

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY**

**NÁVRH A OVĚŘENÍ PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ VE VÝUCE
GEOGRAFIE NA 2. STUPNI ZŠ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Viola Hampejsová

Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, obor TV-Ge

Vedoucí práce: Mgr. Markéta Kuberská, Ph.D.

Plzeň 2021

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

Plzeň, 30. dubna 2021

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucí mé diplomové práce Mgr. Markétě Kuberské, Ph.D. za odborné konzultace, cenné rady, věcné připomínky, trpělivost a ochotu. Mé poděkování patří také ZŠ Dobřany, kde mi bylo umožněno zrealizovat projektové vyučování a třídě 7.B, která byla mým výzkumným subjektem.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	7
1 ÚVOD	8
2 CÍLE A HYPOTÉZY	10
3 ROZBOR LITERATURY	11
3.1 PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ	11
3.1.1 Historie projektového vyučování	11
3.1.2 Základní pojmy	15
3.1.3 Typologie projektů	17
3.1.4 Etapy projektu	18
3.1.5 Hodnocení v projektové výuce	20
3.1.6 Role žáka a učitele v projektovém vyučování	22
3.1.7 Skupinová a kooperativní výuka v projektovém vyučování	23
3.1.8 Přednosti a úskalí projektového vyučování	26
3.1.9 Projektové vyučování a RVP	30
3.2 POSTAVENÍ ZEMĚPISU V RVP ZV	32
3.2.1 Propojenost zeměpisu s průřezovými tématy	32
3.2.2 Způsob realizace průřezových témat v zeměpise	33
3.3 VYUŽITÍ PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ PŘI VÝUCE ZEMĚPISU	34
3.4 BLOOMOVA TAXONOMIE KOGNITIVNÍCH CÍLŮ	35
3.4.1 Úrovně Bloomovy taxonomie	36
3.4.2 Revidovaná Bloomova taxonomie	40
3.4.3 Bloomova taxonomie kognitivních cílů a projektové vyučování	41
4 METODIKA	43
4.1 PEDAGOGICKÝ EXPERIMENT	43
4.1.1 Kvaziexperiment	44
4.2 VLASTNÍ KVAZIEXPERIMENT	47
4.3 TEST	48
4.3.1 Klasifikace testů	48
4.3.2 Skórování testu	49
4.3.3 Druhy testových úloh	49
4.4 VLASTNÍ PRETEST A POSTTEST	50
4.4.1 Otázka č. 1	51
4.4.2 Otázka č. 2	52
4.4.3 Otázka č. 3	53
4.4.4 Otázka č. 4	54
4.4.5 Otázka č. 5	55
4.5 VYHODNOCENÍ TESTŮ	56
4.5.1 Kódování	56
4.5.2 Kvartilový graf	56
4.5.3 Zlepšení	58
4.5.4 Wilcoxonův test	58
4.5.5 Obtížnost testu	59
4.6 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	59
4.7 VLASTNÍ DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	60
4.7.1 Dotazníkové šetření – pedagogové	60
4.7.2 Dotazníkové šetření – žáci	62

