

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra profesního a personálního rozvoje



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Návrh zadání a organizace projektové metody ve výuce
odborných předmětů**

Závěrečná práce

Autor: Ing. Linda Nováčková, MSc.

Vedoucí práce: Ing. Jiří Votava, Ph.D.

2020

ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Ing. Linda Nováčková

Rozšiřující kurz

Studium učitelství odborných předmětů

Název práce

Návrh zadání a organizace projektové metody ve výuce odborných předmětů

Název anglicky

Proposal of an assignment of a project method in vocational education

Cíle práce

Cílem práce je představit a zhodnotit projektovou metodu a navrhnout zadání a organizaci projektu Chov koní a životní prostředí ve výuce předmětu chov koní v oboru Agropodnikání.

Metodika

Shrnutí aktuální literatury zabývající se projektovou metodou, základní charakteristiky studijního oboru Agropodnikání a specializace chov koní, charakteristika cílové skupiny, tedy žáků střední odborné školy, návrh projektu, který obsahuje výchovně vzdělávací cíle, způsob zadání, motivaci žáků, průběh a jednotlivé etapy projektu, hodnocení a vlastní přínos pro žáky.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní závěrečné práce.

Klíčová slova

Projekt, projektová metoda, chov koní

Doporučené zdroje informací

Dömischová I. 2011. Projektová výuka – moderní strategie vzdělávání v České republice a německy mluvících zemích. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2915-1

Dvořáková M. 2009. Projektové vyučování v české škole. Vývoj, inspirace, současné problémy. Praha: Karolinum. ISBN 987-80-246-1620-9

Kašová J. 1995. Škola trochu jinak: projektové vyučování v teorii i praxi. Kroměříž: Iuventa.

Kratochvílová J. 2009. Teorie a praxe projektové výuky. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity. ISBN 978-80-210-4142-4

Tomková A. 2009. Učíme v projektech, Praha: Portál, ISBN 9978-80-7367-527-1

Předpokládaný termín obhajoby

2019/20 LS – IVP

Vedoucí práce

Mgr. Jiří Votava, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra profesního a personálního rozvoje

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2020

Mgr. Jiří Votava, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 4. 3. 2020

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Pověřený ředitel

V Praze dne 28. 10. 2020

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma:

Návrh zadání a organizace projektové metody ve výuce odborných předmětů

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. 121/2000 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 Praze dne 14. listopadu 2020

.....
(podpis autora práce)

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu inženýrovi Václavu Nováčkovi, svému otci, za veškerou motivaci, inspiraci a velmi nápomocné diskuze. Dále bych chtěla poděkovat panu doktorovi Jiřímu Votavovi za vedení při tvorbě této závěrečné práce.

Abstrakt

Závěrečná práce se zaměřuje na využití projektové metody ve výuce na středních odborných školách. Cílem této práce je shrnout aktuální teoretické znalosti o projektu, projektové výuce a projektové metodě a navrhnout zadání projektu s tématem Chov koní a životní prostředí pro žáky oboru agropodnikání studující na střední zemědělské škole.

V teoretické části jsou definovány základní pojmy: projekt, projektová metoda a projektové vyučování. Práce se zabývá klíčovými kompetencemi žáka při použití projektové metody, popisem znaků, efektů a druhů projektů. Je popsána příprava na zařazení projektové metody do výuky, a také její porovnání s vybranými vyučovacími metodami. Práce se zabývá jednotlivými fázemi projektu, tak, jak je citovaní autoři popisují, a porovnává různá třídění. Důležité jsou mezipředmětová interakce a propojení tématu projektu s průřezovými tématy. Cíle žáka a cíle učitele při využití projektové metody jsou neopominutelnou součástí této práce. Výhody a nevýhody použití projektové metody jsou vypsány. Na závěr teoretické části se práce věnuje popisu oboru agropodnikání, profilu absolventa, učebnímu plánu a rovněž popisuje vybrané předměty, které jsou využity v mezipředmětovém vztahu navrženého projektu v praktické části.

Praktická část předkládá návrh projektu nazvaného Chov koní a životní prostředí a popisuje jeho využití, kritéria, fáze a hodnotí výhody a nevýhody daného projektu.

Na závěr je reflektováno využití navrženého projektu pro žáky čtvrtého ročníku oboru agropodnikání v předmětu chov koní.

Klíčová slova

Projekt, projektová metoda, chov koní

Abstract

The thesis presents information regarding the use of the project method in vocational education. The thesis aims to summarize the latest theoretical knowledge regarding the project method. The proposal of assignment of Horse management and Environment project used in vocational agriculture education for an agrobusiness program is part of this thesis.

Theoretical part defines terms as a project, a project method and project teaching. The thesis describes the student's key competencies while using the project method, the project characteristics, effects and types. The preparation for introducing the project method for teaching and the comparison with other selected teaching methods is covered. The different phases and types of a project are presented and compared. The subjects' interaction and the relationship between a project and cross-cutting themes are mentioned. The aims of teacher and student while using the project method are listed. The advantages and disadvantages of a project used in teaching are discussed. At the end of the theoretical part, the program agrobusiness, the graduate's profile and teaching plan are described next to the selected subject relevant for the proposed project.

In the practical part of this thesis, the proposal of horse management and environment project is submitted. The criteria, usage, phases and evaluation of the pros and cons of this project proposal are depicted.

Finally, the usage of the proposed project for the fourth-grade students of agrobusiness program in a horse management subject is discussed.

Keywords

Project, project method, horse management

OBSAH

ÚVOD	11
TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
1 Cíl a metodika	12
2 Vymezení pojmů	13
2.1 Projektové vyučování	13
2.2 Projektová metoda	14
2.3 Projekt	14
3 Kriteria projektové metody	16
3.1 Klíčové kompetence žáka	17
3.2 Znaky projektu	18
3.3 Porovnání projektové metody s ostatními vyučovacími metodami	19
3.4 Efekty projektové výuky	20
3.5 Příprava na projektovou metodu	20
4 Druhy projektů	22
4.1 Dělení dle účelu	22
4.2 Dělení dle navrhovatele	22
4.3 Dělení z hlediska počtu zúčastněných	22
4.4 Dělení dle času	23
4.5 Dělení dle místa	23
4.6 Dělení dle velikosti	23
4.7 Dělení dle oboru	24
4.8 Dělení dle učebních předmětů	24
5 Fáze projektu	25
5.1 Volba tématu	26

5.2	Plánování procesu	28
5.3	Realizace	29
5.4	Prezentace	30
5.5	Hodnocení	30
6	Cíle a role žáka a učitele při použití projektové metody	32
6.1	Cíle a role žáka	32
6.2	Cíle a role učitele	32
7	Průřezová témata v projektové výuce středních odborných škol	34
8	Analýza použití projektové metody	36
8.1	Výhody	36
8.2	Nevýhody	37
9	Obor agropodnikání	40
9.1	Základní charakteristika oboru vzdělání	40
9.2	Profil absolventa	40
9.3	Učební plán	41
9.4	Analýza obsahu odborných předmětů s vazbou na chov koní a životní prostředí	42
9.4.1	Biologie	42
9.4.2	Ekologie	42
9.4.3	Chov zvířat	42
9.4.4	Veterinářství	43
9.4.5	Základy chovu koní	43
9.4.6	Chov koní	43
9.4.7	Ochrana životního prostředí	43
PRAKTICKÁ ČÁST		45
10	Popis projektu Chov koní a životní prostředí	45

10.1	Fáze projektu.....	48
10.1.1	Volba tématu.....	48
10.2	Plán procesu	48
10.3	Realizace	49
10.4	Prezentace	51
10.5	Hodnocení	51
10.6	Výhody a nevýhody navrženého projektu.....	55
10.6.1	Výhody.....	55
10.6.2	Nevýhody.....	55
	ZÁVĚR	57
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	58
	SEZNAM TABULEK	63
	SEZNAM ZKRATEK	64

ÚVOD

Téma projektové výuky je jedno z nejvíce diskutovaných témat v rámci učitelské praxe. Zařazení projektu do výuky je žáky často velmi pozitivně přijímáno. Příprava a vlastní realizace projektu jsou časově náročnou aktivitou, a proto je doporučováno využít projektovou metodu jako doplněk klasického vyučování.

Projekt podporuje u žáka rozvoj celé osobnosti. Vedle dovednosti prezentace před publikem, skupinové spolupráce, získávání a filtrace informací, vytváření nových způsobů představení výsledků a propojení teorie a praxe se žák vyvíjí i ve více osobnostních kompetencích, jako je například formování a obhájení si vlastního názoru, nalezení sociální role v týmové práci, sebedůvěra, sebereflexe v samostatném učení, převzetí zodpovědnosti či dokončení něčeho započatého.

Zařazení projektové metody do výuky přináší motivaci žáka k učení, aktivizuje ho a inspiruje k vlastnímu rozvoji ve vybraném tématu. Výhodou projektu je jeho propojení teorie a praxe, spojení jednotlivých poznatků v širší celek, k čemuž dochází při zapojení mezipředmětové interakce a představení globálního problému, na jehož řešení se žák podílí.

Díky projektové výuce lze zařadit do běžného chodu školy důležitá – a pro střední odborné školy relevantní - průřezová témata, jako jsou člověk a životní prostředí, člověk a svět práce, občan v demokratické společnosti nebo informační a komunikační technologie.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 Cíl a metodika

Cílem práce je představit a zhodnotit projektovou metodu a navrhnout zadání a organizaci projektu Chov koní a životní prostředí ve výuce předmětu chov koní pro obor agropodnikání.

Metodologie této práce obsahovala shrnutí aktuální literatury zabývající se projektovou metodou, základní charakteristiky studijního oboru agropodnikání a specializace chov koní, charakteristiku cílové skupiny, tedy žáků střední odborné školy, návrh projektu, který obsahuje výchovně vzdělávací cíle, způsob zadání, motivaci žáků, průběh a jednotlivé etapy projektu, hodnocení a vlastní přínos pro žáky.

2 Vymezení pojmů

2.1 Projektové vyučování

Projektové vyučování je jednou z nejpřirozenějších forem výuky (Kašová, 1995). Projektové vyučování je kategorizováno jako forma otevřeného vyučování (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 2). Využití projektového vyučování přináší situace, kde žáci samostatně vyhledávají a zpracovávají informace, samostatně řeší problémy a jsou motivováni k učení (Dvořáková, 2009, s. 89). Právě samostatné řešení problémů a vyhledávání a zpracování informací jsou základními úkoly současné české školy (Dvořáková, 2009, s. 89). Projektové vyučování se orientuje na zkušenosti žáka (Skalková, 1994, s. 95). Tyto nově nabyté zkušenosti jsou následně promýšleny, zpracovány a zhodnoceny (Skalková, 1994, s. 95). Mezi základní charakteristiky projektového vyučování patří: vyučování je zaměřeno na jedno téma, vyučování probíhá v delším časovém úseku, žáci iniciují a organizují vlastní učení, shromažďují informace a uspořádají vlastní dokumentaci a na závěr vytvoří a odprezentují finální výstup (Holm-Larsen, 2002, s. 19). Učitel se dostává do role poradce (Holm-Larsen, 2002, s. 19). Projektová výuka probíhá za aktivní účasti učitele i žáků (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3).

Projektové vyučování propojuje předměty s lidskými zkušenostmi, a tak vznikají otázky, které probouzí přirozený zájem žáků o poznávání (Skalková, 1994, s. 95).

Kratochvílová (2016, s. 40) na základě cizojazyčných termínů odlišuje projektové učení a projektové vyučování. Projektové učení zdůrazňuje aktivitu žáka a samostatnost v učení (Kratochvílová, 2016, s. 40). Na druhou stranu projektové vyučování zvýrazňuje aktivitu učitele, který podporuje žáka v dosažení cíle (Kratochvílová, 2016, s. 40). Základním principem projektového vyučování a učení je interakce mezi žákem a učitelem (Kratochvílová, 2016, s. 40). Oba, žák i učitel, obrací svou pozornost k projektovému tématu (Skalková, 1995, s. 44).

Využití vlastních zkušeností v projektovém vyučování vede žáky k propojení dvou světů – pro školu a pro život (Dvořáková, 2009, s. 90). To, co se žák během projektové výuky učí, by se mělo dotýkat nejen jeho života v dětství, ale i v dospělosti (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3). Projektové vyučování je komplexní organizační forma, která se skládá z mnoha různých fází, výukových

metod a forem práce (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 37). Projektové vyučování je založeno na projektové metodě (Kratochvílová, 2016, s. 40; Koten, 2009, s. 37).

2.2 Projektová metoda

Projektová metoda je definována jako systém činností žáka a učitele, v němž dominují učební aktivity žáků, podporované poradenskou činností učitele (Kratochvílová, 2016, s. 37). Tyto činnosti společně dosahují vymezeného cíle a smyslu projektu (Kratochvílová, 2016, s. 37) a odpovídají potřebám žáků a kantorů (Kratochvílová, 2002/3, s. 4). V projektové metodě jsou žáci vedeni k samostatnému zpracování informací a díky praktické činnosti získávají potřebné zkušenosti (Průcha a kol., 2001, s. 184).

Projektová metoda vytváří prostor pro žáky podílet se na výběru tématu a organizovat si vlastní učení (Koten, 2009, s. 37). Myšlenka projektové metody propojuje učivo (Koten, 2009, s. 37). Projektová metoda se soustřeďuje kolem určitého tématu (Kratochvílová, 2002/3, s. 4). Součástí metody je práce na problému, který má pro žáky osobní smysl (Koten, 2009, s. 37).

Kratochvílová (2016, s. 37) popisuje učební činnost projektové metody. Tato činnost je organizovaná, směřuje k předem určenému cíli a motivuje k učení. Tuto činnost nelze přesně naplánovat. Činnost vyžaduje samostatnou aktivitu žáka. Učební činnost v projektové metodě je tvořivá, flexibilní, auto-regulovaná, obsahuje teorii i praxi a rozvíjí osobnost žáka.

