsledky:

Tato aktivita byla opět relativně úspěšná, přes 70% žáků ohodnotilo motivační a hodnotící systém výbornou známkou. Dostatečnou a nedostatečnou při hodnocení opět nevyužil žádný z žáků.

Komentář:

Převážná část třídy byla se systémem spokojená bez výhrad, to nám dokazuje, že byl nastaven správně a spravedlivě. Drobné výhrady mohli mít žáci, kteří v bodování nebyli tak úspěšní. Hodnocení jim nemuselo přijít spravedlivé, proto systém ohodnotili známkou 3.

Graf 4:



Výsledky:

Výborně ohodnotilo aktivitu opět přes 70% žáků, opětovně se nevyskytla žádná dostatečná ani nedostatečná. Jeden žák zapomněl vymýšlení názvu skupiny ohodnotit.

Komentář:

Předpokládáme, že kladný ohlas této aktivity byl způsoben zapojením fantazie. Žáci kromě představivosti uplatnili také své společné zájmy a mohli tak vytvořit vlastní vizitku, která je bude po celou dobu projektu charakterizovat.

Graf 5:



Výsledky:

Výsledky hodnocení této aktivity jsou velmi podobné aktivitám předešlým, 71% žáků ohodnotilo hru Honoloko na výbornou, vyloženě nespokojeno nebylo žádné dítě.

Komentář:

Z důvodu navození kooperativní atmosféry a možného sblížení spolužáků byla aktivita takto kladně hodnocena. Dalším faktorem, který mohl zaujmout žáky, bylo opět využití fantazie a představivosti, ale zároveň se zde uplatnil cit pro odpovědnost. Docházelo k diskuzím ve skupince, což vyhovovalo komunikativnějším žákům

Graf 6:



Výsledky:

Práce s mapou se stala první aktivitou, u které se setkáváme s negativním ohodnocením žáků. I přesto, že se činnost líbila více než 80% žáků (kteří hodnotili známkou 1 či 2), 13 % třídy hra nezaujala (klasifikovali ji známkou 4 nebo 5) a jeden žák opět aktivitu neohodnotil.

Komentář:

Jednou z možností proč byla aktivita pro většinu žáků zajímavá je, že se z části odehrávala i v terénu a žáci se tak učili praktické dovednosti, kterou využijí v běžném životě. Zároveň byla ale práce s mapou pravděpodobně jednou z nejsložitějších aktivit. Slabším žákům tak mohla dělat problémy a to zapříčinilo negativní ohodnocení.

Graf 7:



Výsledky:

Poprvé ve výsledcích dotazníkového šetření nacházíme zastoupené všechny varianty odpovědí. Stále více než 70% žáků hodnotí aktivitu výborně, zbylé klasifikační stupně jsou zastoupeny maximálně 8% žáky.

Komentář:

Vycházíme-li ze skutečnosti, že tato aktivita skýtala možnost pohybu, pro mnohé žáky byl výlet do přírody zpestřením, a proto jej zhodnotili kladně. Zvláště žáci s poruchami učení či chování ocenili změnu prostředí a možnost pracovat jinde než v kmenové třídě. Našly se ale i děti, které pohyb obtěžoval a přestože vycházka nebyla dlouhá, stěžovaly si na zimu či bolavé nohy. Tyto děti nejsou v rodině vedeny k pohybu, naopak žákům navštěvujícím různé sportovní kroužky nedělal výlet žádné problémy.

Graf 8:



Výsledky:

Poznávání zvířat a rostlin se stalo jedinou aktivitou, kde v hodnocení nepřevládá výborný klasifikační stupeň. Zvolila ho pouze třetina žáků. Největší počet žáků – 46% činnost ohodnotil stupněm 2.

Komentáře:

Tato aktivita probíhala také v přírodě, proto má mnoho společného s aktivitou předchozí. Zamyslíme-li se, vidíme, že činnosti spojené s pohybem rozděluje městské děti na dvě části. Jedni jsou na pohyb zvyklí, jsou k němu z domova vedeni a kladně ho ohodnocují. Druzí, kterým toto vedení chybí, pak při takovýchto činnostech trpí a hodnotí je negativně.

Graf 9:



Výsledky:

Úvodní aktivita druhého dne projektu žáky zaujala, 75% ji klasifikovalo výborně, 15% chvalitebně a jen 8% z nich známkovalo jiným stupněm.

Komentáře:

Domníváme se, že žáci mají rádi soutěživý prvek ve výuce, proto také hru hodnotili takto pozitivně.

Graf 10:



Výsledky:

Téměř 80% žáků klasifikovalo práci s obrázky výborně, 12, 5% zvolilo pro hodnocení chvalitebný stupeň, po 4% trojku a čtyřku, nejhorší známku nezvolil nikdo.

Komentáře:

Myslíme si, že kombinace materiálů, které si děti mohou osahat v kombinaci s výpočetní technikou je pro děti lákavá, zajímavá a neotřelá a tomuto poznatku také odpovídá klasifikování aktivity nejčastěji výborným stupněm.

Graf 11:



Výsledky:

Přes 90% žáků ohodnotilo promítání obrázků krajiny známkou jedna či dva, jen 8% žáků si pro hodnocení vybralo horší stupeň.

Komentář:

Při této aktivitě došlo znovu ke kombinaci klasické didaktické techniky (pracovní list) a výpočetní techniky (opět prezentace v programu MS PowerPoint). Toto spojení je pro žáky nové a přitažlivé a to je opět důvodem kladného ohodnocení.

Graf 12:



Výsledky:

Přes 50% žáků ohodnotilo hru PYL na výbornou, čtvrtina udělila hře dvojku, 12, 5 % trojku a zbylých 8% hra nezaujala vůbec.

Komentář:

Z výsledků šetření vyplývá, že děti hra zaujala, ale zároveň je zde stále prostor pro zlepšení. Celkem 75% žáků vybralo pro hru známku 1 nebo 2, což je velmi dobrý výsledek. Počítačové hře PYL se budeme věnovat ještě v dalších otázkách, tuto bereme spíše jako otázku kontrolní.

Graf 13:



Výsledky:

Třetina žáků klasifikovala hru výborně, necelých 30% chvalitebně, 17% dobře, 8% dostatečně a zbývajících 12% dokonce nedostatečně.

Komentář:

Výtvarné zpracování má nejvyrovnanější škálu hodnocení. Tato činnost byla náročnější na čas, než jsme očekávali, což mohlo některým žákům aktivitu znepříjemnit a způsobit negativní hodnocení. Zároveň se ale domníváme, že techniku mohou kladně hodnotit děti, které bývají často ve výtvarné výchově neúspěšné.

Graf 14:



Výsledky:

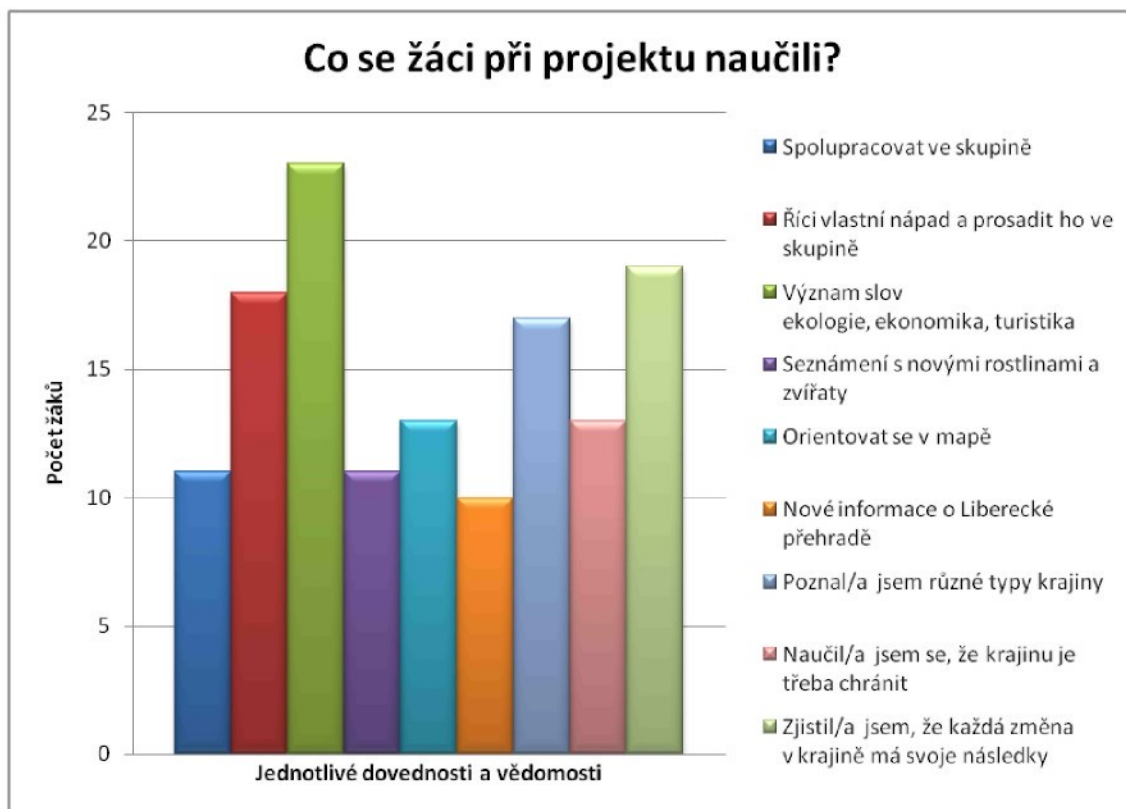
Téměř 60% žáků ohodnotilo slavnostní vyhodnocení výborným klasifikačním stupněm, 20% hodnotilo aktivitu průměrně a zbylých 20% žáků se rozhodlo udělit vyhodnocení dvojku či čtyřku.

Komentář:

Předpokládáme, že výborné hodnocení žáků způsobila v tomto případě pochvala a také drobné ceny. Žáci, kteří v konečném součtu nezískali tolik razítek a neumístili se tedy na předních místech, mohli být zklamáni a hodnotili aktivitu přísněji.

Otázka č. 3: Označ křížkem ty věci, které si myslíš, že ses při projektu naučil/a. Můžeš vybrat více možností.

Graf 15:



Výsledky:

Téměř všichni žáci se v projektu pochopili význam slov ekologie, ekonomika, turistika – 96%. Další dovedností, kterou se v projektu naučilo 75% žáků, bylo říci vlastní nápad a prosadit ho ve skupině. Dále víc než 70% žáků v projektu poznalo různé typy krajiny a pochopilo, že každá změna v krajině má svůj důsledek. Přes polovinu žáků si z projektu odneslo postoj, že krajinu je třeba chránit a také dovednost orientovat se v mapě. Přes 40% dětí poznalo během aktivit v projektu nové rostliny a živočichy, naučilo se spolupracovat ve skupině a dozvědělo se nové informace o liberecké přehradě.

Komentáře:

Vzhledem k tomu, že pochopení významu slov ekologie, ekonomika a turistika bylo věnováno v projektu hodně času (pochopení těchto pojmů je klíčové pro pochopení celé simulační hry PYL), nejvíce žáků se během projektu osvojilo právě tuto vědomost. Cíl počítačové hry (každá změna v krajině má svůj následek) zachytili téměř všichni žáci, tzn., že jeden z cílů projektu byl splněn.

Už tolik dobrou zprávou pro nás není, že téměř polovina žáků si z projektu neodnesla pocit, že krajinu je třeba chránit. Při opakování projektu by bylo třeba více se zaměřit i na tuto otázku.

Během celého projektu žáci pracovali ve skupinách. I když chvílemi spolupráce nebyla nejlepší, je pozitivní, že děti si v projektu zlepšily své kooperační a komunikační dovednosti.

13.1.2 O počítačové hře PYL

Otázka č. 1: Zahrál/a by sis ještě někdy tuto počítačovou hru?

Graf 16:



Výsledky:

Téměř 80% žáků by si rádo hru PYL zahrálo ještě v budoucnu, zbylých 20% žáků hra nezaujala.

Komentáře:

V následujících otázkách se dozvíme více o důvodech odpovědi na tuto otázku.

Otázka č. 2: Pokud bys chtěl hrát tuto hru znovu, bylo by to proto, že...