4.8	CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉ SKUPINY	63
4.9	PROJEKT	64
4.9.1	Charakteristika projektu	64
4.9.2	Scénář projektu	68
5	VÝSLEDKY	81
5.1	PRŮBĚH PROJEKTU	81
5.1.1	Motivace a plánování projektu.....	81
5.1.2	Realizace projektu	83
5.1.3	Hodnocení projektu.....	84
5.2	VÝSLEDKY KVAZIEXPERIMENTU	87
5.2.1	Výsledky pretestu a posttestu	87
5.2.2	Statistické vyhodnocení kvaziexperimentu	88
5.2.3	Obtížnost testu a jednotlivých otázek	89
5.2.4	Výsledky jednotlivých otázek.....	89
5.3	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ – ŽÁCI.....	97
5.3.1	Otázka č. 1	97
5.3.2	Otázka č. 2	97
5.3.3	Otázka č. 3	98
5.3.4	Otázka č. 4	98
5.3.5	Otázka č. 5	99
5.3.6	Otázka č. 6	99
5.3.7	Otázka č. 7	100
5.3.8	Otázka č. 8	100
5.3.9	Otázka č. 9	101
5.3.10	Otázka č. 10	101
5.3.11	Otázka č. 11	102
5.3.12	Otázka č. 12	103
5.3.13	Otázka č. 13	103
5.3.14	Otázka č. 14	103
5.4	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ – PEDAGOGOVÉ.....	104
5.4.1	Otázka č. 1	104
5.4.2	Otázka č. 2	105
5.4.3	Otázka č. 3	106
5.4.4	Otázka č. 4	106
5.4.5	Otázka č. 5	107
5.4.6	Otázka č. 6	107
5.4.7	Otázka č. 7	108
5.4.8	Otázka č. 8	108
5.4.9	Otázka č. 9	109
5.4.10	Otázka č. 10	109
5.4.11	Otázka č. 11	110
5.4.12	Otázka č. 12	110
5.4.13	Otázka č. 13	111
5.4.14	Otázka č. 14	111
5.4.15	Otázka č. 15	112
5.4.16	Otázka č. 16	112
5.4.17	Otázka č. 17	113
5.4.18	Otázka č. 18	114

5.4.19	Otázka č. 19	114
5.4.20	Otázka č. 20	115
5.4.21	Otázka č. 21	115
6	DISKUSE	116
6.1	DISKUSE VÝSLEDKŮ KVAZIEXPERIMENTU	116
6.2	DISKUSE VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKŮ ŽÁKŮ	119
6.3	DISKUSE VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKŮ UČITELŮ	121
7	ZÁVĚR.....	123
	RESUMÉ	125
	SEZNAM LITERATURY	127
	SEZNAM OBRÁZKŮ	133
	SEZNAM TABULEK	134
	SEZNAM GRAFŮ	136
	SEZNAM PŘÍLOH	137
	PŘÍLOHY	I

SEZNAM ZKRATEK

ZŠ = základní škola

ŠVP = školní vzdělávací program

RVP = rámcový vzdělávací program

RVP ZV = rámcový vzdělávací program pro základní školy

1 Úvod

V diplomové práci se zabývám projektovým vyučováním a jeho využitím v hodinách zeměpisu na základních školách. V průběhu bakalářského a navazujícího studia geografie na vysoké škole jsem pochopila, že cílem zeměpisného vzdělávání nejsou pouze místopisné znalosti, ale především vnímání světa v souvislostech, vztahy mezi lidskou společností a prostředím a utváření postojů ke globálním problémům. V tomto duchu vymezuje geografii také Mezinárodní charta geografického vzdělávání (Haubrich a kol., 1992).

V obecné a oborové didaktice jsem se teoreticky seznámila s projektovým vyučováním. Protože tato komplexní vyučovací metoda je poměrně časově náročná na realizaci, nebylo možné vyzkoušet si ji prakticky jako jiné vyučovací metody. Nicméně mě projektové vyučování zaujalo. Tato metoda se mi jeví jako vhodný nástroj, jak dosáhnout žádaných vzdělávacích cílů definovaných v RVP, ale také cílů geografických (RVP, 2017).

Pokud chceme projekt navrhnout tak, aby splňoval základní charakteristiky této metody, je jeho příprava náročná z časového a didaktického hlediska (Kratochvílová, 2006). Z těchto důvodů jsem si zvolila projektové vyučování jako téma mé diplomové práce. Jako nezkušený učitel jsem ráda, že mohu přípravu projektu konzultovat s vedoucí mé práce. Projektové vyučování je vhodnou vyučovací metodou k rozvíjení vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie a klíčových kompetencí (Jezberová a kol., 2011; Zormanová, 2012). Realizací projektového vyučování také můžeme postihnout průřezová témata a podpořit mezipředmětové vztahy (Koten, 2009; Červený, 2010). Potvrzení či vyvrácení výše uvedených hypotéz bude jedním z cílů práce.