Rozvoj osobnosti žáka je podpořen společnou činností, s kterou se žáci ztotožňují a kterou prožívají (Skalková, 1994, s. 96). Použitím projektové metody se rozvíjí sebepojetí žáka (Kratochvílová, 2002/3, s. 4). Důležitým faktorem projektové metody je motivace žáků k učení (Koten, 2009, s. 37).

2.3 Projekt

Tento pojem je v dnešní době frekventovaně používaný a nese několik možných definic (Dömischová, 2011, s. 22). Projekt může být definován tím, kdo dal k projektu podnět a kdo ho přijme za svůj a cítí za něj odpovědnost. Dále je projekt dělen na projekt žáka a projekt učitele (Císař a kol., 1938). Mezi termíny asociované s projektem mohou být řazeny: úkol (Šimoník, 2005, s. 58), problém (Okoň, 1966, s.

25; Koten, 2009, s. 37), plán či návrh (Kašová a Sígl, 1998, s. 20), určitý záměr (Kratochvílová, 2002/3, s. 5), učivo (Maňák a Švec, 2003, s. 168) a pokus (Dvořáková, 2009, s. 142). Důležitým faktorem projektu je komplexnost (Maňák a Švec, 2003, s. 168). Projekt je souhrnem myšlenek, které jsou účelně seskupené okolo zkušenosti a které směřují ke konkrétnímu výchovně-vzdělávacímu cíli (Valenta, 1993, s. 5). Projekt je komplexní pojem zahrnující jak výsledek výuky, tak její průběh (Koten, 2009, s. 37). Mezi principy projektu můžeme řadit zřetel k potřebám žáka, zřetel k aktuální situaci, zřetel ke společnosti, mezipředmětovou interakci, orientaci na výsledek, zapojení více smyslů a sebezodpovědnost (Kasíková, 1993, s. 7; Gudjons, 2008, s. 79).

Důležitým faktorem podle Holm-Larsen (2002, s. 19) je, že žák se podílí na volbě tématu projektu. Zdařilý projekt vymezuje problém s protichůdnými názory (Holm-Larsen, 2002, s. 19). Projekt by měl zaměstnat jak srdce, tak i hlavu, a z toho lze vyvodit, že projekt zapojuje racionální myšlení i emocionální složku a rovněž obsahuje manuální činnost (Kratochvílová, 2016, s. 39). Žák se podílí na formulaci a hledání řešení problému a učí se obhajovat vlastní stanoviska (Holm-Larsen, 2002, s. 19). Projekt by měl souviset s realitou, s životem žáka a výsledek by měl být praktický (Koten, 2009, s. 38).

Cíle projektu jsou posilování zdravého sebevědomí žáka, podpora jeho zvědavosti a zájmů, motivace k většímu výkonu a využití maxima žakových schopností bez využití manipulace (Kašová, 1995).

Shrnující definici projektu představila Dömischová (2010, s. 25): „*Jako problém vidíme pro žáky známou, popř. neznámou úlohu nebo více úloh, k jejichž vyřešení můžeme použít projekt. Na této cestě mohou vyvstat problémy nebo úkoly nové, s kterými se žák musí vypořádat, aby dospěl ke vzniku cíleného produktu, který bude současně odpovídat vyřešení základního i nově vyvstalých problémů.*“

3 Kriteria projektové metody

Moderní didaktická teorie potvrzuje, že aspekty výuky, jako jsou aktivizace žáka a převzetí odpovědnosti žáka za jeho učení, vnitřní motivace, přijetí cíle výuky, samostatné řešení a práce ve skupinách, jsou významnými aspekty efektivního vyučování. A tyto aspekty obsahuje právě projektová metoda (Dvořáková, 2009, s. 89). Východiskem projektového vyučování jsou žákova činnost, aktivita, samostatnost a odpovědnost za výsledek kolektivní práce (Kusala, 2003, s. 7). Skupinový projekt přináší důležitý faktor spolupráce a kolektivního učení (Koten, 2009, s. 38). Jeden z nejlepších způsobů osvojení znalostí či dovedností je učit tyto informace někoho jiného (Dale, 1946). Tento způsob spolu s dalšími zvyšuje zapamatovatelnost látky zpracované v projektu (Koten, 2009, s. 38).

Vedle stanovení cíle, metod a harmonogramu projektu je důležité také připomenout integraci jednotlivých předmětů (Kašová, 1995; Koten, 2009, s. 39). Téma projektu by mělo propojit několik předmětů více či méně příbuzných (Koten, 2009, s. 39). Propojení více vědních oblastí přináší možnost nacházet vazby a souvislosti, kterými je podmíněn úspěšný výsledek projektu (Kašová, 1995). Integrace je účinná v případě, že dojde k časovým úsporám jak na straně učitele, tak žáků (Dvořáková, 2009, s. 141).

Projektová metoda formuje celou osobnost žáka (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3). Projekt podporuje aktivní výchovu, která vychází od dítěte a je spojena s jeho zájmy (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3). Čím více je žák zapojen do projektu jako celku, tím větší je jeho vnitřní motivace a zvyšuje se účinnost vyučování (Tomková a kol., 2009, s. 15). Motivován se cítí žák, jenž vidí smysluplnost jednotlivých činností projektu (Tomková a kol., 2009, s. 16). Žáky motivují složité problémy, témata, která mají osobní význam a žáci je přijmou za svá (Tomková a kol., 2009, s. 16). Vhodné je využívat prvky dramatické výchovy a inscenačních her, kdy se žáci vžijí do profese nebo role důležité pro projekt (Tomková a kol., 2009, s. 16). Výrobek, závěrečný produkt projektu, má velkou motivační funkci pro žáky (Tomková a kol., 2009, s. 16). Jako příklady výstupů projektu mohou být uvedeny film, vlastní noviny, časopis, výstava, módní přehlídka, výlet, výměnný zahraniční pobyt nebo naučná stezka (Tomková a kol., 2009, s. 16). Čím blíže je závěrečný produkt realitě a je-li spojen s veřejnou prezentací nejlépe pro odbornou veřejnost, tím kvalitnější práce

žáků je (Tomková a kol., 2009, s. 16). Prezentace projektu mimo školu posiluje sebevědomí žáků (Tomková a kol., 2009, s. 16) a také konfrontuje jejich představu o nástupu na pracovní trh.

V projektovém vyučování lze uplatnit třífázový model (Dvořáková, 2009, s. 141). První fáze, evokace, obsahuje zjišťování stávajících vědomostí, dovedností a postojů žáků k vybranému tématu (Dvořáková, 2009, s. 141). Právě dostatečné znalosti o tématu podmiňují to, zda žák bude mít o téma zájem a jak silně bude motivován k jeho zpracování (Dvořáková, 2009, s. 142). Druhá fáze se nazývá uvědomění si významu (Dvořáková, 2009, s. 142). V této fázi si žák osvojuje nové poznatky, získává nové zkušenosti, a hlavně je propojuje s těmi, co zná, chápe jejich systém a uvědomuje si hlouběji jejich význam (Dvořáková, 2009, s. 142). Důležitá je i závěrečná fáze, reflexe, kde si žák sám zhodnotí, co se naučil (Dvořáková, 2009, s. 142).

3.1 Klíčové kompetence žáka

Využitím projektové metody jsou rozvíjeny klíčové kompetence žáků (Koten, 2009, s. 38). Žák si sám plánuje a organizuje učení, a tím pracuje na kompetenci k učení (Koten, 2009, s. 38). Žáci vstřebávají a zpracovávají informace a v průběhu projektu využívají takto získané znalosti k vytvoření produktu (Koten, 2009, s. 38). Mezi získané kompetence patří experimentování, spojování informací do širších celků, propojování různých oblastí a kritické posouzení (Koten, 2009, s. 38). Další klíčovou kompetencí, která je podporována projektovým vyučováním, je kompetence k řešení problémů, k jejich analýze, porovnávání různých řešení, která na závěr musí žáci obhájit a musí být zodpovědní za důsledky takových výsledků (Koten, 2009, s. 38). Skupinový projekt a čtvrtá fáze projektu, prezentace, přináší možnost k rozvoji komunikačních kompetencí (Koten, 2009, s. 38). Žáci procvičují schopnost prezentovat své výsledky, naslouchat a reagovat na slova svých spolužáků, schopnost zapojit se do diskuze, obhajovat vlastní názor a zároveň respektovat názory ostatních (Koten, 2009, s. 38). Sociální a personální kompetence jsou rozvíjeny v situacích, kdy se žáci učí spolupracovat ve skupinách, utvářejí si vlastní teamové role a učí se navzájem si pomáhat, ale také si o pomoc říct (Koten, 2009, s. 38). Sebehodnocení jako součást poslední fáze projektu podporuje žákovu sebedůvěru a vnitřní motivaci (Koten, 2009, s. 38). Respekt je hlavní zásadou spolupráce a také výrazem

demokratické společnosti. Žák se učí respektovat principy demokracie, jako práva a povinnosti, a tím rozvíjí své občanské kompetence (Koten, 2009, s. 38). Dle tématu a způsobu zpracování projektu žáci v různé míře rozvíjí také kompetence pracovní, podnikatelské a v neposlední řadě se učí bezpečnosti práce (Koten, 2009, s. 38).

3.2 Znamky projektu

Klíčovými pojmy spojenými s projektem jsou řešení problému, tzv. učení se jednáním, a reflektování zkušenosti (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3).

Koten (2009, s. 38) sumarizuje základní znamky projektu:

- Globální problematika související se životem žáka,
- Integrace předmětů,
- Orientace na proces a praktický výsledek,
- Tvořivost, manuální činnost,
- Komplexita (srdce, hlava a ruce),
- Samostatnost,
- Kooperace,
- Podíl žáka na přípravě projektu – téma, harmonogram, cíle,
- Organizace vlastní práce,
- Zodpovědnost žáků za projekt,
- Rozvoj celé osobnosti žáka,
- Učitel v roli poradce.

Coufalová (2006, s. 11) dodává několik dalších rysů projektové výuky:

- Projekt vychází z potřeb a zájmů žáka,
- Projekt vychází z konkrétní aktuální situace,
- Začlenění školy do života širší veřejnosti.

Důležitým faktorem projektové výuky je kontakt s vnějším světem (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41). Tento faktor umožňuje žákovi propojit učivo s lidskými potřebami a životem (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41). Poznání a činnost, práce hlavou a rukou, jsou společnými znamky projektové metody (Mazáčová, 2007). Součástí projektu pak může být exkurze nebo interview (Grecmanová a Urbanovská,

1997, s. 41). Při začlenění představení pro širší veřejnost dochází k propojení života školy například s životem obce a projekt tak získává na společenské relevantnosti (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

3.3 Porovnání projektové metody s ostatními vyučovacími metodami

Tomková a kol., (2009, s. 14) porovnávají projektovou metodu s tematickou. Podobnost tkví v tom, že tematické vyučování může propojovat více předmětů a že z ústředního tématu vychází jednotlivá podtémata (Tomková a kol., 2009, s. 14). Teoretická výuka může být využita jako základ projektu, například sbírání informací a podkladů (Tomková a kol., 2009, s. 14). Rozdíl spočívá v tom, že za projektovou výuku přebírá zodpovědnost žák (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 12; Tomková a kol., 2009, s. 14). Tematické metodě chybí fáze jako řešení, nepřináší produkt jako výsledek a může chybět i závěrečná reflexe (Tomková a kol., 2009, s. 14). Východiskem tematické metody jsou různé pohledy na jedno téma, porozumění a přehled (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 12). Tam kde projektová metoda cílí na ideu, záměr nebo problém, tematická metoda má za cíl téma (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 12). V průběhu realizace obou metod je rozdíl v podmíněnosti navazujících aktivit. Projektová metoda vyžaduje prerekvizitu určitých činností pro ty následující (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 12). Celkově projektová metoda přesahuje za hranice školy jak teoreticky, tak i prakticky (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 12).

Někteří učitelé chybně považují samotnou exkurzi nebo pěstitelské práce za projektovou metodu (Tomková a kol., 2009, s. 17). Pravdou ale je, že například výlet nebo tematická procházka jsou jen jednou z částí projektu, a takové metody, propojující teorii a praxi, spíše pouze naplňují zásadu názornosti (Tomková a kol., 2009, s. 17). Dalšími chybně zařazenými postupy jsou například vyplnění pracovního listu anebo samostatná práce žáka se zpracováním informací a materiálu do formy plakátu (Tomková a kol., 2009, s. 17). Tyto metody jsou aktivizační a mohou fungovat jako příprava na projektovou metodu nebo jako dílčí část projektu, ale nemohou být nazvány projektem jako takovým (Tomková a kol., 2009, s. 17).

V porovnání s frontální výukou se projektová metoda orientuje na zkušenosti žáka, které jsou založeny na aktivním vztahu žáka s jeho okolním prostředím (Mazáčová,

2007). Předměty získávají smysl, jsou-li začleněné do společné činnosti anebo se včleňují do lidských zkušeností (Mazáčová, 2007).

Zormanová (2012, s. 96) doporučuje zařadit projektovou metodu jako doplněk tradiční výuky.

3.4 Efekty projektové výuky

Podle Grecmanové a Urbanovské (1997, s. 41) je cílem při použití projektové metody dosažení pěti efektů.