Graf 17:



Výsledky:

Nejvíce žáků, které hra oslovila, zaujala volnost při tvoření krajiny – 58% a dále se 53% žákům líbilo, že mění krajinu, kterou znají, 25% žáků přišla hra zábavná. Jeden žák uvedl vlastní důvod. Líbilo se mu, že vidí následky, které změna v krajině vyvolala.

Komentář:

Důvodem proč žáky hra PYL zaujala, byla volnost přetváření známé krajiny. Žákům se líbilo, že aktivita se od běžných činností ve vyučování liší tím, že není dán předem jasný výsledek, ke kterému mají dojít. Naopak se cení vlastní invence. Dalším

motivačním prvkem byla krajina v bezprostřední blízkosti, krajina, kterou děti dobře znají a kterou také během projektu navštívily.

Otázka č. 3: Pokud si už hru zahrát nechceš je to proto, že...

Graf 18:



Výsledek:

20% žáků ve třídě hra nazaujala, 60% z těchto dětí nezaujalo téma hry.

Komentář:

Na základě výsledků průzkumu si myslíme, že žáci, kterým se hry PYL nelíbila, jsou zvyklí na akční hry z atraktivnějšího prostředí, proto se jim hra zdála nudná. Dalším důvodem toho, že děti hra nezaujala, může být jejich záporný nebo neutrální vztah k přírodě, který zapříčinil, že by preferovali hru z jiného prostředí.

Otázka č. 4: Máš možnost dát počítačové hře známku, takovou jako dostáváš ve škole, podle toho jak se ti hra líbila. Zakroužkuj jednu vybranou známku.

Graf 19:



Výsledek:

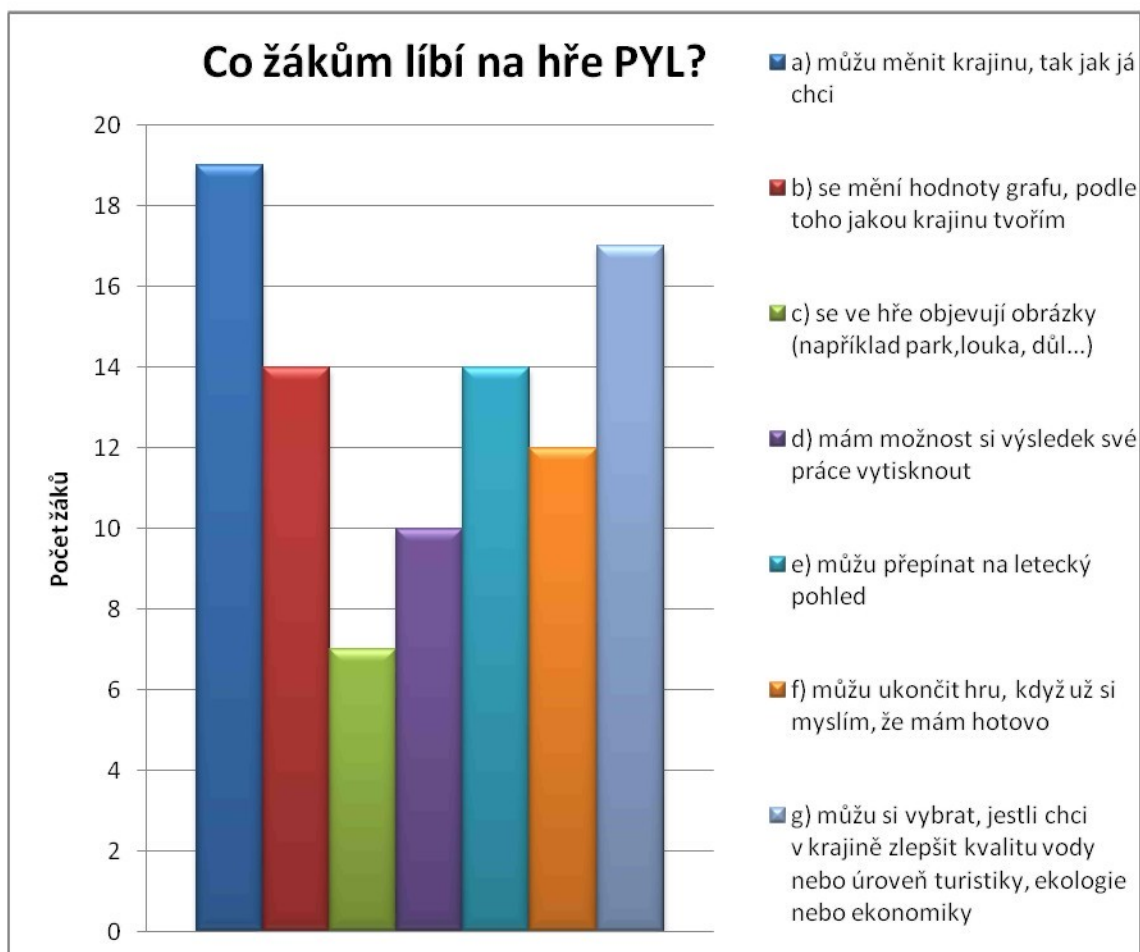
33% žáků ohodnotilo hru výborně, nejvíce hlasů získal chvalitebný stupeň – 42%, 13% zvolilo průměrnou známku a zbylých 13% žáků se rozhodlo pro horší stupně.

Komentář:

Zajímavé je, že v této otázce oznámkovali žáci hru jinak než v rámci hodnocení všech činností v projektu (viz graf 12). Průměrná známka se z 1,8 zhoršila na 2,1. Jednou z možností je, že si hráči při prvním a druhém hodnocení hry vybavili různý okamžik, který jejich volbu ovlivnil. Nebo se nad hrou začali hlouběji zamýšlet až v druhé části dotazníku a své stanovisko upravili.

Otázka č. 5 Zakroužkuj, co se ti na hře líbilo. Můžeš si vybrat i více možností.

Graf 20:



Výsledek:

Nevíce žáků ve hře PYL ocenilo možnost volně přetvářet krajinu – téměř 80%. Dalšími kladně hodnocenými vlastnostmi hry byla možnost zvolit si cíl úprav – 71%, graf, kde se promítají změny - 58%, přepínání čtvercové sítě na letecký pohled – 58% a nepřítomnost časového limitu – 50%. Vlastnostmi, které ocenila méně než polovina žáků byla možnost vytisknutí upravené krajiny – 42% a přítomnost symbolů – 29%.

Komentář:

Výsledky šetření nás opět ujistily v tom, že žákům vyhovuje aktivita, která nemá přesně daný cíl, poskytuje volnost a rozvíjí tvořivost žáků. Tato skutečnost je

podpořena ještě tím, že žáci si sami vybírají i cíl svého snažení. Zpětnou vazbu jim poskytuje graf, což je důležité nejen pro učitele, ale jak je vidět z průzkumu, tak i pro žáky.

Další věcí poskytující dětem větší volnost je možnost ukončit hru, když si žák myslí, že má hotovo. Tento fakt v původní verzi hry chyběl.

Pozitivní pro orientaci žáků v mapě, je možnost přepínání na letecký pohled. Žáci tuto možnost ocenili a často ji využívali.

Méně oceňovanými vlastnostmi byl tisk upravené krajiny a přítomnost obrázků. Tisk krajiny je důležitý spíše pro učitele k další pedagogické práci, žáci ho nevyžadují.

Otázka č. 6: Označ křížkem to, co ti přišlo ve hře složité. Můžeš označit více odpovědí.

Graf 21:



Výsledek:

Téměř 50% třídy přišlo ve hře PYL nejtěžší vymyslet, jak krajinu změnit. Problémem pro 25% žáků byla orientace na obrazovce. 17% dětí přišlo složité označování území myší. 13% žáků obtížně rozpoznávalo, jaká barva vyjadřuje které území, jednoduché pro stejný počet žáků nebylo ani orientovat se v mapě a spustit hru.

Komentář:

Z výsledků výzkumu vyplývá, že obtížnější než ovládnutí hry bylo pro žáky vymyslet vlastní úpravy v krajině. Pozitivní skutečností je, že žáci nad změnami opravdu přemýšleli.

Pro další úpravy PYL může sloužit jako podnět tento průzkum. Bylo by třeba zjednodušit uspořádání prvků na monitoru počítače, systém označování políček myši i samotné spouštění hry. Čísla, která ukazují kolika dětem se zdálo něco složité ale nejsou vysoká, z čehož můžeme usuzovat, že hru lze použít na 1. stupni.

Otázka č. 7: Pomohly ti obrázky, aby ses lépe orientoval v barvách a pochopil, co jaká barva území vyjadřuje?

Graf 22:



Jasný výsledek:

Kladnou odpověď vyjádřilo 92%, žáků, zbylých 8% odpovědělo záporně.

Komentář:

Přestože většina žáků v jedné z předcházejících otázek (viz graf 20) neodpověděla, že se jim obrázky ve hře líbily, nyní naopak drtivá většina třídy uznala, že jim obrázky pomohly v orientaci na mapě. V původní verzi hry PYL obrázky chyběly, ale toto šetření potvrdilo, že jejich zařazení do hry bylo pro žáky přínosné.

Otázka č. 8: Změnil/a bys barvu u některého z těchto obrázků? Zakroužkuj ho a napiš, jakou barvu by si k němu zvolil.

Tabulka 5: Změna barev u symbolů

Symbol	Barva, kterou by měl mít	Počet žáků, kteří by barvu změnili
	zelená	1
	fialová	1
	žlutá	1
	bílá	1
	tmavě červená	1
	černá	1
	černá	1
	červená	2
	černá	1
	zlatá	1
	červená	1
	bílá	1

Výsledek:

Z 13 symbolů by žáci změnili barvu u 7 z nich, nejčastěji u obrázku vyjadřující dům a louku. Většina žáků by ale barvu neměnila. U jednotlivých symbolů by změnu provedlo maximálně 13% žáků.

Komentář:

Žáci předložili několik návrhů na změnu, ale žádný z nich nezminili více než dva žáci. Z průzkumu tedy vyplývá, že není nutné upravovat barvy symbolů.

Otázka č. 9: Změnil/a bys nějaký obrázek, tak aby ti bylo více jasné, jaký druh území obrázek vyjadřuje?

Tabulka 6: Změna obrázku u symbolů

Symbol	Obrázek, který by mu žáci přiřadili	Počet žáků, kteří chtějí provést danou změnu
	listnatý strom	4
	více květin	2
	ovocný strom	4
	hromada odpadků	2
	továrna s komínem uprostřed	2
	hornický vozík	4

Výsledek:

U 6 symbolů ze 13 by žáci změnili obrázek. Změny, na kterých se shodlo nejvíce žáků – 17% můžeme sledovat u obrázku vyjadřující listnatý les, zahradu, sad a důl.

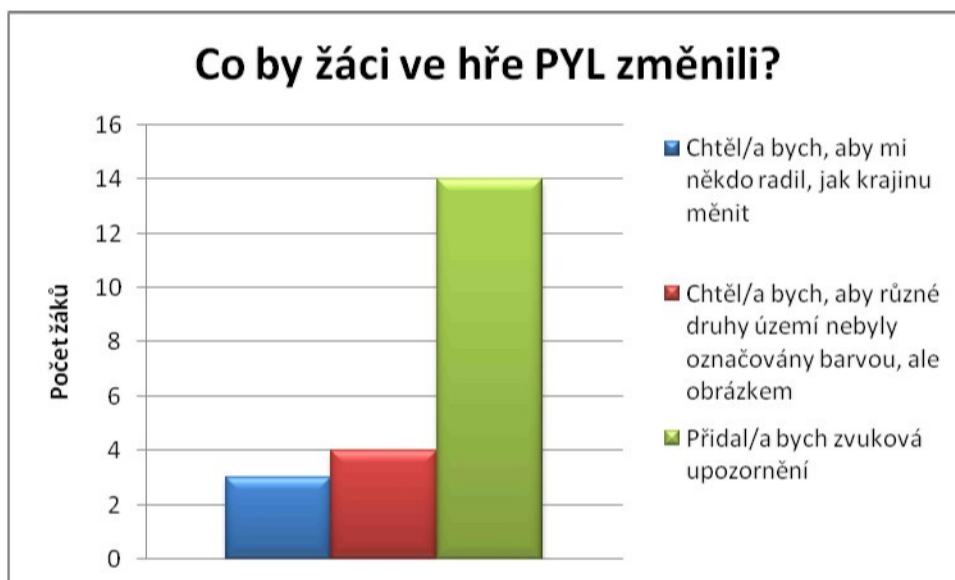
Komentář:

Nejvýznamnějším návrhem žáků vyplývajícím z průzkumu bylo sjednocení symbolů, kde se nachází části stromů (listy, plody). Sjednocení by mělo proběhnout tak, že na všech symbolech bude celý strom, jak je to už nyní na obrázku pro jehličnatý a smíšený les.

