

Česká zemědělská univerzita v Praze

Závěrečná práce

Česká zemědělská univerzita v Praze  
Institut vzdělávání a poradenství  
Katedra profesního a personálního rozvoje



Projektové vyučování a jeho aplikace v praxi

Závěrečná práce

Autor: Ing. Gabriela Lenderová

Vedoucí práce: doc. PhDr. Radmila Dytrtová, CSc.

2019

Zadávací list

Zadávací list

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma Projektové vyučování a jeho aplikace v praxi vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/200 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou, a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V ..... dne.....

.....

(Podpis autora práce)

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat doc. PhDr. Radmile Dytrtové, CSc. za vedení mé závěrečné práce, cenné rady a odborný dohled. Děkuji také Mgr. Martině Krotilové za pomoc při gramatické kontrole práce.

## **Abstrakt**

Projektová výuka je styl vyučování, ve kterém je určený cíl, projekt. Projekt probíhá ve vymezeném časovém úseku a vytváří takové situace, v nichž žáci musí projevit vlastní iniciativu, nápad a ambice. Průběh projektu i jeho výsledky jsou vždy hodnoceny jak žáky, tak učitelem. Často bývají projekty spojeny s reálným životem, kdy žáci musí řešit opravdové problémy a projektová výuka je velmi dobře připravená. Témata učitel vybírá, aby byla zajímavá a žáky motivovala. Při projektové výuce se žáci musí shodnout na řešení problémů a vzájemně kooperovat. Vztah učitele a žáka není direktivní jako u frontální výuky. Učitel má roli průvodce, poradce a povzbuzovače. Projektová výuka je velmi inovativní způsob vyučování, který ve smýšlení a funkci kopíruje dnešní dobu. Měla by být čím dál tím více zařazována do školního vzdělávacího systému a prohlubovat funkčnost mezipředmětových vztahů. Pro úspěšně zadaný a vypracovaný projekt musí obě strany (učitel, žák) dobře chápat, co znamená projektová výuka a jak s ní pracovat.

## **Abstract**

Project teaching is the style of teaching in which the goal is determined like a project. The project takes place in a defined time frame and creates situations in which students have to show their own initiative, idea and ambition. The course of the project and its results are always evaluated by both, students and teacher. Projects are associated with real life very often, where students have to deal with real problems and project training will prepare them very well. The teacher selects topics, which are interesting and motivates students. Students must agree on problem-solving and cooperate with each other in project teaching. The relationship between teacher and students is not directive as in frontal teaching. The teacher has the role of guide, counselor, and stimulant. Project teaching is a very innovative way of teaching, which in today's mind and function reflects today. It should be increasingly integrated into the school education system and enhance the functionality of cross-curricular relationships. For a successful and elaborated project, both parties (teacher, student) need to understand what project teaching means and how to work with it.

## **Klíčová slova**

Odborné vzdělávání, projektová výuka, střední odborná škola, aktivita žáků a učitele

## **Key words**

scholarly training, project teaching, secondary scholar school, students and teacher activity

## Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>7</b>
<b>2. CÍLE A METODIKA.....</b>	<b>8</b>
<b>3. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>8</b>
3.1 PROJEKT .....	8
3.2 PROJEKTOVÁ VÝUKA .....	9
3.3 VZTAH UČITELE A ŽÁKA V PROJEKTOVÉ VÝUCE.....	10
3.3.1 KLIMA .....	11
3.4 PŘEDNOSTI A NEDOSTATKY PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	12
3.4.1 VÝHODY PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	12
3.4.2 ORGANIZACE PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	14
3.4.3 NEVÝHODY PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	15
3.4.4 ROLE UČITELE V PROJEKTOVÉ VÝUCE .....	16
3.4.5 ROLE ŽÁKA V PROJEKTOVÉ VÝUCE.....	19
<b>4. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>22</b>
4.1 TVORBA PROJEKTU .....	22
4.2 NÁVRH PROJEKTOVÉ VÝUKY PRO STŘEDNÍ ODBORNOU ŠKOLU .....	24
4.3 PŘÍPRAVA PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	26
4.4 CÍLE PROJEKTOVÉ VÝUKY.....	27
4.5 REALIZACE PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	27
4.6 VYHODNOCENÍ PROJEKTOVÉ VÝUKY .....	30
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>32</b>
<b>6. CITACE.....</b>	<b>34</b>



## 1. Úvod

Vyspělost jakékoli společnosti lze měřit její vzdělaností a mírou pozornosti, jaká je vzdělání věnována. Rozvoj vzdělanosti nám určuje bohatost a vyspělost každého národa. Vývoj lidské společnosti v oblasti školství se odráží na celou koncepci vzdělání a přináší s sebou kritické či pozitivní postoje v porovnání s minulostí a nastínění budoucnosti. V dnešní době by výuka měla být dynamická, moderní, navazovat na realitu dnešního života a vytvářet individuální rozvoj každého jednotlivého žáka, který bude schopen samostatného, logického a produktivního myšlení. Bude schopen argumentovat a přijmout jiný pohled na danou problematiku. Nebude se bát vyjádřit svůj vlastní názor, byť nebude správný. Těmto podmínkám vyhovuje víc než dost projektová výuka.

Tento typ výuky je stále častěji akceptován a aplikován na základních, ale i středních školách. Projektová výuka je velmi populární a diskutované téma v oblasti školství. Vlivem celého rozvoje společnosti přichází nutnost změny ve vzdělávacích potřebách žáků. Kladou se vyšší nároky na každého jedince, aby přemýšlel co nejkomplexněji a efektivně uměl informace použít k dalším tématům. V minulosti tomu ale tak nebylo. Škola koncem 19. století byla založena na přísném a respektovaném postavení učitele s tvrdou kázní, disciplínou a pouhým výkladem předneseného učitelem. Žák se nemohl sám k probíranému učivu vyjádřit, klást otázky či vytvářet své názory a postoje. Žák byl pouze posluchačem a příjemcem informací.

Počátkem 20. století se začaly objevovat kritické reakce k tehdejšímu školství (Singule, 1991). V souvislosti s tím byla zdůrazněna aktivita žáka při vyučovací hodině. Žák by neměl být jen pasivním posluchačem, ale měl by se aktivně zapojovat do průběhu hodiny. Měl by být schopen s informacemi dál pracovat a vyvozovat z nich závěry. V nových myšlenkových směrech se rodil nápad, že škola by měla podněcovat žáky ke spolupráci s pedagogy, spolupracovat s nimi a vyvozovat společně závěry v probíraném učivu. Zakladatelem této teorie byl J. Dewey, 1990, který se zabýval školou, její funkcí a vlivem na rozvoj žákovy osobnosti. V našem školství byly odstartovány změny na popud těchto myšlenkových proměn. Nastala snaha nedostatky minulého školství eliminovat a zároveň aplikovat nové výukové metody, jako je projektová výuka, která je velmi užitečná jak pro žáky, tak i učitele. Tento

proces nebude jednoduchý, bude vyžadovat hodně času a chuti přetvořit výchovné vzdělávací procesy.

V mé závěrečné práci chci tuto problematiku popsat, vytyčit výhody a nevýhody projektové výuky a poté navrhnout vyučovací hodinu ve stylu projektové výuky na střední odborné škole.

## 2. Cíle a metodika

Závěrečná práce je vytvořena na základě zpracování studijní literatury o projektové výuce. Cíl práce je po prostudování odborné literatury teoreticky popsat problematiku projektové výuky na středních školách. Porovnat vztah učitele a žáka u projektové výuky, vyzdvihnout výhody projektové výuky oproti frontální výuce a popsat úskalí, která mohou nastat. Po teoretické části závěrečné práce je navržen praktický příklad projektové výuky pomocí metodického plánu a charakterizován detailním popisem, přípravy, realizací a zhodnocením navrženého výukového projektu pro žáky střední odborné školy. Praktická část byla napsána a vyhodnocena po nabytí teoretických znalostí o projektové výuce.

## 3. Teoretická část

### 3.1 Projekt

První propagátoři projektové výuky (Dewey, 1934, Příhoda, 1934, Žanta, 1934) zastávali názor, že projekt je něco jako vlastní podnik žáka či vytvořené skupiny žáků, o který se musí starat a berou za něj stoprocentní zodpovědnost. Žáci se ale musí sjednotit a plně ztotožnit s daným projektem. Myšlenka na vytvoření projektu musí vzejít od žáků, nikoliv od učitele. Nejčastěji se vyskytují charakteristiky vymezující projekt jako řešení jednoho či více problémů či úkolů. Projekt je komplexní zadání praktického problému či úkolu ze životní reality, do něhož se zapojují všichni žáci jedné nebo více tříd, popř. celé školy, a to podle svých zájmů a předpokladů (Maňák, 2003). Například (Kubicová, 2008) pohlíží na projekt jako na specifickou vzdělávací strategii, na přechod od myšlenky k činu, který se uskutečňuje žákem a žák za něj bere plnou zodpovědnost a vystupuje s konkrétním výsledkem. Dalším názorem na pojem projekt se zabíral (Meyer, 2017), pro kterého projekt znamenal pokus prováděný společně s učiteli a žáky. Učení a práce, spojení života a zpracování společenského zájmu zúčastněných

stran. Výsledkem byl produkt, který má jak pro učitele, tak i žáka praktickou hodnotu, pro kterou oba dva subjekty vynaložily práci hlavy a rukou.

