

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA VÝPOČETNÍ A DIDAKTICKÉ TECHNIKY

**IMPLEMENTACE PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ DO
PŘEDMĚTU INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE
NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Jakub Ondrejčík

Přírodovědná studia obor VT-Te

Vedoucí práce: Mgr. Denis Mainz

Plzeň, 2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 1. června 2016

.....
vlastnoruční podpis

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu mé práce panu Mgr. Denisovi Mainzovi za to, že mi umožnil věnovat se tomuto tématu. Jsem mu také vděčný za poskytnuté rady a připomínky, bez kterých by pro mě bylo obtížné tuto práci dokončit. Velmi děkuji své manželce, bez jejíž podpory by tato práce nemohla nikdy vzniknout.

OBSAH

1	ÚVOD	2
2	PROBLEMATIKA PROJEKTOVÉ VÝUKY NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE	4
2.1	KLÍČOVÉ PRVKY PROJEKTOVÉ VÝUKY	4
2.1.1	Hlavní rysy projektové výuky	4
2.1.2	Klima třídy	5
2.1.3	Komunikace	7
2.1.4	Role učitele v projektovém vyučování	9
2.1.5	Role žáka v projektové výuce	13
2.1.6	Projektová metoda	14
2.2	IMPLEMENTACE PROJEKTOVÉ VÝUKY NA ZŠ A JEJÍ PROBLEMATIKA	16
2.2.1	FAktory ovlivňující realizaci projektové výuky	17
3	PODKLADY PRO IMPLEMENTACI PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ V PŘEDMĚTU INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE	23
3.1	VÝCHOZÍ BOD PRO PŘÍPRAVU PODKLADŮ	23
3.2	REALIZACE PROJEKTOVÉ VÝUKY V PŘEDMĚTU INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	26
3.3	PŘÍPRAVA PROJEKTU "PLÁN CESTY"	28
3.4	PŘÍPRAVA PROJEKTU "ZELENÁ NÁPADŮM"	30
3.5	PŘÍPRAVA PROJEKTU "PLÁN HRY"	31
3.6	PŘÍPRAVA PROJEKTU "VZPOMÍNKY NA PŘÍTOMNOST"	33
4	REALIZACE PŘÍPRAVENÝCH PROJEKTŮ NA VYBRANÉ ZÁKLADNÍ ŠKOLE	36
4.1	PRŮBĚH A PROBLEMATIKA REALIZACE PROJEKTŮ	36
4.2	VÝSLEDKY REALIZACE PŘÍPRAVENÝCH PROJEKTŮ	36
4.2.1	Projekt č. 1 - Plán cesty	36
4.2.2	Projekt č. 2 - Zelená nápadům	37
4.2.3	Projekt č. 3 - Plán hry	38
	ZÁVĚR	39
	SUMMARY	41
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	42
	PŘÍLOHY	43

1 ÚVOD

Téma této diplomové práce Implementace projektové výuky do předmětu Informační a komunikační technologie jsme zvolili z toho důvodu, že je v dnešní době kladen stále větší důraz na alternativní metody vyučování. V projektové výuce je mimo jiné kladen důraz na rozvoj kreativity samotného žáka během vyučovací jednotky. Je to také žákově zapojení a změna role učitele oproti běžným vyučovacím metodám, jako je například frontální výklad, které mohou přispět k tomu, že žák získá v dané oblasti více znalostí a zkušeností. V projektové výuce je pozornost zaměřena také na komunikaci. "Komunikace v rámci projektové výuky také vyžaduje měnit obsah pedagogické komunikace, který není zaměřen pouze na sdělování faktů, poznatků, předávání informací a hodnocení, ale soustředí se rovněž na komunikování emocí, postojů, hodnot, na komunikování potřeb, zájmů a představ mezi účastníky výchovně vzdělávacího procesu, což umožní pedagogovi i žákovi poznávat nejen to, CO dítě/žák umí, co ví, ale **JAK vnímá, JAK se učí, JAK smýšlí, JAK pojímá učivo atd., ale také JAK co sděluje**" [2] Díky tomu je pak možné, že žák dosáhne nejen lepších výsledků v předmětu, který bude veden projektově, ale také v osobním životě. Díky podpoře vhodné komunikace mohou být sociální kompetence rozvíjeny mnohem více, jelikož žák/dítě se bude učit nejen samotnou látku, ale protože bude mnohdy pracovat jako člen týmu, bude čelit problémům týmové práce a bude je muset řešit a tím se učit zvládat krizové situace nejen sám za sebe, ale také v rámci skupiny. Úskalí však může spočívat v sestavování týmu. Myslíme tím tu skutečnost, kdy týmy bude vytvářet učitel a kdy se může stát, že budou sestaveny nevhodně, což může vést k tomu, že žák nebude s ostatními členy týmu komunikovat vůbec. Avšak za předpokladu, kdy komunikace v týmu bude probíhat ve všech směrech, pak to může vést k tomu, že žák bude lépe připraven na řešení problémů, které musí řešit každý člověk. Projektová výuka může mít výhodu tedy nejen v tom, jak dobře žák porozumí látce a přijme probíraná fakta za své, protože se o nich sám svou prací přesvědčí, ale také v tom, jak žák vůbec k dané vyučovací látce přistupuje a jak o ní přemýšlí a také v tom, že se žák naučí jednat s ostatními - jak sobě rovnými (při práci ve skupině), tak nadřízenými (práce s pedagogem). Jelikož komunikace je v projektové výuce nezbytná, ať už při samotné práci nebo na jejím závěru, kdy žáci prezentují svůj projekt,

i v oblasti rozvoje komunikativní kompetence by mohl dosáhnout lepších výsledků, než při běžných metodách výuky.

2 PROBLEMATIKA PROJEKTOVÉ VÝUKY NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE

2.1 KLÍČOVÉ PRVKY PROJEKTOVÉ VÝUKY

V této podkapitole se zaměřím na základní body projektové výuky. Její klady a zápory, základní role učitele a žáka, integrace učiva apod.

V úvodu práce, jejíž téma je spojeno s projektovou výukou, vzniká spousta otázek, které s tímto tématem souvisí a které je třeba zodpovědět ještě dříve, než se zaměříme na specifickou problematiku této práce. Mohou to být například tyto otázky: Co to vlastně projektová výuka je? Jak ji charakterizovat? Existuje konkrétní definice projektového vyučování? Jestliže ano, jak můžeme tuto alternativní metodu výuky popsat? Jaké jsou její hlavní prvky? Bylo by možné tuto metodu implementovat do jednotlivých předmětů? Předpokládáme-li, že každá vyučovací metoda má své silné a slabé stránky, jaké jsou tedy klady a zápory projektové výuky? Nejméně nad těmito otázkami se budeme zamýšlet v následující kapitole.

2.1.1 HLAVNÍ RYSY PROJEKTOVÉ VÝUKY

Co to vlastně projektová výuka je? Dříve než si odpovíme na tuto otázku, řekneme si, co projektová výuka/projekt není. "Ne vše, co je jako projekt publikováno a prezentováno, je skutečným projektem" [2] Proč? Protože v dnešní době " často dochází ... k nadužívání pojmu projekt pro vše, co se vymyká běžné frontální výuce." [2]

Pro to, aby mohlo být o konkrétním typu výuky řečeno, že je projektová, musí splňovat určité podmínky. Není proto vůbec jednoduché určit přesnou definici této vyučovací metody. Spíše musíme stejně jako odborník, který zkoumá pravost bankovky pomocí jistých ochranných znaků, podrobit analýze výuku, o které chceme říci že je či není projektová. Na základě podmínek a rysů, které projektová výuka musí splňovat nebo obsahovat, pak můžeme dojít ke správnému závěru. Důležitější tedy než konkrétní definice je stanovení hlavních rysů projektové výuky, na základě kterých můžeme tuto vyučovací metodu rozpoznat, ale také sami implementovat tím správným způsobem.

Jak tedy projekty chápat? "Projekty vyžadují interaktivní model výuky, který poskytuje podnětné a neohrožující klima, vychází z respektování osobnosti dítěte a nahlíží na ně jako na subjekt vzdělávání a opírá se o novou roli učitele v 21. století." [3] Co z této

odpovědi vyplývá a na co je třeba se v souvislosti s projektovou výukou zaměřit? V projektové výuce se nejedná pouze o jiný způsob předání informací učitele žákovi. V této vyučovací metodě je potřeba:

- zaměřit se na **klima třídy**, ve které chci projekty používat
- pochopit, že pro projektovou výuku je nezbytná **integrace a interaktivní model výuky**
- uplatnit poznání toho, že **žák i učitel** mají **novou** odlišnou **roli** oproti běžné frontální výuce

Z výše uvedeného vyplývá, že hlavními rysy projektové výuky je:

- klima třídy
- integrace učiva
- role žáka i učitele.

Co však tyto termíny znamenají? Abychom mohli projektovou výuku rozpoznat a zejména vytvořit nové projekty, které budeme následně implementovat v praxi, krátce si tyto rysy rozebereme.

2.1.2 KLIMA TŘÍDY

S klimatem třídy úzce souvisí komunikace a má na něj přímý vliv. Klimatu třídy nebo školy je po dlouhou dobu věnována značná pozornost - nejen u nás, ale i ve světě.

Výstižný je popis sociálního klimatu J. Mareše. Ve svém díle [5] se na tuto problematiku zaměřuje a dospívá k tomuto závěru: "Jde o ustálené postupy vnímání, prožívání, hodnocení a reagování výše zmíněných aktérů na to, co se ve třídě odehrává, nebo co se má v budoucnu odehrát. Důraz je položen na to, jak klima vidí a jak ho interpretují sami aktéři, tedy na subjektivní aspekty klimatu, nikoliv na to, jaké klima "objektivně je". Časově termín označuje jevy dlouhodobé, typické pro danou třídu a učitele po několik měsíců či let." Z tohoto vyplývá, že klimatem třídy se nerozumí aktuální atmosféra, která panuje ve třídě - například během jedné hodiny informatiky - ale atmosféra, která je v dané třídě po dlouhou dobu a která je ovlivněna stálými vztahy jednotlivých žáků mezi sebou, ale i mezi žáky a vyučujícím.

Objasňující myšlenku dotýkající se vztahu, jenž je mezi projektovou výukou a klimatem třídy, vyjadřuje Kratochvílová: "Na jedné straně projekty ve výuce vyžadují určitou úroveň klimatu třídy, na straně druhé projektová výuka přispívá k bezpečnému a podněcujícímu klimatu ve třídě." [2] Nelze proto říci, že projektová výuka je jediným možným způsobem, jak dosáhnout dobrého klima ve třídě. Jelikož je klima třídy předpokladem pro projektovou výuku, je třeba ho docílit ještě před její implementací. To zdůrazňuje Kratochvílová: **"Chce-li učitel ve výuce pracovat s projekty, pak musí věnovat hodně pozornosti utváření vhodného klimatu třídy, které je nezbytnou podmínkou úspěšné realizace projektů."** Pokud však bude projektová výuka implementována správným způsobem tj. bude splňovat veškeré požadavky na ní kladené, pak jejím výsledkem bude zlepšení klimatu třídy. V tuto chvíli je důležité si objasnit, jaká je přijatelná úroveň klimatu třídy, které je nutným výchozím bodem pro správnou implementaci projektů. Kratochvílová ho popisuje následovně: "Z ... pojmenovaných charakteristik a vlastních učitelských zkušeností docházíme k závěru, že skutečným jádrem sociálního klimatu třídy s ohledem na pojetí žáka a způsobilosti učitele, je bezpečí a pocit neohrožení žáka, ale samozřejmě i učitele." Z toho vyplývá, že klima třídy neovlivňuje pouze učitel, nebo pouze žáci, ale ovlivňuje ho jak učitel tak žáci a to společně. Čím je však z obou stran klima třídy ovlivněno nejvíce? Kratochvílová odpovídá: "Takové klima je ovlivněno tím, jak učitel/student pojímá žáka i svou roli." [2] O klimatu třídy se zmiňuje také S. Kikušová, která se zaměřuje na jeho význam z hlediska sociomorálního rozvoje dětí. Správnou úroveň klimatu charakterizuje takto: Je to "klima, v němž jsou děti zbaveny strachu, obav, úzkostí a psychického napětí a pracují - učí se nerušeně, bez zábran. Mezi učitelem a žákem je vytvořen vzájemný vztah respektování se, projevující se důvěrou k dětským schopnostem a spolupráci mezi dítětem a učitelem." Vidíme tedy, že učitelova role v nastolení optimálního klimatu třídy je značná a zejména učitel může ovlivnit, zda při jeho vyučovacích hodinách budou žáci pracovat nerušeně, nebo se budou cítit ohrožení, nebo dokonce vystresovaní. J. Průcha hovoří ve své knize [9] o klimatu edukačním, které se podle Kratochvílové "považuje za jeden z nejužitečnějších ukazatelů pro kvalitu konkrétního učitele." Průcha pak ukazuje, na koho klima třídy působí nejvíce: "Přímými uživateli klimatu jsou samozřejmě žáci - ti jej vnímají, prožívají a hodnotí." [9]

Ovlivňuje však klima třídy pouze učitel? Již výše jsme uváděli, že na klimatu třídy se podílí jak učitel tak žáci. Je však míra ovlivnění učitelem vzhledem k žákům po celou dobu jejich studia stále stejná? Hraje v této věci věk žáků? Kratochvílová shrnuje myšlenky z [9] následujícími slovy: "Větší vliv učitele při utváření klimatu třídy se může projevat u mladších dětí, ale postupně s věkem žáků roste jejich vliv na jeho utváření." [2] Jak tedy klima třídy vzniká za těchto podmínek? "Na utváření klimatu třídy se podílejí společně, což vyplývá i ze společné interakce a komunikace mezi učitelem a žáky." Je tedy jasné patrné, že učitel není jediným, kdo klima třídy ovlivňuje. Z výše uvedených myšlenek ale vyplývá také vztah mezi věkem žáka a mírou ovlivnění klimatu třídy. Čím starší žák je, tím větší měrou se na utváření klimatu podílí. Z toho plyne další zásadní věc, která je důležitá pro implementaci projektů. S čím staršími žáky učitel pracuje nebo s nimi hodlá pracovat na projektu, tím více musí projekt samotný utvářet s nimi, jelikož jsme již uvedli, že platí také vztah mezi klimatem třídy a projektovou výukou. Jak ale může učitel spolupracovat s žáky na samotném vytváření projektů, ne až na jeho realizaci? Na tuto otázku se zaměříme v následující kapitole.