Dalším důležitým návrhem je změna symbolu pro důl. Jednak dnešní žáci těžko odhadnou co je na současném symbolu (spíše než důlní kahan jim obrázek připomíná kontejner na tříděný odpad). Proto by bylo vhodné nahradit obrázek symbolem, který je pro žáky bližší a to je podle výsledků šetření hornický vozík.

Otázka č. 10: Pokud bys chtěl něco ve hře změnit, můžeš udělat křížek u některé z odpovědí nebo napsat svůj vlastní nápad, jak hru vylepšit, aby se ti hrála lépe nebo pro tebe byla srozumitelnější.

Graf 23:



Výsledek:

Téměř 60% žáků by rádo do hry přidalo zvuková upozornění, ostatní odpovědi nejsou statisticky významné.

Komentář:

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že více než polovina žáků by do hry začlenila zvuková upozornění. Pod tímto pojmem si můžeme představit výstražný signál při zčervenání některého sloupce v grafu apod. Je ale těžké představit si realizaci tohoto vylepšení ve výuce z pohledu učitele. Pokud bychom chtěli opravdu zvuková upozornění do hry přidat, museli by žáci pravděpodobně pracovat se sluchátky, aby se vzájemně nerušili. Tak by ale odpadl faktor vzájemné komunikace při hře, které je jedním z pilířů hry PYL.

Při označení čtverců v mapě obrázkem místo barvy hrozí nebezpečí nepřehlednosti. Potěšující je, že pouze 3 žáci by chtěli radit s úpravami krajiny, zbytek žáků je schopný samostatně přemýšlet a rozhodovat se.

Dalšími návrhy z řad dětí na vylepšení hry bylo např. zvětšení mapy, možnost výběru z více území, zlepšení grafiky aj. Zajímavým návrhem bylo, aby místo čtvercové sítě byla reálná mapa, na které by se projevovali změny, které žáci v krajině provedou. Realnost této změny nechme na posouzení softwarovým expertům. Pro žáky by ale změna byla přínosná, hra by se stala názornější a mohla by se rozšířit i do nižších ročníků.

13.2 Rozhovor

Rozhovor obsahoval 8 otázek, z toho polovina se týkala projektu a polovina počítačové hry PYL. (viz příloha 12)

13.2.1 O projektu

Paní učitelka podle svých slov sama ráda zařazuje do výuky projekty, proto i tento projekt přijala s nadšením. Byla potěšena pestrými aktivitami i přípravou dětí na samotnou počítačovou hru. Dále ocenila, že se žáci učí pochopení vztahů člověka a životního prostředí, v dětem známém a reálném prostředí. Celkově si myslí, že pro plnění průřezového tématu environmentální výchova je projektová výuka ideální.

13.2.2 O hře PYL

Počítačová hra PYL paní učitelku nezaujala. Podle jejího názoru byla pro děti náročná, co se týče přemýšlení nad reálností změn v krajině.

„ Z pozice učitele mě mnoho nenadchla. Žáci si mohli krajinu měnit, jak chtěli, jediným ukazatelem byly grafy, které sice svou barvou ukazovaly, zda se určitá část lepší nebo horší, ale neukazovaly reálnost. Přišlo mi, že se žáci zaměřili pouze na to, aby jim grafy vykazovaly zlepšení, ne na to, zda je změna rozumná a možná.“ (Mgr. Markéta Fryčová)

Přestože si paní učitelka myslí, že hra je pro žáky 5. tříd vhodná, raději by ji zařadila do výuky až ve vyšších ročnících. Myslí si, že tam by žáci byli schopni hlouběji nad hrou přemýšlet a tomu by ve výsledku odpovídala i reálnost žáky provedených úprav v krajině.

Při otázce, zda by chtěla počítačovou hru PYL využít ve výuce i v budoucnu odpověděla nejistě, že pravděpodobně ano. Je to podle ní zajímavá příležitost, aby si žáci vyzkoušeli změnit a hlavně zlepšit krajinu kolem sebe.

O hře PYL paní učitelka vyprávěla už i kolegyním, které také hra velmi zaujala. Je tedy možné, že kdyby hra byla volně k dispozici, navíc s metodickými pokyny, určitě by ji učitelé využili.

14 DISKUSE

Ve dnech 31. 11. a 1. 12. 2009 byl jako první realizován projekt ve 4. třídě na Základní škole v Hodkovicích nad Mohelkou, kterého jsem se účastnila jako pozorovatel. Paní ředitelka i třídní učitelka nás srdečně přijaly, taktéž i žáci. Na dětech bylo vidět, že jsou na projektové vyučování zvyklé, perfektně reagovaly a všechny skupinky spolupracovaly bez problémů.

Po ukončení projektu jsme měli dobrý pocit a s chutí jsme se připravovali na realizaci našeho projektu na Základní škole v Liberci, ul. 5. května 2. a 3. 12. 2009. Nutno říci, že už přijetí na této škole bylo od vedení chladnější. Je pravda, že se jedná o fakultní školu, takže tato akce pro ně nebyla ničím výjimečným, naopak už můžou být unavení z neustálých akcí studentů. Rozdíl, ale nebyl jen ve vedení, ale hlavně v dětech. Ve třídě bylo 28 dětí (narozdíl od 18 žáků v Hodkovicích), z toho několik problematických z hlediska chování. Bylo těžké žáky zaujmout a udržet v klidu. Přesto, že by žáci měli být zvyklí na projektovou výuku, nebylo to na nich znát. Měli problémy s komunikací a vyjadřováním. Narozdíl od mladších spolužáků z Hodkovic, neuměli vlastními slovy vyjádřit, co je to turistika nebo ekologie, přesto, že by tyto pojmy už měli znát. Problém jim dělala i spolupráce ve skupině, často se dotazovali, jestli by nemohli hrát počítačovou hru sami. Když jsme jim vysvětlili, že o změně krajiny také nikdy nerozhoduje jeden člověk a že se jich musí dohodnout dokonce mnohem více, než se nějaká změna uskuteční, jen nesouhlasně zamručeli a pokračovali v práci.

Aktivitou, která je zaujala nejméně, byla vycházka. Vzdálenost od školy k přehradě je asi 1, 5 km, někteří žáci ale vypadali, jako bychom je nutili ujít vzdálenost mnohem větší. Když se pak v cíli měly skupinky rozeběhnout a hledat kartičky s rostlinami a živočichy, většina dětí se jen ploužila, zatímco jejich aktivnější spolužáci karty našli. Tato situace se zdá o to tragičtější, že se jedná o sportovní třídu. Nesmíme samozřejmě hledat chybu jen v dětech. Možná by je vycházka více bavila, kdyby měli po cestě více úkolů. Problémem ale je, že jsme se pohybovali v centru města a navíc jsme byli dosti velká skupina.

Poslední aktivitou prvního dne projektu v liberecké základní škole byla zkouška počítačové hry. Bohužel se ani tato aktivita příliš nepovedla, tentokrát vinou techniky. Na počítačích neustále vypadával internet, možná vinou zastaralého vybavení, možná chybou připojovatele, těžko říci. Žáci byli otrávení, těšili se na hru. Jejich zklamání se u některých projevilo i v celkovém hodnocení dne. Čtyřem žákům se den nelíbil. Když jsme si povídali proč, zmiňovali většinou špatné počítače, vycházku, konflikty ve skupině. Když jsme se snažili přijít na to, co udělat lépe, žáci nevěděli. Jedna žákyně nakonec řekla, že ji projekty nebaví, že by se radši učila. Což je velmi smutné konstatování.

Nutno říci, že druhý den byl lepší. Přestože se občas objevily konflikty ve skupině, žáci pracovali, bylo vidět, že je aktivity zaujaly. Hra PYL se tentokrát hrála v moderněji vybavené počítačové učebně druhého stupně, proto odpadly problémy s technikou. Výtvarné zpracování vytvořené krajiny i slavnostní vyhodnocení už bylo jen takovou hezkou tečkou za celým projektem.

14.1 Dotazníky

Při vyplňování dotazníku žáci obou škol otázky dobře pochopili a výborně spolupracovali. Odpovědi na otázky a názory na počítačovou hru se ale v obou školách lišily.

14.1.1 O projektu

První část dotazníku, která se týkala projektu, byla v obou školách různá. Stejně tak i aktivity zařazené do projektu se lišily. Přesto, ale můžeme i z této části vyvodit závěry.

Všechny aktivity z projektu v Hodkovicích se líbily více než 80% žáků. V Liberci bylo toto procento nižší. Bereme-li jedničku a dvojku jako hodnocení „aktivita se mi líbila“ (viz 13.1.1), pak ze třinácti aktivit se pět nedostalo na úroveň 80%. I když tři z nich pouze těsně (79%). I při pozorování žáků bylo vidět, že děti z Hodkovic se zapojují do projektu s větší chutí.

14.1.2 O hře PYL

V Hodkovicích by si rádo hru ještě někdy zahrálo 88% žáků, v Liberci pouze 79%.

76% dětí ze 4. třídy se zdála hra zábavná, v Liberci vybralo tutéž možnost pouze 25% žáků. Žáci 5. B oceňovali spíše volnost v úpravách krajiny (viz 13.1.2) Oproti tomu obě dvě děti z Hodkovic, které hra nezaujala, udaly jako důvod, že byla nudná. Liberecké děti by preferovaly hru s jinou tematikou (viz 13.1.2). U těchto odpovědí můžeme pozorovat jistou schematičnost v hodnocení mladších dětí. *Hra se mi, buď líbí a je zábavná, nebo se mi nelíbí, protože je nudná. Jiná možnost neexistuje*

Všechny děti z Hodkovic, které by si rády hru ještě někdy zahrály, jí udělily jedničku. V Liberci zvolilo výborný stupeň jen 42% z těch, kteří by si hru rádi zahráli znovu. Je vidět, že městské děti tráví více času u počítače, znají více her a tedy i lepší hry než je tato. (viz 13.1.2)

V obou školách žáci na hře nejvíce oceňovali volnost tvorby krajiny, možnost vybrat si cíl a možnost přepínat na letecký pohled. (viz 13.1.2) Mladší děti více ocenily obrázky ve hře (59%) než ty starší (29%). Myšlení dětí ve čtvrté třídě je stále ještě názornější než v páté, kde už se stává více logickým.

V obou třídách se žáci shodli na tom, že nejsložitější ve hře pro ně bylo vymyslet jak změnit krajinu. (viz 13.1.2)

Ani v následujících otázkách nebyly mezi žáky větší rozdíly v odpovědích.

14.2 Rozhovor

V rozhovoru byly položeny třídním učitelkám dvě shodné otázky, týkající se simulační hry PYL. Ptali jsme se, jestli je hra z pozice učitele zaujala a jestli je v aktuální podobě vhodná pro žáky 1. stupně základní školy.

Názor paní učitelky z Liberce jsme popsali v kapitole 12. 2. 2. Jak jsme již uvedli, hra ji příliš nezaujala. Naopak paní učitelka z Hodkovic byla hrou nadšená, zejména proto, že

sama neumí vytvořit žádnou počítačovou aplikaci, proto uvítá, když se setká s něčím „hotovým“. Navíc si myslí, že práce s počítačem je pro děti velkým oživením výuky.

Rozdíl v odpovědích byl patrný i u druhé otázky. Zatímco paní učitelka z Hodkovic uvažovala o tom, zda by byla hra vhodná i pro mladší žáky (ve čtvrté a páté třídě je bezesporu namístě), paní učitelka z Liberce posouvala věkovou hranici spíše na druhý stupeň.

15 ZÁVĚR

V první části se diplomová práce zabývá analýzou teoretických poznatků. Velký úsek je věnován projektové výuce, zmíněno je i tematické vyučování, které se v případě našeho projektu „Vytvoř si svou krajinu“ s projektovým vyučováním prolíná. Následně se věnujeme environmentální výchově, jejím cílům a možnostem realizace na základní škole. V teoretické části práce také seznamuje s mezinárodním projektem KIDS a jeho produktem simulační počítačovou hrou Pimp Your Landscape. V závěru první části DP charakterizujeme vývojová specifika žáků středního školního věku a použité výzkumné metody.