Každopádně všichni zmínění autoři se shodnou, že projekt je výsledkem žakovy míry zájmu a ztotožnění se s projektem jako takovým.

### 3.2 Projektová výuka

Pod pojmem projektová výuka řada autorů spatřuje především výukovou metodu (Uher, 1926, Žanta, 1934, Průcha, 2003, Maňák, Švec, 2003). Zároveň ale všichni do pojmu projektová výuka zařazují trochu rozdílné pojmy a definice, zatím nenalezli shodu, zda patří mezi výukové metody, formy či strategie. Pedagogické názory na projektovou výuku by se mohly dělit podle toho, kam projektovou výuku autoři řadí. Projektová výuka jako výuková metoda klade důraz na činnost učitele a žáka, kde si žák nalezne cestu a postup, kterým se bude zaobírat, aby dosáhl vytyčeného cíle. U této metody se klade důraz na aktivitu učitele, ale i aktivitu žáka. Podle autora (Maňák, 2003) považuje výukovou metodu za komplex činitelů, které průběh výuky podmiňují a ovlivňují. V pedagogickém slovníku (Průcha, 2003) je uvedena definice, podle které je projektová výuka metoda, v níž jsou žáci vedeni k samostatnému zpracování určitých projektů a u toho získávají zkušenosti s praktickou činností a experimentováním. Pro tyto autory je metoda spjatá s aktivitou žáka, který nabírá praktické zkušenosti a samostatné myšlení. Je schopen čelit problémovým situacím a organizovat průběh celého projektu. Na konci daného projektu by žák měl být schopen zhodnotit průběh a vyhodnotit závěr celé jeho práce.

Naproti tomuto někteří autoři vidí v projektové výuce komplexnější charakter (Tomková, 2009). Projektová výuka působí na celkový rozvoj osobnosti žáka z hlediska organizace výuky a využití jejích forem. Předmětové uspořádání může bourat hranice mezi jednotlivými předměty, vytváří mezipředmětové vztahy a může zasahovat i do mimoškolních aktivit žáka, a tím odstranit vnímání školy jako instituce. Realizace projektové výuky se odvíjí od organizace a uskupení jednotlivých předmětů a také doby konání. Proto někdy bývá projektová výuka řazena do organizačních forem výuky. (Kašová, 1998, Skalková, 1999).

V rámci projektové výuky se může pracovat se skupinou žáků z jedné třídy či různých tříd, různých věkových skupin, různých zájmů i rozdílné mentální úrovně. Tyto metody přispívají k podpoře vztahových vazeb a vzájemného respektu u jednotlivých skupin. Tato výuka umožňuje velmi mnoho kombinací. Může se pracovat ve skupinách či individuálně nebo lze všechny tyto možnosti zkombinovat. Dosavadní poznatky potvrzují, že projektová výuka je přínosem tehdy, jestliže se daří začlenit ji organicky do ostatních forem školního učení a vyučování (Skálková, 2009). Vzhledem k výše uvedeným informacím zastávám názor, že projektovou výuku musíme vnímat jako komplexní výchovnou a vzdělávací strategii.

### 3.3 Vztah učitele a žáka v projektové výuce

Rozvoj osobnosti dítěte ve školním prostředí probíhá v rámci výuky. Vývoj výuky je založen na vzájemném kontaktu učitele a žáka. Je podmíněn sociální komunikací, komunikací pedagogickou, která si vytyčuje cíle a pomáhá žáky vzdělávat a vychovávat (Mareš, 1995). Pedagogickou komunikaci v rámci projektové výuky lze vnímat jako výměnu informací mezi účastníky projektu. Zejména klade důraz na realizátory, kteří se snaží dosáhnout cíle projektu, naplnit jeho smysl a dojít k závěru a výstupu. Výchovu a vzdělávání v projektové výuce je potřeba vnímat jako vzdělávací a výchovný proces, který nezáleží jen na učiteli, ale i na žákovi a jeho postoji k samotné výuce.

Podstatná je zde komunikace mezi žáky samotnými bez zásahu učitele. Z tohoto poznání vyplývá, že dominantní role učitele v projektové výuce není žádoucí. Otevírá se zde prostor pro širší komunikaci mezi žáky. Učitel se stává pozorovatelem a případným pomocníkem a nechává interakci mezi žáky plynout. Je upřednostňována dvousměrná horizontální i vertikální komunikace s dostatečným prostorem pro aktivitu žáků, obousměrná komunikace žáků ve dvojici a obousměrná komunikace žáků při skupinové práci či kooperaci.

Tyto procesy ovlivňují vývoj a podmínky výuky, organizační prostředí i celkové uspořádání pracovních podmínek. Komunikace v rámci projektové výuky vyžaduje proměnu obsahu pedagogické komunikace, který není zaměřen jen na výklad a sdělování faktu, ale i na emoce, postoje a lidské hodnoty. Tím učitel získává informace nejen o tom, co žák umí, vnímá, jak smýšlí, ale také jak umí sdělovat informace, jak argumentuje a vyhodnocuje závěry, ke kterým

se projektovou výukou dobral. Správně zvolená projektová výuka přispívá k naplňování jednoho z obecných cílů rámcového vzdělávacího programu, a to – vést žáky k všestranné, účinné a otevřené komunikaci.

Pro učitele to ovšem znamená dokonale ovládat a rozumět komunikačním pochodům, být vnímavý a umět z nich analyzovat dílčí kroky, kterými dojde žák k dovednosti všestranně a účinně komunikovat (Kratochvílová, 2009).

(Čáp a Mareš, 2001) zdůrazňuje, že učení a chování žáků není pouze individuální záležitostí, ale je ovlivňováno mikrosociálním prostředím, v němž se žáci pohybují. Učitel musí věnovat velkou pozornost sociálně-psychologickým jevům, které se ve třídě vyskytují. Učitel musí zastávat roli nejen jako facilitátor, ale i sledovat pedagogicko-organizační, manažerské, či sociální činnosti, které se dějí ve třídě při projektové výuce. Úroveň těchto činností má velký vliv na kvalitu vztahů a poměrů ve třídě. Pro rozlišení sociálně psychologických jevů ve škole používá (Mareš, 2001) tři základní termíny: **prostředí, klima a atmosféra**.

### 3.3.1 Klima

Jako sociální klima třídy se označují jevy dlouhodobé, typické pro danou třídu, skupinu, školu. Jeho aktéry jsou všichni účastníci procesu výchovy a vzdělávání – jednotliví žáci, žáci jako celek, žáci jako skupiny, třídní učitel a ostatní vyučující v dané třídě. (Průcha, 2002) považuje zase za edukační klima především výtvar učitele, v součinnosti s žáky. Tento jev může být velmi ovlivněn věkem žáků. Právě kvalita sociálního klimatu třídy je velmi důležitým měřítkem úspěšnosti realizace projektové výuky. Chce-li učitel ve výuce obstát, pak musí věnovat hodně pozornosti utváření vhodného klimatu třídy, aby projekt byl úspěšný a prospěšný. V posledních dvou dekadách lze zaznamenat vzrůstající zájem o měření klimatu škol. Tato tendence je vyvolána dvěma faktory. První z nich je vzrůstající zájem a literární informovanost ohledně psychologického vnímání ve školách a pedagogický vývoj. Druhým faktorem je požadavek na vnitřní evaluaci škol zakotvený v nových kurikulárních dokumentech. Podstatné je mít odpovídající klima ve třídě k úspěšnému provedení projektové výuky. Otázkou zůstává, jaké klima je v danou chvíli optimální a jaké žáci preferují?

Optimální klima podle (Kikušová, 2001) je takové klima, kde jsou děti zbaveny strachu, obav, úzkostí, a psychického napětí. Jsou schopny pracovat nerušeně. Mezi učitelem a žákem je respekt a funguje kooperace jednotlivých zúčastněných stran. Vztah mezi klimatem třídy a projektovou výukou lze brát jako vzájemný. Na jedné straně projekty vyžadují určitý stupeň klimatu, na straně druhé projektová výuka zlepšuje a vytváří klima ve třídě. Projektová výuka vytváří možnosti rozvojových úkolů, vytváří možnost seberealizace jedince samotného, ale i prostor projevit se a prosadit názor ve skupině. Projektová výuka pomáhá k naplnění cílů RVP. Tento jev byl prodiskutován na velké konferenci učitelů, kteří se shodli, že projektová výuka by se měla zařadit do běžného programu škol pro zlepšení a proměnu vyučování v 21. století.

### 3.4 Přednosti a nedostatky projektové výuky

Projektová výuka není novým trendem 21. století, ale prozatím nenašla ukotvené místo v běžné pedagogické praxi. Projektová výuka se spíše používá ve školách s alternativními postupy a stále je vnímána jako inovativní způsob vyučování. Učitelé tuto metodu vnímají jako zpestření od „běžné“ výuky a nezačleňují ji do výchovně vzdělávacího procesu. Podle učitelů je projektová výuka velmi náročná na čas, klade vysoké nároky na ředitele, učitele a žáky, ale i rodiče. U projektové výuky je důležité vnímat její kladné i záporné stránky a poté vyhodnotit, jak projektovou výuku začlenit do školského systému.