První efekt je obsahově-kognitivní. Žák si osvojí trvalé vědomosti a dovednosti, získané na základě smyslového prožitku. Takové vlastnosti jsou pak pro žáka běžně využitelné (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

Druhý efekt je funkčně-kognitivní. Žák získá schopnost naučit se učit, plánovat a samostatně jednat. Žák se stane flexibilní, kreativní a umí myslet komplexně. Žák také nabývá imunitu proti ideologické manipulaci. Žák umí pojmenovat problém a argumentovat (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

Třetím efektem je sebekompetence. Pomocí projektové metody si žák vylepší sebereflexi, stane se více iniciativním a naučí se vyrovnat s vnitřními konflikty (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

Sociální kompetence je čtvrtým efektem. Žák má díky projektu možnost vylepšit vnímání druhých, pracovat na sociální interakci, získat zkušenosti s řešením konfliktu a naučit se schopnosti spolupráce (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

Posledním efektem projektové metody je zlepšení školního klimatu. Žák má více pozitivních asociací se školou a s procesem učení. Projekt má také pozitivní vliv na vztahy mezi žáky a mezi žáky a učitelem (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 41).

3.5 Příprava na projektovou metodu

Učitel může žáky postupně připravovat na projektovou metodu trénováním důležitých kompetencí, jako jsou například samostatnost, seberegulace učení, různé metody práce s informacemi, spolupráce a prezentace (Tomková a kol., 2009, s. 17). Žákům by nemělo být cizí umět diskutovat a vyjádřit vlastní názor a umět si ho obhájit (Tomková a kol., 2009, s. 17). Škola hraje velkou roli v přípravě na

projektovou výuku (Tomková a kol., 2009, s. 19). Je výhodné, aby skupina učitelů korigovala projekt společně, aby skupiny žáků byly pospojované z různých ročníků a tříd (Tomková a kol., 2009, s. 19). V projektu také často hrají roli okolí školy, obce, sociální komunita, odborná veřejnost (Tomková a kol., 2009, s. 20). Projektovou výuku je vhodné zavést na škole v bloku, například jako projektový týden (Tomková a kol., 2009, s. 14). Václavík (2003/4, s. 5) shrnuje, jak jednoduše začít s projektem. Stačí vymezit učební látku do širšího tématu, a to označit jako projekt. Práce na projektu by měla učitele bavit. Ne vždy se napoprvé projekt podaří, ale učitel by měl být trpělivý a vytrvalý (Václavík, 2003/7, s. 5). Po získání zkušeností by výuka pomocí projektů mohla být pro učitele jednodušší než obvyklé vyučovací metody (Václavík, 2003/4, s. 5). Projekty by měly být začleněny do výuky smysluplně (Mazáčová, 2007).

4 Druhy projektů

Finální projekt je výsledkem propojení více druhů projektů (Koten, 2009, s. 39).

4.1 Dělení dle účelu

Projekty mohou být rozděleny dle účelu na problémové, konstruktivní, hodnotící a drilové (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Později autorka popisuje rozdělení dle účelu na problémové, konstruktivní, hodnotící, směřující k estetické zkušenosti, směřující k získání dovednosti (Kratochvílová, 2016, s. 37).

Dle účelu projekty dělil už Kilpatrick (1929, s. 16) na 4 základní skupiny. První typ projektu je vytvoření reálného produktu z myšlenky, například loď; druhým typem projektu je estetický zážitek, například poslech hudby; třetí typ projektu má za účel vyřešení problému; čtvrtý a poslední typ projektu nese účel osvojení si určitých znalostí nebo stupně dovedností (Kilpatrick, 1929, s. 16).

Valenta (1993, s. 4) rozděluje projekty dle jejich koncentrace okolo sjednocující myšlenky, takzvaného koncentračního jádra. Typy koncentračních jader jsou čtyři, a to obecné téma, konkrétní předmět, problém a výchovně vzdělávací cíl (Valenta, 1993, s. 4).

Dle Císaře a kol. (1938, s. 67) jsou projekty rozděleny dle účelu na projekty k probírání nové látky, k získání nových poznatků, k opakování a k aplikaci poznatků na životní problém.

4.2 Dělení dle navrhovatele

Navrhovatelem projektu může být žák nebo učitel (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Projekt navržený žáky může být pojmenován jako spontánní a projekt, který byl navržen učitelem, jako umělý (Císař a kol., 1938, s. 67; Valenta, 1993, s. 4-6). Možný je také typ kombinující oba faktory, kde jedna strana navrhla, ale druhá strana výrazně koriguje průběh projektu (Valenta, 1993, s. 4-6).

4.3 Dělení z hlediska počtu zúčastněných

Projekty jsou rozděleny na individuální a kolektivní (Valenta, 1993, s. 4-6; Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Kolektiv žáků může být rozdělen dle velikosti skupin.

V některých projektech může spolupracovat celá třída a jindy je vhodnější použít skupinky s menším počtem žáků. Dále tedy můžeme kolektivní projekty rozdělit na skupinové, třídní, ročníkové, víceročníkové a celoškolní (Valenta 1993, s. 4-6; MŠMT, 2020). Možná je i kombinace jednotlivých typů (Maňák a Švec, 2003, s. 169).

4.4 Dělení dle času

Projekty mohou být krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Valenta (1993, s. 4-6) dělí projekty jen na krátké a dlouhé. Mezi krátkodobé projekty jsou například zařazeny projekty trvající několik hodin, střednědobé projekty mohou zabrat čas v rámci jednoho až dvou dnů a dlouhodobé projekty poté mohou trvat od jednoho týdne až po několik měsíců (Coufalová, 2006, s. 9). Maňák a Švec, 2003, s. 169) oddělují dlouhý typ (jeden týden) od mimořádně dlouhodobého projektu, který zahrnuje několik týdnů nebo i měsíců a probíhá paralelně s obvyklou výukou. Projekty mohou být dlouhé například několik málo vyučovacích hodin anebo jsou hodiny spojeny do půl dne (Skalková, 1994, s. 96). Vhodné je zavedení projektového týdne jednou ročně (Maňák a Švec, 2003, s. 169).

4.5 Dělení dle místa

Rozdělení projektů dle místa popisuje, kde se vlastní projekt převážně realizuje. Projekt pak může být rozdělen na školní a domácí (Valenta, 1993, s. 4-6; Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Projekty realizované v domácím prostředí přinášejí větší míru samostatnosti a větší časovou náročnost z pohledu žáka. Výhodou domácího projektu může být jeho realizace například v době nouzového stavu (omezení školní docházky). Projekty školní využívají čas a prostor určený k vyučování žáků a nabízí možnost okamžité asistence učitele. Možností je i propojení obou prostředí (Valenta, 1993, s. 4-6).

4.6 Dělení dle velikosti

Projekty jsou rozděleny na malé a velké (Valenta 1993, s. 4-6; Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Pod velkým projektem může být představen například celoroční projekt s hlavním tématem, který je rozdělen na jednotlivé podprojekty, úkoly a činnosti, jimiž se žáci přes školní rok zabývají (Kolář a Šikulová, 2007, s. 58). Skalková

(1994, s. 96) používá pojem úplný projekt, což je nejrozvinutější forma projektu, která nese prvky integrativního projektu zrealizovaného v průběhu projektového týdne školy.

4.7 Dělení dle oboru

Kratochvílová (2002/3, s. 5) dělí projekty dle oboru na jednopředmětové projekty a mezipředmětové projekty. Projekt přesahující rámec jednoho předmětu je integrativní (Kratochvílová a Janík, 2002/3, s. 3). Dle míry zachování či propojení jednotlivých předmětů můžeme projekty rozdělit na projekty (Valenta, 1993, s. 4-6):

- V rámci jednoho předmětu,
- V rámci příbuzných předmětů,
- Mimo výuku předmětů (zahrnují více oblastí poznání a překrývají osnovy více předmětů),
- Místo předmětů – projekty likvidující předmětovou strukturu.

4.8 Dělení dle učebních předmětů

Císař a kol. (1938, s. 67) dělí projekt na konkrétní a abstraktní podle toho, které činnosti v průběhu projektu převládají.

5 Fáze projektu

Literatura se liší v počtu i pojmenování fází projektu. Například Koten (2009, s. 39) rozděluje projekt na čtyři fáze – podnět, plánování, realizace a hodnocení. Kratochvílová (2016, s. 41-42) rozděluje projekt na čtyři fáze, a to plánování, realizace, prezentace a hodnocení. Dömischová (2011, s. 32) přidává k těmto čtyřem fázím na první místo zrod projektové myšlenky, celkově tak rozděluje projekt na pět fází. Grecmanová a Urbanovská (1997, s. 39) stejně jako Zormanová (2012, s. 97) rozdělují projekt na čtyři fáze, a to stanovení cíle, plánování obsahu a organizace práce, provedení a hodnocení. Stejnou strukturu, ale s jiným pojmenováním, uvádí Maňák a Švec (2003, s. 169), kde je projekt rozdělen na stanovení cíle, vytvoření plánu řešení, realizace plánu a vyhodnocení. Skalková (1994, s. 95) také rozděluje projekt na čtyři fáze, a to zvolení situace se skutečným problémem, vytvoření plánu řešení problému, činnosti k řešení problému a na závěr prezentace výsledků a zhodnocení. Kratochvílová a Janík (2002/3, s. 3) popisují čtyři fáze projektu, první fází je zvolení problémové situace, navazuje společné vytvoření plánu řešení problému, třetí fází je aktivní vypořádání se s problémem a závěrečná fáze je ověření si vypracovaného řešení problému. Mazáčová (2007) rozděluje projekt na pět fází, a to na přípravnou fázi pro ujasnění cílů výuky, vytvoření plánu řešení, aktivity a činnosti k řešení problému, zveřejnění výsledků a na závěr hodnocení.

V této práci je projekt pro přehlednost rozdělen na pět fází.

Tab. 1: Tabulka sumarizující rozdělení projektů na jednotlivé fáze a jejich pojmenování

Autor	Fáze 1	Fáze 2	Fáze 3	Fáze 4	Fáze 5
Kratochvílová (2016, s. 41-42)	Plánování	Realizace	Prezentace	Hodnocení	X
Dömischová (2011, s. 32)	Zrod projektové myšlenky	Plánování	Realizace	Prezentace	Hodnocení
Grecmanová a Urbanovská (1997, s. 39)	Stanovení cíle	Plánování	Provedení	Hodnocení	X
Zormanová (2012, s. 97)	Stanovení záměru, cíle	Plánování	Provedení	Zhodnocení	X
Maňák a Švec (2003, s. 169)	Stanovení cíle	Vytvoření plánu	Řešení a realizace plánu	Vyhodnocení	X
Skalková (1994, s. 95)	Zvolení problémové situace	Plán řešení problému	Činnosti řešení problému	Prezentace a zhodnocení	X
Kratochvílová a Janík (2002/3, s. 3)	Zvolení problémové situace	Plán řešení problému	Vypořádání se s problémem	Ověření si řešení problému	X
Mazáčová (2007)	Ujasnění cíle a úkolů	Plán řešení	Aktivity a činnosti	Zveřejnění výsledků	Hodnocení

Zdroj: Vlastní zpracování

5.1 Volba tématu

Učitel by měl definovat kognitivní, psychomotorické, sociální a afektivní cíle projektu (Kratochvílová, 2016, s. 41) tak, aby se týkaly rozvoje celé osobnosti žáka (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). První fáze může být vlastní zrod nápadu na projekt, v této fázi ještě neexistuje konkrétní představa o projektu ani jeho realizaci (Dömischová, 2011, s. 32).

Učitel vybírá taková témata, která jsou pro žáky blízká a zajímavá (Holm-Larsen, 2002, s. 20) mají pro žáky smysl a vycházejí z jejich potřeb a z jejich zájmů (Koten, 2009, s. 39). Téma dává projektu jeho smysl a záměr (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Tématem by měla být situace spojená se skutečným problémem, který odpovídá komplexnímu pohledu skutečného světa (Skalková, 1994, s. 95). Maňák a Švec (2003, s. 168) upozorňují na důležitost faktu, že žák by se měl s tématem ztotožnit a

přijmout ho za své. Je možné vybrat jedno hlavní téma a několik podtémat (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Dílčí témata se v páté fázi projektu spojí v celek a propojí tak souvislosti, již pomohou žákům pochopit hlavní téma (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Podtémata mohou být vybrána skupinami žáků, anebo si každý žák vybere své podtéma a podle podobnosti se seskupí s několika spolužáky (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Hlavní téma by mělo vycházet z učebních osnov pro daný ročník a obor (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Naopak Skalková (1994, s. 95) uvádí, že téma by mělo vycházet ze životního prostředí žáků, například událostí, které žáci prožívají, nebo problémy, které si sami zvolí k řešení. Takové téma pak není členěno vědeckým systémem jednotlivých předmětů (Skalková, 1994, s. 95). S tím souhlasí i Kratochvílová (2002/3, s. 5) která říká, že je ideální, zvolí-li si téma projektu žáci. Téma by mělo vybízet nejen k vyhledávání a uspořádání informací, ale i k vytváření vlastních názorů a k práci s různými náhledy na problematiku (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Takové téma bude žáky motivovat (Maňák a Švec, 2003, s. 169). Důležitým faktorem při výběru tématu je, aby vycházelo z potřeby řešit konkrétní problém (Koten, 2009, s. 39). Téma by mělo být tak akorát uchopitelné a široké, aby žáci byli schopni proniknout do hloubky problému, ale stále měli prostor pro vlastní výzkum a závěry (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Téma by mělo umožňovat širokou integraci (Koten, 2009, s. 39).

Téma by mělo dovolit, aby finální řešení bylo pro žáky zajímavé a mělo, pokud možno, i širší význam, například pro společnost (Holm-Larsen, 2002, s. 20).

Henry (1994, s. 12) odlišuje projektovou metodu od tradičních vyučovacích metod tím, že žák si volí téma projektu sám. S tím souhlasí i Koten (2009, s. 39), který přidává, že námět projektu může přijít nejen od učitele nebo žáků, ale i od rodičů či jiných partnerů školy.

Skalková (1994, s. 95) navrhuje, aby žák vybral téma projektu, tedy problém, který chce řešit. Při výběru tématu je kladen důraz na iniciativu žáků, kdy se jejich volně formulovaná myšlenka stane základem pro téma projektu (Skalková, 1994, s. 95). Učitel by měl určit účel a smysl projektu pro žáka a analyzovat projekt z hlediska rozvoje osobnosti žáka (Kratochvílová, 2016, s. 41).