Zda je projektové vyučování vhodnou vyučovací metodou k rozvoji vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie, budu ověřovat pomocí kvaziexperimentu jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu. V rámci tohoto kvaziexperimentu bude navrženo projektové vyučování na konkrétní téma z regionální geografie, které bude zrealizováno v sedmé třídě na ZŠ Dobřany.

Dalším cílem práce je zhodnotit míru využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na základních školách. Projektové vyučování je obecně chápáno jako prvek konstruktivistického přístupu k výuce (Černý, 2020). Tento přístup je v současném vzdělávání velmi žádoucí (Bertrand, 1998; Máňák, Švec, 2003; Zormanová, 2012).

Konstruktivismus je založen na prekonceptech, se kterými žáci do výuky vstupují. Výuka probíhá na základě přetváření žákovských prekonceptů v nové skutečnosti. Žák je v hodinách aktivní, učitel je pouze poradcem a průvodcem hodiny (Maňák, Švec, 2003). Z tohoto důvodu považuji za zajímavé zjistit míru využití této metody. Pomocí dotazníků budu ověřovat, zda učitelé zeměpisu ve svých hodinách projektové vyučování realizují, s jakou četností a s jakými zkušenostmi. Dotazník rovněž zjišťuje, zda učitelé vnímají projektové vyučování jako vhodný nástroj k rozvoji vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie a zda své projekty připravují tak, aby zmíněné cíle rozvíjeli.

Uvědomuji si, že použitá metoda kvaziexperimentu jedné skupiny a velikost reprezentativního vzorku neumožňují zjištění objektivních výsledků, které by měly v rámci didaktiky geografie širší dopady. Přesto věřím, že celá práce i její výsledky mohou být zajímavým příspěvkem k diskusi přínosů projektového vyučování jako metody, která může pomoci rozvíjet vyšší úrovně Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů, vést žáky k propojování dílčích znalostí do širších souvislostí a přispět k rozvoji klíčových kompetencí. Zároveň věřím, že moje práce bude přínosem, námětem a třeba i inspirací pro současné i budoucí učitele, kteří chtějí projektové vyučování ve svých hodinách zeměpisu využívat a zatím nemají s touto vyučovací metodou žádné zkušenosti.

2 CÍLE A HYPOTÉZY

Prvním cílem této práce je navrhnout projektové vyučování na téma Obyvatelstvo Afriky, které bude splňovat základní charakteristiky této komplexní výukové metody a zrealizovat ho v prostředí základní školy. Druhým cílem práce je ověřit, zda je projektové vyučování vhodnou vyučovací metodou k rozvoji vyšších kognitivních cílů Bloomovy taxonomie.

Třetím cílem práce je zjistit míru využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na základních školách a zkušenosti učitelů s realizací projektového vyučování.

V diplomové práci budu ověřovat následující hypotézy:

H_1 : Projektové vyučování je vhodnou výukovou metodou pro rozvoj vyšších kognitivních cílů Bloomovy taxonomie.

H_2 : Komplexní výuková metoda projektové vyučování je využívána při výuce zeměpisu na základní škole.

K dosažení cílů a ověření hypotéz jsem si určila následující kroky:

- I. Studium teoretických východisek k získání informací potřebných k navržení projektového vyučování a k provedení pedagogického výzkumu
- II. Vytvoření dotazníku pro učitele a jeho rozeslání
- III. Navržení vlastního projektového vyučování
- IV. Vytvoření pretestu a posttestu a dotazníku pro žáky
- V. Testování žáků pretestem, realizace projektového vyučování, testování žáků posttestem, vyplnění dotazníku žáky
- VI. Vyhodnocení výsledků testů a dotazníků a stanovení závěrů

3 ROZBOR LITERATURY

3.1 PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ

Tato kapitola představuje seznámení s teoretickou částí projektového vyučování a je tedy stěžejní pro sestavení projektu této diplomové práce.