#### 3.4.1 Výhody projektové výuky

V této podkapitole bych ráda uvedla shrnuté výhody projektové výuky. Tyto definice uvedl už Příhoda v roce 1936. Forma projektového vyučování osvobozuje od osnov v učebnicích a používá fakta z dalších informačních materiálů. Vede k vytvoření zdravých úsudků vzhledem k větší tvořivosti během projektu. Zdůrazňuje hlavní myšlenku daného projektu a dává možnost silné motivace.

V nynějším způsobu myšlení a smýšlení je projektová výuka vnímána v procesu učení jako lepší dosahování cílů základního vzdělání, lepší rozvoj klíčových kompetencí. Projektovou výukou

Lze spojit s průřezovými tématy a mezipředmětovými vztahy. Projektová výuka nabádá žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů. Vede žáky k otevřenější a všestranné komunikaci s učitelem, spolužáky, či žáky z jiných tříd. Umožňuje žákům mezi sebou spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní nebo druhých.

Projektová výuka je výhodná v rámci lepší připravenosti na mimoškolní prostředí. Žáci se projeví jako svobodné a zodpovědné osobnosti, které uplatňují svá práva a naplňují své povinnosti. Nenásilnou formou se u žáků rozvíjí pozitivní city v chování, vnímavost a citlivé vztahy k lidem, prostředí i přírodě. Žáci se učí budovat fyzické, duševní a sociální zdraví a být za ně zodpovědní. Jsou schopni větší tolerance a ohleduplnosti k lidem, umí si uvědomit hodnoty, které do té doby neznali, nebo neopětovali. Učí se novému vnímání, kultuře, či soužití s odlišnými lidmi.

Klíčové kompetence v projektové výuce tvoří soubor dovedností, vědomostí, schopností, postojů a hodnot, které žáci během výuky získávají, posilují a rozvíjejí napříč všemi vyučovacími předměty. Tyto kompetence se při správném využití projektové výuky stávají pevným základem pro uplatnění v praxi a také pro celoživotní vzdělávání. Během této výuky lze klíčové kompetence, které jsou uvedeny v RVP ZV 2007, velmi hezky aplikovat a osvojit. Průřezová témata propojují a doplňují vzdělávací oblasti a ukazují aktuální nedostatky současného světa. Tímto se u žáků rozvíjí postoje a osobnostní hodnoty při propojení jednotlivých předmětů. Tento jev není přínosný jen pro žáky, ale také pro učitele. S tím je i spojená integrace a mezipředmětová výuka, která slouží jako vhodný prostředek pro integraci jednotlivých disciplín ve větší souvislejší celky.

Během let se tento prostředek ve výuce žáků zlepšil a začal se používat častěji, ale stále není zařazen do běžného způsobu vyučování v ČR, jako je v západoevropských zemích (Průcha, 1997). Projektová výuka nabízí možnost integrace učiva z různých oblastí. Hledá mezipředmětové souvislosti, vztahy mezi jednotlivými předměty a propojenost učiva různými předměty. Žákům poskytuje komplexní pohled na určité oblasti. Pro žáky se tato metoda stává velmi atraktivní, motivující a přínosná. Propojuje se učivo s praktickými životními situacemi. Žák není odštěpen od reality života. Podle autorky (Kasíková, 1993) je integrace klíčovým pojmem v projektové výuce. Integrace žáka a učitele ve společné činnosti může dojít ke spojení disciplín, které byly tradičně považovány za oddělené a na sobě nezávislé.

Tyto formy vyučování, kdy se žák musí rozhodnout sám za sebe a následně jednat, žáci zužitkují v reálném životě v mnoha směrech. Někteří autoři se přiklánějí k názoru, že projektové vyučování se přibližuje reálnému životu více než běžné vyučování a připravuje žáky na budoucí profesní dráhu mimo školní prostředí. Projektová výuka je založena na přirozené potřebě žáků objevovat nové věci. Díky této metodě má učení teoretickou, ale i praktickou část, u které je zaměstnána hlava i ruce, vybavuje žáka znalostmi, dovednostmi a postoji k dané problematice. Proces učení podporuje individualitu dítěte, jeho potřeby, možnosti a umožňuje diferenciaci a individualizaci vyučování (Kratochvílová, 2009).

Tento typ výuky odráží dnešní globální chápání světa jako jednoho celku. Vnímání poznatků a poznávání v rámci výuky je pro žáka daleko přirozenější a účinnější než jednotlivé navzájem nesouvisející informace. Tento trend je velmi vhodný pro celkové vnímání daného problému. Poznátky nejsou během projektové výuky roztříštěny, izolovány bez vzájemných souvislostí a vazeb.

#### 3.4.2 Organizace projektové výuky

Projektovou výuku je potřeba správně uchopit a aplikovat k organizaci výuky. Nepatří mezi tradiční předmětové uspořádání, musí se správně zorganizovat a začlenit do školních osnov. Zde se musí ukázat správné uchopení, organizační a koordinační schopnosti učitele. Vedení školy se s učiteli musí dohodnout na správném způsobu, jakým bude projektová činnost z hlediska organizace začleněna do výuky.

Z pohledu žáka má tento typ výuky trvalejší a dlouhodobější efekt než učení založené jen na výkladu učitele a poslechu žáka. Vnitřní motivace k dosažení konkrétního výsledku u projektové výuky má dlouhodobější charakter. Individuální úsilí vede žáky k dosažení konkrétního produktu pomocí kolektivní i individuální práce. Dochází zde k postupnému budování zdravé sebedůvěry a prohlubování schopností žáků. Tento typ výuky posiluje větší motivaci, angažovanost, větší zodpovědnost jak individuální, tak kolektivní. Změna postoje v této výuce se týká především změny celkového vnímání a potřeby učení jako nepostradatelného základu pro život každého člověka. Žáci mohou začít vnímat pedagoga nejenom jako nadřízenou osobu ve vzdělávání, ale i jako spojence, poradce a partnera.



Projektová výuka prohlubuje individuální potřeby žáků, snaží se proces poznávání uzpůsobit vždy cílové skupině a je nastavena tak, že neomezuje zájmy a potřeby učitele.

V projektové výuce z hlediska učitele se vytrácí jediná role učitele, ale transformuje se do role pozorovatele. Ztrácí výsadní postavení ve třídě, pro žáky se stává více partnerem a pomocníkem. Své dovednosti rozšiřuje o organizační zajištění a koordinační funkce ve výuce. Díky společné práci se učitel daleko dříve sblíží s žáky, dochází k přátelštějším vztahům mezi ním a žáky, a tím se posiluje učitelova autorita, která není vynucena, ale je přijímána zcela automaticky. Tímto typem výuky se zlepšuje vzájemná tolerance, spolupráce založená na důvěře a vzájemnému respektu. Učitel žáky poznává komplexněji z různých úhlů. V tomto shledávám největší výhodu projektového vyučování oproti tradičně vedené výuce. Pomocí projektové výuky se může škola lépe profilovat a vyvíjet. Výsledky projektové výuky stmelují školu jako celek a produkty, které vzejdou z projektové výuky, mohou sloužit k propagaci školy.

#### 3.4.3 Nevýhody projektové výuky

Kdyby projektová výuka měla jen samé výhody, určitě by se do školního systému dostala o hodně rychleji a efektivněji než je tomu doposud. Projektová výuka má bohužel svá úskalí, která se budu snažit v kapitole Nevýhody projektové výuky shrnout.

K největší nevýhodě projektové výuky z pohledu žáka je nekázeň, jak už spatřoval (Žanta, 1934) ve svých poznatkách. Projektová výuka i sám učitel dává žákům určitou volnost a odpovědnost, kterou ne každý žák zvládne. Mnoho učitelů se do projektové výuky nepouští právě z důvodu nekázně, která může vzniknout v okamžiku, kdy žáci pracují na zadaném projektu a řeší ho samostatně. Během projektové výuky jsou žáci aktivnější, pohybují se volně v daném prostoru, frekvence hluku je vyšší a žáci mohou mít sklony k nesoustředěnosti a vytváření chaosu, který se netýká daného projektu. Avšak pokaždé tento hluk nemusí souviset s nekázní, ale je přirozeným jevem aktivní práce, kolektivního myšlení a výměny názorů mezi učitelem a žáky.

Z hlediska učitele se velkou nevýhodou zdá být časová náročnost projektové výuky (proces plánování, realizace, prezentace výsledků, a konečná evaluace). Nedostatek času na přípravu a realizaci projektové výuky se pro učitele stává hlavní příčinou, proč se do této metody nepouštějí v rámci vyučování, jelikož je na učitele vyvíjen velký tlak ohledně časového harmonogramu učiva (Blížovský, Kučerová, Kurelová, 2000). Nedostatek času učitele limituje v aktivitách, které jsou pro ně nové, a které by i rádi začlenili do své výuky. Bohužel na to se váže neznalost principů projektové výuky u učitelů.

Pro úspěšné zvládnutí projektové výuky musí učitel vědět, co projektová výuka obnáší, musí znát její metodiku a cíle celého zadání. Někteří učitelé chybně považují za projekt například vytvoření power-pointové prezentace, grafu, koláže, či sepsání eseje. Žáci po těchto chybně zadaných projektech nenabudou komplexní náhled na danou problematiku, nejsou schopni diskutovat na dané téma a řádně odprezentovat výsledek své práce. Nedostatečná zkušenost a praxe s projektovou výukou se týká učitelů i žáků. Tímto je začlenění projektové výuky do škol značně limitované.