Cílem praktické části bylo upravit simulační hru PYL, aby se stala názornější právě pro žáky středního školního věku. Prvním předpokladem tak bylo, že orientaci ve čtvercové síti počítačové hry PYL žákům usnadní barevné obrázkové symboly. Vycházíme-li z dotazníku, kde 92% žáků 5. ročníku vyjádřilo kladnou odpověď a dokonce 100% žáků 4. třídy taktéž, můžeme považovat předpoklad za potvrzený. Průzkum tedy potvrdil domněnku, že myšlení žáků v tomto věku je stále názorné a obrázky jsou jednou z metod jak danou věc žákům přiblížit.

Dalším z cílů praktické části diplomové práce bylo vytvoření projektu environmentální výchovy začleňující simulační hru PYL. Předpokládali jsme, že během aktivit projektu a také při hraní zmíněné počítačové hry, žáci pochopí, že každá změna v krajině má své následky. Tento postoj si z projektu odneslo téměř 80% žáků. Stalo se tak přirozenou a nenásilnou formou, která byla podle našeho názoru vhodnější než výklad a prosté memorování.

Dalším naším předpokladem bylo, že ze všech aktivit obsažených v projektu žáky zaujme nejvíce právě počítačová hra PYL. Nejvyšším stupněm hru ohodnotilo pouze 54% žáků, což bylo oproti jiným aktivitám velmi málo, vezmeme-li v úvahu, že polovinu všech aktivit hodnotilo nejlepší známkou více než 70% žáků. Tento předpoklad se vzhledem k výsledkům šetření nepotvrdil.

Posledním z cílů bylo vyhodnotit použitelnost hry PYL ve výuce 4. a 5. ročníku základní školy. Předpokládali jsme, že po provedených úpravách, hra pro žáky tohoto věku vhodná bude. Vycházíme-li z průzkumu mezi žáky, kde by si 83% z nich hru rádo zahrálo znovu, hodnotíme hru mezi žáky jako úspěšnou. Při pohledu z pozice učitele nacházíme rozdíly mezi oběma třídními učitelkami. Paní učitelka ze 4. ročníku by zkusila hru zařadit do výuky již ve 3. třídě ZŠ, o vhodnosti hry pro žáky 4. a 5. tříd nepochybuje. Oproti tomu třídní učitelka 5. ročníku, by hru zařadila až na druhý stupeň ZŠ. Nemyslí si, že by žáci 5. třídy hru nezvládali, ale že nad změnami nedokázali hlouběji přemýšlet a proto by podle ní žáci druhého stupně dosahovali lepších výsledků.

Zamyslíme-li se obecněji nad výsledky výzkumu, poznáme, že hra PYL i celý projekt byly pro žáky přínosem. Činností formou pochopili některé z principů fungování krajiny a ochrany přírody. Během projektu také docházelo k rozvoji komunikativních a kooperativních kompetencí. Počítačová hra pro žáky byla motivací a zpestřením výuky. Sami si pak hráli hru s nadšením i doma. Díky projektu je šance, že se hra rozšíří nejen mezi žáky, ale také mezi učiteli (učitelský sbor na obou pilotních školách už o hru PYL i celý projekt projevil zájem), stejně jako byli projektem nadšeni němečtí kolegové a účastníci projektu KIDS.

Jsem ráda, že jsem se mohla účastnit tohoto projektu, spolupracovat tak i s odborníky ze zahraničí a rozšířit myšlenku, že každá činnost zabývající se poznáváním a ochranou přírody v této době více než užitečná. Zvláště pokud osvěta probíhá u dětí, protože právě oni jsou zodpovědní za naši budoucnost. Proto je také důležité přistupovat k tomuto tématu tak, aby žáky zaujalo. Toho docílíme např. využitím moderních vyučovacích metod, jako je právě projektové a tematické vyučování a počítačová hra.

Diplomová práce může být k užitku učitelům, kteří mají zájem vyzkoušet projekt ve své třídě. V příloze a na CD, které je součástí DP naleznou veškeré pracovní listy, prezentace a jiné didaktické materiály použité v projektu.

16 SEZNAM PRAMENŮ

- 1) COUFALOVÁ, Jana. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy*. 1. vydání. Praha : Fortuna, 2006. 136 s. ISBN 80-7168-958-0.
- 2) ČANČKA, Otto. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Vydání první. Brno: DOPLŇEK, 2000. 377 s. ISBN 80-7239-060-0.
- 3) ČINČERA, Jan. *Environmentální výchova: od cílů k prostředkům*. Brno: Paido, 2007. 116 s. ISBN 978-80-7315-147-8.
- 4) ČINČERA, Jan; CAHA, Milan. *Výchova a budoucnost: Hry a techniky o životním prostředí a společnosti*. Brno: Paido, 2005. 167 s. ISBN 80-7315-099-9.
- 5) ČINČERA, Jan; CAHA, Milan; KULICH, Jiří. *Hry a výchova k trvale udržitelnému rozvoji: Sborník simulačních her s environmentální tematikou*. Vydání prvé. Praha: Brontosaurus, 1996. 75 s.
- 6) DAVID, Petr; SOUKUP, Vladimír. *Velká turistická encyklopedie: Liberecký kraj*. 1. vydání. Praha: Knižní klub, 2008. 320 s. ISBN 978-80-242-2326-1.
- 7) *Deutscher Bildungs server* [online]. 1996, 2010 [cit. 2010-04-05]. Německý vzdělávací server vzdělávací portál na internetu. Dostupné z WWW: <http://www.bildungsserver.de/pdf/Tschechisch_end.pdf>.
- 8) *Energetický informační systém* [online]. 1998, 2001 [cit. 2010-03-05]. ZÁKON č. 17/1992 Sb. o životním prostředí. Dostupné z WWW: <http://www.eis.cz/dokumenty/44_5_0_12005-10-29_18-25-54.htm>.
- 9) Evropská agentura pro životní prostředí. *Honoloko* [online]. c2009 [cit. 2009-09-13]. Honoloko. Dostupné z WWW: <<http://honoloko.eea.europa.eu/Honoloko.html>>.
- 10) FINANE, Jill. *Sixth International Permaculture Conference & Convergence* [online]. 1997, 1999 [cit. 2010-04-04]. Using Simulation Games In Development Education. Dostupné z WWW: <<http://permaculturewest.org.au/ipc6/ch04/finane/index.html>>.
- 11) FORMAN, Richard T. T.; GODRON, Michel. *Krajinná ekologie*. Vydání 1. Praha: Academia, 1993. 583 s. ISBN 80-200-0464-5.

- 12) Geodis Brno s.r.o. *Mapy* [online]. 2009 [cit. 2009-11-15]. Liberec. Dostupné z WWW:
<http://mapy.cz/#mm=FP@sa=s@st=s@ssq=Liberec@sss=1@ssp=120380524_127250124_150199415_150073036@x=134580096@y=138376192@z=13>.
- 13) HEDERER, Josef. *Životní prostředí a výchova*. Vydání první. Praha: Portál, 1994. 51 s. ISBN 80-85282-88-7.
- 14) KARPAŠ, Roman, et al. *Kniha o Liberci*. 2., dopl. a rozš. vyd. Liberec: Dialog, 2004. 704 s. ISBN 80-86761-13-4.
- 15) KAŠOVÁ, Jitka, et al. *Škola trochu jinak: projektové vyučování v teorii i praxi*. Kroměříž: IUVENTA, 1995. 81 s.
- 16) Kolektiv autorů Encyklopedický dům, spol. s.r.o. *Slovník cizích slov*. První vydání. Praha: Levné knihy KMA, 2006. 366 s. ISBN 80-7309-347-2.
- 17) KOVALIK, Susan. *Integrovaná tematická výuka- model*. 2. opravené vydání. Kroměříž: SPIRÁLA, 1995. 304 s. ISBN 80-901873-1-5.
- 18) KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra pedagogiky, 2006. 160 s. ISBN 80-210-4142-0.
- 19) LANGMEIER, Josef; KREJČÍŘOVÁ, Dana. *Vývojová psychologie*. Vydání 4., přepracované a doplněné. Praha: Grada Publishing, 2006. 368 s. ISBN 80-247-1284-9.
- 20) LetsMap : Kids [online]. 2005, 2010 [cit. 2009-12-21]. Das Projekt. Dostupné z WWW: <<http://kids.letsmap.de/index.php>>.
- 21) LISÁ, Lidka; KŇOURKOVÁ, Marie. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Vydání 1. Praha: AVICENUM, 1986. 274 s.
- 22) MÁCHAL, Aleš. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek Brno ve spolupráci s Lipkou- Domem ekologické výchovy Brno, 2000. 205 s. ISBN 80-902954-0-1.
- 23) MAŇÁK, Josef; ŠVEC, Štefan; ŠVEC, Vlastimil. *Slovník pedagogické metodologie: Pedagogický výzkum v teorii a praxi*. Brno: Paido, 2005. 134 s. ISBN 80-7315-102-2.
- 24) MAŇÁK, Josef; ŠVEC, Vlastimil. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.

- 25) MATĚJČEK, Zdeněk. *Výbor z díla*. Vydání první. Praha: Karolinum, 2005. 445 s. ISBN 80-246-1056-6.
- 26) *Naturfoto* [online]. c2009 [cit. 2009-10-10]. Naturfoto. Dostupné z WWW: <<http://www.naturfoto.cz/>>.
- 27) PASH, Marvin, et al. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Vydání druhé. Praha: Portál, 2005. 416 s. ISBN 80-7367-054-2.
- 28) PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 1998. 270 s. ISBN 80-7184-569-8.
- 29) PENNY, Susan; PENNY, Martin. *Tvoříme z papírové hmoty- kaširování*. Vydání první. Brno: Computer press, 2003. 63 s. ISBN 80-7226-907-0.
- 30) PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Vydání páté. Praha: Portál, 2008. 380 s. ISBN 978-80-7367-427-4.
- 31) PIKE, Graham; SELBY, David. *Globální výchova*. Praha: Grada, 1994. 322 s. ISBN 80-85623-98-6.
- 32) PiSolution GmbH. *LetsMap* [online]. 2009, 2010 [cit. 2009-12-21]. Pimp Your Landscape - Game Modus. Dostupné z WWW: <<http://letsmap.de/letsmap/upload/eyescracker/files/Dokumentation/Anleitung.pdf>>.
- 33) PODROUŽEK, Ladislav. *Integrovaná výuka na základní škole v teorii a praxi*. 1. vydání. Plzeň: Fraus, 2002. 96 s. ISBN 80-7238-157-1.
- 34) POTĚŠIL, Alexandr. *ZŠ 5. květen* [online]. 2009 [cit. 2010-04-04].
- 35) Pražská skupina školní etnografie. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy*. Praha: Karolinum, 2005. 554 s. ISBN 80-246-0924-X.
- 36) PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška; MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. druhé, rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, 1998. 328 s. ISBN 80-7178-252-1.
- 37) RAKOUŠOVÁ, Alena. *Integrace obsahu vyučování v primární škole: Integrované slovní úlohy napříč předměty*. Vydání 1. Praha: Grada, 2008. 158 s. ISBN 978-80-247-2529-1.

- 38) *RVP : metodický portál* [online]. 2007 [cit. 2009-10-07]. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Dostupné z WWW:
<http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>. ISSN 1802-4785.
- 39) Školní vzdělávací plán - Delfin. Dostupné z WWW:
<<http://zs5kveten.darkhelm.eu/sites/default/files/57-2-charakteristika.pdf>>.
- 40) ŠVARŘÍČEK, Roman; ŠEĐOVÁ, Klára. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vydání první. Praha: Portál, 2007. 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
- 41) ŠVINGALOVÁ, Dana. *Úvod do vývojové psychologie*. Vydání první. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006. 103 s. ISBN 80-7372-057-4.
- 42) VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I. : Dětství a dospívání*. Vydání první. Praha: Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.