Projekt by měl nabídnout prostor k obhájení vlastních stanovisek na základě získaných znalostí a zkušeností a rovněž prostor k získání nových znalostí a dovedností (Holm-Larsen, 2002, s. 20).

Správný výběr cílů a tématu projektu motivují žáky k hledání řešení projektového problému a k uvědomění si vlastní role v projektovém vyučování (Kratochvílová, 2016, s. 41).

Učitel by měl naplánovat očekávaný výstup projektu a jeho hodnocení, zpracovat časový harmonogram, definovat zúčastněné strany, připravit organizaci projektu a zajistit podmínky pro jeho úspěšný průběh (Kratochvílová, 2016, s. 41).

5.2 Plánování procesu

Druhou fází projektu je spolupráce mezi kantory předmětů, kterých se projektové téma dotýká (Holm-Larsen, 2002, s. 20). V některých typech projektu je potřeba v této fázi zapojit i rodiče (Holm-Larsen, 2002, s. 20), žáky a ostatní partnery projektu (Koten, 2009, s. 39).

Organizace projektu obsahuje různé kroky, například formulace délky, formy projektu, typ výstupů, zdroje informací (Koten, 2009, s. 39), pomůcky a materiál (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Důležité je stanovit i kritéria hodnocení (Skalková, 1994, s. 95). Vhodnou metodou k naplánování projektu může být brainstorming, kde jsou všechny nápady, asociace a závěry, později roztříděny a realizovány (Koten, 2009, s. 39). Brainstorming nápadů a námětů doporučuje také Kratochvílová (2002/3, s. 5).

Žáci mohou být součástí diskuze k plánu projektu (Skalková, 1994, s. 95). Žáci spolu s učitelem utřídí nápady, začleňují je do celku a vytváří mezipředmětové vztahy (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Je možné použít směr od cíle k výslednému produktu, anebo naopak, od představy výsledného produktu ke konkrétním pracovním cílům (Dömischová, 2011, s. 33).

Předtím, než se rozjede vlastní projekt, je potřeba formulovat problém, je-li součástí projektu, a připravit všechny potřebné pomůcky a materiál (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Dömischová (2011, s. 33) přidává, že je důležité vysvětlení jasných a přehledných pravidel, formulaci cílů a motivace žáka v této fázi projektu. Formulace problému je považována za nejtěžší část projektu (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Úspěšné formulaci předchází seznámení se s problematikou a nejdůležitějšími aspekty tématu; formulace vychází z rozporů daného tématu (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Koten (2009, s. 39) zdůrazňuje, že vhodné plánování je kritickou fází, která

rozhoduje o úspěšnosti projektu. Plán by měl být přístupný všem pro jednoduchou kontrolu průběhu projektu (Maňák a Švec, 2003, s. 169).

Skupiny žáků by měly být rovnocenné a žáci by se měli družit nikoli na základě přátelství, ale na základě individuálního zájmu o podtéma (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Takto rozdělené skupiny zajistí příležitost pro žáky naučit se vycházet a spolupracovat i s jiným než vlastním typem lidí (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Učitel by měl vysvětlit anebo připomenout principy skupinové práce, například pravidlo tří, rozhodování na demokratickém principu, a také to, že každý žák musí přispět svou prací (Koten, 2009, s. 39).

5.3 Realizace

Tato fáze představuje vlastní činnost na projektu (Kratochvílová, 2002/3, s. 5).

Zahájení práce na projektu může být zvýrazněno neobvyklou událostí, například exkurzí, filmem nebo jinou aktivitou mimo školní třídu (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Událost by měla poukázat na rozpory v hlavním tématu a nabídnout nejen znalosti, ale i emocionální zkušenost (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Učitel v této fázi má roli poradce, motivuje žáky a citlivě usměrňuje jejich aktivitu tak, aby žáci neodbočovali od tématu projektu (Kratochvílová, 2016, s. 42). Koten (2009, s. 39) udává důležité faktory, které by měly být v průběhu projektu kontrolovány. Patří sem aktivita žáků, samostatnost, získávání nových zkušeností a vědomostí či kvalitní spolupráce.

V průběhu práce na projektu si žáci sami rozdělí jednotlivé úkoly a pracují na nich (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Žáci si také sami volí prostředky, jakými dosáhnout stanoveného cíle (Dömischová, 2011, s. 35). Učitel má roli poradce a aktivně pomáhá žákům při konzultacích (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Učitel kontroluje nejen výkon celého kolektivu, skupiny, ale i jednotlivých žáků a v případě potřeby povzbuzuje slabší žáky (Dömischová, 2011, s. 35). Je doporučeno, aby si žáci vedli o své samostatné práci záznam a aby se konaly pravidelné schůzky, kde se skupiny a žáci navzájem informují o svém pokroku (Holm-Larsen, 2002, s. 20). Realizace projektu je průběžně srovnávána s navrženým plánem (Maňák a Švec, 2003, s. 169). Je možné, že v průběhu projektu bude třeba zaimprovizovat nebo flexibilně upravit některá zadání projektu (Koten, 2009, s. 39). Holm-Larsen (2002, s. 20) doporučuje, aby byl čas strávený na projektové výuce spojen do bloku, aby žáci

nebyli rozptýleni jinými školními povinnostmi. Časově náročnou fází může být sběr a selekce podkladů a materiálů (Dömischová, 2011, s. 35).

Žáci při hledání řešení problému rozvíjejí jednotlivé činnosti (Skalková, 1994, s. 95). V průběhu realizace projektu žák sbírá informace, shromažďuje a třídí materiál, zpracovává a analyzuje informace, měří, experimentuje, organizuje, pozoruje, vyrábí, kompletuje výsledky (Skalková, 1994, s. 95; Kratochvílová, 2016, s. 42), zapojuje všechny smysly, učí se vnímat a využívá různá média (Maňák a Švec, 2003, s. 169). Důležitou součástí jsou také rozdělení rolí, diskuze nebo upřesňování postupů (Dömischová, 2011, s. 35).

5.4 Prezentace

Výsledky projektu jsou prezentovány různými způsoby (Koten, 2009, s. 39). Prezentace projektu zahrnuje představení výsledků (Skalková, 1994, s. 95; Kratochvílová, 2016, s. 42). Prezentace jednotlivých výstupů může probíhat ve škole nebo mimo ni (Dömischová, 2011, s. 35). Prezentace může být ústní, písemná či představení výrobku (Kratochvílová, 2016, s. 42). Víceúrovňová prezentace zahrnuje představení výsledku projektu rodičům, třídě, škole, veřejnosti nebo jiným institucím (Kratochvílová, 2016, s. 42). Příkladem prezentace jsou vyvěšení plakátů na chodbách školy, prezentace pro rodiče nebo školu a předávání získaných znalostí mladším ročníkům (Koten, 2009, s. 39), žákovský časopis, internetové stránky, elektronická publikace, videokonference nebo videoprezentace, výměnný pobyt v mezinárodní spolupráci škol, školní konference, divadelní představení nebo besídka ve školní akademii, koláže nebo výstava vyrobených produktů (Dömischová, 2011, s. 35-36). Výhodným postupem je, pokud jednotlivé skupiny mohou porovnat své výsledky, a dokonce je diskutovat a obhajovat (Koten, 2009, s. 39). Zveřejnění výsledků širší veřejnosti nebo odborné veřejnosti má velký motivační účinek pro žáky, přináší pocit uspokojení a zvyšuje sebedůvěru žáka (Maňák a Švec, 2003, s. 169).

5.5 Hodnocení

Evaluace projektu nejprve probíhá spolu se studenty (sebehodnocení studentů) a poté v týmu učitelů, kteří se na projektu podíleli (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 40; Holm-Larsen, 2002, s. 20; Koten, 2009, s. 39). Je vhodné nechat na fázi hodnocení

dostatečný čas, aby žáci mohli reflektovat své působení, způsob řešení vyskytnutých problémů, splnění cílů, průběh práce na projektu, míru spolupráce apod. (Koten, 2009, s. 39). Hodnotí se nově získané vědomosti, dovednosti, klíčové kompetence, postoje a sociální dovednosti (Tomková a kol., 2009, s. 19). Je možné k hodnocení použít dotazník, hodnotící archy či připravené otázky (Tomková a kol., 2009, s. 19) nebo rozhovor (Dömischová, 2011, s. 36-37). Při hodnocení projektu se nehodnotí jen výsledek, ale celý proces (Kratochvílová, 2016, s. 42). Učitel by neměl opomenout zformulovat poučení pro následující projekty (Kratochvílová, 2002/3, s. 5). Na závěr hodnocení by měl učitel shrnout a zhodnotit projekt jako celek (Koten, 2009, s. 39). Kritéria hodnocení by měla být nastavena na začátku projektu a žáci by s nimi měli být seznámeni nebo by se dokonce na jejich tvorbě měli podílet (Koten, 2009, s. 39; Kratochvílová, 2016, s. 42). Učitel by si měl uvědomit, že i nedokonalý výsledek a proces s chybami může být uspokojivý, protože je to přirozený výsledek žákovy samostatné práce (Kusala, 2003, s. 8). Koten (2009, s. 39) doporučuje spíše použít slovní hodnocení než známkování nebo použít slovní hodnocení jako doplněk ke známkování.

6 Cíle a role žáka a učitele při použití projektové metody

6.1 Cíle a role žáka

Mezi činnosti žáka v průběhu projektu patří seznámení se s tématem projektu a převzetí zodpovědnosti za průběh a výsledek projektové činnosti prostřednictvím zvnitřnění daného tématu (Kratochvílová, 2016, s. 38). Ve své roli žák ukazuje vlastní aktivitu a získává osobní zkušenosti (Kratochvílová, 2016, s. 38). Žák se orientuje v praktických otázkách každodenního života (Dömischová, 2011, s. 30). Žák získává a zpracovává informace, analyzuje je a plánuje, jak je prezentovat (Kratochvílová, 2016, s. 38). Důležitá součást role žáka je i spoluúčast na hodnocení kolektivu i sama sebe (Kratochvílová, 2016, s. 38). Tímto si žák rozvíjí vlastní sebedůvěru a mění proces sebehodnocení (Dömischová, 2011, s. 30).

Proces učení je autoregulovaný žákem, ale může být do určité míry koordinovaný zkušenější osobou (Kratochvílová, 2016, s. 38). Žák řeší dílčí úlohy, organizuje, zkoumá, diskutuje, získává, hodnotí a zpracovává informace, učí se aplikovat poznatky při řešení problémů z praxe (Kusala, 2003, s. 7).

Autoři popisují roli žáka při výběru projektového tématu rozdílně, ale shodnou se v tom, že žák by měl mít vliv na výběr projektového tématu (Kratochvílová, 2016, s. 38).

Cílem je, aby žák našel vnitřní motivaci a mohl ovlivňovat vlastní proces poznávání a získávání zkušeností (Dömischová, 2011, s. 30). Žák se orientuje na produkt a výstup projektu (Dömischová, 2011, s. 30). Skupinová spolupráce dává možnost rozvoje týmové práce a kooperace s vrstevníky (Dömischová, 2011, s. 30). Z pohledu žáka je cílem získání několika návyků – k řešení problémů, ke zvědavému pohledu, k nedůvěřivému pozorování, ke konstruktivnímu a dynamickému myšlení (Kusala, 2003, s. 7). Cílem je také vytváření nových hodnot a ne pouze pasivní přijímání faktů, ale i objevování pravdy zítřka (Kusala, 2003, s. 7).

6.2 Cíle a role učitele

V přípravné fázi učitel uspořádává učivo, analyzuje cíle a kompetence žáků a iniciuje tak vznik projektu (Kratochvílová, 2016, s. 38). Na závěr projektu učitel může reflektovat nově nabyté znalosti o žácích a přizpůsobit následnou výuku jejich schopnostem a zájmům (Dömischová, 2011, s. 31).

V průběhu projektu učitel přechází do role poradce, vůdce, organizátora, soudce, spolupracovníka a podněcovatele (Grecmanová a Urbanovská, 1997, s. 40). Důležitým úkolem je žáky motivovat, aby převzali téma projektu za vlastní a převzali za projekt zodpovědnost (Kratochvílová, 2016, s. 38). Učitel získává zkušenosti ve své nové roli a také získává nové znalosti o schopnostech žáků (Kratochvílová, 2016, s. 38). Učitel stále řídí proces učení žáka v projektové metodě, toto řízení musí být citlivé, například pomocí ovlivňování volby informačních zdrojů a způsobu jejich zpracování (Kratochvílová, 2016, s. 38).

V závěrečné fázi projektu učitel spolu s žáky hodnotí výsledky projektu, ale také sám sebe a svou činnost (Kratochvílová, 2016, s. 38).

Učitel v průběhu celého projektu zaujímá roli rádce, pomocníka, průvodce, pozorovatele, moderátora, motivátora, facilitátora a konzultanta (Kratochvílová, 2016, s. 38).

Cílem učitele je naučit se fungovat v nové roli, získat nové profesní zkušenosti a změnit proces hodnocení (Dömischová, 2011, s. 31). Projektová metoda má vliv na vztah učitele a žáka, prohlubuje se důvěra a respekt a utužuje se spolupráce (Dömischová, 2011, s. 31).

7 Průřezová témata v projektové výuce středních odborných škol

Projektová metoda je vhodná pro zařazení průřezových témat do výuky (Mazáčová, 2007). Mezi průřezová témata vhodná pro obor agropodnikání vyučovaný na středních odborných školách patří téma občan v demokratické společnosti, člověk a životní prostředí, člověk a svět práce a informační a komunikační technologie (MŠMT, 2007).

Průřezové téma občan v demokratické společnosti je reflektováno v projektové metodě například při uplatnění principu demokratického hlasování, spravedlivé rozdělení práce a vyjasnění rolí jednotlivých členů (Koten, 2009, s. 37).