Z hlediska školy je projektová výuka velmi náročná organizačně. Dochází k narušení tradičního rozvrhového uspořádání předmětů. S projektovou výukou jsou spojeny realizace jednorázových akcí – projektové dny, týdny a ty mohou vyvolávat negativní reakce u učitelů i celé veřejnosti. Jak uvádí (Kratochvílová, 2009) „Projektová výuka, může své okolí obtěžovat. Dostatečně neinformované okolí chápe projektovou výuku jako hru, nikoliv jako vyučovací proces.“ Neinformovanost u projektové výuky je velkou nevýhodou a tento nedostatek se musí co nejefektivněji a nejrychleji ze školního i veřejného prostředí odstranit.

#### 3.4.4 Role učitele v projektové výuce

Vývoj doby a změny ve společnosti vytvářejí pro pedagogické pracovníky nové funkce a role ve vzdělávací soustavě. Od pedagogických pracovníků se očekává nejen jejich specializovaná odborná erudice, ale také že budou schopni motivovat, diagnostikovat a regulovat procesy učení svých žáků. Musí se snažit rozvíjet týmovou práci a začlenit se do kontaktu se školním i soukromým prostředím. Se zvyšováním požadavků na učitele souvisí i větší autonomie ve volbě metod a forem práce. Jsou zodpovědnější za to, jakou formu výuky zvolí. Učitelé mohou

do své výuky zařazovat témata, okruhy a problematiku dnešní doby, jen si musí dát pozor, aby vše proběhlo dle řádných pravidel a v adekvátním časovém harmonogramu. Tyto novodobé požadavky splňuje projektová výuka.

Učitelé, kteří se rozhodli tuto výuku praktikovat, musí nejdříve znát její obecné principy, které jim pomohou pochopit, proč je zejména v dnešní době v popředí zájmu odborníků z řad pedagogických. Když učitel nepochopí výukové principy projektové výuky, inklinuje k chybnému začlenění projektové výuky do praxe. V projektové výuce učitel ztrácí vedoucí pozici, která je využívána u frontální výuky, kde žáci poslouchají, plní zadané úkoly, vštěpují si do paměti hotové poznatky a následně je reprodukuje. V projektové výuce tuto pozici učitel ztrácí, už není pouze on zodpovědný za vzdělávací výsledky.

Žák pomáhá učiteli spolurozhodovat, podílet se na plánování, realizovat a prezentovat výsledky projektové výuky. Učitelova role ve výuce nabývá jiných směrů. Působení na žáka je rozmanitější. Není jen přenosem informací, ale i rádčem, posluchačem, moderátorem, přítelem, hodnotitelem, kritikem. Učitel by se měl snažit docílit samostatnosti žáků, kteří nepotřebují neustálou pomoc k plnění úkolů (Uher, 1926).

Každému pedagogovi tato nová role nemusí vyhovovat a s novým přístupem k žákům se nikdy neztotožní. U projektové výuky je velmi časté, že učitel je položena od žáků otázka, na kterou neumí v daném okamžiku odpovědět. Učitel se v nové roli musí umět zachovat i v této situaci a přiznat, že odpověď nezná. Tento jev je ale velmi pozitivně vnímám u žáků a pro učitele nenastává žádná ponižující situace. Učitel ukazuje žákům, že není důležité mít všechny informace v hlavě, ale i to, že ví kde informace vyhledat, nalézt a jak je reprodukovat. Učitel se touto metodou rozvíjí společně se svými žáky.

Učitel v projektové výuce musí žáky podporovat v rozvíjení jejich přirozených schopností, podporovat je, povzbuzovat, umět naslouchat jejich problémům a ponechat jim samostatnost. Zásadní věc v projektové výuce je žáky nadchnout a motivovat k dosažení zadaného cíle. Tato metoda výuky pro učitele znamená širší a důkladnější přípravu na hodinu, aby žáky dostatečně namotivoval a vzbudil v nich přirozenou zvědavost. Žáci rádi zapojují svou fantazii, vyrábí, napodobují a hledají svá vlastní řešení a projektová výuka má k těmto aktivitám dokonalé předpoklady (Dewey, 1990). Řada pedagogických autorů se na tomto v řádu uplynulých

desetiletí shodují a zmiňují, že učitel by měl probouzet fantazii v žácích, nebát se přiznat svou chybu a být jejich nápomocným partnerem v řešení problémů. V současné době jsou požadavky na učitele shrnuty pod souhrnným názvem profesní kompetence učitele. (Obst, 2002) je rozděluje do sedmi základních kategorií.

- Kompetence odborně předmětové
- Kompetence psychodidaktické
- Kompetence komunikativní
- Kompetence organizační a řídicí
- Kompetence diagnostické a invenční
- Kompetence poradenské a konzultační
- Kompetence reflexe vlastní činnosti

Tyto kompetence by měl obsáhnout jakýkoliv učitel v jakékoliv škole. Je jedno jaký způsob výuky si zvolí, ale bez těchto kompetencí nelze učit, vzdělávat a vychovávat žáky různého věku a různého vzdělání. U projektové výuky lze vyjmenovat nejdůležitější kompetence, které by učitel měl mít, a tím jsou: Kompetence komunikativní, organizační a řídicí, diagnostické a invenční, poradenská a konzultační.

Dnešní učitel se dostává daleko více do kontaktu s neškolními institucemi a rodiči. Úkoly jsou mnohdy velmi náročné a zátěžové. Nestačí být „jen“ učitelem, ale mnohdy i psychologem, diagnostikem a manažerem. Pojem „pedagogický manažer“ zmínil (Obst, 2006), který tak obecně označuje učitele, jelikož si myslí, že učitel musí zvládat více funkcí než jen učit. Já s tímto názorem souhlasím, ale tento pojem bych spíše uvítala pro učitele, kteří se zabírají projektovým vyučováním.

V této podkapitole bych ráda věnovala část textu faktorům, kterými je učitel omezen v realizaci projektové výuky. Tyto faktory můžeme rozdělit na tři základní, a to:

- Lidský faktor
- Organizace vyučovacího procesu
- Výukové a materiální zázemí

Do lidské faktoru můžeme řadit hlavně chybějící podporu vedení školy, která se s projektovou výukou neztotožňuje, nechápe a vnímá ji jako hraní si se žáky. Dalším aspektem může být nedostatečná ochota a spolupráce mezi pedagogy. Učitelství sbor je složen z členů různých věkových kategorií a může docházet k nepochopení nových principů ve vyučování a neochota se přizpůsobit, či naučit něčemu novému (Vališová, Kasíková, 2007).

Také se sem může řadit pracovní vytížení pedagogů a nedostatek času. Podstatným faktorem, který omezuje projektovou výuku, je neochota a nekázeň žáků. Se zvyšující se nekázní, netolerancí, nerespektování základních pravidel slušného chování vůči učitelům, ale i žákům, přímo úměrně roste nedostatek času, stresových situací a klesá chuť učitele vytvářet inovace a zajímavější metody výuky.

Do faktoru organizace vyučovacího procesu můžeme zařadit nevyhovující prostory, předmětové uspořádání učiva a velké počty žáků ve třídách. Třídy přeplněné žáky ztrácejí koncentraci při výuce, učitel místo aby žáky vzdělával, tak je umravňuje a snaží se zaujmout jejich pozornost. Projektová výuka není efektivní ve velkých počtech žáků ve třídách, které na to nejsou přizpůsobeny. Mezi výukové a materiální zázemí můžeme zařadit nedostatek technických a materiálních prostředků a nevhodné učebnice. Zejména o učebnicích se vedou velké diskuze. Učebnice má v tradičním vyučování své zakotvené místo, ale u projektového vyučování je jen jedním z mnoha zdrojů informací. Stává se materiálem, který je důležitý, ale ne zásadní. K projektové výuce musí být žákům poskytnuta větší škála informačních kanálů, aby si mohli utříbit informace z rozdílných zdrojů a aplikovat je do svého projektu.