2.1.3 KOMUNIKACE

Komunikace úzce souvisí s tématem předchozí kapitoly - klimatem třídy. Souvisí ale také s projektovou výukou samotnou. Je její nedílnou součástí stejně, jako je nedílnou součástí života vůbec. Bez komunikace není možné nastavit ve třídě optimální klima, protože bez komunikace není možné rozvíjet mezilidské vztahy a v našem případě vztah mezi učitelem a žákem a mezi žáky samotnými. Bez kvalitní komunikace však není možné ani implementovat projektovou výuku. Co je v případě projektů onou kvalitní komunikací? Kratochvílová o ní mluví jako o komunikaci "pedagogické". Co si pod tímto pojmem máme představit? Autorka popisuje: Pedagogická komunikace je "zvláštním případem sociální komunikace, ... která sleduje pedagogické cíle, pomáhá vychovávat a vzdělávat." [2]

Od sociální komunikace se tedy v určitém směru odlišuje. Jejím cílem není jen výměna informací za účelem vytváření dobrých vztahů, jako je tomu u komunikace sociální, kterou využíváme při tvorbě kvalitního klimatu třídy. Cíle pedagogické komunikace jsou úzce spojeny se vzděláváním a výchovou. Podle Kratochvílové můžeme tento druh komunikace chápat tak, že mezi těmi, kdo se věnují nebo účastní projektu,

dochází k výměně informací za účelem naplnění předem stanovených cílů daného projektu. Účelem této komunikace je také naplnit smysl projektu a dosáhnout závěrečného produktu. Jak máme tedy pedagogické komunikaci dosud rozumět? Pedagogická komunikace je jedním z hlavních rysů projektové výuky a zároveň je prostředkem, který umožňuje realizátorům projektu dosáhnout smysluplného závěru projektu tj. že dojdeme k zamýšlenému výstupu projektu, který je produktem projektu.

Ne každou komunikaci, kterou vede pedagog se žákem je možné nazvat komunikací pedagogickou. Pro tu platí jasné zásady, které musí být dodrženy, chceme-li o takové komunikaci přemýšlet. Jaké zásady to jsou? Zajímavou myšlenku k tomu opět podotýká Kratochvílová: "Je potřeba si uvědomit, že vychovávajícím a vzdělávajícím v tomto procesu není již jen pedagog, ale také žák a dokonce žák sám ve vlastní vnitřní komunikaci, sám se sebou při konstruování svého poznání a zkušeností a zejména ve vzájemné komunikaci žák-žák." [2] Co z toho vyplývá? Pedagogická komunikace není nutně záležitostí pedagoga, čímž chápeme učitele jako takového. Zásada o kvalitní pedagogické komunikaci souvisí s dalším rysem projektové výuky, totiž s rolí učitele a žáka, kterému se budeme věnovat v další kapitole. Jak jsme již uvedli, pedagogická komunikace je výměna informací mezi realizátory projektu a těmi jsou v projektové výuce převážně žáci samotní. Proto Kratochvílová zdůrazňuje komunikaci žáka sama se sebou a komunikaci mezi žáky samotnými.

V tomto ohledu je nyní tedy nejdůležitější, aby se žáci naučili, jak spolu komunikovat. V kvalitní komunikaci, která je předpokladem pro úspěšnou implementaci projektové výuky, nejde totiž jen o to, aby žák sdělil skutečnosti nebo předal informace. Je zde třeba, aby žáci dokázali vyjádřit své osobní přesvědčení, city, zájmy, hodnoty a dokonce své představy. Tato skutečnost sama o sobě "vyžaduje měnit obsah pedagogické komunikace." [2]

Nutným předpokladem pro fungující a kvalitní pedagogickou komunikaci, která obsahuje rysy uvedené výše, je skutečnost, že pedagog musí takovou komunikaci dokonale ovládat. To znamená, že jí musí "rozumět, být k ní vnímavý a umět si v roli pedagoga analyzovat dílčí postupné kroky, kterými dojde žák k dovednosti všestranně a účinně komunikovat."

Jeden z obecných cílů rámcově vzdělávacího programu pro základní vzdělání je - vést žáky k všestranné, účinné a otevřené komunikaci. Na základě výše uvedených informací můžeme tedy dojít ke stejnému závěru jako Kratochvílová, totiž že "projektová výuka přispívá k naplňování" tohoto cíle. [2]

Kvalitní pedagogická komunikace je cenným prostředkem k tomu, aby pedagog mohl zjistit jak žák "vnímá, jak se učí, jak smýšlí, jak pojímá učivo atd., ale také jak co sděluje." [2] Pedagogická komunikace však souvisí úzce s tím, jak jsme uvedli výše, jakou roli má v projektové výuce učitel a jakou má žák. Oproti frontálnímu výkladu se totiž obě role značně liší. V čem? Na toto téma se zaměříme v následující kapitole.

2.1.4 ROLE UČITELE V PROJEKTOVÉM VYUČOVÁNÍ

Na úvod této podkapitoly, která rozebírá další z rysů, podle kterých můžeme rozlišit projektovou výuku, si dovoluujeme citovat Z. Heluse: "Vychovateli má být vlastní pohlízet na člověka, kterého má vychovávat, jako na osobnost." [7]

Pokud bude pedagog brát tento citovaný výrok jako základ pro vyučování, v našem případě pro projektovou výuku, pak se toto vnímání žáka musí nutně projevit ve vztahu k němu. Jestliže je žák osobností, nelze k němu přistupovat stejným způsobem jako při frontálním výkladu. Žák není houbou, která pouze vstřebává vodu. Žák je osobností, která se jako každá jiná rozvíjí. Proto se v projektové výuce mění role učitele a v závislosti na této změně se mění i role žáka. Učitel se spíše než aby žáka zahltl informacemi, snaží žákovu osobnost rozvíjet.

"Jestliže projektová výuka, jako jedna z možných inovací v současnosti, klade požadavek na změnu paradigmatu dítěte v edukačním procesu, pak se nutně... objevuje požadavek na změnu paradigmatu učitele." [2] Z tohoto a výše uvedeného vyplývá, že nutným předpokladem a základem pro změnu role žáka je samotná změna učitele. Pokud nedojde ke změně role učitele a jeho vnímání žáka nejen v projektové výuce, ale v celém vzdělávacím procesu, pak není možné očekávat, že dojde ke změně role žáka a jeho vnímání vzdělávání.

Změna role učitele je ale obecný pojem. Jak tomu můžeme rozumět a v čem se má vlastně role učitele změnit a jaký by měl vlastně učitel být, pokud má pomáhat k tomu, aby se žáková osobnost dobře rozvíjela? Podobnou otázku pokládá Kratochvílová v [2]. Následně také odpovídá, že učitel by měl "být vzdělaný, odborník, ochotný, vnímavý, chápající, empatický, pracovitý, poctivý, nadšený." Neopomíjí také smysl pro humor, schopnost motivovat, kreativitu a další. Učitel by tedy měl být po všech stránkách velmi dobře rozvinutou osobností, člověkem velmi schopným a zároveň pedagogem s kvalitními vlastnostmi. Pouze za tohoto předpokladu se může účinně podílet na rozvoji osobnosti samotného dítěte. Z. Helus vyjádřil hlavní myšlenku tak, "že uvažování o osobnosti musí pro vychovatele znamenat výzvu, aby se osobnost druhého člověka plně rozvinula; aby tento člověk bohatě vyjádřil osobnostní kvalitu svého života. Tato výzva by měla zaměstnávat vychovatele a určovat jeho vztah k chovancům." [7] Z toho je jasně vidět, že myšlenka rozvinutí žákovy osobnosti je tím klíčovým předpokladem pro změnu přístupu učitele k žákovi. Pedagog, pokud se bude tuto myšlenku snažit zrealizovat, nebude žákovi jen předávat informace formou frontálního výkladu, protože tím k rozvoji jeho osobnosti přispívá jen málo. Bude se snažit využít takovou metodu vyučování, při které se bude žák moci projevit, bude se do ní moci zapojit aktivně, bude rozvíjet různé stránky své osobnosti, jako je například kreativita, komunikace, rozlišovací schopnost, vyhodnocení situace, řešení problému. A právě jednou z metod, která učiteli pomáhá v tomto rozvíjení žákovy osobnosti je projektová výuka.

Jak se má ale pedagog k úkolu rozvíjení osobnosti svého žáka postavit? Nejdříve je potřeba "vnímat osobnost dítěte jako celistvou se svou strukturou charakteristik a zaměřeností jedince v podobě potřeb, motivů, zájmů a hodnotové orientace." Co tento úkol znamená? Vyvarovat se chybě, která se v některých situacích může objevit a to nebrat každého žáka stejně nebo také nebrat ho jako nepopsaný list papíru. Učitel si musí uvědomit, že již v první třídě jedná se žákem, který je originální osobností, který má své koníčky, svůj žebříček hodnot, své problémy, své názory. Když se pak jedná o žáka staršího, je potřeba na toto brát zřetel ještě více. Výše popsaný úkol je však ještě náročnější o to, že ve třídě může být takových jedinečných osobností někdy i třicet. Nelze proto brat každého žáka stejně, ale přistupovat k němu jako k jednotlivci. To také zdůrazňuje ve své knize [2] Kratochvílová. Podotýká, že je nutností "uchopit výchovu

a vzdělávání jako proces osobnostně orientovaný, "zaměřený na dítě". Souvisí to také s faktem, že si učitel musí uvědomovat potenciál každého žáka, aby mu mohl pomoci rozvinout jeho osobnost tak, aby tohoto potenciálu dosáhl, aby ho naplnil. Pokud bude rozvinutí potenciálu žáka jedním z cílů učitele, pak se na tuto oblast bude zaměřovat ve stejné míře jako na ostatní cíle vzdělávání. To také souvisí s přístupem amerického psychologa a psychoterapeuta Carla Rogerse. [9] Ten vyjádřil následující myšlenku: "Můžeme tedy dnes hovořit o stanovisku, filozofii, přístupu k životu, způsobu bytí, jenž lze aplikovat na jakoukoliv situaci, ve které je růst osobností, skupiny či komunity jedním z cílů." Z výše uvedených myšlenek můžeme tedy vyvodit, že role učitele v projektové výuce se liší v samotném vztahu a přístupu k žákovi. Vztah a přístup k žákovi rozhodně nenahrazuje cíl naučit žáka základní věci v daných předmětech, ale tyto dva aspekty, které jsou změnou oproti frontálnímu výkladu pomáhají žákovi v něčem, co není možné pomocí frontálního výkladu dosáhnout - rozvoji osobnosti, vlastních úvah, konfrontaci názorů, komunikaci, kreativitě a mnohém dalším. Jelikož je tato úloha učitele základním předpokladem pro opravdu kvalitní a účinnou projektovou výuku, můžeme říci, že projektová výuka pomáhá učiteli i žákovi v tom, aby svou osobnost využili tak, jak jen jim to jejich potenciál umožňuje.

Rogers ale podotýká, že k rozvoji osobnosti dítěte může dojít pouze za tří podmínek, "platí stejně ve vztahu mezi terapeutem a klientem, rodičem a dítětem, vedoucím a skupinou, učitelem a žákem... :

1. Autentičnost, opravdovost či kongruence

Touto podmínkou je myšlenka, aby jak žák tak i učitel byli sami sebou. Kratochvílová [2]poukazuje na problém, kdy dítě ve škole ztrácí svou jedinečnost vlivem učitele nebo vychovatele za účelem vyhovění těmto nadřazeným autoritám. To pak může vést, že dítě přestává ve škole být samo sebou a začíná vést dvojí život tak, aby vyhovělo vždy přímé nadřazené autoritě, čímž je ale potlačována jeho individualita. Autorka také poukazuje na to, že nejen žák, ale i učitel často není sám sebou, jelikož i jeho jedinečný osobnostní projev je ve školní instituci potlačován. A tak autorka ve svém díle ukazuje, co je základem pro to, aby v dítěti mohl podporovat samostatné myšlení. Je to "učit se být sám sebou a dovolit dětem být autentickými osobnostmi." [2] Pak také podotýká, že

předpokladem pro tento postoj je změna vztahu mezi učitelem a žákem, který je obecně brán jako vztah, ze kterého je patrná nadřazenost, na vztah rovnocenný mezi člověkem a člověkem. Kratochvílová uzavírá, že "učitel je v tomto vztahu dětem k dispozici."

2. Akceptace, zájem či důvěra - tedy "bezpodmínečné pozitivní přijetí"

K bezpodmínečnému pozitivnímu přijetí jakéhokoliv dítěte se Z. Helus vyjadřuje, že je to "vcítění empatické přijetí jedince s rozmanitostí jeho projevů, skrze které - právě díky nepodmíněné akceptaci druhými osobnostmi, si sám sebe ujasňuje, vyvíjí se ve své autentické svébytnosti." [7]

3. Empatické porozumění

Vcítit se do druhého je podle Rogerse "jeden z nejkřehčích a nejmocnějších nástrojů," jež můžeme v komunikaci s druhými využít. Jestliže se bude učitel snažit vžít do role žáka, pochopit problémy, se kterými se potýká, radosti, které zažívá, pak může dítě zareagovat podobně, jak ji popisuje Rogers: "Konečně někdo porozuměl tomu, jaké to je být mnou, aniž by mě chtěl analyzovat a hodnotit. Nyní mohu rozkvétat, růst a učit se." [9] K tomu, aby jeden člověk pochopil druhého, aby se učitel dokázal vžít do situace svého žáka, je zapotřebí méně mluvit a více naslouchat. To znamená ne jen poslouchat, ale aktivně naslouchat pocitům, názorům žáka, ale také umět číst nonverbální komunikaci, protože jen tak dokáže pedagog získat celkový obraz o tom, co žák prožívá. Avšak odměna za toto vynaložené úsilí je popsána výše tak, jak ji vyjádřil Rogers - dítě se díky pochopení od druhého samo začne chtít rozvíjet, protože uvidí, že je to smysluplné a že v rozvíjení sebe sama bude mít oporu u druhých.