Člověk a životní prostředí je dalším průřezovým tématem zmíněným v kurikulu pro výuku na středních školách. (Szebestová a kol., 2012a, s. 5). Problematika této látky je vhodná pro výběr hlavního tématu projektu – například udržitelnost, péče o životní prostředí, ekologické užívání přírodních zdrojů, welfare hospodářských zvířat, bezodpadová technologie, globální změny klimatu a další environmentální problémy dotýkající se nejen každodenního života, ale především specializace střední odborné školy (Szebestová a kol., 2012b, s. 9). Kurikulum nabízí vhodné metody pro zpracování projektových témat propojených s průřezovým tématem člověk a životní prostředí, patří sem například pozorování, monitorování stavu, řešení modelových situací, inscenační metoda a smyslové vnímání (Szebestová a kol., 2012b, s. 9).

Podle Szebestové a kol. (2012b, s. 57) absolventům středních odborných škol chybí takzvané soft skills, sociální kompetence a iniciativa při nástupu na pracovní trh. Využití průřezového tématu člověk a svět práce v projektové výuce přináší situace k nacvičení právě těchto vlastností, především je-li projekt skupinový. V průběhu projektu žák proaktivně vybírá materiál a přizpůsobuje si hlavní téma projektu, rozděluje si práci s ostatními žáky, učí se pracovat v týmu, používá metodu brainstormingu, dostává a dává zpětnou vazbu svým spolužákům. (Szebestová a kol., 2012b, s. 57). Žáci si uvědomují svou roli v týmové spolupráci, své silné a slabé stránky (Szebestová a kol., 2012b, s. 57). Využitelná metoda pro projektovou výuku, jež se dotýká tohoto průřezového tématu, je například rozhovor nebo pozorování (Szebestová a kol., 2012b, s. 68).

Informační a komunikační technologie jsou v dnešní době nedílnou součástí studia žáků středních škol. V rámci projektu se žáci mohou seznámit se specifickými programy, s digitálními technologiemi – fotoaparátem nebo videokamerou, naučí se

pracovat s informacemi z různých elektronických zdrojů, a především s jejich selekcí (Szebestová a kol., 2012a, s. 54). Součástí používání technologií v rámci projektové výuky je i přiblížení bezpečnosti jednotlivých médií (Szebestová a kol., 2012a, s. 54).

8 Analýza použití projektové metody

8.1 Výhody

Žák je zapojen podle jeho individuálních možností (Mazáčová, 2007; Zormanová, 2012, s. 97). Projekt rozvíjí jednotlivé kompetence žáka (Koten, 2009, s. 40), rozvíjí jeho dovednosti a utváří postoje (Kratochvílová, 2002/3, s. 6). Žák se učí, že je v pořádku mít odlišné názory, učí se toleranci a respektu (Valenta 1993, s. 7; Holm-Larsen, 2002, s. 19; Zormanová, 2012, s. 98). Projektová výuka zvyšuje u žáků schopnost rozhodovat se, chovat se iniciativně a nebát se zodpovědnosti (Skalková, 1994, s. 96; Holm-Larsen, 2002, s. 19; Koten, 2009, s. 40; Zormanová, 2012, s. 98). Projekt rozvíjí kreativitu, intuici (Valenta, 1993, s. 7), tvořivost (Skalková, 1994, s. 96), aktivitu a fantazii (Zormanová, 2012, s. 98), nápaditost žáků, procvičuje časově-organizační dovednosti (Holm-Larsen, 2002, s. 19) a učí kritickému myšlení (Koten, 2009, s. 40). Projektová metoda rozvíjí samostatnost žáka (Skalková, 1994, s. 96; Zormanová, 2012, s. 97). Projekt je propojen s realitou mimo školu (Kasíková, 1993, s. 8; Kratochvílová, 2016, s. 39), a to přináší důvěru žáků, že to, co se učí ve škole, se jim bude hodit i v životě (Skalková, 1994, s. 96). Škola se stává místem, kam se žák rád vrací (Mazáčová, 2007). Při projektu žák využívá již osvojených znalostí a schopností a na jejich základě získává nové (Zormanová, 2012, s. 98). Žák chápe životní význam poznávání jako součást procesu osobního růstu (Skalková, 1994, s. 96). Práce žáka se pro něj stává smysluplnou (Kratochvílová, 2002/3, s. 6). Poznatky spojené s prožitkem a smyslovým vnímáním jsou lépe zapamatovatelné (Mazáčová, 2007). Při projektu, kde je zapojena i obec, žáci cítí vyšší zodpovědnost za práci a učí se jednat jako aktivní občané, kteří mají zájem o problémy v jejich okolí a umí o nich komunikovat (Tomková a kol., 2009, s. 20).

Pokud žáci dostanou možnost problém formulovat, tato zkušenost rozvíjí jejich analytické schopnosti (Valenta, 1993, s. 7; Holm-Larsen, 2002, s. 19; Koten, 2009, s. 40). Žáci se učí řešit problémy (Zormanová, 2012, s. 98). Sběr a třídění informací podporuje rozvoj rozhodovacích schopností a procvičuje rozlišování informací dle jejich relevantnosti (Valenta, 1993, s. 7; Holm-Larsen, 2002, s. 19; Zormanová, 2012, s. 97). Projekt, který propojuje více oblastí, vytváří situace, ve kterých se žáci učí spojovat myšlenky (Holm-Larsen, 2002, s. 19; Koten, 2009, s. 40) a získávají celkový pohled na problematiku (Zormanová, 2012, s. 98). Projektová metoda

připravuje na řešení globálních problémů a pomáhá vidět věci v souvislostech (Mazáčová, 2007). Žák získává dovednosti organizační, řídicí, plánovací, hodnotící (Zormanová, 2012, s. 98) a učí se dokončovat práci i přesto, že musí překonávat překážky (Skalková, 1994, s. 96). Žák se cítí motivován k dalšímu učebnímu procesu, vidí-li konkrétní výsledek své práce (Valenta, 1993, s. 7; Zormanová, 2012, s. 97; Kratochvílová, 2016, s. 39), což výsledek projektu často je (Koten, 2009, s. 40). Zormanová (2012, s. 98) uvádí mezi pozitivními výstupy využití projektové metody skutečnost, že žák své poznání konstruuje (konstruktivismus). To znamená, že žák využívá své dosavadní znalosti a zkušenosti a v průběhu vyučování konstruuje své poznání skrz objevování (Štech, 1992). Žák tedy nepřijímá hotové poznatky, ale formuluje znaky jevů sám (Dvořáková, 2009, s. 142).

Skupinový projekt dává možnosti v rozvoji komunikačních, socializačních dovedností a spolupráce (Valenta, 1993, s. 7; Skalková, 1994, s. 96; Holm-Larsen, 2002, s. 19; Koten, 2009, s. 40; Zormanová, 2012, s. 98). Projekt učí sebekázeň, odpovědnost za práci a etiku jednotlivých společenských rolí (Valenta, 1993, s. 7). Žák se nebojí dělat chyby (Mazáčová, 2007). Závěrečná prezentace projektu přináší užitečné zkušenosti s prezentováním tématu širšímu publiku (Holm-Larsen, 2002, s. 19).

Valenta (1993, s. 7) uvádí, že projektová metoda rozvíjí a formuje celou osobnost žáka. Rozvíjí se také žákovy klíčové kompetence, například pracovní a studijní návyky (Mazáčová, 2007).

Projektovou metodou se i učitel učí nové roli (Zormanová, 2012, s. 98). Učitel začne žáky vnímat odlišně, vidí-li je v jiné situaci než při klasických vyučovacích metodách, naučí se tak vnímat žáka jako celkovou osobnost (Zormanová, 2012, s. 98). Učitel rozšiřuje při použití projektového vyučování svůj repertoár vyučovacích metod, nové způsoby hodnocení a rozvíjí své organizační dovednosti (Zormanová, 2012, s. 98). I učitel rozvíjí svou kreativitu a proaktivitu.

8.2 Nevýhody

Skalková (1994, s. 96) nezakrývá, že projektová výuka je náročnou formou vyučování, při jejímž použití musí učitelé i žáci změnit své navyklé postoje.

Z pohledu žáka může být problémem časové omezení (Zormanová, 2012, s. 98). Nevýhodou může být, že proces učení při projektové metodě je otevřený, není pevně

stanovený (Kratochvílová, 2016, s. 39). To může přinést neočekávané situace i výsledky, na které musí učitel zareagovat bez možné přípravy. Učitel musí mít vše promyšlené a zorganizované (Valenta, 1993, s. 7). Míra volnosti pro žáky je jedním z kritických faktorů, naprostá volnost by byla kontradikcí smyslu projektu (Valenta, 1993, s. 7).

Výzvou pro učitele je propojení jednotlivých vědeckých oblastí či předmětů a navrhnutí takového projektu, který bude pasovat do časových možností dané školy, učební skupiny a žáků (Valenta, 1993, s. 7). Z pohledu učitele je třeba zmínit, že projekt je náročný z časového hlediska jak na přípravu, tak i vlastní provedení (Skalková, 1994, s. 96; Zormanová, 2012, s. 98). Náročné pro učitele může být zapracování velkého množství látky do projektu (Skalková, 1994, s. 96). Problémy pro učitele mohou nastat, nezvládá-li sledovat aktuální situaci, není-li schopen respektovat různé názory žáků, diskutovat s nimi o jejich představách a připustit si fakt, že je možné, že učitel nezná odpověď na vše a bude odpověď objevovat spolu se žáky (Dvořáková, 2009, s. 143). Některé pedagogické zásady mohou být narušeny, například zásada poslušnosti učiva od nejjednoduššího ke složitějšímu, anebo zásada přiměřenosti (Valenta, 1993, s. 7, Koten, 2009, s. 40; Dvořáková, 2009, s. 142). Proto je vhodné projektové vyučování začlenit do ostatních forem vyučování (Skalková, 1999, s. 217; Koten, 2009, s. 40). Překážkou pro učitele k využití projektové metody může být i fakt, že sociální vztahy učitele a žáka se mění (Dvořáková, 2009, s. 143).

Kratochvílová (2002/3, s. 6) upozorňuje na stav osnov, které často ztěžují využití projektové metody. Dvořáková (2009, s. 142) zmiňuje, že učitelé by uvítali odbornou pomoc v otázce aktuálních námětů témat pro projektové vyučování, které by vycházely ze vzdělávacích programů, a to vedle pomoci s nacházením logických vazeb mezi jednotlivými předměty a také vytváření didaktických pomůcek a pojmových struktur.

Pokud projekt zasahuje i mimo vyučování, je nutno informovat rodiče způsobem, který by je motivoval k podpoře projektu (Skalková, 1994, s. 96). Jako potencionální překážku vidí Tomková a kol. (2009, s. 19) v nedostatečné informovanosti rodičů o výhodách projektové výuky a zmiňuje způsob, jak pomoci rodičům změnit zažitý názor na otevřenou formu výuky, například korektní prezentací výstupů projektu i pro rodiče. Dvořáková (2009, s. 143) varuje, že zapojení rodiče by si měli být vědomi cílů projektového vyučování a jeho smyslu, aby negativně neovlivňovali

přístup žáků k projektu. Rodiče mohou mít různou roli v projektu, například účastníci, spolutvůrci, odborníci, asistenti, diváci, posluchači či čtenáři (Dvořáková, 2009, s. 143).

Plesná (2006/7, s. 5) upozorňuje, že atmosféra ve škole a míra podpory vedení školy má velký vliv na rozhodnutí, zda učitel použije projektovou metodu ve svém vyučování. Kvůli jednodušší organizaci je vhodné, aby projektovou výuku zařadilo více učitelů na jedné škole (Dlabola a Etrychová, 2007, s. 13). Pro projektovou výuku je často potřeba spojovat hodiny v rozvrhu (Skalková, 1994, s. 96). Zádrhel může spočívat v chybějící koordinaci předmětů, v malé spolupráci mezi kantory školy a také v nedostatku materiálu a pomůcek (Dvořáková, 2009, s. 142). Organizační překážkou je také příliš vysoký počet žáků ve třídě (Kratochvílová, 2002/3, s. 6).

Projekt, který zahrnuje i širší veřejnost, například obec, může narazit na překážku ve formě akceptace práce žáků (Tomková a kol., 2009, s. 20).

Pokud žáci nejsou zvyklí na projektovou metodu, měl by učitel počítat s tím, že jejich kompetence nebudou na začátku příliš rozvinuté a žáci je získají až v průběhu projektu nebo při následných projektech (Zormanová, 2012, s. 98).

9 Obor agropodnikání

9.1 Základní charakteristika oboru vzdělání

Obor Agropodnikání patří do skupiny Zemědělství a lesnictví a nese kód 41-41-M/01 (MŠMT, 2007; ISA, 2020). Je to obor s úplným středním odborným vzděláním s maturitou (ISA, 2020). Profilová část maturitní zkoušky je určena ředitelem školy formou nabídky povinných zkoušek v oblasti odborného vzdělávání, kde jedna zkouška musí mít praktickou formu nebo musí být ve formě obhájené maturitní práce (MŠMT, 2007). Jako výstupní certifikát z tohoto oboru slouží vysvědčení o maturitní zkoušce (ISA, 2020).

V oboru agropodnikání se žáci naučí stanovovat a realizovat vhodné technologické postupy při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat, uplatňovat kladný a zodpovědný vztah ke zvířatům, provádět základní laboratorní rozборы půdy, hnojiv, krmiv a zemědělských produktů, vyvozovat adekvátní opatření při zemědělské činnosti a péči o životní prostředí, zajišťovat opravy a údržbu zemědělské techniky, orientovat se v trendech obchodu produktů, zajišťovat nákup surovin a materiálů, prodávat zemědělské produkty, vést daňovou evidenci, řídit motorová vozidla, provádět zahradnické činnosti, šlechtění a semenářství, provádět inseminaci zvířat a jezdeckví. (ISA, 2020).