#### 3.4.5 Role žáka v projektové výuce

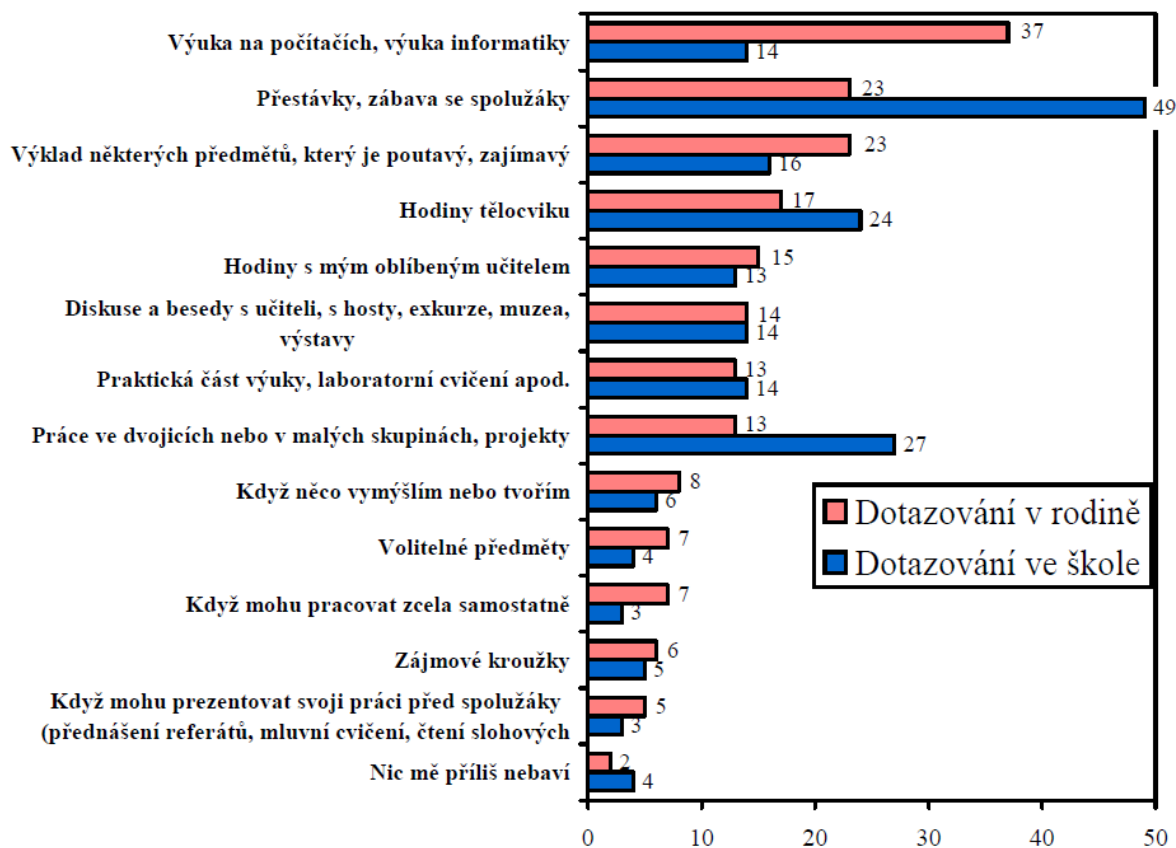
Projektová výuka je pro žáky přinejmenším zpestřením. V dnešní době, kdy stále přetrvává ve školách velké procento žáků, kteří ztrácejí zájem o vzdělání, čas ve škole je nezajímavá část dne, nudné zařízení, do kterého se musí chodit. Vztah žáků ke škole lze ovlivnit způsobem výuky a pestrostí projektů, jiným pojetím učiva, či zajímavými činnostmi. Tímto různorodým způsobem lze posilovat u žáka zvědavost, aktivitu, tvořivost, zájem o dané téma a schopnost samostatného myšlení s prezentací vlastních názorů.

U projektové výuky se vytrácí dominance učitele při výuce a žák tím nabývá na své autonomii a zodpovědnosti za své učení a výsledky vyučovacího procesu. Projektová výuka přivádí žáky k činnostem, při kterých získávají potřebné dovednosti. Nabyté dovednosti pak uplatní v dalším vzdělávacím či profesním vývoji. U žáka se přirozeným způsobem rozvíjí motivace, angažovanost a schopnost zkoumání, objevování a poznání. Oproti tradiční škole, která žákům informace podává už vyřešené (nejvíce tento jev vystihuje (Okoň, 1966), který popisuje žáka jako nádobu, která je potřeba naplnit vědomostmi), je projektová výuka velmi kreativní a chce využít přirozené touhy žáků po objevování. Získané dovednosti v rámci projektové výuky jsou o hodně trvalejší a efektivnější, založeny na aktivním přístupu žáka během výuky. Už ve 20. století někteří pedagogové tvrdili, že žák musí být veden v učivu tak, aby byl schopen vědomosti prakticky využít (Uher, 1926). Žák svou konkrétností a uplatňováním nabytých vědomostí prohlubuje své vědomosti a je schopen využít informace v praktickém životě (Žanta, 1934).

Projektová výuka má velký vliv i na duševní zdraví žáka. Učitel během projektové výuky může pozorovat rozdílné emoce, individuální motivace a rovinu sociálního rozvoje u žáků. Atraktivita učiva je pro úspěch udržení pozornosti u žáku nejdůležitější faktor, a proto se projektová výuka řadí do skupiny metod, které by mohly výsledky atraktivnosti učiva zvýšit. Tento jev byl zkoumán v sociologickém průzkumu 2009 a vyhodnocen grafem č. 1: Co tě ve škole nejvíc baví?

### "Co Tě ve škole nejvíc baví?"

(respondent mohl vybrat nejvýše dvě odpovědi ze seznamu, celkový součet všech odpovědí je tedy vyšší než 100 %)



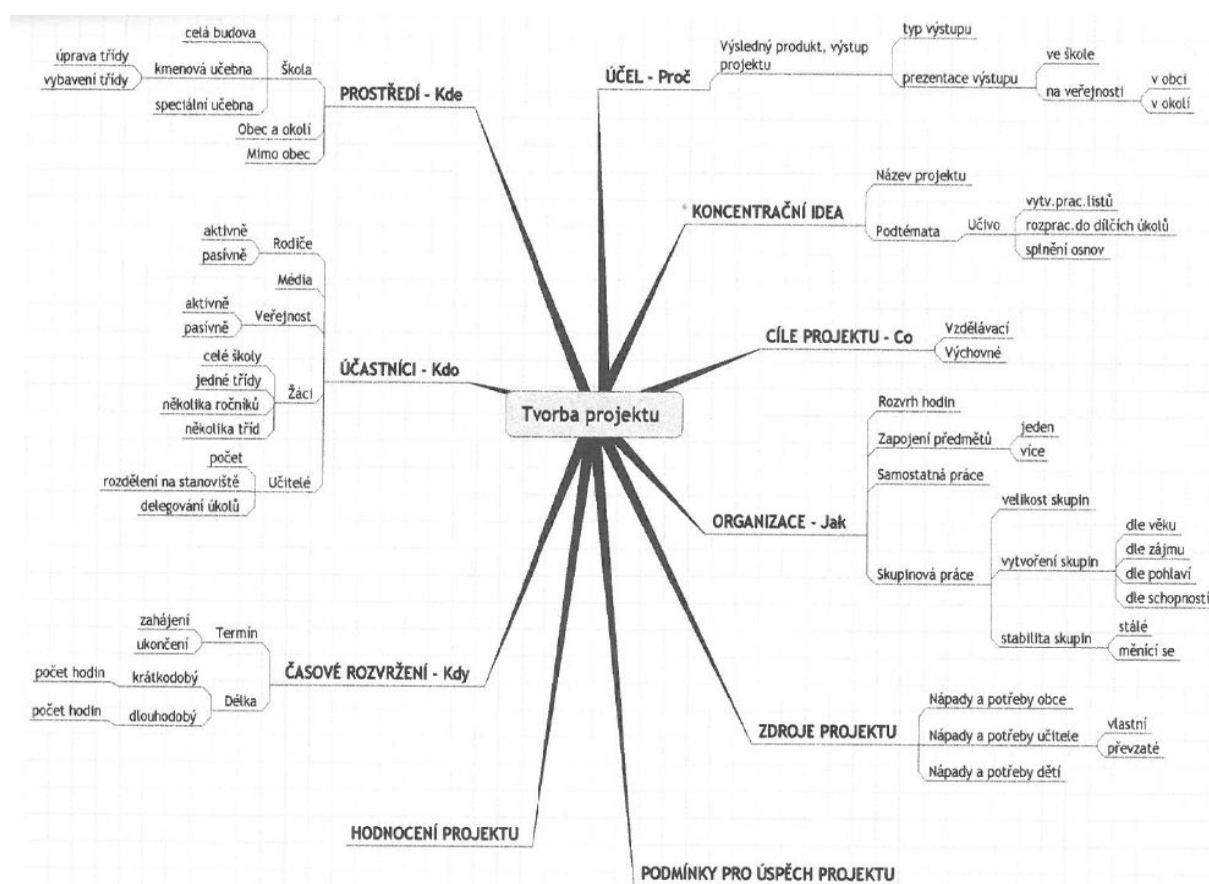
Pramen: Sociologický výzkum zaměřený na analýzu struktury..., 2009

Žák si v rámci projektové výuky nenásilnou formou osvojuje tyto dovednosti: vzájemná často bezkonfliktní komunikace mezi spolužáky, rozdělení úloh, respekt k odlišným názorům, začít diskuzi na dané téma, dodržování pravidel určených vrstevníky. Tyto funkce projektové výuky si žáci často neuvědomují, spíše vnímají, že mohou pracovat ve skupinách, vytvářet své projekty a výše vyjmenované výhody projektové výuky pomínají. Tyto faktory projektové výuky ocení spíše v budoucnu v praktickém životě.