3.1.1 HISTORIE PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ

3.1.1.1 Projektové vyučování v americké pragmatické pedagogice

Projektová výuka se začala v Americe rozvíjet na začátku 20. století. Tato doba je v USA charakteristická rozvojem vědy a techniky. Dochází zde k industrializaci, urbanizaci a demokratizaci společenského života. Na základě těchto událostí vzniká potřeba najít nový způsob výchovy pro mladou generaci, aby byla schopná obstát v měnících se podmínkách (Cipro, 2002).

Způsob výchovy, který byl založený na principech herbartovské pedagogiky, přestával být vhodný. Společnost našla řešení této situace v progresivní výchově, která se v USA rozvíjela od 70. let 20. století. Hlavním představitelem pragmatické výchovy byl americký profesor pedagogiky, psychologie a filozofie John Dewey, který vycházel z myšlenek a tradic významných postav evropské pedagogiky, kterými byli J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi a J. H. Fröbel (Cipro, 2002).

Podle J. Deweye by žák ve škole měl žít přirozeným životem. Učení by nemělo spočívat v pasivním naslouchání, ale hlavně v aktivní činnosti žáka. V roce 1896 založil J. Dewey experimentální laboratorní školu, která byla součástí univerzitního ústavu School of Education. Zde ověřoval svou pedagogickou koncepci. J. Dewey je považován za významného teoretika a také za jednoho ze zakladatelů první praktické školy v praxi (Cipro, 2002). J. Dewey vycházel ze zájmů žáka a do popředí stavěl jeho zkušenost. U žáků rozvíjel zkušenosti místo vědomostí na základě praktické práce. Zkušenosti považoval za nástroje, které používáme k řešení problémů. Člověk získává nové zkušenosti, když se dostane do neznámé problémové situace, kterou není schopen vyřešit na základě dosavadních zkušeností. Řešení nalezne pomocí myšlení a experimentace (Dvořáková, 2009). Dewey doporučoval využívat při výuce problémové situace, které se ukázaly

jako velmi přínosné a začalo se tak rozvíjet problémové vyučování na základě problémových metod (Cipro, 2002).

J. Dewey tvrdil, že aby škola mohla být pro dítě přípravou pro život, musí v sobě vytvořit typické podmínky života ve společnosti a požadoval tedy spojení školy se životem. J. Dewey nepoužil pojem projektová metoda, ale jeho myšlenky daly této metodě teoretický základ, a proto je považován za iniciátora této pedagogické koncepce (Cipro, 2002).

William Heard Kilpatrick byl žákem, stoupencem a pokračovatelem J. Deweye. W. H. Kilpatrick vytvořil projektovou metodu na základě Deweyovy metody řešení problémů. Jeho myšlenky ovlivnily praxi škol, protože byl vysokoškolským učitelem (Valenta, 1993). V roce 1918 vydal svou první studii *The Project Method*, kde vymezil koncepční základ projektové metody (Kilpatrick, 1918). W. H. Kilpatrick stavěl do popředí praktičnost výchovy a její sociální význam. Snažil se, aby vyučování bylo pro žáky zajímavé a smysluplné. Tvrdil, že žák by se ve škole neměl učit abstraktní pojmy na teoretické úrovni, ale zažít specifické situace a pozorování a objevování dojít k řešení problémů. Podle Kilpatricka by projektová výuka měla umožnit propojení teorie s praxí a škola by se tak stala místem, kde by žák skutečně žil. Žák by se měl učit z projektů, které vyplývají z jeho přirozené touhy učit se. Projekty ale musí být pro žáky motivující svým praktickým cílem a jeho uskutečněním. Projekt se musí žákovi předložit tak, aby se mu zdál životně důležitý a měl by se blížit skutečné činnosti lidí v reálném životě. W. H. Kilpatrick navrhl čtyři fáze projektu: stanovení cíle, plánování, provedení a zhodnocení (Valenta, 1993).