17 SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Ekologická odpovědnost

Obrázek 2: Krajina – letecký pohled a čtvercová síť

Obrázek 3: Ukázka grafu

Obrázek 4: Hra Pimp Your Landscape na obrazovce počítače

Obrázek 5: Vzhled hry PYL před úpravami

Obrázek 6: Zvolený výřez krajiny, letecký pohled

Obrázek 7: Přechodový snímek a čtvercová síť

Obrázek 8: Ikony pro různé označování území

Obrázek 9: Původní síťový graf a nový sloupcový graf

Obrázek 10: Uspořádání lavic ve třídě

Obrázek 11: Smajlíci

18 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdíly mezi předmětovým a integrovaným kurikulem

Tabulka 2: Porovnání názvů projektů a tematických celků

Tabulka 3: Porovnání projektové a tematické výuky

Tabulka 4: Nabízené typy využití krajiny ve hře PYL

Tabulka 5: Změna barev u symbolů

Tabulka 6: Změna obrázku u symbolů

19 SEZNAM GRAFŮ:

Graf 1: Bavit žáky projekt?

Graf 2: Vysvětlování významu slov ekologie, ekonomika, turistika

Graf 3: Hodnotící systém

Graf 4: Tvorba názvu skupiny

Graf 5: Ostrov Honoloko

Graf 6: Práce s mapou

Graf 7: Vycházka

Graf 8: Poznávání zvířat a rostlin

Graf 9: Ekologická soutěž

Graf 10: Práce se smyboly

Graf 11: Poznávání krajiny

Graf 12: Počítačová hra

Graf 13: Výtvarné zpracování

Graf 14: Vyhodnocení projektu

Graf 15: Co se žáci při projektu naučili?

Graf 16: Chtěli by si žáci zahrát znovu počítačovou hru PYL?

Graf 17: Proč hra PYL žáky zaujala?

Graf 18: Proč hra PYL žáky nezaujala?

Graf 19: Jak žáci ožámkovali hru PYL?

Graf 20: Co se žákům líbí na hře PYL?

Graf 21: Co přišlo žákům ve hře složité?

Graf 22: Pomohly žákům symboly při orientaci ve řtvercové síti?

Graf 23: Co by žáci ve hře PYL změnilí?

20 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Motivační plakát

Příloha 2: Hodnotící tabulka

Příloha 3: Obrázky k pojmům

Příloha 4: Pracovní list – pojmy

Příloha 5: Pracovní list – Honoloko

Příloha 6: Mapa- Honoloko

Příloha 7: Karty s rostlinami a živočichy

Příloha 8: Příklad kartiček pro ekologickou soutěž

Příloha 9: Příklad kartiček se symboly

Příloha 10: Pracovní list- typy krajiny

Příloha 11: Dotazník

Příloha 12: Přepis rozhovoru

Příloha 13: Fotky z průběhu projektu

Příloha 14: Články k projektu KIDS

Příloha 1: Motivační plakát



Příloha 2: Hodnotící tabulka

[illegible]

Příloha 3: Obrázky k pojmům





1.) Doplň správný pojem (ekonomika, ekologie, turistika):

_____ se zabývá vztahem organismů a jejich prostředí a vztahem organismů navzájem.

_____ je záliba spočívající v putování a poznávání prostředí, krajiny, památek, zvyků a lidí.

_____ je shrnutí hospodaření určitého subjektu například státu, organizace nebo jednotlivce.

_____ je souhrn činností souvisejících s aktivním pohybem a pobytem v přírodě.

_____ znamená také ochrana životního prostředí.

2.) Přiřaď obrázek ke správnému pojmu:



EKONOMIE



TURISTIKA



VODA



EKOLOGIE

Příloha 5: Pracovní list – Honoloko

1.) Když dopiješ pití, co uděláš s prázdnou plastovou lahví?

- a) Vyhodím ji do koše
- b) Vyhodím ji do speciální nádoby určené na plastový odpad
- c) Zahodím ji na zem tam, kde ji zrovna dopiju

2.) Co můžeš udělat každý den pro udržení kondice?

- a) Chodit do školy pěšky nebo jezdit na kole
- b) Jezdit do školy autobusem
- c) Přemluvit rodiče, aby tě vozili do školy autem

3.) Třídít odpadky pro tebe znamená:

- a) Je to moc práce, ale občas to dělám
- b) Vždy třídím odpad, protože je to dobrý způsob, jak udělat něco pro životní prostředí
- c) Je to zbytečnost

4.) Kdybys mohl postavit elektrárnu na výrobu elektřiny, využil bys pro její výrobu:

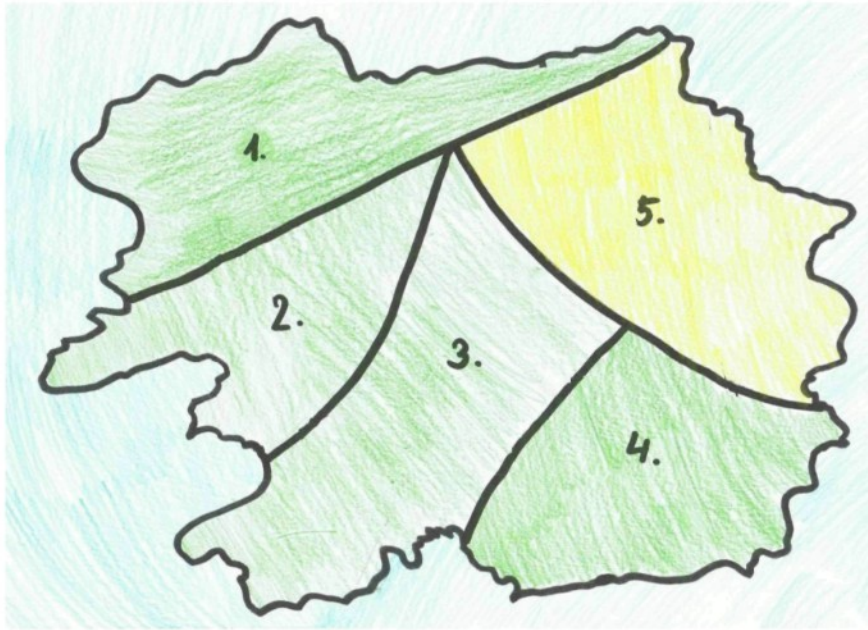
- a) Spalování uhlí nebo ropy
- b) Ještě nevím, musel bych zjistit co je nejvýhodnější
- c) Přírodní zdroje energie jako je voda, vítr, slunce...

5.) Když přijdeš domů z nákupu, co uděláš s igelitovou nákupní taškou, kterou jsi dostal v obchodě?

- a) Používám na nákup své vlastní tašky
- b) Použiju ji znovu na další nákup nebo na smetí
- c) Vyhodím ji hned, jak doma vybalím nákup



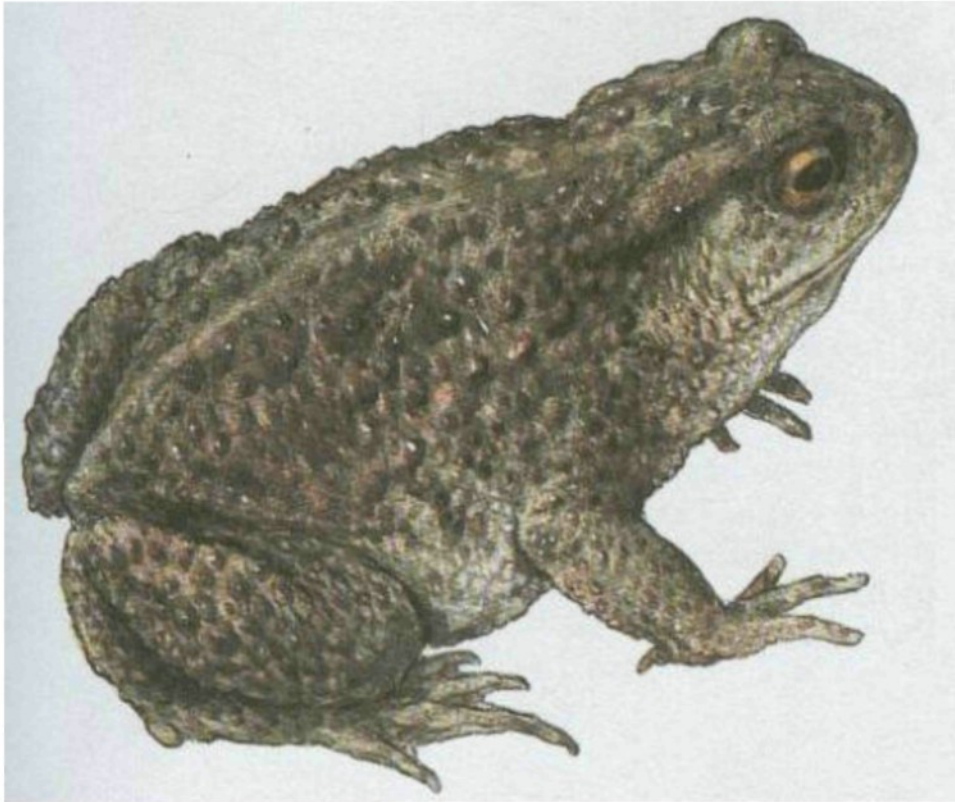
Příloha 6: Mapa – Honolulu





1.) Na obrázku je:

- a) Ježek západní
- b) Krtek obecný
- c) Rejsek šedý



2.) Na obrázku je:

- a) skokan hnědý
- b) ropucha obecná
- c) kuňka obecná



3.) Na obrázku je:

- a) Mlok skvrnitý
- b) Ještěrka obecná
- c) Čolek obecný



4.) Na obrázku je:

- a) Datel černý
- b) Strakapoud velký
- c) Kavka černá



5.) Na obrázku je:

- a) Lejsek šedý
- b) Vrabec domácí
- c) Vlaštovka obecná



6.) Na obrázku je:

a) Muchomůrka zelená

b) Žampion polní

c) Holubinka žlutá



7.) Na obrázku je:

- a) Dub letní
- b) Bříza bradavičnatá
- c) Buk lesní



8.) Na obrázku je:

- a) Jedle bělokorá
- b) Borovice lesní
- c) Smrk ztepilý

Příloha 8: Příklad kartiček na ekologickou soutěž

Jaké dva druhy skla třídíme?

Jaké znáš skupenství vody?

Jak se jmenuje mládě jelena a laně?

Příloha 9: Příklad kartiček se symboly



PRACOVNÍ LIST- TYPY KRAJINY

1.) Ke každému obrázku z prezentace napiš, o jaký typ krajiny se jedná.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____

Příloha 11: Dotazník

Ahoj,

prosím tě o vyplnění dotazníku, který se týká projektu, který jsi právě zažil/a a také počítačové hry, kterou jsi dnes hrál/a. Potřebujeme znát tvůj názor, aby se mohla hra i projekt zlepšit a využívat ve školách. Proto ti chci poděkovat za pravdivé vyplnění jednotlivých otázek.

Gabriela Humpolová, Technická Univerzita v Liberci, Fakulta Přírodovědně humanitní a pedagogická

Jméno: _____

Věk: _____

I. Projekt

1. Baval tě projekt?

Zakroužkuj

ANO - NE

2. Zkus oznámkovat každou aktivitu jako ve škole, podle toho jak se ti líbila.

Vysvětlování významu slov ekologie, ekonomie...	1	2	3	4	5
Udělování razítek do tabulky	1	2	3	4	5
Vymýšlení názvu skupiny	1	2	3	4	5
Hra - ostrov Honoloko	1	2	3	4	5
Práce s mapou	1	2	3	4	5
Vycházka k přehradě	1	2	3	4	5
Poznávání zvířat, rostlin	1	2	3	4	5
Ekologická soutěž	1	2	3	4	5
Práce s obrázky (pastvina, průmysl, louka...)	1	2	3	4	5
Promítání obrázků s různými typy krajiny	1	2	3	4	5
Počítačová hra	1	2	3	4	5
Výtvarné zpracování	1	2	3	4	5
Slavnostní vyhodnocení	1	2	3	4	5

3. Označ křížkem ty věci, které myslíš, že ses při projektu naučil/a. Můžeš vybrat více možností.

Spolupracovat ve skupině	
Říci vlastní nápad a prosadit ho ve skupině	
Naučil/a jsem se, co znamenají slova ekologie, ekonomika, turistika	
Poznal/a jsem nové rostliny, zvířata	
Orientovat se v mapě	
Zjistil/a jsem nové informace o Liberecké přehradě	
Poznal/a jsem různé typy krajiny	
Naučil/a jsem se, že krajinu je třeba chránit	
Zjistil/a jsem, že každá změna v krajině má svoje následky	

II. Počítačová hra PIMP YOUR LANDSCAPE

1. Zahrál/a by sis ještě někdy rád/a tuto počítačovou hru?

Zakroužkuj ANO – NE

2. Pokud bys chtěl hrát tuto hru znovu bylo by to proto, že:

- a) je zábavná
- b) můžu tvořit, co chci
- c) můžu měnit krajinu, kterou znám
- d) mám jiný důvod: _____

3. Pokud si už hru zahrát nechceš je to proto, že

- a) je nudná
- b) je složitá
- c) mě nezaujalo téma
- d) mám jiný důvod: _____

4. Máš možnost dát počítačové hře známku, takovou jako dostáváš ve škole, podle toho jak se ti hra líbila. Zakroužkuj jednu vybranou známku.