## 4. Praktická část

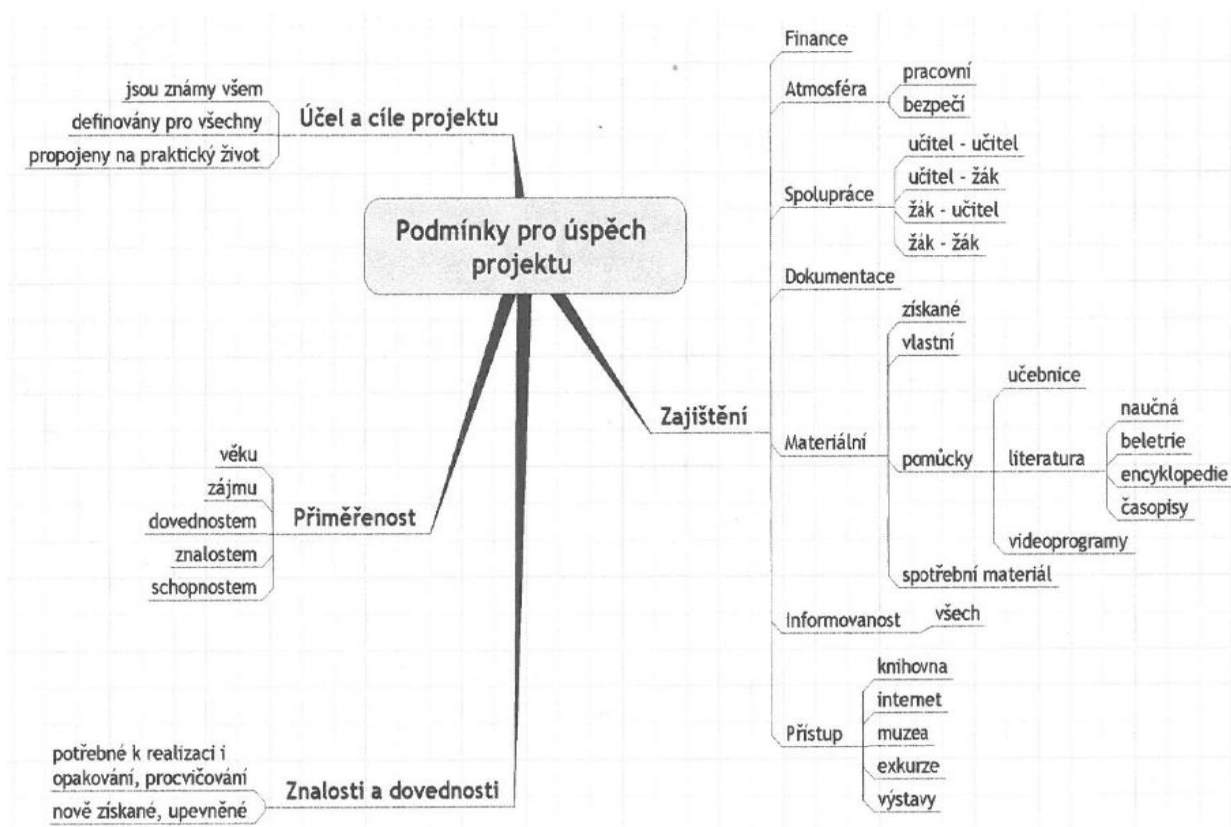
### 4.1 Tvorba projektu

Při vytvoření plánu výuky pro projektové vyučování se využívají myšlenkové mapy. Nejpréhlednější myšlenková mapa se objevila v publikaci (Kratochvílová, 2009), která rozdělila mapu do třech částí: Tvorba projektu, Podmínky pro úspěch projektu, Hodnocení. V následujících třech obrázcích budou znázorněny tyto tři myšlenkové mapy, které na sebe v daném pořadí navazují.

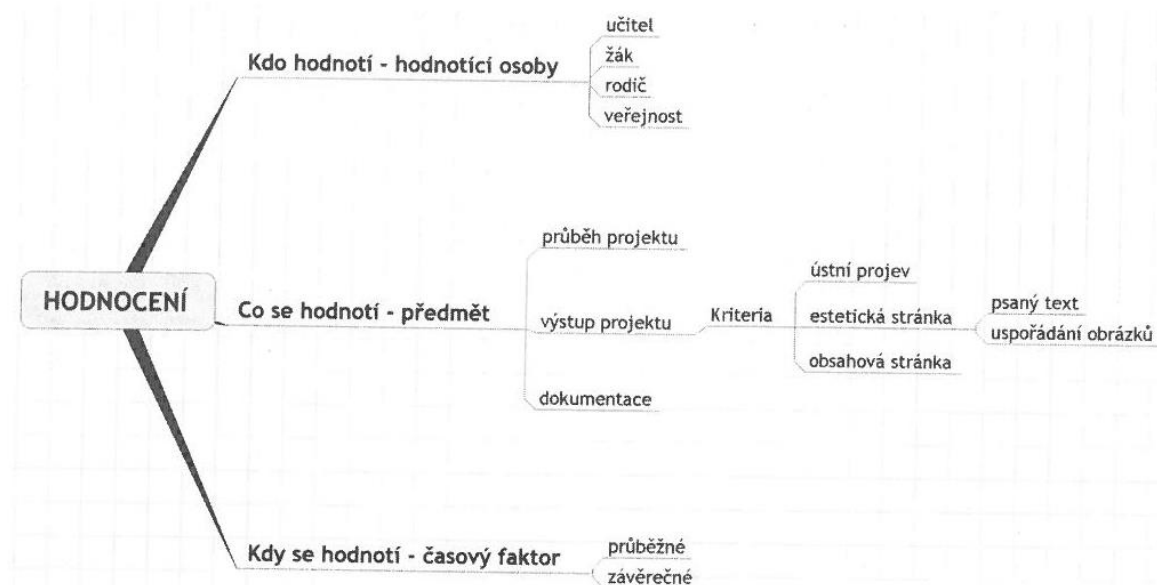


Obr. č. 1 myšlenková mapa, Tvorba projektu (Kratochvílová, 2009)





Obr. č. 2 myšlenková mapa, Podmínky pro úspěch projektu (Kratochvílová, 2009)



Obr. č. 3 myšlenková mapa, Hodnocení (Kratochvílová, 2009)

## 4.2 Návrh projektové výuky pro Střední odbornou školu

Návrh projektu: Projektová výuka v hodině biologie pro druhý ročník střední odborné školy

Název:	Ornitologie v praxi: Kdo nám zpívá na zahradě a létá do ptačího krmítka?
Autor:	Gabriela Lenderová
Realizace:	2. ročník SOŠ Frýdlant v Čechách školní rok 2017/2018
Typ projektu:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. podle organizace: vícepředmětový</li> <li>2. podle navrhovatele: uměle připravený</li> <li>3. podle účelu: směřující k získání vědomostí i dovedností</li> <li>4. podle délky: dlouhodobý</li> <li>5. podle prostředí: školní</li> <li>6. podle počtu zúčastněných: společný</li> <li>7. podle informačních zdrojů: vázaný</li> </ol>
Smysl projektu:	Žáci se seznámí s ptačími druhy, se kterými jsou v denním kontaktu a sestrojí pro ně vhodné ptačí krmítka s informačními cedulemi. Krmítka poslouží k zimnímu příkrmu ptactva na školních pozemcích a cedule informují všechny žáky o ekologii ptačích druhů, kteří se na školních pozemcích vyskytují.
Výstup:	Žáci vyrobí ptačí krmítka. Každé krmítko bude specifické pro daný druh ptactva, který si skupina žáků vybere. Po nabytí vědomostí o daném druhu ptáka vyrobí vhodné krmítko s informační cedulí (výpis informací o vybraném druhu ptáka), který dané krmítko navštěvuje.
Předpokládané cíle:	<p><b>Kognitivní žáci:</b></p> <p>Vyberou si z druhů ptáků a naučí se je rozeznávat.</p> <p>Naučí se pojmenovávat ptačí druhy a jejich ekologii. Vyberou si druh ptáka, pro kterého budou vyrábět ptačí krmítka.</p> <p>Vytipují si nejdůležitější informace o vybraném ptáku na informační ceduli.</p> <p><b>Afektivní žáci:</b></p> <p>Vysvětlí, proč je důležité mít ptačí krmítka na zahradě v zimním období.</p> <p><b>Psychomotorické žáci:</b></p> <p>Připraví materiál, ze kterého budou vyrábět ptačí krmítka.</p> <p>Připraví materiál k výrobě informační cedule.</p> <p>Začnou vymýšlet, co vše se do daného krmítka bude dávat, jakým způsobem a jaké množství v daném období.</p>

	<p><b>Sociální žáci:</b></p> <p>Spolupracují ve skupině v průběhu projektu.</p> <p>Šíří osvětu o daném druhu ptactva a důležitost příkrmu během zimního období.</p> <p>Zapojí do projektu i rodinu.</p>
Předpokládané činnosti	<p>Příprava teoretického plánu projektu (časová náročnost, rozdělení rolí, rozdělení úkolů ve skupině)</p> <p>Nabytí vědomostí o ptácích</p> <p>Realizace ptačího krmítka a informační cedule</p> <p>Nákup krmiva do vyrobeného ptačího krmítka (dobrovolný)</p>
Organizace:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. vyučovací hodina – představení projektu, rozdělení do pracovních skupin, informace o zadaném úkolu, vyhledávání informací na dané téma</li> <li>2. vyučovací hodina – rozdělení činnosti v rámci skupiny, příprava učebních materiálů na sestavení informačních cedulí, příprava materiálu na výrobu ptačího krmítka</li> <li>3. vyučovací hodina – souhrn nabytých vědomostí o daném druhu ptactva, samotná realizace informačních cedulí a ptačích krmítek</li> <li>4. vyučovací hodina – souhrn nabytých vědomostí o daném druhu ptactva, samotná realizace informačních cedulí a ptačích krmítek</li> <li>5. vyučovací hodina – dokončení realizace a připevnění ptačího krmítka s informační cedulí na vhodné místo na školním pozemku, prezentace výsledků</li> </ol>
Předpokládané výukové metody:	<p>Metody slovní – rozhovor, diskuze, vysvětlování</p> <p>Metody názorně demonstrační – předávání činností, pozorování, manuální vysvětlení výroby</p> <p>Metody praktické – truhlářské a grafické činnosti</p> <p>Metody řešení problémů</p> <p>Organizace práce</p>
Předpokládané pomůcky:	Počítač, tablet, web, knihy, encyklopedie, dřevotříska, truhlářské náčiní, laminovačka, dřívka, lepidlo, nůžky.
Způsob prezentace projektu:	Prezentace vlastního výsledku (ptačí krmítko a informační cedule), ústní prezentace výrobku před dalšími skupinami a krátké vyprávění o ekologii vybraného druhu.