Obor agropodnikání se vyučuje 4 roky ve formě denního vzdělávání, večerní, dálková nebo kombinovaná forma navyšuje délku vzdělávání nejvýše o jeden rok (MŠMT, 2007).

9.2 Profil absolventa

Absolventi se díky své kvalifikaci uplatní na pozicích jako agronom, zootechnik nebo farmář. Absolventi mohou být zaměstnanci státní správy nebo soukromých podniků, nebo mohou vést vlastní živnost a podnikat. Absolventi mohou pokračovat ve studiu na vyšších odborných školách nebo vysokých školách v zemědělských oborech, ekologických oborech, v oboru ekologie a ochrany životního prostředí, v oboru učitelství a pedagogiky, sociální péče nebo i v oborech ekonomických a technických. (ISA, 2020).

Mezi další pozice, kde se absolvent oboru agropodnikání může uplatnit, patří pozice v zemědělské prvovýrobě, ve službách pro zemědělství, ve zpracování a odbytu zemědělské produkce, v plemenářských podnicích, v obchodních organizacích, jako prodejce zemědělské techniky, ve šlechtitelských a semenářských podnicích, v ekonomických útvarech podniků, ve službách pro rozvoj venkova nebo v ochraně a tvorbě krajiny (Střední školy, 2020).

Mezi klíčové kompetence absolventa patří kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a k podnikatelským aktivitám, matematické kompetence, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a kompetence pracovat s informacemi. Vedle klíčových kompetencí absolvent oboru agropodnikání získává také odborné kompetence. Mezi odborné kompetence se řadí kompetence vykonávat a organizovat pracovní činnosti při pěstování rostlin, chovu zvířat a činnosti spojené s ochranou a tvorbou krajiny, efektivní využití zemědělské techniky, řízení motorových vozidel, kompetence k vykonávání ekonomické činnosti a podnikatelské aktivity, dbaní na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, usilování o co nejvyšší kvalitu práce, výrobků a služeb, kompetence ekonomického jednání v souladu s udržitelným rozvojem. (MŠMT, 2007)

9.3 Učební plán

Učební plán vychází ze školního vzdělávacího programu, který je vytvořen na základě rámcového vzdělávacího programu (MŠMT, 2007). Mezi vzdělávací oblasti patří:

- Jazykové vzdělávání a komunikace,
- Společenskovední vzdělávání,
- Přírodovědné vzdělávání,
- Matematické vzdělávání,
- Estetické vzdělávání,
- Vzdělávání pro zdraví,
- Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích,
- Ekonomické vzdělávání,

- Odborné vzdělávání – aplikovaná biologie, technická zařízení a doprava, pěstování rostlin a zpracování rostlinných produktů, chov zvířat a zpracování živočišných produktů, rozvoj venkova (MŠMT, 2007).

Jako příklady odborných předmětů pro výuku oboru agropodnikání mohou být uvedeny základy mechanizace, motorová vozidla, pěstování rostlin, chov zvířat, ekologie a ochrana přírody, praxe učební, praxe odborná, základy chovu koní, chov koní, ochrana rostlin, lesnictví a myslivost, veterinářství, daňová evidence, alternativní zemědělství nebo chovatelství (Střední zemědělská škola Písek, 2020).

9.4 Analýza obsahu odborných předmětů s vazbou na chov koní a životní prostředí

9.4.1 Biologie

Biologie je základní předmět vyučovaný v prvních dvou ročnících studia oboru agropodnikání. V tomto předmětu se žáci učí obecné biologické principy a jevy, na kterých v odborných předmětech staví nové poznatky. Učitel probírá témata jako obecná genetika, základy molekulární biologie, biologie člověka, evoluční biologie, botanika, zoologie, základy ekologie, ochrana přírody a klimatické změny (MUNI, 2020). Pro předmět chov koní zde mohou být nalezeny základy fylogenetického vývoje koně, genetické rozdíly v barvách a plemenech koní a základy orgánových soustav.

9.4.2 Ekologie

Předmět ekologie může být vyučován spolu s předmětem biologie (Střední zemědělská škola Písek, 2020). V hodinách ekologie se žáci učí základní ekologické termíny a základy ochrany životního prostředí (MUNI, 2020), a to převážně z pohledu zemědělské produkce a chovu koní.

9.4.3 Chov zvířat

V předmětu chov zvířat se žáci zabývají chovem skotu, prasat, drůbeže, ovcí, koz a koní. Specifika chovu každého zmíněného druhu zvířat určují podtémata výuky. Mezi hlavní témata patří plemena, řízení chovu, technika a technologie v chovu

zvířat, zootechnická opatření, masná užitkovost a její hodnocení, jiné užitkové vlastnosti, plodnost, plemenářská práce, výživa, odpady a jejich zpracování, ekonomika chovu. Pro téma chovu koní se podtémata značně liší, patří sem například význam chovu koně, plemena, popis zevnějšku koně, ustájení a využití koní v současnosti (Stupka a kol., 2013, s. 3-8).

9.4.4 Veterinářství

Žáci získávají znalosti anatomie a fyziologie zvířat, nemoci zvířat, prevence onemocnění zvířat, informace o možnostech diagnostiky onemocnění a testování genetických predispozic, znalosti mikrobiologie, parazitologie a fyzioterapie (Střední zemědělská škola Lanškroun, 2020).

9.4.5 Základy chovu koní

Žáci se v tomto předmětu seznamují se základními informacemi týkajícími se chovu a využití koní. Předmět prohlubuje znalosti z hodin předmětu chov zvířat týkající se koní. Žáci se věnují rozšířeným informacím o plemenech koní, mechanice pohybu koně, chody koně, výkonnosti, anatomii a fyziologii – jednotlivé orgánové soustavy koně. Žáci nabývají znalosti o etologii koní, sociálním chování, výživě, věnují se typům ustájení koní a jejich evaluaci (Dušek, 2011, s. 392-398).

9.4.6 Chov koní

V cílovém předmětu žáci prohlubují své znalosti z předmětů biologie, chov zvířat, základy chovu koní a propojují tyto znalosti s paralelně vyučovaným předmětem veterinářství. Mezi hlavní témata výuky tohoto předmětu patří výkonnost koní, jezdecký sport, jednotlivé soutěžní kategorie jezdeckví, jejich pravidla a rozdíly, trénink koně a jezdce, organizace chovu koní, plemenné knihy, plemenitba, dědičnost, chovný program a připouštěcí plán. Ve vyšším ročníku jsou pak probírány specifická onemocnění a choroby koní a jejich prevence, reprodukce koně, inseminační metody, odchov hříbat a jejich hodnocení (Dušek, 2011, s. 392-398).

9.4.7 Ochrana životního prostředí

Mezi relevantní témata tohoto předmětu patří, význam ochrany přírody a krajiny, ochrana populací a ekosystémů, obecná a zvláštní ochrana druhů, praktická ochrana

druhů, ochrana rostlin, ochrana živočichů ochrana biodiverzity, ochrana genofondu a platné právní předpisy (Schola Humanitas, 2020).

PRAKTICKÁ ČÁST

10 Popis projektu Chov koní a životní prostředí

Návrh projektu je sestaven pro žáky čtvrtého ročníku střední zemědělské školy (SZŠ), oboru agropodnikání, a může sloužit jako způsob zopakování, prohloubení a propojení znalostí a dovedností z předmětů chov koní, základy chovu koní, chov zvířat, ochrana zvířat, ekologie, ochrana životního prostředí (ŽP), veterinářství a biologie. Kromě propojení jednotlivých předmětů projekt přináší propojení učební činnosti s průřezovými tématy člověk a životní prostředí, občan v demokratické společnosti, informační a komunikační technologie a člověk a svět práce. Projekt propojuje práci v učebně se samostatnou prací doma a také exkurzí do jezdecké stáje. Mezi metody použité v tomto projektu můžeme zařadit například pozorování, rozhovor, diskuze, kritické myšlení, sběr a analýza informací. Klíčové kompetence rozvíjené v průběhu tohoto projektu jsou kompetence k učení, ke spolupráci, k řešení problémů, občanské, personální a sociální kompetence, kompetence komunikativní, k pracovnímu uplatnění a kompetence k využití informačních prostředků a technologií včetně práce s informacemi. Výstupem projektu je poster či plakát, a to z důvodu prezentace práce žáků širšímu okruhu odborné veřejnosti.

Mezi výchovně-vzdělávací cíle navržené projektové činnosti patří:

- Žák zpracuje projekt na téma chov koní a životní prostředí s podtématem dle výběru specifické skupiny.
- Žák zhodnotí vliv chovu koní ve specifické stáji na jednotlivé faktory životního prostředí.
- Žák testuje a vyhodnocuje míru welfare specifického koně.
- Žák chápe vztah a vzájemný vliv mezi chovem a životním prostředím.
- Žák komunikuje se spolužáky a aktivně se účastní skupinové spolupráce.
- Žák proaktivně směřuje práci skupiny k výsledku projektu.
- Žák využívá svou kreativitu při přípravě jednotlivých kroků projektu.
- Žák získává a filtruje informace o jednotlivých aspektech životního prostředí, dopadu chovu koní na vodní cyklus, čistotu ovzduší, biodiverzitu, krajinnou architekturu, zpracování odpadů a welfare koní.

- Žák reflektuje své představy o budoucí práci s realitou pracovních pozic v oboru chov koní a jezdeckví.
- Žák využívá znalosti a praktické dovednosti manipulace s koněm.
- Žák vnímá koně jako samostatnou bytost a reflektuje jeho potřeby s aktuálním děním v chovu koní, čímž vyhodnocuje welfare koně.
- Žák chápe souvislosti mezi znalostmi a dovednostmi získanými v jednotlivých příbuzných předmětech.
- Žák formuluje specifický problém stáje na aspekt životního prostředí.
- Žák uvádí pozitiva a negativa hodnocené stáje a jejího dopadu na životní prostředí.
- Žák ocení pozitiva managementu hodnocené stáje ve vztahu k životnímu prostředí.
- Žák navrhne jedno nebo více řešení formulovaného problému.
- Žák doporučí změny v procesu chovu koní s cílem zvýšené udržitelnosti chovu vzhledem k vlivu na životní prostředí.
- Žák prezentuje získané informace spolužákům a široké veřejnosti.
- Žák obhájí svá stanoviska, hodnocení a doporučení.
- Žák aktivně oponuje ostatním prezentujícím a diskutuje jejich výsledky.
- Žák spolupracuje ve skupině, představuje skupině své návrhy a aktivně diskutuje a podílí se na dílčích rozhodnutích.
- Žák rozvíjí své klíčové kompetence v průběhu samostatné a skupinové práce.
- Žák samostatně pracuje na vybraném úkolu po dohodě se skupinou.
- Žák přebírá zodpovědnost za projekt a jeho jednotlivé kroky.
- Žák se aktivně a kreativně podílí na výrobě plakátu.
- Žák používá informační technologie a pracuje v různých programech (například Microsoft PowerPoint).
- Žák si organizuje vlastní pracovní čas a sdílí své dílčí výsledky ve skupině v dohodnutém časovém termínu.
- Žák dává prostor svým spolužákům, naslouchá a reflektuje na jejich nápady a podněty.

Projekt vychází z mnoho tematických celků probraných v průběhu celého studia žáků na SZŠ. Témata jsou rozdělena do dvou celků – chov zvířat a koní a ekologie a životní prostředí.

V oblasti chov zvířat a koní jsou pro projekt důležité znalosti a dovednosti získané z tematického celku měření chování zvířat, etogram, metody hodnocení welfare, prevence chorob a onemocnění, význam a organizace chovu koní, současný stav chovu koní, zásady zakládání pastvin pro koně, organizace pastvy koní, zoohygiena a prevence chorob v chovu koní, nemoci a zranění koní, obecné posouzení koně, speciální posouzení koně, měření a vážení koní a welfare koní.

Z oblasti ekologie a ochrany ŽP jsou v projektu propojeny tematické celky zahrnující ekosystémy, biodiverzita, ochrana biologických druhů, vztah člověka a ŽP, dopady činnosti člověka na ŽP, vodní zdroje, ochrana čistoty vody, klimatické změny, využití energetických zdrojů, zemědělství a ŽP, ekologické zemědělství, kulturní krajina, změny v krajině, doprava a ŽP, průmysl a udržitelný rozvoj společnosti, odpady a hospodaření s odpady (odpady a příroda, druhotné hospodaření), nástroje společnosti na ochranu přírody, druhová ochrana přírody (ochrana populace a ekosystémů) a ochrana diverzity (biologická rozmanitost).

Mezi didaktické pomůcky potřebné pro tento projekt patří přenosné počítače s připojením k internetu v rámci školy (v dostatečném množství pro každou skupinu), projektor a projekční plocha, digitální fotoaparáty a diktafon (v případě, že škola nedisponuje takovým vybavením, žáci mohou pořizovat audio-vizuální záznamy na své telefony), software pro vytvoření plakátu (například Microsoft PowerPoint nebo Nitro PRO), papíry a tužky pro poznámky a návrhy plakátu.

Projekt je zařazen do prvního pololetí čtvrtého ročníku a je rozvržen do pěti dvouhodin předmětu chov koní a životní prostředí a jedné celodenní exkurze.

Projekt je hlavně prací žáků, žák se podílí na každém kroku projektu. Následující popis jednotlivých fází projektu je návrhem zadání a jednotlivé kroky se mohou lišit při každé jednotlivé realizaci projektu. Projekt je popsán jako návrh spolupráce učitele a skupiny žáků čtvrtého ročníku SZŠ v Písku, oboru agropodnikání se specializací na chov koní.