1 2 3 4 5

5. Zakroužkuj co se ti na hře líbilo. Můžeš si vybrat i více možností.

Líbilo se mi, že...

- a) můžu měnit krajinu, tak jak já chci
- b) se mění hodnoty grafu, podle toho jakou krajinu tvořím
- c) se ve hře objevují obrázky (například park, louka, dům...)
- d) mám možnost si výsledek své práce vytisknout
- e) můžu přepínat na letecký pohled
- f) můžu ukončit hru, když už si myslím, že mám hotovo
- g) můžu si vybrat, jestli chci v krajině zlepšit kvalitu vody nebo úroveň turistiky, ekologie nebo ekonomiky

6. Označ křížkem to, co ti přišlo ve hře složité. Můžeš označit více odpovědí.

Nastavit čas	
Spustit hru	
Vymyslet, jak změnit krajinu	
Vyznat se, kde se co na obrazovce nachází	
Orientovat se v mapě	
Označit území myší	
Rozpoznat, co jaká barva území vyjadřuje	
Porozumět tomu, jak se mění hodnoty grafu	

Bylo pro tebe ještě něco jiného ve hře složité? Napiš to:

7. Pomohly ti obrázky, aby ses lépe orientoval v barvách pochopil co jaká barva území vyjadřuje?

Zakroužkuj ANO - NE

8. Změnil/a bys barvu u některého z těchto obrázků? Zakroužkuj ho a napiš, jakou barvu by si k němu zvolil.



9. Změnil/a bys nějaký obrázek, tak aby ti bylo více jasné, jaký druh území obrázek vyjadřuje?

Pokud ano, zakroužkuj ho a pod něj nakresli svůj nápad.



10. Pokud se ti současná podoba hry líbí tak jak je, nemusíš na tuto otázku odpovídat.

Pokud bys ale chtěl něco ve hře změnit, můžeš udělat křížek u některé z odpovědí nebo napsat svůj vlastní nápad, jak hru vylepšit, aby se ti hrála lépe nebo pro tebe byla srozumitelnější.

Chtěl/a bych, aby mi někdo radil, jak krajinu měnit	
Chtěl/a bych, aby různé druhy území nebyly označovány barvou, ale obrázkem	
Přidal/a bych zvuková upozornění	

Pokud máš vlastní nápad, jak hru vylepšit napiš jej _____

A to je všechno, děkuji ti.

Příloha 12: Přepis rozhovoru

1.) Co se Vám líbilo na projektu a co byste naopak změnila?

„Obecně mám projekty velmi ráda, proto jsem opravdu uvítala dvoudenní a pečlivě připravený projekt. Líbila se mi postupná příprava dětí na konečnou fázi projektu ve formě her, skupinové práce, vycházky a soutěží. Myslím si, že práce byla pro děti zajímavá a čímorodá, dozvěděly se nové informace. Počítačová hra mě bohužel moc nepřesvědčila. Podle mého názoru byla pro děti náročná v tom smyslu, že nepřemýšlely nad realitou změn.“

2.) Myslíte si, že projekt splnil očekávané výstupy průřezového tématu environmentální výchova?

„My ještě podle ŠVP nejedeme, ale určitě projekt vede k pochopení vztahů člověka a životního prostředí, navíc pro děti v reálném a známém prostředí.“

3.) Myslíte se, že projekt je vhodnou vyučovací metodou k tomuto tématu?

„Ano, myslím si, že je přínosem ve vyučování.“

4.) Byli žáci pomocí projektu dostatečně připraveni na počítačovou hru PYL?

„Podle mého názoru jim vše bylo dostatečně vysvětleno.“

5.) Zaujala vás simulační hra PYL z pozice učitele? A čím?

„Z pozice učitele mě mnoho nenadchla. Žáci si mohli krajinu změnit jak chtěli, jediným ukazatelem byly grafy, které sice svou barvou ukazovaly, zda se určitá část lepší nebo horší, ale neukazovaly realitu. Přišlo mi, že se žáci zaměřili pouze na to, aby jim grafy vykazovaly zlepšení, ne na to, zda změna je rozumná a možná.“

6.) Je vhodná tato hra pro žáky na I. stupni tak, jak je momentálně k dispozici?
Pokud ne, jak byste ji dětem tohoto věku přiblížila?

Od jakého ročníku by tato hra byla pro žáky přijatelná?

„Určitě je vhodná pro děti 5. tříd, ale aby byl výsledek počítačové hry na úrovni, spíše bych ho zařadila do vyšších ročníků. Nebo více času věnovala přímo hře PYL.“

7.) Chtěla byste ještě někdy ve svých hodinách hru PYL využít? Proč?

„Ano, je to zajímavá příležitost, aby si děti vyzkoušely měnit a hlavně zlepšovat krajinu kolem sebe.“

8.) Doporučila byste ji kolegyním?

„Ano, již z mého vyprávění jim připadl projekt velmi zajímavý.“

Příloha 13: Fotografie z průběhu projektu











Příloha 14: Články k projektu KIDS

Na kraji byl představen projekt KIDS

Na půdě Krajského úřadu Libereckého kraje přivítali dne 8. 12. radní Jaroslav Podzimek a Pavel Petráček zástupce a studentky Technické univerzity Liberec v čele s děkanem Přírodovědně humanitní a pedagogické fakulty Miroslavem Brzezínou, zástupce Technické univerzity Drážďany a Žitava a samozřejmě žáky, ředitelky a pedagožky základních škol, které se projektů zúčastnily.

Cílem úterního setkání bylo představit projekt, nad kterým převzal záštitu hejtman kraje Stanislav Eichler. „*Jsem rád, že se ochrana životního prostředí neodobývá jenom na úřadech, ale můžeme vidět i iniciativu budoucích učitelů a dokonce i školních dětí. Velmi vítám snahu řešitelů projektu pokusit se pojmenovat a svým způsobem ohodnotit dopady, které s sebou využívání krajiny přináší,*“ zmínil pan Podzimek, který má v gesci resort zemědělství a životní prostředí.

V rámci realizace projektu by si totiž žáci měli uvědomit, že jakýkoliv zásah do krajiny má vliv nejenom na životní prostředí, ale ovlivňuje i hledisko ekonomické a turistické. Žáci při úpravách krajiny, která byla součástí projektu, museli brát ohled na všechny tyto aspekty.

Po zahájení setkání panem Podzimkem promluvila paní Christine Fürst za iniciátora projektu, Technickou univerzitu Dresden, a vyjádřila poděkování vedoucímu, koordinátorce a poradci projektu na české straně: „*Úkolem pro českou stranu v tomto mezinárodním projektu byla úprava simulační hry Pimp Your Landscape a její následné ověření na 1. stupni základních škol. Hra byla realizována v rámci projektové výuky zaměřené na zlepšování životního prostředí v dané lokalitě. Součástí je i vyhodnocení hry po jejích úpravách, a to z důvodu dalšího využití ve vyučovacím procesu v rámci environmentální výchovy, která je průřezovým tématem ve školních vzdělávacích programech*“. Paní Fürst dále dodala, že projekt KIDS byl uznán jako projekt UNESCO.

Prvním úkolem při úpravách hry bylo zjednodušit její grafickou podobu tak, aby byla vhodná a srozumitelná pro žáky na 1. stupni ZŠ, a přeložit ji do českého jazyka. Pro větší názornost byl přidán letecký náhled na krajinu.

Velký úkol při realizaci projektu měly studentky Technické univerzity Liberec, Lenka Dragounová a Gabriela Humpolová, které formou power-pointové prezentace představily projekt a jeho realizaci na školách – ZŠ Liberec, ul. 5. května a ZŠ T. G. Masaryka, Hodkovice nad Mohelkou.

„Tato hra byla realizována na dvou základních školách. Vybrali jsme pro každou školu konkrétní území nacházející se v jejich městě. Pro Základní školu Liberec, ul. 5. května, jsme zvolili území kolem přehrady Harcov, žáci Základní školy T. G. Masaryka

Hodkovice nad Mohelkou upravovali území v okolí své školy. Obě tato území jsou bohatá na různé typy krajiny,“ informovaly studentky.

Hra byla doprovázena v obou školách dvoudenním projektem, který naplňuje cíle enviromentální výchovy. Na každé škole projekt probíhal různou formou pod vedením studentek a za pomoci třídních učitelek. Projekty žáky na hru důkladně připravily. „*Musely jsme děti seznámit s důležitými pojmy i významem ikon použitých ve hře. Kromě různorodých aktivit do nich byla zařazena i vycházka do míst, která byla ve hře Pimp Your Landscape žáky upravována. Poté všichni pracovali v počítačových učebnách na samotné úpravě prostředí a následně výsledek své práce výtvarně zpracovali. Zařazení práce ve skupinách po třech bylo zvoleno proto, aby si žáci prohloubili nejen své znalosti a dovednosti, ale také aby byla rozvíjena vzájemná komunikace a kooperace,*“ dodaly studentky TUL.

„*Touto akcí však mezinárodní projekt KIDS nekončí. V příštích měsících se bude úprava i realizace hry a její začlenění do výuky vyhodnocovat, a tím zjišťovat přínos ve vzdělávání,*“ zakončil setkání děkan Přírodovědně humanitní a pedagogické fakulty Miroslav Brzezina.

(www.kraj-lbc.cz)

Děti si zatleskaly na tiskovce projektu KIDS

Co se stane, když místo zahrady povede dálnice, když místo lesa bude přehrada, když zrušíme továrnu? Jak souvisí ekologie s ekonomikou. Co ovlivňuje turistika a jak zajistit kvalitu vody? Environmentální výchova zábavně, poučně a prakticky - to je projekt KIDS - Pimp Your Landscape, který představily v multimediálním sále krajského úřadu Libereckého kraje na slavnostní konferenci studentky Technické univerzity, Katedry primárního vzdělávání.

Projekt vznikl z iniciativy Technické univerzity Drážďany, která s dalšími partnery vytvořila počítačovou hru Pimp Your Landscape. Jejím principem je tvorba „ideální krajiny“ podle zadaných parametrů. Vyberete si mapu převedenou na čtvercovou síť, vyberete si které parametry chcete sledovat - ekonomii, ekologii, kvalitu vody, turistické využití a podobně a krajinu přetváříte. Místo lesa postavíte továrnu, park zabere dálnice. Anebo jinak. A hra vyhodnotí vaše zásahy do krajiny. Brzy pochopíte, že vše souvisí se vším. Velmi zajímavá myšlenky, která by se mohla dobře uplatnit ve školním vzdělávání. Na to jsou ale potřeba pedagogické znalosti a ty autorům chyběly. A tak oslovili Liberecký kraj a Technickou univerzitu a vznikla spolupráce na projektu Kids.

Vedoucím projektu za Českou republiku se stal doc. PaedDr. Jaroslav Perný, Ph.D. - vedoucí KPV FP TUL, koordinátorem projektu je Mgr. Jana Johnová - odborná asistentka FP TUL a poradcem v projektu Ing. Martin Modrý, Ph. D. - odbor životního prostředí KU Libereckého kraje. Velký úkol v jeho realizaci měly studentky KPV FP TUL - Lenka Dragounová a Gabriela Humpolová. A tak jsem si o projektu se studentkami popovídala.

Jak jste se k projektu vůbec dostaly?