Pokud učitel bude plnit tyto tři podmínky nebo výzvy, pak se podílí na výchově jedinečné osobnosti, která rozvíjí jak své schopnosti a vlastnosti, tak také svůj potenciál. Jelikož každý člověk má své cíle, kterých chce v životě dosáhnout, díky výše uvedenému bude moci svůj potenciál využít a naplnit tak, aby těchto cílů dosáhl.

Kratochvílová však poukazuje na problém, proč se i přes tato fakta, která jsou známá, v českých školách nedaří takto s dítětem pracovat. Píše: "Akceptovat myšlenkově na úrovni tyto tři podmínky nečiní pedagogům mnoho obtíží, ale přijmout je vnitřně za své, to vyžaduje zásadní změnu ve svých postojích a pojetí dítěte..." [2]

Základem tohoto problému je pohled, který na svou profesi mají mnozí učitelé. Dívají se na ni pouze jako na práci, kde mají další generaci lidí předat informace, které do té doby byly objeveny, shromážděny, vytvořeny. Aby bylo možno s dítětem pracovat jinak, je potřeba změnit tento pohled. Na základě J. Kotáska v [6] Kratochvílová uvádí možné řešení, jak by měl učitel pohlížet na svou činnost. Jde "o překonání pojetí učitelství jako jen společenské služby nebo jen jako služby dítěti a akcentuje pojetí učitele jako odborníka ve výchovných procesech odpovědného za lidství budoucího člověka."

Jak je z výše uvedeného patrné, změna role učitele není jednoduchá záležitost, ale naopak složitý proces, jelikož vyžaduje změnu stanoviska učitele stejně jako jeho hodnot, vnímání a pojetí žáka. Pokud ale k této změně opravdu dojde, je možné projektovou výuku implementovat do vyučování, jelikož je splněn jeden z jejích základních stavebních kamenů.

Dalším základním a hlavním rysem je změna role žáka a tou se budeme zabývat v následující podkapitole.

2.1.5 ROLE ŽÁKA V PROJEKTOVÉ VÝUCE

Ve frontální výuce je žák pasivním posluchačem, který je občas aktivně zapojen do výuky tím způsobem, že vyučující položí otázku, na kterou je jediná správná odpověď a právě tu chce od žáka slyšet. Posoudíme-li objektivně tuto aktivitu, dojdeme k závěru, že z hlediska poznávání žák aktivní není - jen pasivně přijímá informace, které mu zprostředkovává učitel. Do vlastní výuky je tedy zapojen jen jako posluchač a přijímač pedagogem vysílaných informací. Takováto role žáka je však v projektové výuce nejen nežádoucí, ale je také v přímém kontrastu s tím, jakou úlohu má žák ve výuce mít. Jak píše Kratochvílová v [2]: "... školní kurikulum ... je ve spojení s učitelem prostředkem kultivace žákovy osobnosti" a mělo by být "prostředkem, který učí žáka život prožívat "tady a teď", učí ho "být" (žít) a "být s druhými"." Pokud učitel ve výuce neustále využívá metodu frontálního výkladu, pak nenaplnuje výše uvedený předpoklad pro osobnostní rozvoj dítěte. Oproti tomu projektová výuka, která klade větší důraz na integraci učiva, spojení učeného s realitou, více přispívá k tomu, aby se žák naučil prožívat svou přítomnost. Kvůli frontálnímu výkladu může totiž žák získat dojem, že to, co se učí ve škole, nijak nesouvisí s tím, co se děje kolem něj, protože do značné míry tyto souvislosti nechápe. V žákovi

může tato metoda výuky také vyvolávat mylné přesvědčení, že se na život teprve připravuje, čímž je ale opomíjen zásadní fakt, že žák už svůj život žije a to právě "tady a teď" jak uvádí Kratochvílová. [2]

Je tedy zapotřebí, aby si žák tyto skutečnosti uvědomil, přijal je za své a podle toho také svůj život žil. V tom může být do značné míry pomocí právě projektová výuka. Žákova role v této metodě je totiž znatelně jiná oproti frontální výuce. Žák je zde totiž spoluautorem samotného vyučování a do značné míry ovlivňuje to, co se naučí a čemu chce porozumět.

Abychom mohli projektovou výuku implementovat úspěšně, je zapotřebí, aby byla splněna nejen správná role učitele, ale také role žáka. Jedině za těchto předpokladů může projektová výuka fungovat tak, za jakým účelem ji chceme implementovat.

V čem všem je tedy nutné, aby se žákova role oproti roli ve frontální výuce změnila?

2.1.6 PROJEKTOVÁ METODA

Tento námět s projektem značně souvisí. Nejdříve se zamyslíme nad tím, jak máme pojem metoda chápat a pak se zaměříme na tři existující odlišné přístupy, kterými je možné vymežit metodu projektovou.

Pojem metoda definuje J. Maňák a V. Švec tak, že jde o "uspořádaný systém vyučovací činnosti učitele a učebních aktivit žáků směřujících k dosažení daných výchovně vzdělávacích cílů." [13] Tuto definici podporuje i Kratochvílová z toho důvodu, že z ní vyplývá, jaký vztah by měl být mezi učitelem a žákem a jaká by měla být míra zastoupení obou stran na vyučování. Tato definice totiž "zdůrazňuje rovnocennost činností učitele a žáka ve vyučování." [2]

Jak jsme již zmínili v úvodu, projektovou metodu lze pojmout ze tří různých pohledů. Nyní se na tyto tři pohledy krátce zaměříme.

Za prvé je možné projektovou metodu popsat pomocí projektu, čímž chápeme komplexní úkol, problém. Na jeho řešení pracují žáci a díky vlastním zkušenostem dosáhnou produktu celého projektu. [2] Tomu se podle Kratochvílové blíží definice J. Maňáka, V. Václavíka, J. Průchy, J. Walterové a J. Mareše. Jako příklad uvádí tuto

definici: "Projektová metoda je vyučovací metoda, v níž jsou žáci vedeni k samostatnému zpracování určitých projektů... projekty mohou mít formu integrovaných témat, ... problémů ze životní reality, praktických činností vedoucí k vytvoření nějakého výrobku... ." [14]

Další možná definice je založena na typických znacích projektové metody. Tyto znaky jsou obsaženy například v díle J. Valenty. [15]

Třetím možným přístupem, jak lze projektovou metodu vymezit je myšlenka koncentrační ideje. "Zájmy a zkušenosti dětské se seskupují kolem centrálního předmětu."

Všechny uvedené přístupy, i když se liší, mají společnou věc a to tu, že vnímají a přijímají pohled na projekt jako na podnik žáka.

J. Kratochvílová ve své knize pak dospívá k následující definici, která bere jako základ fakt, že projekt je podnik žáka, na kterém se podílí učitel i žák, ale více je kladen důraz na aktivitu žáka. Autorka píše: "... na projektovou metodu nahlížíme jako na uspořádaný systém činností učitele i žáků, v němž dominantní roli mají učební aktivity žáků a podporující roli poradenské činnosti učitele, kterými směřují společně k dosažení cílů a smyslu projektu. Komplexnost činností vyžaduje využití různých dílčích metod výuky a různých forem práce." [2]

Jak uvádí i sama autorka, projektová metoda je náročná a zahrnuje v sobě mnoho prvků, jelikož spojuje několik jednotlivých metod. Proto následně uvádí sedm znaků, které vycházejí z díla J. Valenty a které vystihují projektovou metodu jako systém činností.

- Organizovaná činnost vedoucí k jasnému cíli - realizaci projektu a jeho výstupu
- Činnost, která nemůže být dopředu zcela jasně krok za krokem naplánována
- Činnost, vyžadující aktivitu žáka a jeho samostatnost
- Činnost tvořivá a reagující na změny v průběhu projektu
- Činnost převážně vnitřně řízená - autoregulovaná

- Činnost teoretická i praktická rozvíjející celou osobnost žáka a vedoucí k odpovědnosti za výsledek
- Praktická činnost, zkušenost a využití teorie motivuje žáka k učení a přispívá k rozvoji jeho sebepojetí

2.2 IMPLEMENTACE PROJEKTOVÉ VÝUKY NA ZŠ A JEJÍ PROBLEMATIKA

S implementací projektové výuky souvisí výše vyjmenované předpoklady a hlavní rysy této metody. V této kapitole se zaměříme na to, co projekt vlastně je, neboť díky tomu můžeme poté vyvodit, jak správně máme projekty v předmětech zavádět.

Existuje mnoho definic, které vymezují pojem projekt. Například S. Velínksý popisuje projekt jako "určitě a jasně navržený úkol, který můžeme předložit žákovi tak, aby se mu zdál životně důležitý tím, že se blíží skutečné činnosti lidí v životě." [10]

Několik autorů zabývajících se problematikou projektové výuky a vymezení její definice společně popisují projekt jako žákův podnik. Například V. Příhoda v [11] uvádí, že "projekt je vlastní podnik žáků, který dává vyučování jednotný cíl a přispívá k jeho životnosti." Definuje také dvě základní věci, které musí projekt splňovat. Prvním je praktický cíl a druhým uspokojivé zakončení.

R. Žanta se o projektu vyjadřuje podobně. A tak Kratochvílová dospívá k názoru, že "obecně můžeme říci, že představitelé reformní pedagogiky vnímají projekt jako komplexní úkol koncentrovaný kolem určité ideje, který obsahuje více problémů. Má svůj cíl i uspokojivé zakončení." S. Vrána [12] uvádí následující definici projektu:

- je to podnik
- je to podnik žákův
- je to podnik, za jehož výsledky převzal žák odpovědnost
- je to podnik, který jde za určitým cílem.

Jak vyplývá z citací uvedených autorů, projekt je nutno chápat jako úkol, který je pro žáky něčím atraktivním, zajímavým a blízkým, v čem také uvidí souvislost se skutečným životem, a který bude také úkolem, jenž vychází z jejich potřeb, cílů a hodnot.

Jak uvedl S. Vrána, za výsledky projektu bere zodpovědnost žák, nikoliv učitel. Projekt je tedy zaměřen především na žáka, ne na učitele. Z toho vyplývá, že učitel vybírá pro projekty taková témata, která je nejen nutné žákům představit, ale také taková, která jsou pro ně něčím zajímavým a obohacujícím. Je také potřeba, aby je žákům představil takovou formou, která spíše vyhovuje jim než jemu samotnému. Pokud žák dostane takový úkol, u něhož uvidí praktickou hodnotu, pak je pro něj snazší, vzít na sebe zodpovědnost za to, jakým způsobem projekt vypracuje a jakých výsledků při práci na něm dosáhne.

2.2.1 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ REALIZACI PROJEKTOVÉ VÝUKY

V současné době se v oblasti projektového vyučování vyskytuje jedna nesrovnalost, která úzce souvisí s pojmem projekt. Toto slovo je v určitém smyslu nadužíváno. Není to tím, že by se projektová výuka ve značné míře rozšířila, ale je to tím, na co poukazuje v [2] J. Kratochvílová: "V souvislosti s novodobějším pojetím projektů v praxi však můžeme vnímat částečný odklon od tohoto požadavku. To, co bývá praxí mnohdy prezentováno jako projekt, se spíše tváří jako podnik učitele, nikoliv žáka. Podnik žáka si následně vyžaduje jeho zodpovědnost za výsledky."

Za projekt by měl převzít zodpovědnost žák, nikoliv učitel. Díky tomu se skutečně bude jednat o projekt v rámci projektové výuky. Podnět na realizaci projektu však nutně nezávisí na žáku, ale může pocházet i od učitele. Tento závěr také potvrzuje M. Vybíral: "Projekt je koncentrován kolem určité ideje. Na základě zapojení celé osobnosti žáka má přinášet změny jeho osobnosti. Tato změna osobnosti žáka je umožněna poznáváním, při kterém žák získává a zpracovává nové zkušenosti. Na tvorbě obsahu a případně i formy projektu se žák podílí a přebírá za něj odpovědnost."

Z výše uvedeného vyplývá první úskalí implementace projektů ve vyučování - totiž problém, kdy by učitel již při řešení projektu neustoupil do pozadí a neplnil roli poradce, a na místo toho by do projektu neustále zasahoval. Role učitele jakožto navrhovatele témat projektů je však nezbytná. A to z toho důvodu, že projekty je nutno navrhovat

v závislosti na ŠVP. Kdyby byla žákům v tomto ohledu umožněna naprostá volnost pro vybírání témat, mohlo by se stát, že by nedošlo k naplnění učiva, které je prostřednictvím ŠVP jednoznačně dáno. Jelikož součástí této práce jsou také čtyři nově vytvořené projekty v rámci předmětu Informační a komunikační technologie, chceme se při jejich implementaci vyvarovat výše uvedenému problému, což se projeví již při samotném návrhu jednotlivých projektů.

Další věcí, která souvisí s tématem problematiky implementace projektové výuky do vyučování, je jeden z hlavních rysů projektové výuky a to role žáka a učitele. Problematiky rolí zúčastněných stran v projektu jsme se dotkli v předchozí kapitole. V této kapitole bychom však chtěli tuto problematiku rozvinout a to právě z pohledu jednoho z problémů, které mohou při implementaci projektové výuky nastat.

Jaká je role žáka a jaká je role učitele v projektu výstižně shrnuje J Henry. V díle [13] se zaměřuje na definici pojmu projekt a při tom vymezuje šest kritérií, z nichž pět jich je z úhlu pohledu žáka a učitele:

Žák:

- obvykle vybírá téma projektu;
- vyhledává vlastní zdroje materiálu;
- prezentuje závěrečný výsledek - produkt;
- vede svou práci samostatně;

Učitel:

- přijímá roli poradce.