10.1 Fáze projektu

10.1.1 Volba tématu

Učitel předmětu chov koní spolu se skupinou patnácti žáků čtvrtého ročníku oboru agropodnikání se zaměřením na chov koní se rozhone pro zapojení do přípravy akce Chovatelský den Zemského hřebčince v Písku. Učitel by se měl s organizátory akce domluvit, že výsledek práce žáků na projektu s aktuálním tématem dopadu chovu koní na životní prostředí a welfare koní může být prezentován ve formě plakátů během akce Chovatelského dne pro účastníky akce a ve formě krátkého obecného úvodu pro propagaci práce široké veřejnosti.

Učitel by měl návrh projektu žákům představit tak, aby se žáci dobrovolně do takového projektu zapojili. Vhodné je žáky motivovat a nechat prostor pro jejich vlastní nápady a iniciaci k realizaci tohoto projektu. Jako motivace může být použito představení akce Chovatelského dne a možnosti spolupráce se střední zemědělskou školou a zájem organizátorů o aktuální téma vlivu na životní prostředí. Po společné diskuzi a dle preferencí jednotlivých žáků je třída rozdělena do tří skupin po pěti žácích. Každá skupina si po krátké diskuzi zvolí vlastní podtéma a jako hlavní shrnující téma projektu může být například *Chov koní a životní prostředí*. Jednotlivé podskupiny si mohou zvolit podtémata jako například popis dopadu chovu koní na biodiverzitu okolí farmy a vliv na vodní prostředí, vliv odpadu chovu koní a vliv použití technologie a vlastního chovu na ovzduší, stupeň welfare koní ve specifické stáji a vliv chovu koní na krajinnou architekturu. Učitel v této fázi pomáhá formulovat a ucelit nápady žáků a dbát na to, aby podtémata neodbíhala moc daleko od hlavního tématu.

10.2 Plán procesu

Skupina žáků se skládala jak ze žáků věnujících se chovu koní nebo jezdeckví, tak ze žáků, kteří buď vlastní zkušenosti nemají, nebo mají jen zkušenosti okrajové. Proto je vhodné zařadit do projektu exkurzi do vybrané stáje pro celou třídu. Učitel organizuje exkurzi, komunikuje s vlastníkem stáje a žádá o povolení vedení školy.

Pro propojení projektu s průřezovým tématem člověk a svět práce je doporučeno zapojení informací z rozhovoru žáků s vybraným pracovníkem z chovu koní nebo

jezdecké stáje, pokud možno rozhovor se zaměstnancem na pozici, o kterou mají žáci zájem.

Plán projektu byl navržen následovně:

Tab. 2: Plán projektu Chov koní a životní prostředí

Část	Hodina	Úkol
1.	1-2	Příprava na projekt, sběr informací
2.	3-4	Příprava otázek, podkladů pro měření, témat k analýze ve stáji
3.	Exkurze	Měření, rozhovory, dokumentace – fotografie, videa
4.	5-6	Zpracování dat
5.	7-8	Příprava finálního výsledku
6.	9-10	Prezentace a hodnocení ve třídě
7.	Akce Chovatelský den	Prezentace plakátů široké veřejnosti

Zdroj: Vlastní zpracování

10.3 Realizace

V první části projektu by učitel měl vystihnout princip projektové výuky, zásady tvorby projektu a pravidla skupinové práce. Učitel popisuje formu výsledku - plakát, upozorňuje na základní specifika jeho tvorby a na následnou prezentaci pomocí plakátu. Mezi taková specifika patří nápaditost plakátu, jednoduchá orientace, přehlednost a schopnost zaujmout. Učitel sumarizuje informace, které by na plakátu neměly chybět – název projektu, jména autorů a logo školy. Plakát obsahuje omezený prostor pro informace, a proto žáci musí být schopni odprezentovat svou práci vlastními slovy a musí být schopni adekvátně reagovat na otázky učitele, ostatních žáků a odborné veřejnosti. Učitel představuje svá kritéria hodnocení a bodovou tabulku, ke kterým by žáci měli mít prostor se vyjádřit, a poté obdrželi vytisknutou kopii tabulek 3 a 4 k dosažení co nejlepšího hodnocení. Žáci mohou začít s vlastní prací, sběrem informací a formulováním konkrétních problémů v rámci vybraných podtémat. Učitel v této fázi podporuje samostatnou a skupinovou práci žáků, radí, motivuje k výkonu, pomáhá překonat překážky a připravuje organizaci exkurze a prezentace pro širší veřejnost. V průběhu celého projektu učitel

sbírá informace o aktivitě a práci jednotlivých skupin a žáků a vytváří tak základ pro jejich hodnocení.

V druhé části žáci pokračují ve formulaci jednotlivých problémů a nacházejí způsoby, jak změřit, najít nebo jinak zjistit příčiny definovaných problémů, jejich rozsah a možné řešení. Žáci také připravují otázky pro rozhovor se zaměstnancem jezdecké stáje ohledně náplně vlastní práce, pracovních podmínek, denní rutiny, možnosti kariérního růstu, platových podmínek a možných benefitů. Učitel má stále roli poradce, je vhodné projít s každou skupinou jejich připravenost na exkurzi, aby žáci nepromeškali vhodnou příležitost k získání zásadních dat.

Třetí fáze probíhá mimo školní budovu. Žáci pod dohledem učitele vyjedou na exkurzi do předem vybrané stáje. Stáj by měla být vybrána na základě jejího obecného zaměření, kde vedle výuky jezdeckví probíhá i chov koní. Popis stáje je součástí zadání projektu a každá skupina by měla stáj představit ze svého hlediska evaluace. Stáj vlastní přilehlé pozemky využívané jako pastviny a má trvalé zaměstnance i dočasné brigádníky. Žáci by měli mít pod dohledem stájníka volný přístup po pozemcích stáje i ke koním. Každá skupina se tak může věnovat vlastním měřením a rozhovorům. Vlastník stáje by měl být ochotný poskytnout všechny informace potřebné pro výsledky hodnocení žáků se závěrečným shrnutím a doporučením. Pracovníci poskytující rozhovory by měli být informováni jejich zaměstnavatelem o této skutečnosti. Žáci mohou používat vlastní telefony pro zachycení audio-dokumentace, nebo pokud má škola tuto možnost, může audiovizuální pomůcky zapůjčit. Učitel nechává žáky pracovat samostatně ve skupinkách a prochází mezi nimi tak aby zajistil jejich bezpečnost a aktivitu v rámci projektu. Učitel může získat další užitečné informace, které by se mohly žákům hodit, ale nejsou v základním popisu aktivit jednotlivých skupin na exkurzi.

Čtvrtá fáze spočívá ve zpracování výsledků z praktického šetření a jejich filtraci. Pokud žáci zjistí nedostatky v získaných informacích, měli by mít možnost kontaktovat vlastníka stáje e-mailem. Žáci tak vytvoří základ dat potřebných pro vypracování plakátu a pro jeho prezentaci. Shrnutí výsledků a doporučení jsou zpracována v psané formě, aby mohla být poskytnuta vlastníkově stáje. Učitel může nabídnout doplňující informace anebo komunikuje otázky s vlastníkem stáje.

V poslední přípravné hodině žáci vytvářejí plakát pro prezentaci svých výsledků a doporučení. Žáci mohou použít software Microsoft PowerPoint pokud možno na školních počítačích a výsledný plakát je doporučeno odevzdat v přenosné formě dokumentu (pdf). Učitel pak může nechat plakáty vytisknout profesionálně ve velikosti A2. V průběhu vytváření plakátů je vhodné, aby učitel zkontroloval gramatickou správnost textu, vyváženost slovních a obrazových informací a celkovou přehlednost plakátu.

10.4 Prezentace

Prezentace ve třídě je šestou fází v projektovém plánu. Prezentace pro učitele a ostatní žáky by měla být brána jako příprava na prezentaci pro širokou veřejnost. Žáci při této prezentaci mohou použít podpůrné prostředky jako využití projektoru nebo tabule. Vedle prezentování výsledků na plakátu a jejich komentování žáci mohou využít projektor pro představení dodatečných výsledků pomocí snímků v počítačové prezentaci či k uvedení krátkého videa, dokumentujícího měření v hodnocené stáji. Všichni žáci by měli prezentovat část svého projektu, aby bylo zajištěno, že se každý člen skupiny aktivně účastní projektového vyučování. Žáci musí být schopni odpovědět/reagovat na doplňující otázky učitele a spolužáků ohledně svého projektu a jeho zpracování.

V průběhu prezentace výsledků široké veřejnosti jsou plakáty vystaveny v areálu Zemského hřebčince v Písku. Je vhodné, aby učitel krátce představil práci žáků v průběhu akce. Žáci mají možnost odpovídat na případné otázky diváků u svých plakátů.

Shrnující dokument s doporučeními pro vlastníka hodnocené stáje je zkompletován učitelem na základě psaných dokumentů žáků.

10.5 Hodnocení

Hodnocení pro klasifikační účely by mělo být provedeno ihned po prezentaci všech skupin, tedy před prezentací pro širokou veřejnost. Učitel hodnotí jak práci v průběhu projektu, šíři hodnoceného podtématu, propojení námětů, tak i závěrečnou prezentaci a vlastní zpracování plakátu. Žáci nejprve zhodnotí vlastní práci a práci ve vlastní skupině. Pak žáci z ostatních skupin dostanou prostor k reflektování pozitiv a

negativ práce svých spolužáků. Poté by měl učitel slovně zhodnotit práci všech skupin a připojit doporučení pro budoucí projektovou práci. Žáci dostanou výslednou známku shodnou pro celou skupinu dle tabulek 3 a 4. Váha u jednotlivých hodnocených prvků je rozdělena dle náročnosti aktivity, míře zkušeností žáků s daným prvkem, jeho důležitostí pro zdárnou realizaci projektu a dopadem na výsledek projektové práce.

Tab. 3: Hodnocení projektu učitelem

Hodnocený prvek	Škála hodnocení		Maximální počet bodů
	nejnižší	nejvyšší	
Skupinová práce	Nespolupráce, žáci si nevytvoří systém a nepřijmou své sociální role, nejsou schopni formulovat a rozdělit si jednotlivé úkoly. Někteří žáci se odmítají aktivně zapojit.	Hladká spolupráce, žáci spolu komunikují otevřeně, reagují na nápady všech členů skupiny a každý žák se aktivně zapojuje a přebírá zodpovědnost za projekt.	3
Příprava na praktickou část	Nepřesný rozpis měření a nedostatečný plán pro exkurzi.	Přesný rozpis měření, seznam otázek, zmapovaná oblast.	5
Aktivita na exkurzi	Pasivní postoj na místě, aktivita vyvíjena jen po pobídnutí učitelem.	Aktivně prochází, hledá místa k měření, zaznamenává data, komunikace s vlastníkem a zaměstnanci bez delegování učitelem.	7
Plakát	Nepřehledný, neúplný plakát s chybami a celkově pro diváka nezajímavý. Sdělení není logicky sestaveno, text nedoprovází obrázky a tabulky, chybí některá podtémata a důležitá měření, plakát neodevzdán dle časového plánu.	Kvalitní zpracování, přehledný, gramaticky správný, barevnost a práce s fontem jsou v harmonii s tématem, obrázky a tabulky odpovídají tématu a jsou dostatečně okomentované, sdělení má hlavu a patu, plakát byl odevzdán včas.	7
Vlastní prezentace ve třídě	Žák přeskakuje mezi jednotlivými částmi projektu a neudrhuje systém prezentace, žáci si skáčou do řeči nebo některý z členů skupiny neprezentuje vůbec. Žáci nereagují na dodatečné dotazy.	Každý žák ve skupině aktivně prezentuje a doplňuje informace k projektu, prezentace obsahuje všechny části a logicky na sebe navazuje. Žáci aktivně zodpovídají na dotazy a připojují vlastní názory.	9
Celkem bodů			31

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. 4: Výsledné známkování na základě bodového hodnocení

Počet bodů	Výsledná známka
31-26	1
25-20	2
19-14	3
13-8	4
7-0	5

Zdroj: Vlastní zpracování

Hodnocení prezentace pro širokou veřejnost probíhá slovně po ukončení celé akce a je mířeno na pozitivní asociaci projektové výuky s emocemi, vyvolanými představením práce žáků odborné veřejnosti a jejím přijetím.

10.6 Výhody a nevýhody navrženého projektu

10.6.1 Výhody

Hlavní výhodou tohoto projektu je shrnutí a využití poznatků získaných v průběhu studia oboru agropodnikání a propojení získaných znalostí a dovedností. Možnost rozhovoru se zaměstnancem jezdecké nebo chovné stáje nabízí žákům náhled do své možné budoucnosti, pochopení základů práce zaměstnance a jaké závazky a výhody toto přináší. Díky začlenění tohoto tématu dochází k realizaci průřezového tématu člověk a svět práce. Protože projekt je skupinový, žáci získávají zkušenost s prací v týmu, dozvídají se, jakou roli v týmu přebírají a jaké výhody a nevýhody spolupráce nabízí. Protože žáci pro dosažení společného rozhodnutí používají metody jako je hlasování, diskuze, formulace názoru a nápadu a jeho obhajoba, dostávají se tak do kontaktu s průřezovým tématem občan v demokratické společnosti. K projektu bylo potřeba použití informačních technologií k získání informací, zpracování dat a vytvoření plakátu a dalších forem prezentace. Jak již z tématu tohoto projektu vyplývá, hlavním průřezovým tématem zohledněným v tomto projektu je člověk a životní prostředí. Žáci si propojí známá fakta o chovu koní s jejich důsledky na vybraná témata životního prostředí. Žáci nejen hledají informace, ale provádí vlastní měření a výpočty k dopadům specifického způsobu chovu a ustájení koní na ovzduší, vodu a biodiverzitu okolního prostředí. Mimo to žáci reflektují vliv využití koní na jejich welfare, pohodu.

Žáci si zajímavou formou zopakují znalosti nabyté v průběhu studia na střední škole a jejich očekávání na život po maturitě jsou porovnána s realitou. Tím, že žáci budou zapojeni do celého procesu projektu a pokud je téma pro ně zajímavé, za projekt převezmou zodpovědnost.