Projektová metoda je v současné době v Americe jednou ze standardních vyučovacích metod. V některých mateřských školách je projektová metoda hlavní nebo dokonce jedinou metodou. Na základních a středních školách se jedná o doplněk systematického vyučování. Systematické vyučování řeší nedostatky studentů a zajišťuje získávání vědomostí a dovedností. Projektová metoda staví na svobodném uplatnění a rozšíření dříve získaných vědomostí a dovedností. Studenti se zabývají praktickým řešením problémů. Úkolem projektu může být například stavba motorového člunu, návrh hřiště nebo výroba videofilmu. Projekty iniciuje učitel, ale plánují a provádějí je sami studenti ve skupinách nebo jednotlivě (Knoll, 2014).

3.1.1.2 Projektové vyučování v české pedagogice

Do Československé republiky se progresivní výchova dostala ve 30. letech 20. století. Evropské hnutí nové výchovy bylo zaměřeno na žáka a jeho individualitu. Progresivní výchova v sobě navíc zahrnovala sociální hledisko, výchova měla být prostředkem pro rozvoj demokracie a reformy společnosti. Čeští pedagogové se shodovali s názory pragmatických pedagogů především v kritice herbartovské školy a také v nalézání nové podoby školy pro nově vznikající demokratickou republiku. Kritika herbartovské školy se týkala zejména potlačování přirozené aktivity žáků, lpění na memorování teoretických poznatků a přehnaně vysoké autority učitele (Dvořáková, 2009).

První pedagog, který vystoupil proti herbartovské škole, byl Josef Úlehla a to v 80. letech 19. století. Škole vytýkal její nepřirozenost a odtrženost od reálného života. Usiloval o to, aby žák ve škole pracoval na základě vlastní potřeby, vlastního zájmu a bezděčné pozornosti. Do popředí stavěl samočinnost a samoučení dítěte. Česká reformní pedagogika prosazovala projektovou metodu, ale i přes tyto snahy se projektové vyučování vyskytovalo v české pedagogice ve zcela specifických podobách a školy neopouštěly tradiční hodnoty vzdělávání. Čeští pedagogové hledali v teorii i praxi určitý kompromis. Výsledkem byla syntéza předmětového a projektového vyučování, a projektové vyučování tedy nikdy nenahradilo dosavadní systematické vyučování a učební předměty (Dvořáková, 2009).

Myšlenka spojení školy s životem byla systematicky ověřována v pokusných reformních školách, které se otevřely 1. 9. 1929 v Praze – v Michli a Nuslích, v Humpolci a ve Zlíně. V dalších letech počet pokusných reformních škol vzrostl do řádu desítek (Urbanovská, 2018). Tyto školy do vyučování zařazovaly znaky a prvky daltonského plánu, winnetovské soustavy, problémového a projektového vyučování a samoučení (Dvořáková, 2009). Daltonský plán je metodický způsob výuky. Jeho autorkou je Helen Parkhurstová a poprvé byl zaveden do praxe ve škole Dalton (Massachusetts) v roce 1920. Základními principy jsou volnost, samostatnost a spolupráce. Hlavním znakem daltonského plánu je specifická organizace vzdělávání. Na základě dohody o harmonogramu práce s učitelem se žák rozhoduje sám o své práci, sám si určuje tempo a učí se spolupracovat se spolužáky (Röhner, Wenke, 2003). Winnetovská soustava vychází z daltonského plánu a snaží se o minimalizaci jeho nedostatků. Samostudium žáka je zde kombinováno se skupinovou prací a hromadným učením (Průcha, 1994). Záměrem reformních škol bylo podporovat

samostatnost a iniciativu dětí a respektovat individuální vývoj každého žáka. Učení žáků mělo vycházet z jejich vlastního zájmu a být založeno na aplikaci poznatků. Velký důraz kladly na aktivitu žáka při vyučování. Žák měl získávat vědomosti vlastním úsilím. Projektové vyučování se vyskytovalo na školách, které jsou nazývány jako činné, pracovní a produkční. Tyto školy měly velmi podobné pojetí vyučování, ale částečně se lišily v základních teoretických principech (Dvořáková, 2009).