Problém, kterého by se měl každý pedagog, který se chce věnovat projektové výuce, vyvarovat, je, aby ani jednu z výše uvedených aktivit žáka nepřijal za svou. Je velice důležité, pokud chceme mluvit o projektu, aby byl učitel při jeho realizaci opravdu jen poradcem. Pokud tak učitel neučiní, nejedná se o projekt žákův, ale učitelův. A tak už nemůžeme mluvit o projektové výuce, ale například o výuce problémové, kooperativní nebo jen individuální či skupinové práci. A právě nedodržení rolí, které mají učitel a žák mít, je jedním z důvodů, proč ne každý úkol, který je nazván projektem, opravdu

projektem je. Jak uvádí Dömishová [17] na základě Tomkové a kol. "Pojem projektová výuka není pedagogy z praxe vždy chápán správně. Často dochází k záměnám s jinými aktivitami, které jsou označovány jako projekty. ... učitelé často hovoří o tom, že v praxi projektovou výuku aplikují. Je však třeba rozlišovat, zda jde o skutečné projekty nebo o využití jen některého z jejich znaků. Za projektovou výuku nelze považovat např. tematickou vycházku, výlet, exkurzi, výtvarnou práci nebo pěstitecké práce bez spoluodpovědnosti žáka."

Další faktory, které v určité míře brání v aplikaci projektové výuky na základní škole rozděljuje Dömishová do tří oddílů:

- Lidský faktor
- Organizace vyučovacího procesu
- Materiální zabezpečení

Mezi faktory, které jsou způsobeny lidmi a které ovlivňují skutečnost, do jaké míry bude projektová výuka aplikována, zahrnuje autorka například vliv a podporu vedení školy, dále spolupráci mezi učiteli, nedostatek času nebo nekázeň žáků.

K podpoře a vlivu vedení školy autorka uvádí, že vedení školy je "zodpovědné za vytváření podmínek, nejen materiálních, ale i celkově příznivě nakloněné atmosféry pro veškeré aktivity, které školu dále rozvíjejí, posouvají, otevírají okolnímu světu a institucím." [17] Z výše uvedeného vyplývá fakt, kdy za předpokladu, že vedení školy nepodporuje aplikaci projektové výuky, je tím do značné míry ztížena snaha učitele o zavedení projektů do vyučování.

K nedostatečné spolupráci mezi pedagogy autorka na základě Vališové a Kasíkové uvádí, že ukazatelé "četných výzkumů... deklarují, že spolupráce učitelů na školách je důležitou podmínkou profesionálního růstu učitelů i rozvoje škol jako celku." [17] Dále pokračuje, "že mnohdy nejsou využívány mechanismy spolupráce tak, aby fungovaly ve prospěch žáků, jednotlivých učitelů i celé školy." To však silně ovlivňuje úspěch implementace projektové výuky. Jak uvádí autorka v díle [17], "tento faktor zabraňující realizaci projektové výuky vidíme jako zcela zásadní." Uvádí také možné řešení a to

v souvislosti se samotnou přípravou budoucích učitelů, zejména pak ve vzájemné komunikaci a rozvoji "komunikativních kompetencí."

Jako další z negativních faktorů, které autorka považuje možný důvod, proč učitelé nechtějí realizovat projektovou výuku, uvádí nedostatek času. Projektová výuka vyžaduje značné množství času pro plánování a přípravu. Autorka poukazuje na skutečnost, že mnoho učitelů nechce vykonávat práci nad rámec svých základních závazků, protože jim k tomu chybí dostatečná motivace. Jak uvádí autorka, je tento faktor ovlivněn finančním ohodnocením a "špatnou finanční situací na školách." Z tohoto důvodu jsou dle autorky mnozí učitelé nuceni pracovat souběžně i mimo školství, což má za následek méně časových dispozic, což je pro realizaci projektové výuky fatální, neboť ta vyžaduje mnoho času na "plánování, přípravu a realizaci jakéhokoliv projektu." [17]

K neochotě a nekázní žáků se Dömishová vyjadřuje v tom smyslu, že se jedná o "jeden z velmi významných novodobých faktorů, který v současné době stěžuje práci učitelů na jakémkoli stupni... vzdělávacích institucí." [17] Fakt, že se žáci chovají stále hůř nejen k ostatním žákům, ale také k učitelům samotným, že se stále více staví nezodpovědně k okolním věcem, eskaluje v tom ohledu, že žák nemá zájem o realizaci čehokoli, "co překračuje hranice pro něj naprosto nezbytných povinností." Autorka současně uvádí, čím je tento faktor způsoben. Je to "jednak nepoměrem respektu naší společnosti k učitelské profesi ve srovnání s jinými vysokoškolskými profesemi, jednak celkovým trendem konzumní společnosti, kde lidské vztahy a respektování zásad slušnosti stojí často za materiální honbou za úspěchem a finančními prostředky." To, že si žáci neváží učitelů jako takových pak vede k tomu, co autorka uvádí jako svou domněnku, totiž k neochotě učitelů pracovat na jakékoli aktivitě navíc.

K dalšímu oddílu faktorů, který označuje Dömishová jako Organizaci vyučovacího procesu, patří například velké počty žáků v jednotlivých třídách, to, jak jsou předměty uspořádány nebo prostory, kde může být projektová výuka realizována.

Velké počty žáků mohou být negativním faktorem v tom smyslu, že pozornost a aktivita učitele při vyučování je daleko více soustředěna na napomínání či zajišťování dostatečné kázně, než na samotnou vyučovací profesi. Podle autorky je tedy možné, že kvůli této skutečnosti, učitel není ochoten věnovat svůj čas na přípravy dalších aktivit,

mezi které může patřit právě projektová výuka. Raději zvolí pro něj osobně snazší řešení, kterým je frontální výuka, jelikož při této metodě výuky je jednodušší dohlížet na žáky a udržovat určitou míru kázně při vyučování. Tento způsob je však podle autorky jakýmsi nouzovým řešením stávajícího problému přeplněných tříd. Autorka uvádí požadavky základních dokumentů pro školství, jako jsou Bílá kniha a RVP ZV, kde je kladen důraz na individuální potřeby každého žáka. Tyto požadavky jsou však dle autorky těžko realizovatelné a to zvláště ve třídách s velkým počtem žáků. Autorka též uvádí výsledky výzkumu Průchy, kdy vybírá odpověď jednoho z dotázaných: "Mám ve třídách kolem 35 dětí. Ať mi někdo předvede, jak mám dělat individuální přístup, když jsem ráda, jestliže se mi tak velký počet dětí podaří ukázat... ." [17] Autorka též porovnává různé výzkumy a dochází k závěru, "že čím méně žáků připadá na jednoho učitele, tím lepší jsou výsledky příslušné země." V tomto ohledu může být realizace projektové výuky v předmětu Informační a komunikační technologie určitou výhodou, neboť v rámci tohoto předmětu většinou dochází k půlení třídy, a to například z důvodu omezeného počtu PC v učebně.

Jak uvádí autorka v díle [17], to, jakým způsobem je učivo uspořádané, může omezovat aplikaci projektového vyučování. Naráží zde na skutečnost, že rozvrhy hodin jednotlivých předmětů bývají sestavovány ve větším ohledu na dispozice učitelů či školy, než s ohledem na zásady školní hygieny.

Sami autoři, kteří projektovou výuku propagovali v minulosti, jako je například Dewey, nebo Příhoda, nesouhlasili s předmětovým rozdělením výuky již v první polovině minulého století. Dewey kladl důraz na rozvíjení zájmů žáků. Také Příhoda uvádí: "Vědecké kategorie, které vytvořily školské předměty, nemohou určovat vyučování tam, kde se vychází z dítěte a z jeho nazírání na svět." [17]

Dömishová v [17] také cituje současné autorky, Tomkovou, Kašovou, Dvořákovou, které "považují učivo v izolovaných předmětech z hlediska žáků za nudné a nemotivující k dalšímu učení."

Jak dále uvádí Dömishová, projektová výuka není nástrojem pro odstranění uspořádání učiva do předmětů, ale může být možností, jak toto uspořádání určitým způsobem doplnit. V této souvislosti podtrhuje praktickou hodnotu projektových dnů či týdnů, kdy jsou tyto zařazeny do celoročního harmonogramu školy. Zde však může nastat

určitý problém, kdy jsou tyto projektové dny zařazovány na konec školního roku a kdy se do určité míry nejedná o skutečné projekty, ale například jen o změnu vyučovacích forem nebo metod. Autorka dále také fakt, že projekty, které jsou krátkodobé, neznamenají z pohledu organizace příliš velkou časovou zátěž. Je k nim ale zapotřebí, aby byl učitel více než časově disponibilní vstřícný, komunikativní a to zejména ve vztahu ke svým kolegům z pedagogického sboru.

O prostorách autorka v knize [17] uvádí skutečnost, kdy při běžných hodinách frontální výuky žáci využívají klasické třídy nebo učebny vybavené technikou za zvláštním účelem - například počítačová učebna či laboratoř. V projektové výuce však jsou podle autorky ve větší míře užívány prostory jako je knihovna, školní pozemek nebo zahrada. To je hodnoceno jako klad z toho důvodu, že žák získá kontakt s okolním světem a realitou za zdmi školy.

Co se materiálního zajištění týče, zmiňuje se autorka o absenci moderní techniky, zázemí pro relaxaci, prostory, kde by mohli žáci provozovat své zájmové činnosti. Autorka také popisuje problém týkající se učebnic. V tomto ohledu popisuje problém, kdy učitelé podléhají rutině a používají stejnou učebnici v rozmezí několika let, což jim brání v učitelském rozvoji. V projektové výuce jsou učebnice navíc jen jednou z mnoha možností, kde hledat informace. Autorka uvádí následující myšlenku, že "učebnice patří do vyučovacích hodin, považujeme je za součást výuky, ovšem za předpokladu, že se nestanou něčím, bez čeho by výuka nemohla existovat." [17]

Faktorů, které ovlivňují realizaci projektové výuky je mnoho a nevyjmenovali jsme je v této kapitole všechny. Mezi tyto faktory patří například nedostatečné pochopení projektové výuky samotné ze strany pedagogů, jejich role v projektu, nedostatečná podpora vedení školy, slabá spolupráce mezi pedagogy, nekázeň žáků a z toho plynoucí nechuť ze strany učitelů ke zkoušení nových možností výuky nebo nedostačující využití prostorů či chabé materiální vybavení školy. S některými z výše uvedených problémů je v možnostech učitele je vyřešit nebo se alespoň snažit zmírnit jejich vliv na realizaci projektové výuky. U dalších faktorů je ale snaha učitele sama o sobě nedostačující silou, a tak realizace projektové výuky za takových podmínek může být do menší či větší míry neuskutečnitelná.

3 PODKLADY PRO IMPLEMENTACI PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ V PŘEDMĚTU INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

3.1 VÝCHOZÍ BOD PRO PŘÍPRAVU PODKLADŮ

Před samotným navržením témat jednotlivých projektů je třeba zaměřit pozornost na dokumenty, které jsou v současné době závazné, a kterými se musí každá škola a tím pádem i pedagog řídit. Prvním dokumentem, kterému se budeme věnovat je Rámcově vzdělávací program (RVP), který je vydán ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Tento dokument obsahuje konkrétní cíle a náměty vzhledem k učivu, které musí být ve škole splněny a probrány. Z tohoto závazného dokumentu pak každá škola sestavuje svůj vlastní školní vzdělávací program (ŠVP), ve kterém podrobně uvádí, jakým konkrétním způsobem uplatní závazné myšlenky z RVP. V tomto dokumentu je tedy obsaženo jak konkrétní učivo v každém z ročníků, tak také časová dotace. Z těchto dvou věcí je potřeba při navrhování projektu vycházet, neboť projektem bychom měli docílit toho, aby žáci pochopili látku, která je jim v ŠVP dána, ale také hodinová dotace je velice důležitá, protože ta ovlivní například samotné zařazení projektu v rámci ročníků a také časovou náročnost projektu. V první řadě se tedy zaměříme na RVP a to z hlediska předmětu Informační a komunikační technologie.

Pro druhý stupeň základního vzdělání vymezuje v této vzdělávací oblasti RVP toto cílové zaměření:

- "poznání úlohy informací a informačních činností a k využívání moderních informačních a komunikačních technologií
- porozumění toku informací, počínaje jejich vznikem, uložením na médium, přenosem, zpracováním, vyhledáváním a praktickým využitím
- schopnosti formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení
- porovnávání informací a poznatků z většího množství alternativních informačních zdrojů, a tím k dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací

- využívání výpočetní techniky, aplikačního i výukového software ke zvýšení efektivnosti své učební činnosti a racionálnější organizaci práce
- tvořivému využívání softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce
- pochopení funkce výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních i sociálních jevů a procesů
- respektování práv k duševnímu vlastnictví při využívání SW
- zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujících se na internetu či jiných médiích
- šetrné práci s výpočetní technikou" [16]

Tyto cíle, které jsou v RVP stanoveny pro daný předmět, jsou pro pedagoga, který má záměr vytvořit projekt, mohou být určitou osnovou nebo návrhem pro témata vytvářeného projektu. Každá škola si podle RVP vytváří svůj vlastní ŠVP, ale přesto díky těmto cílům uvedeným v rámcově vzdělávacím programu může učitel získat komplexnější představu o tom, jakému projektu dá přednost a jakým tématem by žáky co nejvíce zaujal. V projektu, jak už jsme uvedli v předcházejících kapitolách, je důležité, aby se jednalo o podnik žáka, a to mimo jiné znamená, že se s daným tématem projektu ztotožní a přijme za výsledky tohoto projektu zodpovědnost. Proto v této práci uvádíme výše citovaný výčet cílových zaměření vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie.

RVP také vymezuje konkrétní "vzdělávací obsah - očekávané výstupy a učivo." [16] Tento vzdělávací obsah je pro všechny školy závazný a žák musí stanovených výstupů dosáhnout a je povinností učitele probrat RVP dané učivo. O jaké učivo se v naší zkoumané vzdělávací oblasti jedná se zaměříme nyní.