10.6.2 Nevýhody

Práce na projektu je celkově náročná. Z pohledu učitele je náročné zařadit projektovou výuku do osnovy předmětu a propojit jednotlivé předměty, které například nejsou součástí specializace učitele. Výběr stáje pro provedení praktické části projektu může být kritickým bodem. Stáj musí být dostatečně velká se širokým záběrem a v dojezdové vzdálenosti od školy. K této exkurzi musí být žáci uvolněni z ostatních předmětů, což v maturitním ročníku není jednoduché. Prezentace práce

odborné a široké veřejnosti závisí na organizátorovi akce a jeho vztahu ke škole a ke kantorovi. Akce, na které žáci prezentují své výsledky, nemusí časově navazovat na vlastní projekt. Skupina žáků je složena z žáků s různými zkušenosti z oblasti jezdeckví a chovu koní, proto zapojení méně zkušených žáků do projektu může být obtížnější. Doprava na exkurzi by měla být hrazena ze školních prostředků. Dalším kritickým bodem je vybavení školy. Škola by měla být vybavena osobními počítači pro hledání informací, zpracování dat a vytvoření prezentačních materiálů. Tisk plakátů by měl být hrazen také ze školních prostředků. Ve výbavě školy by neměly chybět stojany pro prezentaci plakátů, projektor a projekční stěna a dostatečné připojení k internetu dostupné pro žáky.

ZÁVĚR

Závěrečná práce na téma projektová výuka na středních odborných školách se zabývala rešerší teoretických poznatků k výuce projektů na středních školách a návrhem projektu Chov koní a životní prostředí pro žáky čtvrtého ročníku střední zemědělské školy v oboru agropodnikání.

Teoretická část se věnovala definici projektové výuky, definici projektové metody, definici termínu projekt, shrnutí poznatků o projektu, zahrnujícím jeho znaky, efekty, druhy projektů, popis jednotlivých částí, výhody a nevýhody využití projektové metody. Mezi důležité faktory projektové výuky, zmíněné v této práci, patří cíle žáka a cíle učitele při využití projektové metody, mezipředmětová interakce a zapojení průřezových témat. Na závěr teoretické části jsou představeny cílový obor agropodnikání, profil absolventa, učební plán a krátce jsou popsány vybrané předměty, specifické pro navržený projekt.

V praktické části je předložen návrh projektu Chov koní a životní prostředí. Práce popisuje fiktivní spolupráci žáků čtvrtého ročníku střední zemědělské školy v Písku oboru agropodnikání a učitele předmětu chov koní. Závěrečná práce popisuje jednotlivé fáze projektu – od výběru tématu, vytvoření plánu, realizaci, prezentaci až k závěrečnému hodnocení. Návrh projektu je reflektován v sekci výhody a nevýhody projektu Chov koní a životní prostředí. Jako ukázka projektu slouží plakát v příloze závěrečné práce.

Navržený projekt je dobrou inspirací pro učitele v oblasti chovu zvířat a ukazuje prvky propojení tématu z osnov předmětu s průřezovými tématy, důležitými pro výuku na středních odborných školách. Protože každá skupina žáků a každý učitel jsou jiní, není možné předvést hotový návrh projektu a šablonu pro jeho prezentaci. Toto množství svobody u žáků zvyšuje šanci na přijetí projektu za vlastní a zvýší tak žákovu zodpovědnost za výslednou práci. Důležitým faktorem tohoto projektu je propojení s realitou, s cílem ovlivnění odborné veřejnosti, s vlastníky jezdeckých stájí a organizacemi, spojených s využitím a chovem koní.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

MONOTEMATICKÉ ZDROJE

CÍSAŘ, J., HORÁK, O. a kol. *Slovník některých výrazů, často užívaných v dnešní pedagogické a didaktické literatuře*. Zlín: nákladem Tvořivé školy ve Zlíně, 1938. 135 s.

COUFALOVÁ, Jana. *Projektové vyučování pro 1. stupeň základní školy*. 1. vydání. Praha: Fortuna. 2006. 136 s.

DALE, Edgar. *Audio-visual Methods in Teaching*. Michiganská univerzita: Dryden Press. 1946. 546 s.

DÖMISCHOVÁ, Ivona. *Projektová výuka – moderní strategie vzdělávání v České republice a německy mluvících zemích*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2011. 212 s. ISBN 978-80-244-2915-1

DUŠEK, Jaromír. *Chov Koní*. 3. vyd. Praha: Brázda. 2011. 416 s. ISBN 978-80-209-0388-4

DVOŘÁKOVÁ, Markéta. *Projektové vyučování v české škole. Vývoj, inspirace, současné problémy*. Praha: Karolinum. 2009. 158 s. ISBN 987-80-246-1620-9

GUDJONS, Herbert. *Handlungsorientiert lehären und lernen*. Bad Heilbronn: Verlag Julius Klinkhardt, 2008. 107 s. ISBN 978-3-7815-1625-0.

HENRY, Jane. *Teaching through projects*. London: Kogan Page Limited. 1994. 164 s. ISBN 978-07-494-0846-6

KASÍKOVÁ, Hana. *Nastal v naší škole čas projektů?* In: VALENTA, Josef. *Pohledy. Projektová metoda ve škole a za školou*. Praha: IPOS ARTAMA ve spolupráci se Sdružením pro tvořivou dramaturgiu 1993. 61 s. ISBN 80-7068-066-0

KAŠOVÁ, Jitka. *Škola trochu jinak. Projektové vyučování v teorii a praxi*. Vyd. 1. Kroměříž, Iuventa. 1995. 81 s.

KAŠOVÁ, Jitka a SÍGL, Miroslav. *60 let Fakultní základní školy v Obříství, 1938-1998*. Neratovice: Klub přátel školy, 1998. 62 s. ISBN 80-238-2436-8.

KOLÁŘ, Zdeněk a ŠIKULOVÁ, Renata. *Vyučování jako dialog*. Praha: Grada Publishing. 2007. 132 s. ISBN 978-80-247-1541-4.

- KOTEN, Tomáš. *Škola? V pohodě! (2): Projektové vyučování na základní škole*. Hněvín, 2009. 136 s. ISBN 978-80-86654-25-6
- KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Teorie a praxe projektové výuky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2016. 160 s. ISBN 978-80-210-8163-5
- MAŇÁK, Vlastimil a ŠVEC, Josef. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. 220 s. ISBN 80-7315-039-5
- OKOŇ, Wincenty. *K základům problémového učení*. Varšava: nakl. J.Müller, 1966. 423 s.
- PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška a MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 3. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2001. 322 s. ISBN 80-7178-579-2.
- SKALKOVÁ, Jarmila. *Za novou kvalitou vyučování*. Brno: Paido. 1995. 89 s. ISBN 80-85931-11-7.
- SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 1. vydání. Praha: ISV nakladatelství, 1999. 292 s. ISBN 80-85866-33-1.
- STUPKA, Roman. a kol. *Chov zvířat*. 2. vyd. Praha: Powerprint, s.r.o., 2013. 289 s. ISBN 978-80-87415-66-5.
- ŠIMONÍK, Oldřich. *Úvod do didaktiky základní školy*. Brno: MSD s.r.o. Brno, 2005. 141 s. Škola v praxi, svazek 3. ISBN 80-86633-33-0.
- ŠTECH, Stanislav. *Škola stále nová: Freinetova "moderní škola": MCE - hnutí pedagogické kooperace: GFEN - Francouzská skupina Nové výchovy*. Praha: Karolinum, 1992. 258 s. ISBN 80-7066-673-0.
- TOMKOVÁ, Anna, KAŠOVÁ, Jitka a DVOŘÁKOVÁ, Markéta. *Učíme v projektech*. Praha: Portál, 2009. 176 s. ISBN 9978-80-7367-527-1.
- VALENTA, Josef. *Projektová metoda – přesahy minulosti a současnosti*. In: *Pohledy. Projektová metoda ve škole a za školou*. Praha: IPOS ARTAMA ve spolupráci se Sdružením pro tvořivou dramaturgii. 1993. 61 s. ISBN 80-7068-066-0.
- ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: S praktickými ukázkami*. Praha: Grada, 2012. 160 s. ISBN 978-80-247-4100-0

ČASOPISY

DLABOLA, Zdeněk a ETRYCHOVÁ, Pavla. *Projektové vyučování. Rodina a škola*, 2007, roč. 54, č. 3, s. 11-13. ISSN 0035-7766

GRECMANOVÁ, Helena. a URBANOVSKÁ, Eva. *Projektové vyučování a jeho význam v současné škole*. Pedagogika, 1997, roč. 47, č. 1, s. 37-45. ISSN 3330-3815

HOLM-LARSEN, Signe. *Projektové vyučování*. Moderní vyučování, 2002, roč. 8, č. 9, s. 19- 21. ISSN 1211-6858

KILPATRICK, William Heard. *The project method, The Use of the Purposeful Act in the Educative Process*. Eleventh Impression. New York City: Teachers College, Columbia University. 1929, 18 s.

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana a JANÍK, Tomáš. *Projektové vyučování*. Komenský, 2002/2003, roč. 127, č. 2, s. 2-4. ISSN 0323-0449

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Projektová metoda a projekt*. Komenský, 2002/2003, roč. 127, č. 2, s. 4-7. ISSN 0323-0449

KUSALA, Jaroslav. *Projektová výuka není objevem dneška*. In: Moderní vyučování. 2003. č 3. s. 7-8. ISSN 1211-6858

PLESNÁ, Ludmila. *Problémy s uplatňováním projektů v praxi*. Praha: Agentura Strom, Učitelství listy, 2006/7. č. 2, s. 5-6. ISSN 1210-7786

SKALKOVÁ, Jarmila. *Projektové vyučování a jeho realizace*. Komenský, 1994, roč. 118, č. 5/6, s. 94-96. ISSN 0323-0449

VÁCLAVÍK, Vladimír. *Projektová metoda – cesta ke změně*. Praha: Agentura Strom, Učitelství listy, 2003/4. č.2, s 5. ISSN 1210-7786.

DOKUMENTY

MŠMT ČR. *Projektové vyučování, metodická příručka MŠMT. Projektová výuka jazyků v praxi aneb učíme se trochu jinak*. CZ.1.07/1.3.04/01.0005 Channel Crossings s.r.o. s.7. [online]. [cit. 2020-09-11]. Dostupné z: http://www.kurzyproucitele.cz/downloads/metodiky/Metodika_4_ProjektoveVyuovani.pdf

MŠMT ČR. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 41-41-M/01 Agropodnikání*. MŠMT. 2007. č. j. 12 698/2007-23. [online]. [cit. 2020-09-11]. Dostupné z: <http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%204141M01%20Agropodnikani.pdf>

SZEBESTOVÁ, Zdeňka. a kol. *Průřezová témata ve výuce žáků odborných škol, 1. díl, Občan v demokratické společnosti, Informační a komunikační technologie*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. 2012a. 47 s. ISBN 978-80-87063-39-2. Dostupné z:

http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Prurezova_temata_1._dil.pdf

SZEBESTOVÁ, Zdeňka. a kol. *Průřezová témata ve výuce žáků odborných škol, 2. díl, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. 2012b. 51 s. ISBN 978-80-87063-39-2. Dostupné z: http://www.nuov.cz/uploads/KURIKULUM/Prurezova_temata_2._dil.pdf

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

ISA. *Agropodnikání*. Informační Systém Absolvent [online]. [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: <https://www.infoabsolvent.cz/Obory/KartaOboru/4141M01>

MAZÁČOVÁ, Nataša. *Možnosti a meze projektové výuky v současné škole*. Metodický portál: Články [online]. 2007, [cit. 2020-09-13]. [online]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/1288/MOZNOSTI-A-MEZE-PROJEKTOVE-VYUKY-V-SOUCASNE-SKOLE.html>. ISSN 1802-4785.

MUNI. *Studijní plán učitelství biologie pro střední školy*. [online]. [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: https://is.muni.cz/predmety/studijni_plan?plan_id=23731

SCHOLA HUMANITAS, *ŠVP Ochrana životního prostředí*. [online]. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: <http://www.humanitas.cz/wp/wp-content/uploads/2018/08/ŠVP-Ochrana-životního-prostředí-2016.pdf>

STŘEDNÍ ŠKOLY. *Obor Agropodnikání*. Střední školy [online]. [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: <https://www.stredniskoly.cz/obor/agropodnikani.html>

STŘEDNÍ ZEMĚDĚLSKÁ ŠKOLA LANŠKROUN. *Veterinářství – učební plán*. [online]. [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: <https://www.szes-la.cz/studenti/ucebni-plany/veterinarstvi/>

STŘEDNÍ ZEMĚDĚLSKÁ ŠKOLA PÍSEK. *Učební plán oboru vzdělání 41-41-M/01 Agropodnikání.* [online]. [cit. 2020-09-13]. Dostupné z: <https://www.szespisek.cz/obory/planagro.htm>

NÁZVY PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ

Microsoft PowerPoint (Microsoft Corporation)

Nitro PRO (Nitro Software, Inc.)

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1: Tabulka sumarizující rozdělení projektů na jednotlivé fáze a jejich pojmenování.....</i>	<i>26</i>
<i>Tab. 2: Plán projektu Chov koní a životní prostředí</i>	<i>49</i>
<i>Tab. 3: Hodnocení projektu učitelem</i>	<i>53</i>
<i>Tab. 4: Výsledné známkování na základě bodového hodnocení.....</i>	<i>54</i>

SEZNAM ZKRATEK

GDPR	General Data Protection Regulation (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
ISA	Informační Systém Absolvent
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
MUNI	Masarykova univerzita, Brno
pdf	Portable Document Format, formát elektronických dokumentů
SZŠ	Střední zemědělská škola
ŽP	Životní prostředí