Způsob hodnocení:	Učitel hodnotí průběžnou práci žáků, v závěru projektové výuky zhodnotí výsledek výrobku a prezentaci žáků. Poté nastane ústní sebereflexe žáků nad odvedenou prací a zhodnocení dalších pracovních skupin. Bude vytvořeno anonymní hlasování, kde budou žáci hlasovat o nejlepší grafickém a obsahovém zpracování informační cedule a výrobě ptačího krmítka. Z tohoto hlasování vzejdou dva vítězové za nejlepší informační ceduli a ptačí krmítko.
-------------------	---

### 4.3 Příprava projektové výuky

#### 1. vyučovací hodina – představení projektu, rozdělení do pracovních skupin, informace o zadaném úkolu, vyhledávání informací na dané téma.

Na úvod učitel vyloží základní informace o projektové výuce a pravidlech následujících vyučovacích hodin. Učitel určí pravidla rozdělení do skupin, které následně žáci vytvoří. Učitel nabídne několik vhodných zdrojů pro čerpání informací k danému projektovému úkolu (knihy, webové stránky, časopisy, encyklopedie, určovací klíče ptáků, technické odborné časopisy, grafické návrhy, inspirace atd.).

#### 2. vyučovací hodina – rozdělení činností v rámci skupiny, příprava učebních materiálů na sestavení informačních cedulí, příprava materiálu na výrobu ptačího krmítka

Učitel uvede druhou hodinu projektové výuky a vymezí činnosti, které by měly v dané hodině proběhnout (rozdělení činností, vyhledávání informací, inspirace u již provedených ptačích krmítek a jejich sestavení, příprava materiálu na výrobu ptačího krmítka a informační cedule, diskuze).

#### 3. vyučovací hodina – souhrn nabytých vědomostí o daném druhu ptactva, samotná realizace informačních cedulí a ptačího krmítka

Učitel uvede třetí vyučovací hodinu a na úvod shrne, co by skupina měla mít už nastudováno, připraveno a o čem by měla nadále přemýšlet. Skupina se rozdělí do menších skupinek podle zadaných úkolů. V jejich rámci budou sjednocovat text na informační cedule, vyrábět ptačí krmítka a následně informační cedule.

#### 4. vyučovací hodina – souhrn nabytých vědomostí o daném druhu ptáka, samotná realizace informačních cedulí a ptačího krmítka

Učitel uvede čtvrtou vyučovací hodinu a na úvod shrne, co by skupina měla mít už připraveno a o čem by měla nadále přemýšlet, například jak a kam ptačí krmítko umístí. Skupina se rozdělí do

menších skupinek podle zadaných úkolů. Budou vyrábět ptačí krmítka a následně informační cedule. Učitel upozorní žáky, že ptačí krmítka i informační cedule musí být vyrobeny z materiálů, které jsou odolné vůči vnějšímu prostředí. Učitel upozorní, že je poslední vyučovací hodina, ve které mohou dokončit výrobky.

#### **5. vyučovací hodina – dokončení realizace a připevnění ptačího krmítka s informační cedulí na vhodné místo na školním pozemku, prezentace výsledků.**

Žáci se ze třídy a dílen přemístí na školní pozemky, kde umístí ptačí krmítka a informační cedule. Po úspěšném upevnění musí každá skupina prezentovat finální výsledek. Nastává sebereflexe a hodnocení jednotlivých skupin.

#### 4.4 Cíle projektové výuky

V rámci vyučovací hodiny biologie v 2. ročníku na střední odborné škole je ve školním vzdělávacím programu (ŠVP) zahrnuté učivo biologie obratlovců: ptáci. V ŠVP byly definovány body výuky: 1. morfologie a anatomie živočichů, 2. fyziologie živočichů, 3. systém a evoluce živočichů, 4. živočichové a prostředí. Cílem projektové výuky bylo prohloubit znalosti bodu 4. živočichové a prostředí se zaměřením na ptactvo. Žáci se seznámí s ptačími druhy, se kterými jsou v denním kontaktu a sestrojí pro ně vhodné ptačí krmítka s informačními cedulemi. Ptačí krmítka poslouží k zimnímu příkrmu ptactva na školních pozemcích. Projektová výuka má za cíl propojit manuální zručnost a dovednost v rámci pracovních činností s teoretickou výukou v biologii. Cíle: Žáci budou schopni rozeznávat druhy ptactva v jejich bezprostřední blízkosti. Budou schopni dané druhy pojmenovat a vyprávět o jejich ekologii. Žáci si osvojí manuální dovednost. Sestrojí pomocí truhlářského náčiní vyhovující ptačí krmítka s informační cedulkou daného druhu.

#### 4.5 Realizace projektové výuky

Počet žáků: 24

Počet chlapců: 12

Počet dívek: 12

Počet vyučovacích hodin: 5

Rozdělení do skupinové práce: 6 skupin po 4 žácích. Skupiny nemusí být genderově vyvážené. Bylo zvoleno 6 vedoucích (žáků), kteří si vybírali členy týmu.

**Schopnost (spolu)práce ve skupinách:** Žáci velmi dobře zvládli zapojit všechny členy skupiny do týmové práce. Na doporučení učitele si každá skupina zvolila vedoucího dané skupiny, který dohlížel na průběh úkolů a časový harmonogram. Žáci si rozdělili role, kdo bude mít na starosti výrobu krmítka, kdo nastuduje ekologii vybraných ptáků a informuje zbylé členy skupiny o nabytých vědomostech, a kdo vyrobí informační ceduli. Žáci se museli ve skupině shodnout, pro jaké druhy ptactva ptačí krmítko vyrobí.

**Kázeň:** S kázní od samého začátku nebyl zvláštní problém. Žáci pilně plnili své úkoly a respektovali připomínky a rady pedagoga. Problematictější část nastala v dílnách, kdy žáci měli vybrat správné nářadí k výrobě krmítka. Nastal chaos a nepořádek v dílně a tím zvýšená nervozita u žáků. Měli obavy, aby vše v daném čase stihli. Pedagog musel zasáhnout a rozdělit jim dané pomůcky do jednotlivých skupin.

#### **Průběh vyučovacích hodin:**

První vyučovací hodina:

- Učitel obeznámí žáky s pravidly projektové výuky na téma Ornitologie v praxi: Kdo nám zpívá na zahradě a létá do ptačích krmítek? Žáci se podle daných pravidel rozdělí do skupin a zvolí vedoucího skupiny.
- Učitel nabídne několik alternativ, kde žáci mohou čerpat informace k úspěšnému vytvoření ptačího krmítka a výrobě informační cedule.
- Žáci se začnou domlouvat, jak daný úkol uchopí a co vše budou muset udělat.

Druhá vyučovací hodina:

- Žáci si ve skupině rozdělí jednotlivé činnosti, kdo a co bude dělat.
- Žáci diskutují, jak dané úkoly splní a začnou hledat informace v doporučených zdrojích od učitele.
- Žáci pracují se školním počítačem, školním tabletem a vyhledávají informace o ptačích budkách a způsobech jejich provedení.
- Žáci vyhledávají v knihách a encyklopediích informace o druhu, pro který budou tvořit ptačí krmítko a informační ceduli.
- Žáci si připravují informační zdroje a materiál ke splnění úkolu.

Třetí vyučovací hodina:

- Učitel na začátku hodiny shrne, co by skupina měla mít připraveno a jak by měla pokračovat ve splnění úkolu.
- Skupina se rozdělí do menších skupinek podle zadaných úkolů. Někdo jde vyrábět ptačí krmítko, někdo sepisovat materiály na informační ceduli, někdo začne pracovat na grafickém provedení cedule a realizovat její výrobu.
- Skupina se navzájem kontroluje, jak jednotliví členové zvládají časově a navzájem se podporují.
- Žáci mezi sebou diskutují průběh daných úkolů, radí si, kritizují a diskutují.