Pokud bychom chtěli objektivně zhodnotit rozsah zpracování tohoto předmětu a konkrétně se zaměřením na druhý stupeň, zjistili bychom, že například s předmětem matematika, je informačním a komunikačním technologiím věnována téměř třetina co se týká rozsahu rozpracování než právě matematice. Právě i z tohoto důvodu jsem citovali výše uvedené cílové zaměření, protože obohatí východiska pro tvorbu projektů v rámci RVP. Tím, že je v RVP informačním a komunikačním technologiím věnováno poměrně

málo prostoru a v některých ohledech je tato oblast nastíněna pouze obecně a v některých naopak velice konkrétně, je v určitém ohledu pedagogovi umožněna větší volnost při tvorbě ŠVP.

RVP například pro druhý stupeň základní školy vymezuje v podoblasti s názvem Vyhledávání informací a komunikace následující výstupy: "žák ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost."

V podoblasti pod názvem Zpracování a využití informací je uvedeno výstupů více a tak je pedagogovi nastíněna více jeho opora pro tvorbu školního vzdělávacího plánu.

Co se týče učiva, které je v RVP uvedeno pro druhý stupeň základní školy, je zde kladen důraz například na vývojové trendy, počítačovou grafiku či textové editory nebo také na ochranu duševního vlastnictví. V učivu, které je uvedeno v RVP, však oproti cílovým zaměřením chybí například základy algoritmizace nebo algoritmického myšlení, které je základním stavebním kamenem počítače samotného.

A právě proto, že je algoritmické myšlení uvedeno v cílových zaměřeních, rozhodli jsme se, že tématu základy algoritmizace se budeme věnovat v jednom ze čtyř nově vytvořených projektů pro implementaci projektové výuky do předmětu informační a komunikační technologie.

Dalším projektem, který jsme se rozhodli vytvořit má téma a účel, který úzce souvisí s jedním ze zmíněných témat učiva v RVP a tím je počítačová grafika, v našem projektu se bude jednat konkrétně o vytvoření loga školy nebo třídy.

Třetí projekt vychází z podoblasti Vyhledávání informací a komunikace. V tomto projektu se budou žáci zaměřovat na vytváření hry pro druhé spolužáky, jež bude obsahovat otázky a úkoly z různých předmětů.

Čtvrtým úkolem je projekt, který opět souvisí s počítačovou grafikou, tentokrát s pořizováním fotografií jako jedním ze způsobů uchování informací.

Každému projektu, jeho teoretickému východisku, naplní i účelu se budeme věnovat samostatně v následujících podkapitolách.

3.2 REALIZACE PROJEKTOVÉ VÝUKY V PŘEDMĚTU INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Jak jsme uvedli předchozí podkapitole, RVP vymezuje v předmětu Informační a komunikační technologie jako dvě oblasti učiv uvádí Vyhledávání informací a Zpracování a využití informací. V předchozí kapitole, ve které jsme se zaměřovali na hlavní rysy projektové výuky, jsme na základě autorů, zabývajících se projekty, uvedli, že role žáka se oproti frontální výuce mění a že v projektové výuce je to žák, nikoliv učitel, kdo vyhledává, zpracovává a využívá informace pro řešení a tvorbu výstupu projektu. Z těchto dvou výše uvedených faktů vyplývá, že projektová výuka by mohla napomoci k dosažení cílů, které jsou stanoveny v RVP k předmětu Informační a komunikační technologie.

Pokud vyučující zadá žákům k řešení projekt, který bude sám o sobě řešit problematiku z informačních a komunikačních technologií, žáci pro jeho vypracování budou hledat informace, které jsou pro jeho řešení důležité. V tuto chvíli se tedy budou učit nejen problematiku daného projektu, ale také problematiku vyhledávání informací. S tím nutně souvisí ověřování jejich věrohodnosti. Může se stát, že žáci na chybné informace neprijdou sami, nebudou to oni, kdo odhalí mylné informace. V této situaci může učitel jakožto poradce a konzultant celého projektu dovést žáky k odhalení chyby. To může udělat jiným způsobem, než je na chybu upozornit přímo. Může například vhodnými otázkami zpochybnit žáky dohledané informace nebo je může dovést k přemýšlení a zvážení možnosti využít jiné zdroje, kde mohou například dohledat odlišné informace. V tomto případě se tedy mohou naučit pracovat s více zdroji a mohou také pochopit, že i přes skutečnost, že pro vyhledávání informací používá většina žáků internet, informace se dají vyhledávat i mimo něj. Mohou se tedy dozvědět, že internet není tak starý, za jaký jej někteří žáci považují. Za druhé, že ne veškeré informace na internetu jsou pravdivé, a proto je nutné, dříve než dojdou k nějakému závěru, si danou informaci ověřit. V tomto ohledu jde o velmi těsné spojení s realitou a okolním světem a také žákům může pomoci v tom, aby takový kritický přístup měli i v budoucím životě.

Žáci, kteří pracují na projektu, musí informace nejen vyhledat, ale také je zpracovat. Nejde tedy jen o to, aby našli vhodný článek týkající se tématu projektu, zkopírovali jej a vložili například do prezentace, která má být výstupem celého projektu. Je

nutné, aby žáci nejen, jak už jsme uvedli výše, kriticky zhodnotili věrohodnost dané informace, ale dále také s danými ověřenými informacemi pracovali. Takové zpracování informací může spočívat například v tom, že žák prostuduje daný článek, vybere z něj pouze ty části, které se přímo dotýkají tématu projektu nebo které mohou projekt o něco obohatit, a ty pak zahrne, například pouze v bodech osnovy, do výsledné prezentace. Pokud je výstupem projektu například nový článek, jehož účelem je informovat druhé o nějaké skutečnosti, mohou se žáci naučit, jak pracovat s textem v textovém editoru, čímž bude naplněno další z učiv, která jsou uvedena v RVP. Za předpokladu, že by součástí článku měla být žákem pořízená a upravená fotografie, pak se opět dostáváme k dalšímu z učiv informačních a komunikačních technologií, tak jak jsou uvedena v rámcově vzdělávacím programu, a to ke grafice a také multimédiím.

Poté, co žák vyhledá, ověří a zpracuje informace, následuje další část, která se úzce dotýká jak předmětu Informační a komunikační technologie, tak projektové výuky a projektů samotných a tím je využití informací. Pokud by informace byly pouze shromážděny, dokonce přitažlivou formou zpracovány a prezentovány, ale zůstaly by nevyužity, pak veškerá předchozí práce s nimi by mohla být zcela bezúčelná. Využití informací, ač o něm v této kapitole uvažujeme až na posledním místě práce s informacemi, je tématem, které je pro veškeré ostatní operace s informacemi velmi podstatné. Jestliže si žák předem promyslí, co chce vlastně ostatním svým projektem sdělit nebo o čem je informovat nebo s čím jim pomoci, pak jeho práce nemusí směřovat pouze k výstupu projektu jako takovému, ale k výstupu, který ostatním pomůže pochopit nějakou problematiku, nebo pomoci řešit určité typy problémů, nebo informovat o věci, o které například věděli, ale nechápali její přínos pro ně samotné. Za předpokladu, že si žák předem promyslí, jakým způsobem chce hledané informace využít, může dosáhnout konkrétního cíle, který bude mít faktickou podobu, nejen formu obecného výstupu.

Díky realizaci projektové výuky v předmětu Informační a komunikační technologie, by se mohl žák také dozvědět, jak mohou být informace zneužity nebo jak se může stát, že na základě stejných informací dojdou dva lidé k naprosto odlišným závěrům. Díky tomu by tak mohl pochopit využití informací ve společnosti a to ať už v minulosti nebo v současnosti. Pokud by například informace, které by žák nebo skupina žáků ve svém výstupu například v podobě prezentace ostatním žákům předávali, byly nejasné, neurčité

nebo zavádějící, mohli by se sami přesvědčit o tom, že k rozdílným názorům není zapotřebí mnoho informací, ale někdy jen nedorozumění. Tím se opět budou moci žáci přiblížit reálným problémům a učit se je nejen řešit, ale také jim předcházet. Předcházení nedorozumění úzce souvisí s výměnou informací a jejich podáním. V tomto ohledu by mohla být realizace projektové výuky v předmětu informační a komunikační technologie opět užitečná, neboť by se žáci při práci na projektu a přípravě jeho výstupu soustředili také na formulaci a předložení určitých informací, které se projektu dotýkají. Nemuselo by tak dojít k odhalení určitých nesrovnalostí nebo zavádějících informací dříve, než při konečné prezentaci výstupu projektu. Toto učení se předcházení nedorozumění nebo jejich následného objasnění by mohlo být pro žáky velice přínosné, neboť se toto téma úzce dotýká komunikace, která je nedílnou součástí výměny informací. Stejně jako vyhledávání, zpracování a využití informací je společné jak pro projektovou výuku, tak i pro oblasti předmětu Informační a komunikační technologie na druhém stupni ZŠ.

Z porovnání hlavních rysů projektové výuky a oblastí učiva předmětu Informační a komunikační technologie vyplývá, že tyto dvě na první pohled odlišné oblasti, mají mnoho společných činitelů, které se vzájemně doplňují a úzce spolu souvisí. Z výše popsaného rozboru těchto společných činitelů také vyplývá, že realizace projektové výuky v předmětu Informační a komunikační technologie, by mohla být možností, jak dosáhnout výsledků vzdělávání uváděných u celé řady tematických celků učiva předmětu Informační a komunikační technologie v mnohých ŠVP ZŠ, tím tak splnit vzdělávací cíle předmětu tak, jak jsou stanoveny v RVP [16].

3.3 PŘÍPRAVA PROJEKTU "PLÁN CESTY"

Jak jsme již uvedli výše, projekt, který jsme nazvali Plán cesty vychází z jednoduchého faktu, který je definován v RVP způsobem, že žák je veden ke "schopnosti formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení".[16].

Rozhodli jsme se proto vytvořit takový projekt, který žákům umožní pochopit, co to algoritmus, algoritmizace a algoritmizace vlastně je a jak se dají uplatnit v práci s počítačem, ale také při řešení problémů v osobním životě. Vycházíme tak také z klíčové kompetence k řešení problémů a z průřezového tématu Osobnostní a sociální výchova.

Kompetence k řešení problémů, tak jak je popsána v RVP, vymezuje skutečnost, čeho bude v této oblasti žák schopen poté, co ukončí základní vzdělání. Tato kompetence tedy znamená, že žák "vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností; vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému; samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy; ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů; kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí." [16]

Popis kompetence k řešení problémů a výčet schopností žáka, který je problémy schopen řešit, je jedním z důvodů, proč jsme zvolili právě algoritmizaci a algoritmické myšlení jaké podklad pro náš první projekt.

Algoritmus je podle [17] "jednoznačný a přesný popis řešení problému." Samotný pojem algoritmické myšlení pak vybízí k závěru, že se jedná o "takové myšlení, které je schopno jasně analyzovat problém a dostupné prostředky využít co nejefektivněji pro jeho řešení." [18] Pro to, aby žák dosáhl kompetence k řešení problémů je tedy vyučování algoritmů a algoritmického myšlení jednou z cest k tomuto cíli.

Samotný projekt Plán cesty tedy neslouží k výuce nějakého konkrétního programovacího jazyka, ale k osvojení základů myšlení pro řešení konkrétního problému nebo úlohy. Plán cesty je navržen tak, aby žáci sami nejdříve problém vytvořili a pak na něj hledali řešení. Díky tomu se domníváme, že žáci přijmou za tento projekt odpovědnost, protože jej budou vytvářet od samého začátku. Na učiteli je pouze projekt představit a uvést pravidla tohoto úkolu a vše ostatní je již na žácích samotných. Proto je tento projekt možno považovat za podnik žáka a nikoliv učitele.

Zadání tohoto projektu spočívá v tom, že se žáci mají podílet na vytvoření konkrétního úkolu, konkrétního problému. Ten má podobu cesty vytvořené

ze čtvercových polí, které mají žáci složit tak, aby z těchto polí vznikla cesta, která má různé křižovatky, z nichž ne všechny cesty vedou do cíle. Některé cesty mohou vést do pole, které je označeno jako propast nebo jiný "nešťastný" konec cesty. Vytvořená cesta však nemusí mít jen jedno řešení a do cíle je tedy možné dostat se různými řešení. Přítomnost "nešťastných" konců v tomto projektu má za úkol vést žáky k předvídání možných problémů. Motivace je v tomto projektu myšlena uvedením projektu jako tvorby hry, kterou budou žáci vytvářet pro své spolužáky. A tak díky tomu, že žáci ví, že svůj Plán cesty budou prezentovat ostatním spolužákům, kteří budou hledat správné řešení, bude dle našeho předpokladu vést k přijetí zodpovědnosti za výsledek tohoto projektu.

Po vytvoření hracího pole je úkolem dalších žáků přijít na všechna správná řešení, z nich pak vybrat to nejkratší a zapsat průběh cesty od pole START do pole CÍL pomocí příkazů JDI ROVNĚ, ZAHNI DOPRAVA, ZAHNI DOLEVA, OTOČ SE. Tento způsob pokračování a samotné realizace projektu má za úkol žáky naučit, že každý problém se řeší krok za krokem a v některých případech je pro ulehčení možno některý krok dle potřeby opakovat, což může vypadat například takto: 4xJDI ROVNĚ. Tím se žáci učí vyhýbat se nadbytečným příkazům a vymýšlet řešení pomocí jednoduchých cyklů.

Tento projekt jsme měli možnost realizovat v mírně omezené míře na základní škole v Chodově a o výsledcích implementace tohoto projektu je pojednáno v následující kapitole, tedy v kapitole 4.

3.4 PŘÍPRAVA PROJEKTU "ZELENÁ NÁPADŮM"

Projekt, jenž jsme pojmenovali Zelená nápadům vychází z RVP, kde je mezi učivem zmíněna počítačová grafika a to konkrétně rastrové a vektorové editory. Na vektorovou grafiku je zaměřen právě tento projekt. Existuje mnoho příkladů a úkolů, které se k tomuto tématu vztahují. V tomto projektu bude hlavním tématem logo třídy nebo logo školy, které budou navrhovat sami žáci.