Hlavním znakem činné školy bylo žákovo vlastní objevování, pomocí kterého mohl vyvozovat nové poznatky (Kriebel, 1937). Pracovní školy reagovaly na mechanické memorování žáka a jejich myšlenkou byl organizační princip školní práce a také nové pojetí školní práce. Vyučování v těchto školách vycházelo z aktuálního života žáka a umožňovalo mu poznávat život vlastními zkušenostmi. Obsah pracovní školy byl velmi diskutovaný a prošel četnými změnami. Řešilo se, zda má být vyučování změřeno na manuální práci. Ta se později začala považovat za činnost podobnou mechanickému memorování. Nebo zda se má výuka zabývat prací žáků na moderních technických strojích, či vyučování orientovat na společenské problémy, nebo se ve výuce věnovat i práci duševní (Příhoda, 1930).

Pracovní školy byly vybaveny odbornými učebnicemi s potřebnými pomůckami. Významnou učební oporou v těchto školách byla také pracovní učebnice, ve kterých byla látka obsažena. Učebnice obsahovala také návody k pokusům, pozorování, měření, ale také k sebekontrolě a opakování (Kriebel, 1937).

Samoučení žáka v pracovní škole bylo přímo či nepřímo řízeno učitelem ve všech etapách vyučovacího procesu. Učitel žáky uvedl do pracovního úkolu, při samostatné práci pomáhal zejména slabším žákům a po skončení práce vedl učitel žáky k shrnutí a aplikaci získaných poznatků. Vyučovací metody využívané v pracovní škole vyžadovaly více času na látku, ale umožňovaly žákovi proniknout k podstatě věci. Pozitivní výsledky pracovní školy byly konkrétní poznatky, které žák nabyt při své práci, aktivita žáka, jeho samostatnost a cit pro odpovědnost. Pracovní škola neplnila pouze cíle vzdělávací, ale také výchovné (Nykl, 1936).

Český pedagog Václav Příhoda uvádí také termín „škola produkční“, která nejvíce odpovídá teoretickým principům projektového vyučování (Dvořáková, 2009). *„Pracovní škola spočívala na samočinnosti žákově a snad i na výchově k tělesné práci, produkční škola zdůrazňuje ještě výsledek práce, vymyšlení, vynalezení, zhotovení, analyzování, obracení*

v myslí něčeho, co má pro žáka nebo pro společnost důležité hodnoty kulturní, intelektuální nebo i hospodářské“ (Příhoda 1930, s. 365).

Po druhé světové válce projektová metoda není v českém školství používána a upadá v zapomnění. Znovu se objevila na začátku 90. let 20. století, i přestože učitelé museli čelit mnohým nesnázím v zařazování projektové výuky do svých hodin. V druhé polovině 90. let se situace zlepšila s vydáním vzdělávacích programů Obecná škola a Národní škola (Dvořáková, 2009).

Školy měly na výběr ze tří vzdělávacích programů: Základní škola, Obecná škola a Národní škola. Základní škola byl přesně strukturovaný program, který byl konzistentní od 1. do 9. ročníku. Obecná škola přinesla do klasického stylu vzdělávání určité novum, především zdůrazněním společenskovední oblasti a také větší volnost. Na prvním stupni ZŠ se stala Obecná škola velmi oblíbenou, ale Občanská škola se na druhém stupni ZŠ neujala a přihlásil se k ní jen malý počet škol. Ze všech vzdělávacích programů odpovídala nejvíce autonomii škol Národní škola. Tento vzdělávací program rozlišoval základní a nadstavbovou část, do určité míry ponechává i variabilitu obsahu vzdělávání mezi jednotlivými ročníky. Národní škola také zahrnovala témata jako multikulturalita, enviromentální výchova a výchova ke zdravému životnímu stylu (Národní ústav pro vzdělávání, 2011).