Čtvrtá vyučovací hodina:

- Učitel na začátku hodiny shrne, co by skupina měla mít připraveno a jak by měla pokračovat ke splnění úkolu. Upozorní na umístění ptačího krmítka venku, tak aby se žáci zamysleli, jak krmítko venku uchytí a z čeho vyrobí informační ceduli.
- Skupina se rozdělí do menších skupinek podle zadaných úkolů. Pokračují v rozdělených úkolech.
- Skupina se navzájem kontroluje, jak zvládají časově a navzájem se podporují.
- Žáci mezi sebou diskutují průběh daných úkolů, radí si, kritizují a diskutují.
- Některé skupinky byly pod časovým tlakem a v dílnách při výrobě ptačích krmítek nastala menší nervozita, do které musel učitel zasáhnout a spravedlivě rozdělit pracovní pomůcky do jednotlivých skupin.
- Učitel upozorní, že je poslední vyučovací hodina, kdy mohou žáci finálně upravit ptačí krmítko a informační cedule.

Pátá (závěrečná) vyučovací hodina:

- Žáci se přemístí na školní pozemky se svými ptačím krmítkem a informační cedulí. Vezmou sebou pomůcky, kterými chtějí ptačí krmítko a informační ceduli uchytit.
- Všichni ze skupiny spolupracují na uchycení.
- Radí si a spolupracují ve velmi pěkné kooperaci, kde učitel může vidět úspěch projektové výuky.
- Po úspěšném zachycení každá skupina prezentuje její výsledný produkt. Žáci zmíní, co vše se o daném druhu ptactva dozvěděli, proč si ho vybrali, jaké ptačí krmítko zvolili a popíší průběh celého projektu.

- Učitel každé skupině položí dvě až tři doplňující otázky.
- Na závěr udělají diskuzní kruh a povídají si o výhodách a nevýhodách zvolené projektové výuky (sebereflexe, jak pro učitele tak i žáky).

#### 4.6 Vyhodnocení projektové výuky

Podmínky pro realizaci projektové výuky byly časově náročnější než v normálních hodinách. Bylo zapotřebí sjednotit časový harmonogram s vyučovacími hodinami a truhlářskou školní dílnou. Naštěstí všichni zúčastnění měli pro tuto formu výuky pochopení a našli v ní i díky výslednému produktu zalíbení. Spojení nabytí teoretických informací s manuální činností se jevilo jako velmi úspěšné. Po bloku projektových hodin ti žáci, kteří o teoretickou látku nejevili zájem, se najednou o ptactvo, které létá do jejich vyrobených ptačích krmítek, začali zajímat a povídat si o ekologii ptáků a jejich ochraně. Ti, kteří nejsou manuálně zruční, se naučili od svých manuálně zdatnějších spolužáků nové dovednosti v truhlářské dílně. Tyto dvě skupiny (teoretici a praktici) se po projektové výuce tolerují a uznávají své dovednosti a vědomosti. Školní pozemky mají šest krásných krmítek (viz obrázky č. 1 – 6.), na které se o přestávkách chodí dívat celá škola. Někteří žáci si místo sladké limonády kupují zrní pro ptactvo, aby viděli co nejvíce druhů ptáků na školních pozemcích.



Obr. č. 1 orientální ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)

Obr. č. 2 přirozené ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)





Obr. č. 3 betonové ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)

Obr. č. 4 geometrické ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)



Obr. č. 5 architektonické ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)

Obr. č. 6 Stojací dřevěné ptačí krmítko, (autor fotografie, Gabriela Lenderová)

## 5. Závěr

V teoretické části závěrečné práce je shrnuto, co je projektová výuka. Projektová výuka byla hodnocena z pohledu vývoje vyučování v minulosti až do současnosti. Byly definovány její silné a slabé stránky, vymezeny faktory, které práci pedagogů ztěžují a ulehčují, a také bylo popsáno, jak aplikovat projektovou výuku do běžných vyučovacích osnov. Byl popsán vztah učitele a žáka při projektové výuce a s tím spojené výhody a nevýhody při zvolení projektové výuky jako formy vyučování.

V praktické části byla navržena vícehodinová projektová výuka se spojením mezipředmětových vztahů a to konkrétně biologie s pracovními činnostmi. Po celkové realizaci výuky musíme zhodnotit projektovou výuku za velmi vydařenou. Žáci byli po celou dobu velmi aktivní, zajímali se o danou problematiku, vyhledávali informační zdroje. Byla pozorována velmi pozitivní kooperace mezi učitelem a žákem, ale také mezi samotnými žáky. Učitel neměl direktivní chování, spíše byl nápomocný při plnění úkolů a velmi aktivně diskutoval s žáky o průběhu projektu. Na závěr byla projektová výuka hodnocena s 99% procent jako velmi zdařilá a žáci si z ní odnesli hodně nových vědomostí a dovedností. Mimo jiné se taktéž naučili pracovat ve skupině, rozdělovat spravedlivě úkoly a vzájemně se tolerovat.

Projektové vyučování vždy přinese chvíle překvapení. Každý pedagog by měl eliminovat hlavní rizika neúspěchu projektu. Rizika jsou vztažena k žákovi, učiteli i k vývoji učení. Náročnost projektu by měla vyhovovat úrovni žáka. Při větší náročnosti by pedagog měl zvolit lehčí alternativu. Žák by měl umět spolupracovat s učitelem a učitel zdravě motivovat žáky k vyřešení a zvládnutí celého projektu.

Rizika učitelů při projektové výuce by mohla nastat, když učitel nebude systematický a nebude mít vystaveny pevné cíle, kterých chce danou projektovou výukou dosáhnout. U projektové výuky je velmi důležitá spolupráce všech pedagogů v učitelském sboru. Doporučuje se spolupráce i s jinými subjekty než jen se školou, například s rodiči, neziskovými organizacemi, soukromými firmami.

Tyto směry projektové výuky nasvědčují inovativnímu smýšlení ve výchově a vzdělávání v 21. století. Tyto změny se budou týkat učitelů, žáků i celé společnosti. Řada učitelů bude muset překonávat zažitě tradiční postupy, začít jinak vnímat vztah dítěte a učitele, přehodnocovat dosavadní zkušenosti, postoje a názory k „tradičnímu“ vyučování. Učitel bude muset být otevřen k novým způsobům vyučování a kompetencím.

## 6. Citace

Blížovský B., Kučerová S., Kurelová M., a kol., *Středoevropský učitel na prahu učící se společnosti 21. století*. Brno, Konvoj, 2000, s. 251, ISBN 80-85615-95-9.

Čáp J., Mareš J., *Psychologie pro učitele*. Praha, Portál, 2001, s. 567-568.

Dewey J., *škola a společnost. Článek 1- Škola a společenský pokrok*. In Single F., *Americká pragmatická pedagogika*. Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1990, s. 197, ISBN 80-04-20715-4.

Kasíková H., *Nastal v naší škole čas projektů?*. In Valenta J., *Pohledy. Projektová metoda ve škole a za školou*. Praha, Ipsos Arama, 1993, s. 7, ISBN 80-7068-066-0.

Kašová J., Sígl M., *60 let Fakultní základní školy v Obříství, 1938-1998*. Neratovice, Klub přátel školy, 1998, s. 62, ISBN 80-238-2436-8.

Kikušová S., *Morální status dítěte a jeho sociální vazba. Předškolní a primární pedagogika*. Praha, Portál, 2001, s. 108. ISBN nemá.

Kubicová S., *Projektová výuka v biologickém vzdělávání ZŠ a SŠ*. Ostrava, Ostravská univerzita v Ostravě, 2008, s. 60, ISBN 978-80-7368-549-2.

Kratochvílová J., *Teorie a Praxe projektové výuky*. Brno, Masarykova univerzita, 2009, s. 19, ISBN 80-210-4142-0.

Maňák J., Švec V., *Výukové metody*. Brno, Paido, 2003, s. 219, ISBN 80-7315-039-5.

Mareš J., *Komunikace ve škole*. Brno. MU CSVU, 1995, s. 24, ISBN nemá.

Meyer H., *Leitfaden Unterrichtsvorbereitung*. Berlin, Cornelsen Verlag, 2017, s. 73, ISBN 978-3-589-22458-6.

Obst O., *Pedagogika*. Olomouc, Univerzita palackého v Olomouci, 2006, s. 8, ISBN 80-244-0162-2.

Okoň W., *K základům problémového učení*. Varšava, nakladatelství J. Muller, 1966, s. 25.

Průcha J., *Moderní pedagogika*. Praha, Portál, 1997, s. 495, ISBN 80-7178-170-3.

Průcha J., *Učitel. Současné poznatky o profesi*. Praha, Portál, 2003, s. 68, ISBN 80-7178-6217.

Příhoda V., *Globální metoda. Nové pojetí výchovy*. Praha, Nakladatelství Orbis, 1934, s. 1, ISBN nemá.

Příhoda V., *Reformní praxe školská*. Praha, Československá grafická unie, 1936, s. 161-162.

Skalková J., *Obecná didaktika*. Praha, ISV nakladatelství, 1999, s. 217, ISBN 80-85866-33-1.

Singule F., *Učitelské vzdělávání v západoevropských zemích*. Praha, Ústav pro informace a vzdělávání, 1991, s. 2, ISBN 80-211-0087-7.

Uher J., *Hlavní zásady didaktické s ohledem na princip činné školy*. Praha, Nakladatel B. Kočí, 1926, s. 23, ISBN nemá.

Vališová A., Kasíková H. a kol., *Pedagogika pro učitele*. Praha, Grada Publishing, 2007, s. 94, ISBN 978-80-247-1734-0.

Žanta R., *Projektová metoda. Pokus o řešení pracovní školy*. Praha, nákladem dědictví Komenského, 1934, s. 10, ISBN nemá.