Celý projekt se poté opravdu zabývá termínem logo a to jak jeho původem, vytvářením tak i účelem, které plnilo v minulosti i dnes.

Aby žáci mohli začít vytvářet své vlastní logo, je nejdříve potřeba, aby se seznámili s tím, co to vlastně logo. Teoretická část, kdy žáci shromažďují informace, které jim

nepředává učitel, ale které samostatně vyhledávají ve zdrojích, které jim učitel zadal, je první částí celého projektu.

Ve druhé části, kdy žáci již znají původ a účel loga, začínají navrhovat logo třídy nebo školy s využitím získaných znalostí. Tyto návrhy je možno provádět různým způsobem. Záleží na vybavení školy a žácích jednotlivě, zda budou při návrhu využívat již počítače nebo zda návrhy budou žáci dělat zatím na papír. Je ale důležité, aby do těchto návrhů vyučující nijak nezasahoval, protože v této fázi, pokud se tak ještě nestalo, žák přebírá odpovědnost za projekt, na kterém pracuje. Aby se tedy jednalo skutečně o podnik žáka a nikoliv učitele, je zapotřebí, aby zde učitel sloužil pouze jako odborný poradce a rady udílel opravdu jen za požádání a nijak do této části projektu jiným způsobem nezasahoval. Žáci tak uvidí, že práce na projektu, je skutečně jejich dílem a toto uvědomění je motivuje k tomu, aby výsledek projektu byl co nejlepší.

Třetí a poslední část tohoto projektu spočívá v tom, že žáci navržené logo vytvoří v jednom z vektorových grafických editorů. Záleží na učiteli, který software zvolí jako nejlepší a nejvhodnější pro tuto práci. Neuvádíme žádný konkrétní, protože každá škola má jiné dispozice pro výběr software a i učitel sám může klást důraz na jiné prvky při jeho výběru. Důležité ale je, aby se žáci seznámili s vlastnostmi vektorové grafiky a dokázali rozlišit rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou.

Tento projekt jsme mohli také vyzkoušet na ZŠ v Chodově, ale to pouze jeho první dvě části. Ke třetí části jsme se z časových důvodů neměli šanci dostat. Veškeré výsledky i podmínky realizace projektu rovněž uvádíme v následující kapitole.

3.5 PŘÍPRAVA PROJEKTU "PLÁN HRY"

Projekt Plán hry v sobě spojuje hned dvě témata z předmětu informační a komunikační technologie. Využíváme v něm také integraci učiva, jelikož určitým způsobem v tomto projektu spojujeme několik předmětů. Způsob, kterým je tento projekt navržen, umožňuje učiteli jakožto zadávajícímu jistou svobodu v tom, které předměty budou v rámci tohoto projektu integrovány.

Témata, na kterých je projekt Plán hry zkonstruován a která vycházejí z RVP, se týkají vyhledávání informací a podobně jako v předchozím projektu vektorové grafiky.

O výstupech k podoblasti Vyhledávání informací a komunikace je v RVP uvedeno následující: "žák ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost." [16] Co se týče vektorové grafiky, účelem tohoto projektu je seznámit žáky s jejími základními prvky a naučit je tyto prvky využívat.

Výstupem tohoto projektu je hra s třiceti až čtyřiceti hracími poli, která jsou seřazena za sebou tak, že tvoří cestu od pole START do pole CÍL. Některá z hracích polí jsou označena různými barvami, které představují úkoly nebo otázky vztahující se k různým předmětům nebo odlišným tématům v rámci předmětu.

Tento projekt je navržen pro pět žáků, z nichž každý má specifickou roli v projektu, ale přesto má právo ovlivňovat práci zbývajících členů. V konečném důsledku, ale každý žák nese zodpovědnost za úkol, který měl v rámci projektu na starost a tím pádem každý z žáků je zodpovědný za konečný výsledek celého týmu.

Každý z žáků v pětičlenném týmu si vybírá roli, kterou bude vykonávat. První úkol je vymyšlení a nakreslení celého plánu hry na papír. Druhý úkol je komunikace s učitelem, jakožto poradcem při řešení problémů, technických či teoretických dotazů. Zbývajících tři úkoly se váží k vymyšlení úkolů, které musí hráč splnit, pokud se figurkou dostane na jedno z barevných polí. Každý ze zbývajících tří členů si vybere jeden předmět, ke kterému připraví tři úkoly nebo otázky a zároveň popíše jejich správné řešení pro pozdější kontrolu.

Po dokončení plánu hry se celý tým podílí na transformaci načrtnutého plánu do elektronické podoby a to právě s využitím vektorové grafiky.

Plán hry je navržen tak, aby byla do jednoho projektu určitým způsobem zapojena celá třída a tím se pracovalo na jednotné atmosféře ve třídě. Tato myšlenka je umožněna tím, že podle počtu týmů se k sobě srovnají papíry, na které budou žáci kreslit plán hry vytvářet návrh trasy. Poté se mezi papíry vyznačí jasné přechody z jednoho na druhý, které budou později kreslířům sloužit jako osnova proto, aby jejich cesta vedla ke konkrétním východům z jejich papíru. Reálně to tedy znamená, že pouze jeden z týmů

bude mít papír, na kterém bude pole start a pouze jeden tým papír s polem CÍL. Díky tomu bude celá třída pracovat na jednom velkém projektu a přesto každý z týmů bude vytvářet svůj vlastní projekt s konkrétním výsledkem. Jelikož práce jednoho týmu ovlivní výsledek všech žáků ve třídě, je tímto faktem podpořena skutečnost, že žák musí převzít za projekt odpovědnost a také se co nejušilovněji snažit dosáhnout co nejlepšího výsledku.

Projekt je navržen pro všechny ročníky druhého stupně základní školy. Míra obtížnosti úkolů pak může být stanovena dle konkrétního ročníku nebo na základě dřívějších zkušeností s žáky vzhledem k jejich schopnostem či možnostem.

I projekt Plán hry jsme vyzkoušeli na ZŠ v Chodově. Více o jeho realizaci uvádíme v následující kapitole.

3.6 PŘÍPRAVA PROJEKTU "VZPOMÍNKY NA PŘÍTOMNOST"

Projekt Vzpomínky na přítomnost je založen na jednom z témat oblasti Informační a komunikační technologie a to jmenovitě na Zpracování a využití informací. V tomto tématu dle RVP jsou zahrnuta základní estetická a typografická pravidla pro práci s obrazem a také zpracování a prezentování "informací v textové, grafické a multimediální" podobě. [16]

Tématem tohoto projektu je fotografie jako zdroj informací a médium, které umožňuje pohled na místa, kde žáci nikdy nebyli nebo na dobu, kterou neměli možnost zažít. Tento projekt má za účel žákům pomoci v tom, aby si uvědomili v jaké době žijí, co dnešnímu světu předcházelo, jak se například zaznamenávaly informace v dřívější době, kdy první fotografie spatřila světlo světa, co jí předcházelo, jaké využití měly fotografie v minulosti a jaké mají dnes a například také ukázat žákům, že i oni někdy sami používají fotografie jako médium pro předání informace a také, že k pojmu fotografie se v určité oblasti vztahuje také pojem duševní nebo autorské právo.

Jak je vidět z popisu účelu tohoto projektu, vycházíme z celé řady faktů a poznatků, které se k fotografii dnes neodmyslitelně pojí. Projekt tedy může mít větší rozsah a záleží opět na učiteli, jak si tento projekt přizpůsobí. Časová náročnost může být od tří až čtyř hodin například až dva nebo tři měsíce. Projekt tak, jak je navržen, pokud se učitel rozhodne, že zvolí možnost pracovat na něm dlouhodobě, není nucen realizováním

tohoto projektu zaplnit všechny hodiny informatiky, které v tomto období proběhnou, ale může využít možnost, aby žáci pracovali na zpracování tohoto projektu samostatně a to také ve volném čase. Dlouhodobá podoba projektu není tedy vázána na školní prostředí, ale využívá možnosti pracovat i mimo školu. V krátkodobé podobě je ostatně realizace mimo školní prostředí také na místě a to už kvůli samotnému zaměření výstupu celého projektu.

Výstupem projektu je prezentace získaných znalostí a dovedností včetně zhotovení nových fotografií, které mají vypovídající hodnotu vztahující se k danému jednotlivému tématu projektu. Každý tým, který se bude na projektu podílet, se totiž bude zaměřovat na jiné téma, které se bude snažit na fotografii zachytit.

Jelikož mezi průřezová témata, která jsou v RVP uvedena, patří Osobnostní a sociální výchova a Multikulturní výchova, ve kterých je mimo jiné kladen důraz na poznávání lidí, mezilidské vztahy, prostředí utvářené člověkem nebo také na komunikace, je v tomto projektu navrženo několik témat, která se vždy jednotlivě věnují buď nějakému konkrétnímu sociálnímu problému, který žáci sami vidí ve svém okolí, a možnému návrhu na jeho řešení, nebo sociálnímu jevu, se kterým se často setkávají a díky kterému je život s ostatními buď umožňován, nebo naopak stěžován. Tématy jednotlivých zadání tohoto projektu tak může například bezdomovectví, život cizinců v České republice, vliv peněz na člověka, rozvodovost, šikana, diskriminace a další. Vzhledem k závažnosti těchto témat je tento projekt navržen pro žáky osmého a devátého ročníku. Jelikož se však v dnešní době s těmito jevy a problémy žáci sami potýkají a někdy se marně snaží je vyřešit nebo k nim nemají správný postoj, je tento projekt záměrně navržen již pro žáky základní školy, aby jim umožnil teoretické přemýšlení nad možnými řešeními těchto sociálních jevů a také následnou diskuzi při prezentování výsledků jejich projektu.

Podnikem žáka v tomto projektu je tedy výběr tématu, který ho zaujal nejvíce, nebo navržení zcela nového tématu. Na základě tohoto výběru pak zhotovení nejméně pěti fotografií, které výstižně vypovídají o vybraném tématu. Dalších pět fotografií zhotovují žáci v protikladu k již zhotoveným. V prezentaci tak vedle sebe budou vždy protikladné fotografie, které ještě více popíší daný problém. Projekt má tak za účel

pomoci žákům pochopit, že někdy může fotografie říci nebo sdělit hlubší myšlenky než slova. Je ale zapotřebí, aby žáci pochopili, že tímto způsobem je možno s lidmi manipulovat a tak jim ukázat, že fotografie mohou být někdy zneužity. Tím projekt naplňuje výstup z RVP o ověřování informací.

Tento projekt nebyl zatím realizován.

4 REALIZACE PŘIPRAVENÝCH PROJEKTŮ NA VYBRANÉ ZÁKLADNÍ ŠKOLE

4.1 PRŮBĚH A PROBLEMATIKA REALIZACE PROJEKTŮ

V této kapitole se budeme věnovat jak realizaci a problematice při řešení projektů jako celku, tak výsledkům každého z realizovaných projektů. V této podkapitole se pak zaměříme na část první, tedy problematiku realizace jako takové; v podkapitole následující se soustředíme na výsledky jednotlivých projektů.

Pro snazší realizaci projektů jsme se rozhodli řešit projekty na základní škole v Chodově u Karlových Varů, Školní 697, jelikož zde mám pracovní úvazek. Předpokladem realizace projektů byla možnost řešit všechny projekty v zadaných ročnících, kdy by každý projekt řešila celá třída rozdělená do skupin. Jelikož má ale škola ve svém ŠVP hodinovou dotaci ve výši jedné hodiny na druhém stupni, byla tato realizace do větší míry ovlivněna v tom smyslu, že většina realizovaných projektů byla řešena v šestém ročníku základní školy. Teoretické části, které bylo možno řešit bez nutnosti práce na počítači, byly realizovány v šestém a v osmém ročníku. Z výše uvedených důvodů neproběhla realizace projektů tak, jak jsme očekávali.

4.2 VÝSLEDKY REALIZACE PŘIPRAVENÝCH PROJEKTŮ

4.2.1 PROJEKT Č. 1 - PLÁN CESTY

Tento projekt se soustředí na hlavní téma, jímž je algoritmizace a algoritmické myšlení. Na tomto projektu pracovala skupina o třech členech. Jejich úkolem bylo vypracovat cestu skládající se ze čtvercových polí, po kterých se může hráč pohybovat figurkou pouze ve směrech ROVNĚ, DOLEVA, DOPRAVA. K posunu pak využívá kombinaci těchto příkazů, čímž se učí jednoduchému programování postavičky, která se pohybuje po hracím plánu. Žáci, kteří se na tomto projektu podíleli, vypracovali nejen plán, ale také nejjednodušší řešení, ve kterém využili i možnost několikanásobného opakování jednoho ze zvolených příkazů, čímž v jednoduché podobě porozuměli významu cyklů. Jednoduché programování, neboli formulování příkazů v konkrétní posloupnosti tak, aby bylo dosaženo vytyčeného cíle, je jedním z cílů tohoto projektu. V tomto případě, kdy jsme projekt realizovali v šestém ročníku, se očekávání splnila a žáci pochopili význam příkazů a jejich uplatnění. Důležitým aspektem této realizace byl právě fakt, že žáci dokázali

vytvořit jednoduchý algoritmus, díky kterému se v tomto případě dostala postavička/figurka ze STARTu do CÍLe. Projekt dle očekávání přispěl k rozvoji algoritmického myšlení.

Problém v tomto projektu může nastat ve chvíli, kdy ve skupině pracují společně pomalejší žáci. V tomto případě by jim mohlo činit obtíže vytvoření takové trasy, která by odpovídala zadání projektu. Je možné, že by žáci vytvořili cestu příliš jednoduchou nebo naopak příliš složitou. V takovém případě by využití algoritmu bylo zbytečné nebo naopak pro tyto žáky téměř nemožné, což by vedlo k demotivaci a možnému odrazení od tohoto tématu i v budoucnosti. Tomuto problému lze předejít tím, že žáky do týmů pomůže rozdělit učitel. To je však možné opět pouze v případě, že učitel zná schopnosti svých žáků.