Lenka: jsme obě studentky posledního ročníku katedry primárního vzdělávání a když jsme si měli vybírat téma diplomové práce, tak nám mezi nimi byl nabídnut i tento projekt. V Německu tato hra už fungovala a chtěli ji vyzkoušet i v Čechách a hlavně zjistit, jestli to vůbec bude fungovat na prvním stupni. A protože to je náš obor, rozhodly jsme se projekt realizovat.

Gabriela: na projekt požadovali tým dvou studentů a nás to s Lenkou zaujalo hlavně proto, že je to praktická práce, není to suchý výzkum. Mám pocit, že je to opravdu užitečné a když se nám podaří vše dotáhnout, může být hra využitelná i pro další pedagogy.

V jaké fázi jste se k celému projektu dostaly a co bylo vaším úkolem?

Gabriela: hra v Německu běží on-line, stále je přístupná na internetu <http://www.letsmap.de/>. Ale je dost složitá a samozřejmě v němčině. Naším úkolem tedy bylo hru zjednodušit a zpřístupnit dětem čtvrtých a pátých tříd. A to jak po obsahové tak i grafické stránce.

Lenka: po přeložení a úpravách jsem hru připravily pro konkrétní dvě třídy. Pracovaly jsme se Lenka ZŠ Liberec 5. Května a ZŠ T.G.Masaryka v Hodkovicích nad Mohelkou a připravily jsme pro ně mapu okolí liberecké přehrady a pro hodkovické děti okolí jejich školy. A děti navrhovaly změny v této konkrétní krajině.

Jak jim šla práce s počítačovou hrou?

Lenka: než se děti pustily do tvorby krajiny, prošly řadou cvičení, kde se seznamovaly s ikonkami a pojmy a hlewně si zkoušely jak jejich rozhodnutí mění životní prostředí. Že všechny změny mají dopad na ostatní parametry.

Gabriela: s každou třídou jsme strávily dva dny. Byl to vlastně projekt, který naplňuje cíle enviromentální výchovy. Děti pracovaly ve tříčlenných skupinkách, hrály různé hry a cvičení a samozřejmě jsme si prošli prostředí, které pak na počítači měnily. Mapku jsme pak vytiskli a děti ji na závěr výtvarně ztvárnily.

Takže hru jste zpracovaly do formy přístupné malým školákům, vše jste ověřily v praxi a co teď?

Lenka: už během práce na projektu jsme byly v kontaktu s Německými partnery a vše jsme s nimi konzultovaly a teď nás čeká prezentace výsledků a jejich vyhodnocování.

Gabriela: určitě je důležité vše zpracovat do metodických pokynů, aby hra byla přístupná a využitelná i na dalších školách.

Lenka: hra určitě nezapadne, jednak se s ní seznámili naši spolužáci - budoucí učitelé a také paní učitelky ze škol, kde jsme ji realizovaly byly nadšené a chtějí ji dále používat a informovat další kolegy.

Děkuji za rozhovor a přeji úspěšné státnice.

Sympatické budoucí paní učitelky jsem vrátila „jejich“ žákům, kteří byli hlavními aktéry téhle milé tiskovky. Jim a také aktivním paním učitelkám na obou základkách patří velký dík. Zase další krok k lepší škole a spokojeným žákům.

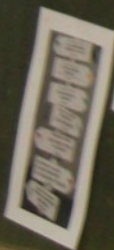
Petra Handlířová
Regionální koordinátorka-redaktorka
Kraj Liberecký

(www.nidm.cz)





EKONOMIKA
EKOLOGIE
TURISTIKA



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
ve spolupráci s Krajským úřadem Libereckého
kraje pod záštitou hejtmana

VYHLAŠUJE SOUTĚŽ O

ÚPRAVU
PROSTŘEDÍ

kolem Liberecké přehrady

JAK? pomocí počítačové hry PIMP YOUR LANDSCAPE a výtvarného zpracování

KDY? od úterý do 7.12.2009

VYHODNOCENÍ: 8.12.2009 v 10 hodin na KÚ v Liberci



1.3 Kolik drahých pítí, co uděláš
s prázdnotou plastovou lahvi?









4.) Na obrázku je:

- a) Dělník černý
- b) Strakapoud velký
- c) Kavka černá







PÁN
PÁNA
HRA
HRA



PROSTREDÍ
slovníková příloha
JEL
slovníková příloha
EPT
slovníková příloha





















EDMONDA
LEONA

ANDRÉ
JACQUES

LÉONIE
MARIE

ANDRÉ
JACQUES

EDMONDA
LEONA

ANDRÉ
JACQUES

EDMONDA
LEONA

ANDRÉ
JACQUES



CLUB
98%

POPELNICE

PANTEŘI

LIBERECKÉ
KOMANDO

ŠMAJLÍCI

UPÍŘI

ŠKLEBÍCI

BBC

PLAZI

POJMY
EKOLOGIE
EKONOMIKA
TURISTIKA

HONOLDO

MAPA

POZNÁVATEL

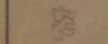
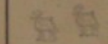
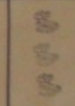
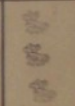
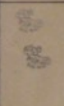
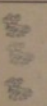
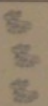
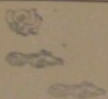
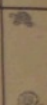
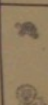
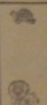
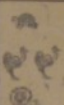
EKOLOGIA

SYMBOLY

TYPY
KRAJINY

HRA
NA PC

CHOVÁNÍ







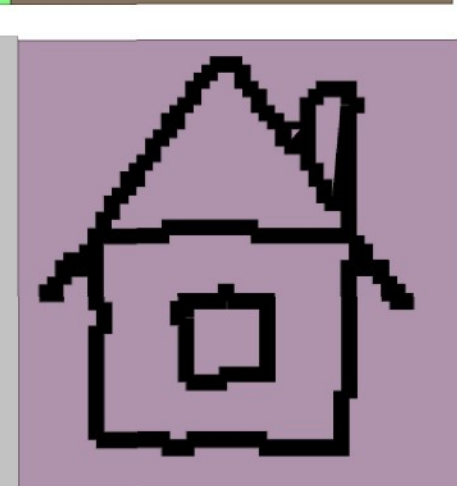
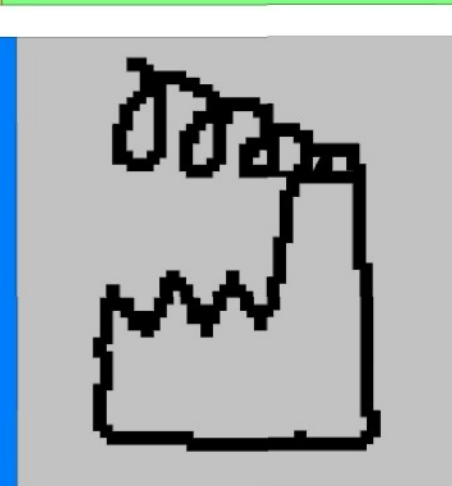
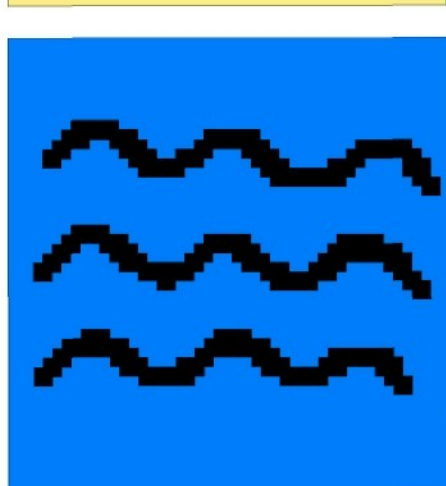
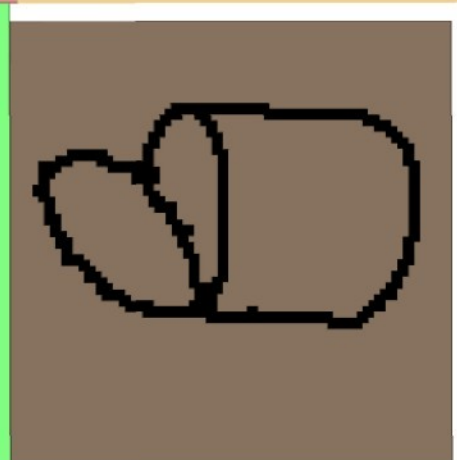
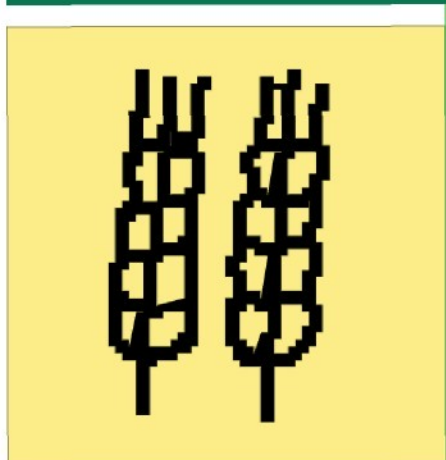
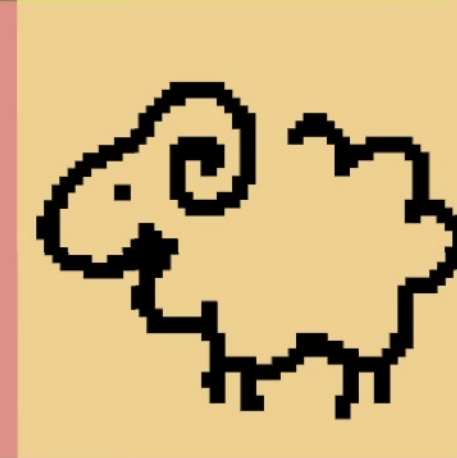
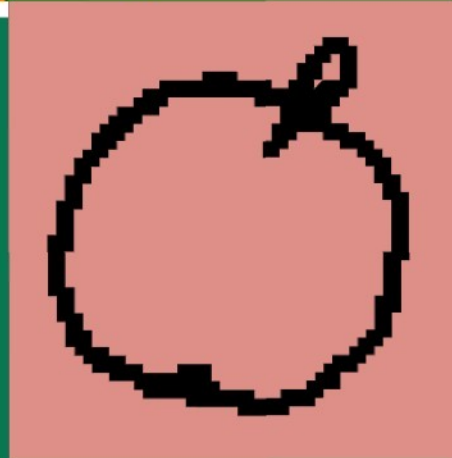
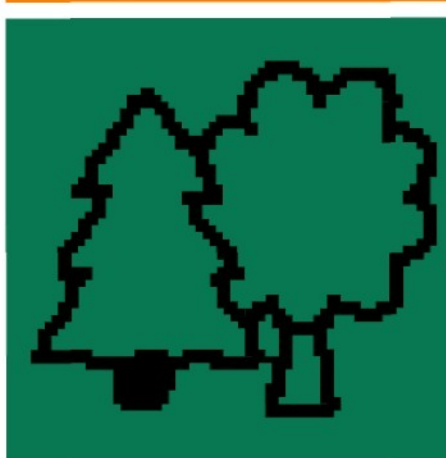
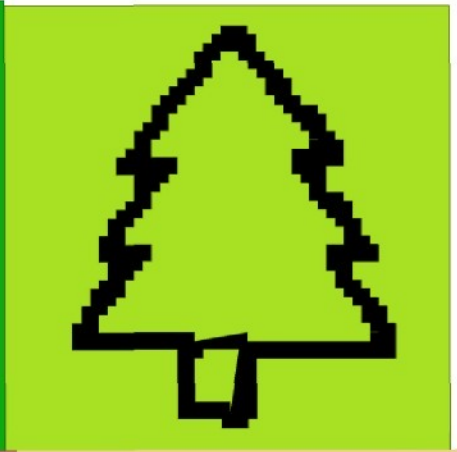
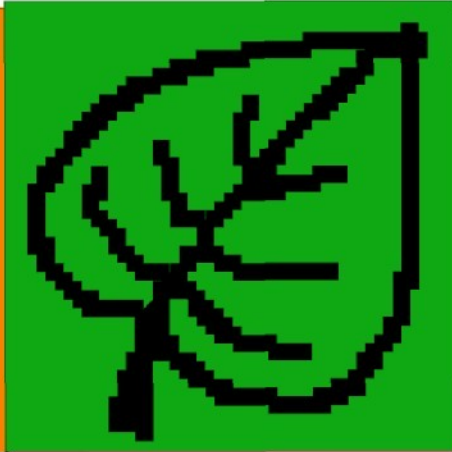
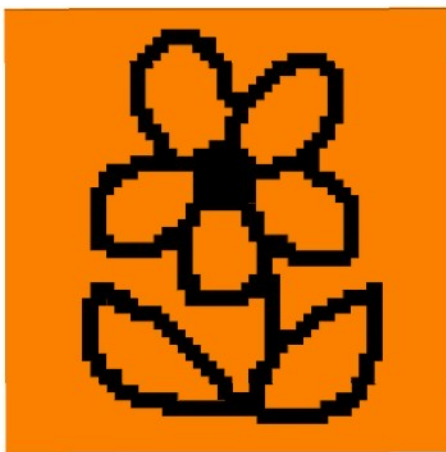


a různé pokyny (hop, buk, p...