S příchodem rámcových vzdělávacích programů (dále RVP) a školních vzdělávacích programů (dále ŠVP) nastává v českých školách velmi příznivé prostředí pro zařazování projektového vyučování do výuky. Projekty jsou velmi vhodné pro naplňování současných vzdělávacích cílů (Dvořáková, 2009).

3.1.2 ZÁKLADNÍ POJMY

Tato podkapitola vymezuje pojmy projekt, projektová metoda a projektové vyučování.

3.1.2.1 Projekt

Dle Maňáka a Švece (2003, s. 168) je projekt: *„komplexní praktickou úlohou (problém, téma) spojenou se životní realitou, kterou je nutno řešit teoretickou i praktickou činností, která vede k vytvoření adekvátního produktu.“*

Kratochvílová (2006, s. 36) vysvětluje projekt jako: „*komplexní úkol (problém), spjatý s životní realitou, s níž se žák identifikuje a přebírá za něj odpovědnost, aby svou teoretickou i praktickou činností dosáhl výsledného žádoucího produktu (výstupu) projektu, pro jehož obhajobu a hodnocení má argumenty, které vycházejí z nově získané zkušenosti.*“

Kratochvílová (2006, s. 36) také uvádí definici z pohledu žák-učitel-projekt.

Žák:

- 1) (obvykle) vybírá téma projektu
- 2) vyhledává vlastní zdroje materiálu
- 3) prezentuje závěrečný výsledek – produktu
- 4) vede svou práci samostatně

Projekt:

- 5) má rozsáhlejší podobu, trvá delší dobu

Učitel:

- 6) přijímá roli poradce

Pedagogický slovník definuje projekt takto: „*Projekty mohou mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného či slovesného produktu*“ (Průcha a kol., 2009, s. 226).

Coufalová (2006) ve své publikaci uvádí základní znaky projektu. Podle ní by se měl projekt co nejvíce přibližovat životní realitě, měl by vycházet ze skutečné konkrétní situace a neomezovat se na prostory školy. Coufalová také vyzdvihuje, že projekt by měl vyplývat ze zájmů a potřeb žáka. Projekt by měl být především podnikem žáka, a tak by za něj měl být odpovědný. Pro práci na projektu je vhodná skupinová organizační forma. Výsledkem projektu by měl být konkrétní produkt.

3.1.2.2 Projektová metoda

S pojmem projekt velmi úzce souvisí projektová metoda. Ta je odbornou literaturou definována takto: „*Projektová metoda je vyučovací metoda, v níž jsou žáci vedeni*

k samostatnému zpracování určitých projektů a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním“ (Průcha a kol., 2009, s. 226).

Komplexnost projektové metody vyžaduje využití různých organizačních forem a různých dílčích výukových metod. Projektová metoda se snaží o rozvoj osobnosti a sebepojetí žáků (Kratochvílová, 2006).

3.1.2.3 Projektové vyučování

Projektové výuka je výuka, která je založena na projektové metodě (Průcha a kol., 2009).

Je to uspořádaný systém aktivit učitele a žáků. Dominantní roli mají učební činnosti žáků a podporující roli poradenské činnosti pedagoga. Činnosti žáků vyžadují aktivitu, samostatnost, kreativitu žáků a jejich odpovědnost za výsledek. Aktivity žáků a učitele směřují společně k dosažení cílů a smyslu projektu (Kratochvílová, 2006).

Projektové vyučování je ve srovnání s tradičním vyučováním (např. frontální výuka) mnohem komplexnější, protože projekty mají četné rozmanité fáze, využívají různé organizační formy a metody učení a zaměřují se na velmi žádané oblasti učebních cílů (Grecmanová, Urbanovská, 1997).