4.2.2 PROJEKT Č. 2 - ZELENÁ NÁPADŮM

Projekt Zelená nápadům byl realizován v šestém ročníku. Na jeho řešení se podíleli tři žáci v rámci jedné skupiny. Každý ze žáků pracoval na jiném úkolu, který bylo potřeba v rámci projektu zpracovat, aby bylo dosaženo celkového výstupu projektu. Tím byla prezentace o samotném pojmu logo - vysvětlení, co to logo vlastně je, jeho vznik a využití v dnešní společnosti včetně názorných příkladů a v samotném závěru představení nově navrženého loga. Žáci měli na výběr, zda budou navrhovat logo třídy nebo celé školy. Skupina, která projekt řešila, si vybrala návrh školního loga. Přestože se každý ze žáků věnoval jinému druhu úkolů, všichni pracovali na projektu jako tým. Jelikož součástí projektu je i část, kdy mají žáci pomocí internetu najít informace o vzniku loga, příklady využití atd. členové skupiny se neustále domlouvali, co v této části uvedou a zda jsou nalezené informace skutečně ty podstatné. Celý tým se také podílel na výběru příkladů loga z dnešní doby. Samotný návrh nového školního loga pak zhotovoval žák, který se ve volném čase věnuje kreslení a jehož oblíbeným výtvarným směrem je grafiti. Tento fakt do značné míry ovlivnil to, jak navržené logo vypadá. Jako příklad všech návrhů loga, který tento tým zhotovil, uvádíme jako jednu z příloh této práce, pracovní list, na který byly tyto návrhy zhotoveny.

Při realizaci tohoto projektu byli žáci do pracovní skupiny rozděleni uměle, tedy vyučujícím a to na základě znalosti vztahů žáků mezi sebou. Snažili jsme se tak předejít

problému, kdy by tým nepracoval pospolu na základě antipatií jeho členů mezi sebou. Z dosažených výsledků a celkové spolupráci žáků mezi sebou během řešení projektu se toto rozhodnutí rozdělit žáky uměle ukázalo jako efektivní.

Kvůli časovým důvodům, nebylo zatím dosaženo výstupu projektu. Veškeré podklady pro tvorbu závěrečné prezentace však byly vytvořeny.

4.2.3 PROJEKT Č. 3 - PLÁN HRY

Projekt Plán hry, který byl navržen pro žáky sedmého a osmého ročníku, jsme realizovali v ročníku osmém. Žáci v tomto případě nebyli rozděleni uměle, ale měli sami možnost vytvořit šest skupin o čtyřech až pěti členech. Každá ze skupin obdržela jednu z šesti částí celého hracího plánu. Dle návrhu projektu byly na každé této části zakresleny pouze průchody mezi jednotlivými skupinovými hracími plány.

Spolupráce ve skupinách proběhla bez problémů. Každý ve skupině pracoval jak na úkolu, za který nesl odpovědnost on sám, tak se zapojoval a vyjadřoval své postřehy a návrhy i k práci ostatních členů skupiny. V každé skupině měl jeden z členů funkci konzultanta, jehož úkolem byla komunikace s učitelem jako s poradcem. I tento rys projektu Plán hry se velice osvědčil, jelikož vedl k lepší organizaci práce a také k lepším podmínkám, během nichž byl projekt řešen.

Během realizace tohoto projektu bylo úspěšně dosaženo výstupu v podobě celkového sestaveného plánu hry skládajícího se ze šesti částí. K němu také vzniklo celkem 108 jednotlivých úkolů nebo otázek, které v sobě zahrnovaly témata z celkem čtyř předmětů. Co se týče integrace učiva, byl tedy tento projekt realizován do té míry, jak byl navržen. Ohledně učiva z předmětu Informační a komunikační technologie zde nebylo z časových důvodů splněno učivo o vektorové grafice, neboť kvůli nedostatku času byl projekt ukončen ve fázi zakreslení jednotlivých plánů na pracovní listy.

Jediným problémem tohoto projektu, byla jeho časová náročnost. Místo tří navrhovaných hodin, je pro tento projekt vyhradit alespoň hodin pět. V případě, že s touto časovou náročností bude vyučující počítat od začátku samotného projektu, neměl by být problém v tomto zadaném čase projekt stihnout v plné míře i s navrhovaným předpokládaným výstupem.

ZÁVĚR

V této práci jsme se seznámili s problematikou projektové výuky na základní škole. Soustředili jsme svou pozornost na hlavní rysy této vyučovací metody, které jsou současně jejími poznávacími znaky, díky nimž můžeme posoudit, zda se jedná o projekt, či nikoliv. Míněnými znaky je především role učitele jako poradce při řešení projektu, role žáka jako spoluautora a projekt samotný jakožto podnik žákův, za který žák přijímá zodpovědnost.

Z knih autorů, kteří se problematikou projektové výuky zabývají, jsme zjistili s jakými problémy se může pedagog setkat, pokud se rozhodne projektovou výuku realizovat. V této práci jsme zmínili některé z faktorů, které mohou realizaci projektové výuky ovlivnit. Patří mezi ně podpora vedení školy, materiální vybavení školy, spolupráce mezi učiteli či časová náročnost samotné realizace této metody výuky.

V této práci jsme se mimo jiné zaměřili na implementaci projektové výuky do předmětu Informační a komunikační technologie. Zjistili jsme, že realizace projektové výuky v tomto předmětu by mohla přispět k tomu, aby žáci lépe pochopili a dokázali využít učivo tohoto předmětu. Důvodem je fakt, že v rámci řešení projektu je to žák, kdo vyhledává, zpracovává a využívá informace. Všechny tyto činnosti jsou zároveň jedním z obsahů učiva mnohých ŠVP ZŠ.

Součástí této práce jsou také čtyři nově vytvořené projekty, které mají za úkol podpořit žákovu kreativitu, schopnost přemýšlet a rozvíjet své myšlenkové schopnosti a také dosáhnout cílů, které jsou v RVP vyjádřeny k předmětu Informační a komunikační technologie.

Tři z těchto nově vytvořených projektů bylo možné realizovat na Základní škole v Chodově, přestože v omezené míře. Výsledky, kterých bylo dosaženo a které mají podobu dílčích výstupů projektu, uvádíme jako fotografie v přílohách této práce.

Tato práce měla pro mě osobně měla velký přínos - akademický, teoretický i praktický. Doufám, že stejně jako pro mě, bude tato práce, která pojednává nejen o projektové výuce samotné, ale zejména o realizaci a implementaci projektové výuky v

předmětu Informační a komunikační technologie, užitečná i pro ostatní, kteří se tímto tématem zabývají.

SUMMARY

This thesis describes dilemma that matters Project Based Learning and its implementation in subject Information and communication technologies. It contains facts about PBL and It includes description of main signs of this method. It helps to understand what project really is. Because many people call project every method that is different then frontal education. This is why we have focused on characteristics of project as itself and on his main signs also. This thesis also includes description of problems that are relating to implementation of PBL at Elementary school level. There are many elements that affect implementation of PBL at school. In this thesis we have described these elements for teacher would know the problems that are related to implementation of PBL. Four new projects were created by us and they were created for ICT subject. First of them is focused on vectro graphics. The second one is focused on algorithm and algorithmic way of thinking. In the third project the attention is concentrated on vector graphics and working with information also. The last project is about working with camera and following photographs adjusting. In this thesis we describe how the implementation was proceeded at choosed school.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

- [1] COUFALOVÁ, Jana. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy: náměty pro učitele*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2006, 135 s. ISBN 80-716-8958-0.
- [2] KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2006, 160 s. ISBN 978-80-210-4142-4.
- [3] PRINCIPAL AUTHOR, Thom Markham. *Project based learning handbook: a guide to standards-focused project based learning for middle and high school teachers*. 2nd ed. Novato. Calif: Buck Institute for Education, 2003. ISBN 09-740-3430-4
- [4] DÖMISHOVÁ, Ivona. *Projektová výuka-Moderní strategie vzdělávání v České republice a německy mluvících zemích*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2915-1.
- [5] ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2001. s. 567-568]
- [6] LUKÁŠOVÁ-KANTORKOVÁ, H. *Učitelská profese v primárním vzdělávání a pedagogická příprava učitelů (teorie, výzkum, praxe)*. Ostrava: PdF, OU, 2003.
- [7] HELUS, Z. *Osobnost a její vývoj*. Praha: PdF, UK, 2003.
- [8] KIKUŠOVÁ, S. *Morální status dítěte a jeho sociální vazba*. In KOLLÁRKOVÁ, Z., PUPALA, B. *Předškolní a primární pedagogika*. Praha: Portál, 2001. s. 108
- [9] ROGERS, C. *Způsob bytí. Klíčová témata humanistické psychologie z pohledu jejího zakladatele* Praha: Portál, 1998. s. 17 a s. 226.
- [10] VELÍNSKÝ, S. *Soustavy individualizovaného učení*. Brno: 1932
- [11] PŘÍHODA, V. *Reformní praxe školská*. Praha: Československá grafická unie, 1936.
- [12] VRÁNA, S. *Učebné metody*. Praha: Dědictví Komenského, 1938.
- [13] MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003.
- [14] PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 3. vydání Praha: Portál, 2001.
- [15] VALENTA, J. aj. *Projektová metoda ve škole a za školou. Pohledy*. Praha: Ipos Artama, 1993.
- [16] *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání*. [online]. Praha: MŠMT, 2013. Dostupné na: <http://www.nuv.cz/file/213/>
- [17] DÖMISCHOVÁ, Ivona. *Projektová výuka: moderní strategie vzdělávání v České republice a německy mluvících zemích*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2915-1.

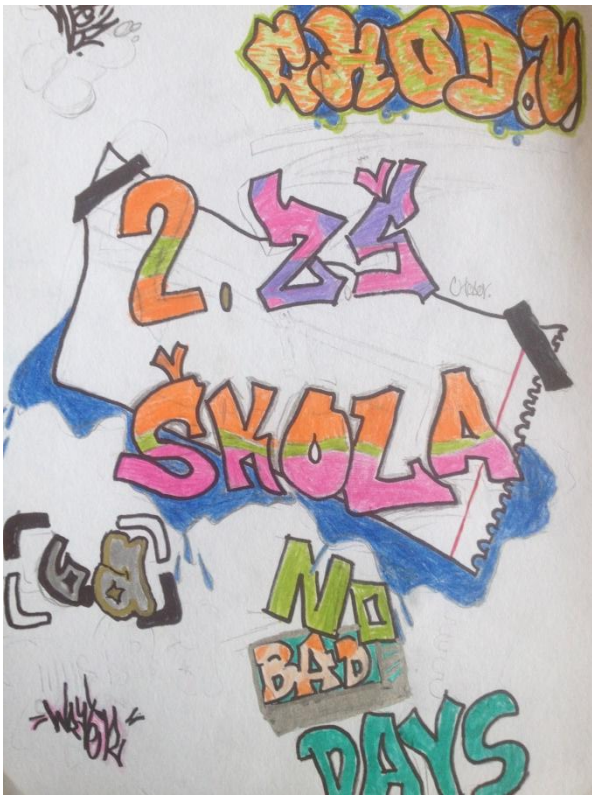
PŘÍLOHY

I. NÁVRH PROJEKTU „PLÁN CESTY“

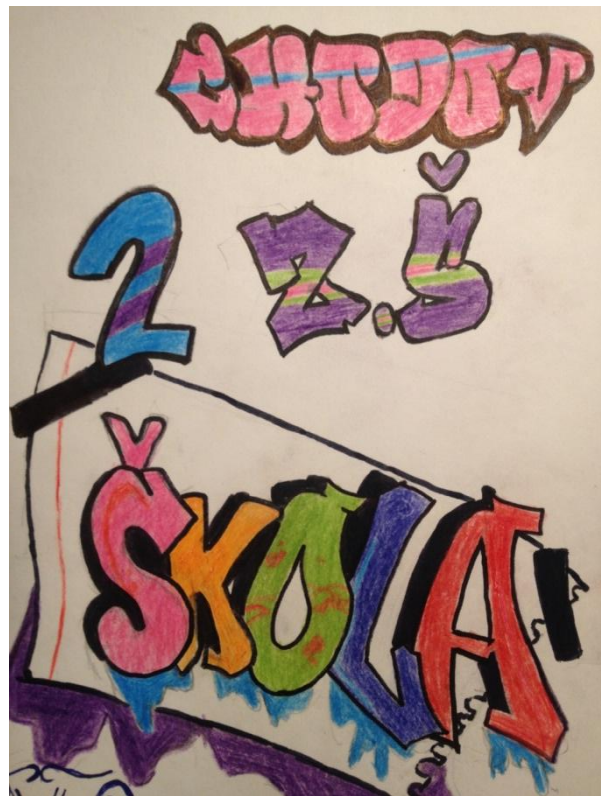
Název:	Plán cesty
Autoři:	Jakub Ondrejčík, 5. ročník FPE ZČU Plzeň
Realizace:	6. ročník ZŠ Chodov Školní, šk. rok 2015/2016
Typ projektu:	<ul style="list-style-type: none"> ■ podle délky: krátkodobý (5 vyučovací hodiny) ■ podle prostředí: školní ■ podle počtu zúčastněných: společný - skupinový ■ podle organizace: vícepředmětový ■ podle navrhovatele: připravený uměle (vyučujícím) ■ podle informačních zdrojů: volný
Smysl projektu:	Žáci získají základní přehled o algoritmicizaci, algoritmicím myšlení.
Výstup:	Ze čtvercových polí vytvoří cestu, po níž budou poté postupovat postavičkou pomocí příkazů ROVNĚ, DOLEVA, DOPRAVA.
Předpokládané cíle:	<p>Kognitivní: žáci: Poznají základní vlastnosti a problematiku algoritmicizace</p> <p>Afektivní: žáci: zhodnotí přínos využití algoritmů při řešení problému</p> <p>Psychomotorické: žáci: Sestaví plán cesty a poté dle zadaných příkazů pohybuji figurkou po hracím poli</p> <p>Sociální: žáci: spolupracují ve skupině, komunikují v rámci skupiny i mimo skupinu, využívají pomoc učitele jako poradce a při tom uplatňují zásady slušného chování</p>
Předpokládané činnosti:	<p>Vyrobení jednotlivých hracích polí</p> <p>Sestavení hracích polí v plán hry</p> <p>V rámci skupiny diskuze o sestavení příkazů do nejjednoduššího řešení</p> <p>Navržení vlastního algoritmu pro řešení daného zadání</p> <p>prezentace výsledků</p> <p>společné zhodnocení, sebereflexe</p>
Organizace:	Skupinová výuka: práce ve skupinách (po 3-4), hromadná výuka
Předpokládané výukové metody:	metody slovní - rozhovor, diskuze, vysvětlování, brainstorming metody názorně demonstrační - předvádění činností metody praktické - grafické a výtvarné činnosti metody řešení problémů, metody situační
Předpokládané pomůcky:	Tvrdé čtvrtky A4 pro vytvoření hracích polí, figurka, papír pro zapsání příkazů, fixy, pastelky, psací potřeby
Způsob prezentace projektu:	prezentace – představení navrženého zadání plánu cesty figurky s následným vhodným algoritmem řešícím pohyb figurky po hracím poli prezentace pro spolužáky ve třídě
Způsob hodnocení:	hodnocení v průběhu projektu i na závěr učitelem - co se zdařilo, jak se nám pracovalo a celkové pocity z projektu hodnocení žáků – čím je tento projekt obohatil, co se dozvěděli nového, co by příště změnili, jaké vidí využití algoritmů v informatice i v osobním životě společné hodnocení – výsledek projektu a prezentace