WALL



FLOOR

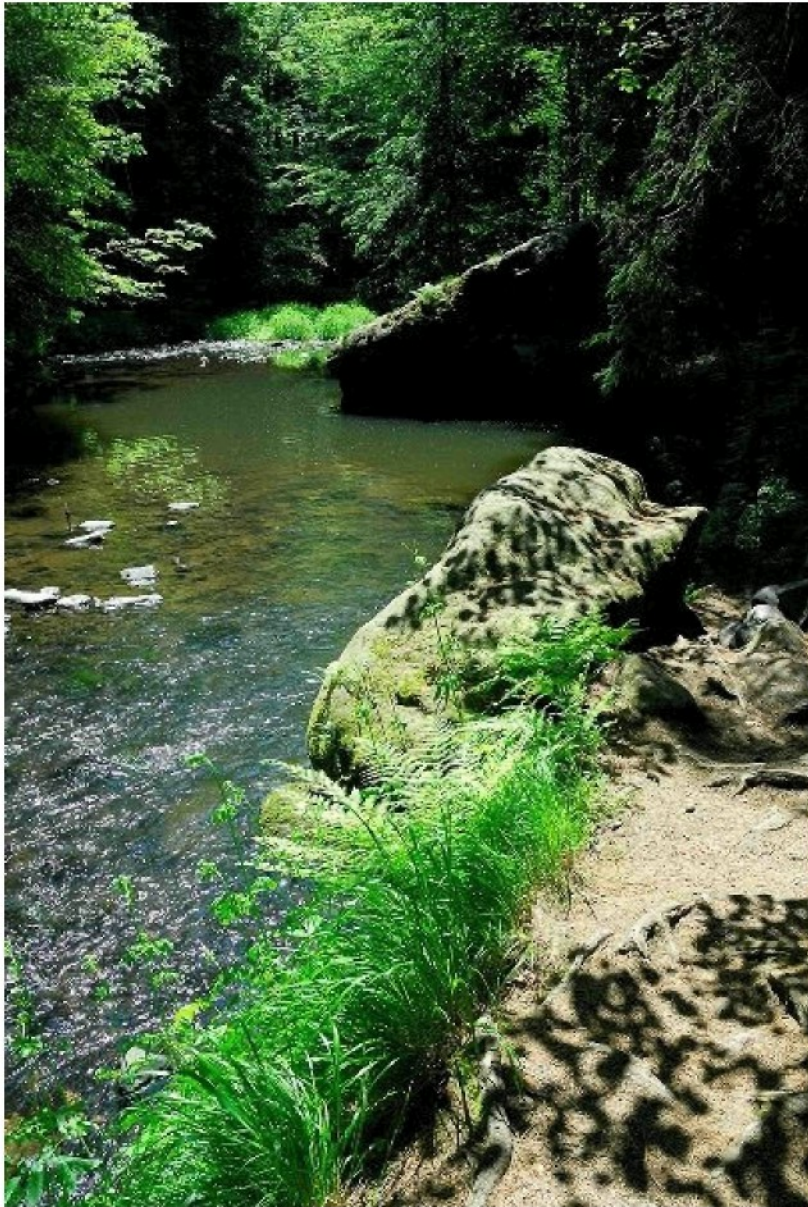


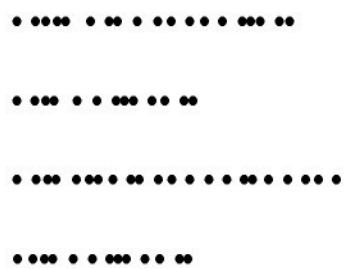












● ●●●● ● ●● ● ●● ●● ● ●●● ●●

● ●● ● ● ●● ● ●

● ●● ●●● ●● ●● ● ●● ● ●●● ●

• • • • •



1.) • • • • • • • • • •

a) • • • • • • • • • •

b) • • • • • • • • • •

c) • • • • • • • • • •

www.naturfoto.cz
© *Luboš Mráz*

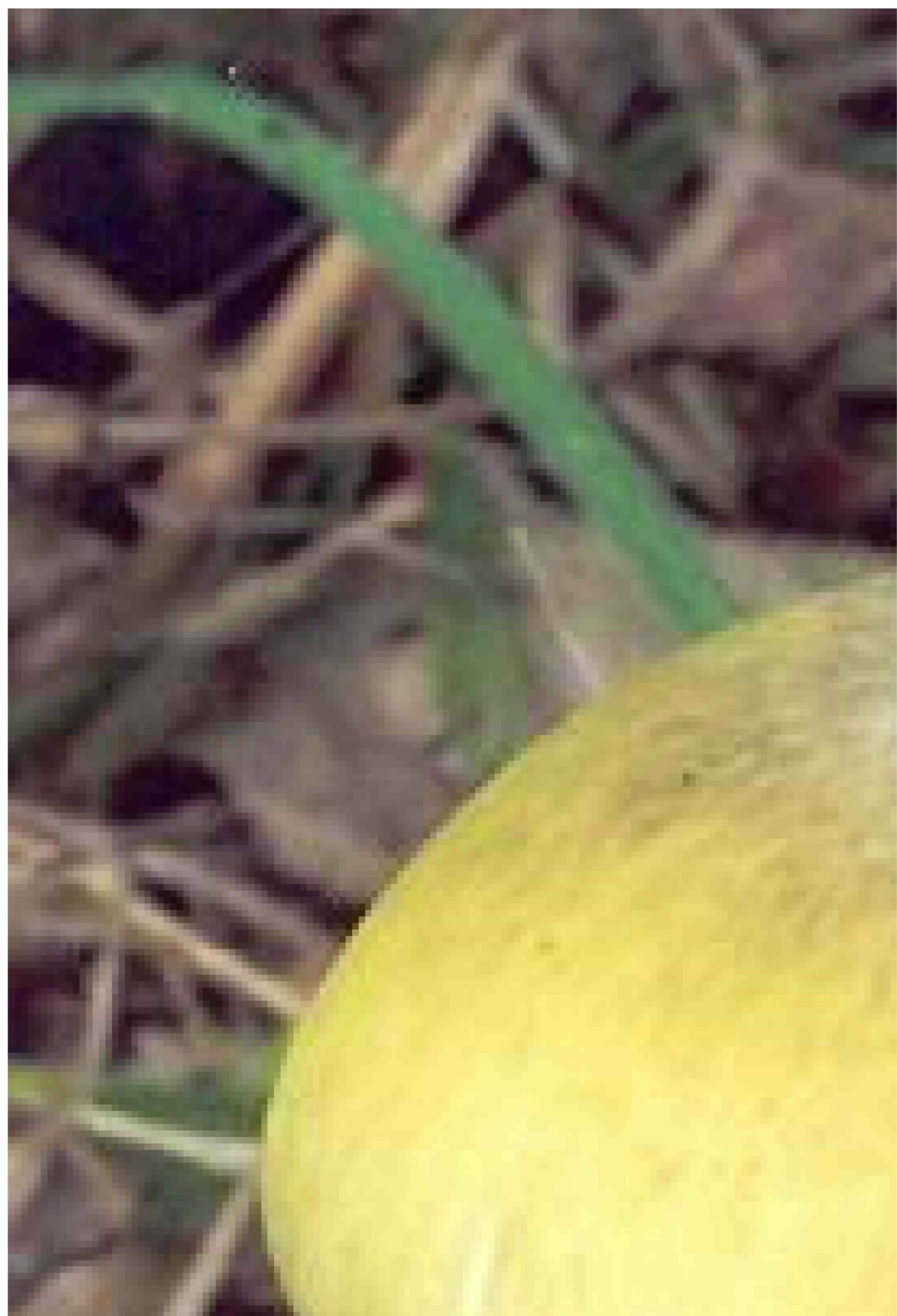


.....

.....

.....

.....

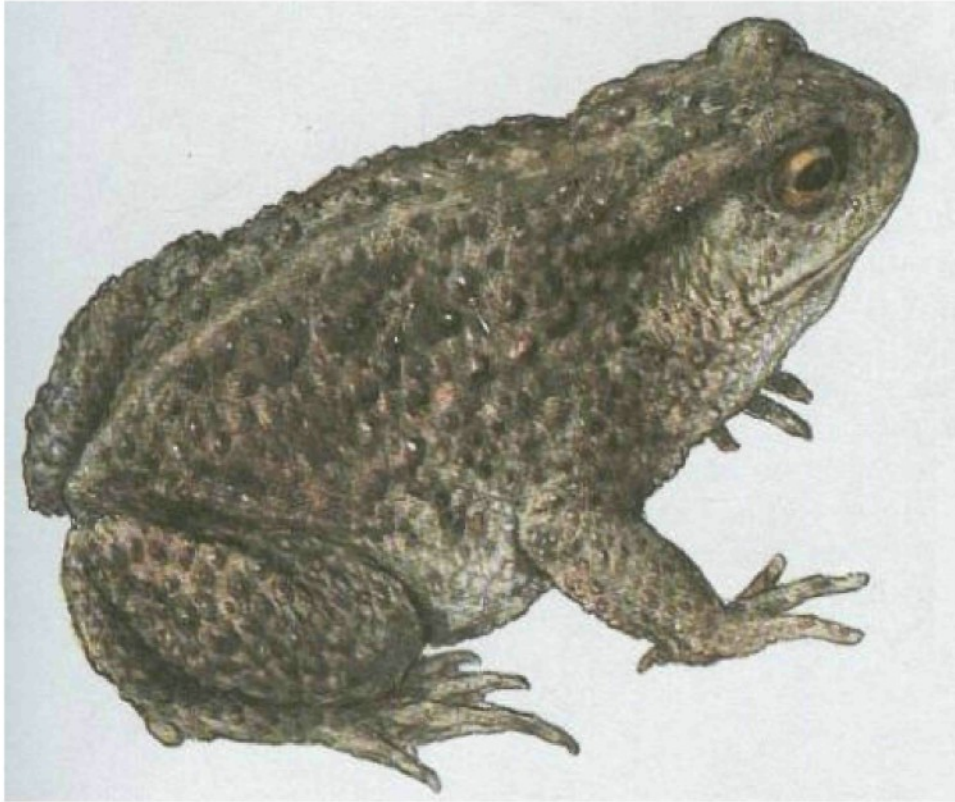


• •••• ••• ••••••••••••••

•••• ••••••••••••••••••••••

••••••••••••••••••••••••

•••• ••••••••••••••••••••

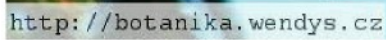


● ●●●● ● ●● ● ●● ●● ● ●●● ●●

● ●●● ● ● ● ● ●● ● ● ● ●

● ●●●● ● ● ● ● ●● ● ● ● ● ●

.....



● ●● ● ● ● ●● ●● ● ●●● ●



.....

.....

.....

.....



● ●●●● ● ●● ● ●● ●●● ●●● ●●

● ●●●● ●●● ●●● ●● ●●● ●●●

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



PRACOVNÍ LIST 1

Jméno skupiny: _____

1.) Doplněte správný pojem (ekonomika, ekologie, turistika):

_____ se zabývá vztahem organismů a jejich prostředím a vztahem organismů navzájem.

_____ je záliba spočívající v putování a poznávání prostředí, krajiny, památek, zvyků a lidí.

_____ je shrnutí hospodaření určitého subjektu například státu, organizace nebo jednotlivce.

_____ je souhrn činností souvisejících s aktivním pohybem a pobytem v přírodě.

_____ znamená také ochrana životního prostředí.

2.) Připávejte obrázek ke správnému pojmu:



EKONOMIE



TURISTIKA



VODA



EKOLOGIE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..

.....

1.)

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

..... ..

.....