II. NÁVRH PROJEKTU „ZELENÁ NÁPADŮM“

Název:	Zelená nápadům
Autoři:	Jakub Ondrejčík, 5. ročník FPE ZČU Plzeň
Realizace:	6. ročník ZŠ Chodov Školní, šk. rok 2015/2016
Typ projektu:	<ul style="list-style-type: none"> ■ podle délky: krátkodobý (6 vyučovacích hodin) ■ podle prostředí: školní ■ podle počtu zúčastněných: společný - skupinový ■ podle organizace: vícepředmětový ■ podle navrhovatele: připravený uměle (vyučujícím) ■ podle informačních zdrojů: volný
Smysl projektu:	Žáci se naučí pracovat s grafickými editory v souvislosti s vektorovou grafikou
Výstup:	Návrh školního nebo třídního loga zpracovaný v grafickém editoru
Předpokládané cíle:	<p>Kognitivní: žáci: Poznají základní charakteristiku loga, jeho původ a využití</p> <p>Afektivní: žáci: zhodnotí přínos loga v současné společnosti</p> <p>Psvchomotorické: žáci: Navrhnu v ruce logo, které pak vytvoří dle návrhu v grafickém editoru</p> <p>Sociální: žáci: spolupracují ve skupině, komunikují v rámci skupiny i mimo skupinu, využívají pomoc učitele jako poradce a při tom uplatňují zásady slušného chování, při vyhledávání informací na internetu zaujímají správný postoj k explicitnímu obsahu</p>
Předpokládané činnosti:	<p>Navržení nového třídního nebo školního loga</p> <p>Vyhledání informací vztahujících se k logu jako takovému – vznik, využití, příklady</p> <p>Zhotovení prezentace výsledků</p> <p>Výběr nového školního loga z návrhů žáků</p> <p>společné zhodnocení, sebereflexe</p>
Organizace:	Skupinová výuka: práce ve skupinách (po 3-4), hromadná výuka
Předpokládané výukové metody:	metody slovní - rozhovor, diskuze, vysvětlování, brainstorming metody názorně demonstrační - předvádění činností metody praktické - grafické a výtvarné, činnosti metody řešení problémů, metody situační
Předpokládané pomůcky:	Tvrdé čtvrtky A4, fixy, pastelky, psací potřeby, PC, software – grafické editory pro práci s vektorovou grafikou,
Způsob prezentace projektu:	prezentace – představení navrženého loga, prezentace pro spolužáky ve třídě
Způsob hodnocení:	hodnocení v průběhu projektu i na závěr učitelem - co se zdařilo, jak se nám pracovalo a celkové pocity z projektu hodnocení žáků – čím je tento projekt obohatil, co se dozvěděli nového, co by příště změnili, jaké vidí využití loga ve společnosti, jaký je smysl vektorové grafiky v informatice, společné hodnocení – výsledek projektu a prezentace



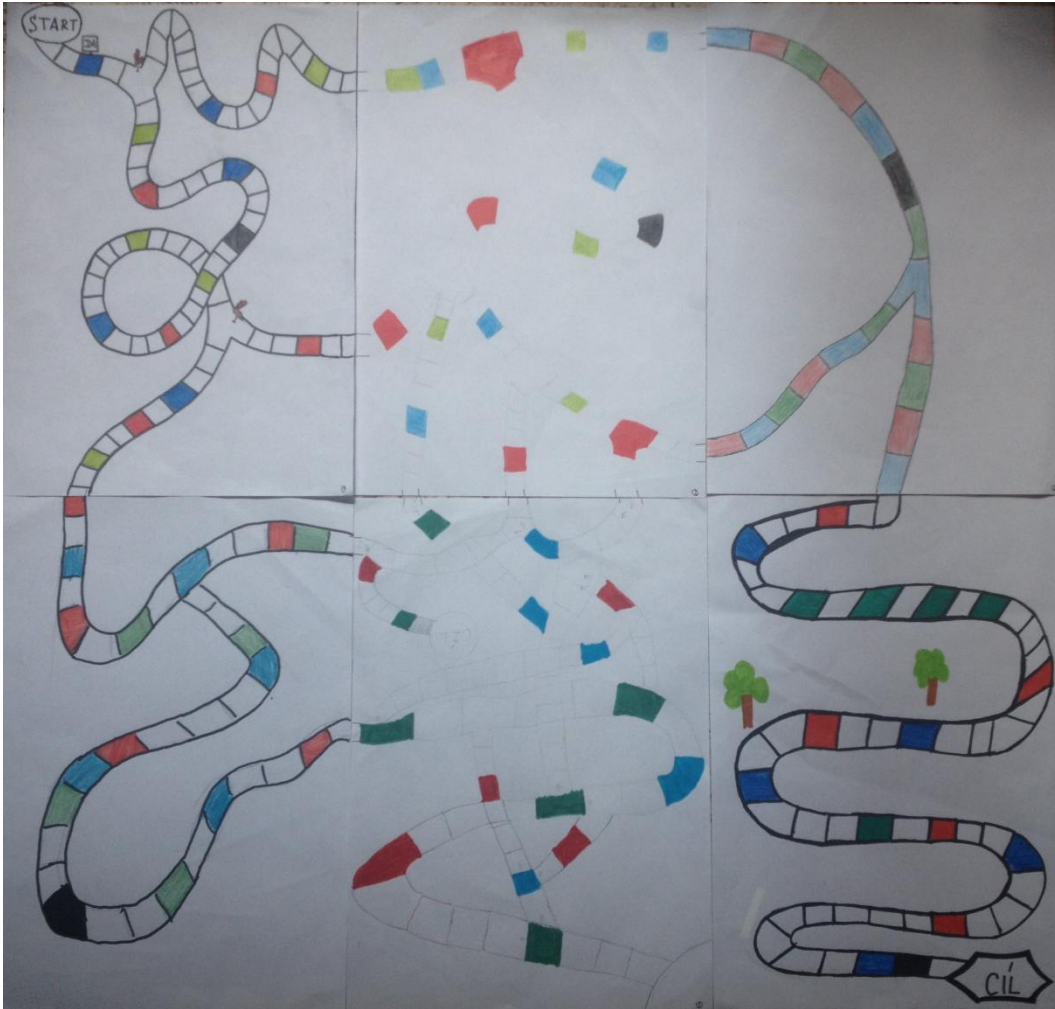
Obrázek 2-První návrhy na školní a třídní logo zhotovené žáky 6. ročníku



Obrázek 1 - Další návrhy školního loga zhotovený žáky 6. ročníku

III. NÁVRH PROJEKTU „Plán hry“

Název:	Plán hry
Autoři:	Jakub Ondrejčík, 5. ročník FPE ZČU Plzeň
Realizace:	8. ročník ZŠ Chodov Školní, šk. rok 2015/2016
Typ projektu:	<ul style="list-style-type: none"> ■ podle délky: krátkodobý (4-5 vyučovacích hodin) ■ podle prostředí: školní ■ podle počtu zúčastněných: společný – třídní, skupinový ■ podle organizace: vícepředmětový ■ podle navrhovatele: připravený uměle (vyučujícím) ■ podle informačních zdrojů: volný
Smysl projektu:	Žáci se naučí pracovat s grafickými editory v souvislosti s vektorovou grafikou, pochopí zásady vyhledávání, zpracování a využití informací
Výstup:	Kolektivní desková hra s úkoly a otázkami z různých předmětů
Předpokládané cíle:	<p>Kognitivní: žáci: Znají zásady vyhledávání informací na internetu, k explicitnímu obsahu zaujímají správný postoj</p> <p>Psychomotorické: žáci: Umí zhotovit logický plán, který odpovídá zadaným požadavkům, umí také tento plán zhotovit v digitální podobě využitím grafického editoru a znalosti základů práce ve vektorové grafice</p> <p>Sociální: žáci: spolupracují ve skupině, komunikují v rámci skupiny i mimo skupinu, umí řešit problémy, které se při práci ve skupině objevují, řeší nedorozumění s ohledem na postavení a pocity druhých, využívají pomoc učitele jako poradce a při tom uplatňují zásady slušného chování</p>
Předpokládané činnosti:	<p>Navržení plánu hry</p> <p>Vyhotovení plánu hry v grafickém editoru</p> <p>Vyhledání informací vztahujících se ke hře – úkoly, otázky, odpovědi</p> <p>Sestavení celkového plánu hry ze všech dílčích plánů</p> <p>Zapojení všech žáků při hře vzniklé hry</p> <p>společné zhodnocení, sebereflexe</p>
Organizace:	Skupinová výuka: práce ve skupinách (po 4-5), hromadná výuka
Předpokládané výukové metody:	metody slovní - rozhovor, diskuze, vysvětlování, brainstorming metody názorně demonstrační - předvádění činností metody praktické - grafické a výtvarné, činnosti metody řešení problémů, metody situační
Předpokládané pomůcky:	Tvrdé čtvrtky A4, fixy, pastelky, psací potřeby, PC, mobilní telefony, tablety, software – grafické editory pro práci s vektorovou grafikou,
Způsob prezentace projektu:	prezentace celé hry před spolužáky z ostatních tříd
Způsob hodnocení:	<p>hodnocení v průběhu projektu i na závěr učitelem - co se zdařilo, jak se nám pracovalo a celkové pocity z projektu</p> <p>hodnocení žáků – čím je tento projekt obohatil, co se dozvěděli nového, co by příště změnili, co nového se díky hře naučili, jaký je smysl vektorové grafiky v informatice,</p> <p>společné hodnocení – výsledek projektu, celkové hry při jejím hraní a prezentace</p>



Obrázek 3 - Plán hry jako celek sestavený z dílčích skupinových plánů

IV. NÁVRH PROJEKTU „VZPOMÍNKY NA PŘÍTOMNOST“

Název:	Vzpomínky na přítomnost
Autoři:	Jakub Ondrejčík, 5. ročník FPE ZČU Plzeň
Typ projektu:	<ul style="list-style-type: none"> ■ podle délky: krátkodobý (4-5 vyučovacích hodin) ■ podle prostředí: školní ■ podle počtu zúčastněných: společný – třídní, skupinový ■ podle organizace: vícepředmětový ■ podle navrhovatele: připravený uměle (vyučujícím) ■ podle informačních zdrojů: volný
Smysl projektu:	Žáci se naučí pracovat s grafickými editory pro úpravu fotografií, zjistí základní problémy dnešní společnosti, naučí se hledat řešení problémů
Výstup:	Prezentace fotografií, kde zobrazeny problémy dnešní společnosti spolu s protikladem těchto problémů – tedy nástinem možného vyřešení daných problémů
Předpokládané cíle:	<p>Kognitivní: žáci: Znají úlohu člověka ve společnosti, poznají, s jakými problémy dnešní společnost bojuje</p> <p>Psychomotorické: žáci: umí zhotovit prezentaci zachycující vyjádření dané problematiky a také protiklad k tomuto problému, umí pracovat s editory na úpravu fotografií a umí využít jejich základní funkce</p> <p>Sociální: žáci: spolupracují ve skupině, komunikují v rámci skupiny i mimo skupinu, umí řešit problémy, které se při práci ve skupině objevují, řeší nedorozumění s ohledem na postavení a pocity druhých, využívají pomoc učitele jako poradce a při tom uplatňují zásady slušného chování</p>
Předpokládané činnosti:	<p>Výběr problematiky</p> <p>Fotografování</p> <p>Úprava fotografií</p> <p>Vyhledání informací vztahujících se k vybranému problému</p> <p>Vytvoření prezentace</p> <p>Zapojení v diskuzi při závěrečných prezentacích</p>
Organizace:	Skupinová výuka: práce ve skupinách (po 2-3), hromadná výuka
Předpokládané výukové metody:	metody slovní - rozhovor, diskuze, vysvětlování, brainstorming metody názorně demonstrační - předvádění činností metody praktické - grafické a výtvarné, činnosti metody řešení problémů, metody situační
Předpokládané pomůcky:	Záznamový blok, psací potřeby, PC, mobilní telefony, tablety, fotoaparát, software – grafické editory pro práci s vektorovou grafikou,
Způsob prezentace projektu:	prezentace nových fotografií a závěru k danému problému
Způsob hodnocení:	hodnocení v průběhu projektu i na závěr učitelem - co se zdařilo, jak se nám pracovalo a celkové pocity z projektu hodnocení žáků – čím je tento projekt obohatil, co se dozvěděli nového, co by příště změnili, co nového se díky tomuto projektu naučili, jaký je smysl zabývat se problémy lidí kolem sebe, společné hodnocení – výsledek projektu, výstup v podobě prezentace, sebereflexe