3.1.3 TYPOLOGIE PROJEKTŮ

Projekty jsou klasifikovány podle různých kritérií. Kratochvílová (2006, s. 48-45) uvádí ve své publikaci následující kritéria, které můžeme vidět v tab. 1.

Tab. 1. Typologie projektů (Kratochvílová, 2006)

Kritérium	Typ projektu
navrhovatel projektu	spontánní žakovské – žakovské projekty vyrůstající z potřeb a zájmů žáka
	uměle připravované – projekty navržené pedagogem, který jimi sleduje své didaktické cíle
	kombinace obou typů – projekt vycházející z pozice žáka, ale pozicí učitele výrazněji korigovaný
účel projektu	problémové – projekt usilující rozřešit problém, intelektuální obtíž
	konstruktivní – projekt, ve kterém se konstruuje jistá věc, např. výroba plakátu, stavba modelu
	hodnotící

	směřující k estetické zkušenosti
	směřující k získané dovednosti
způsob organizace	jednopředmětové
	vícepředmětové – v rámci příbuzných předmětů v 1 vzdělávací oblasti (např. zeměpis, přírodopis)
	vícepředmětové – projekty blízkých předmětů z různých vzdělávacích oblastí (např. Čj, dějepis)
	nadpředmětové – respektující průřezová témata RVP ZV, RVP G
informační zdroj projektu	volný – informační zdroj si žák obstarává sám
	vázaný – informační zdroj je žákovi poskytnut učitelem
	kombinace obou typů
délka projektu	krátkodobý – maximálně 1 den
	střednědobý – maximálně 1 týden
	dlouhodobý – více než týden, méně než měsíc
	mimořádně dlouhý – více než měsíc
prostředí projektu	školní
	domácí
	kombinace obou typů
	mimoškolní – např. v rámci exkurze, výletu (příroda, kulturní zařízení)
počet zúčastněných	individuální
	společné – skupinové, třídní, ročníkové, mezitřídní, meziročníkové, celoškolní

3.1.4 ETAPY PROJEKTU

Základem vytvoření dobrého projektu je pečlivá příprava a plánování. Měly by být dodrženy čtyři hlavní kroky, kterými jsou: záměr, plánování, realizace a hodnocení (Valenta, 1993)

3.1.4.1 Záměr

První fáze se týká motivace žáků, otevírá ji většinou nějaké aktuální téma, společenská událost, zájmy žáků nebo třeba motiv z četby. Téma projektu by však mělo souviset s probíranou látkou. V této etapě formulujeme, o co v projektu půjde, proč má smysl daný projekt uskutečnit, a stanovujeme cíle projektu (Valenta, 1993).

3.1.4.2 Plánování

Plánování je stěžejní částí pro úspěšnost celého projektu. Při plánování vytyčíme základní otázky a témata. Dále určíme činnosti, pomocí kterých dojde k naplnění stanovených cílů, a výstup projektu, který představuje závěrečnou podobu projektu. Také vymežíme časové rozvržení projektu, místo, kde se projekt uskuteční, účastníky, kteří budou na projektu pracovat, průběh projektu a materiální zázemí. Nesmíme také zapomenout naplánovat závěrečné hodnocení žáků. Plánovat by měli zejména žáci, protože projekt je jejich podnikem. Učitel žáky koriguje, aby byl projekt realizovatelný, a aby byli co nejlépe splněny stanovené cíle. Nejčastější metodou plánování je diskuse, ale vhodný je i brainstorming (Kratochvílová, 2006).

3.1.4.3 Realizace

V této fázi postupujeme podle připraveného plánu, ale v případě potřeby je možné provést určité úpravy. Žáci pracují na svém projektu – hledají, třídí a kompletují informace. Učitel je spíše v pozadí, žákům pomáhá, radí a koriguje jejich činnost (Kratochvílová, 2006). Rolí žáka a učitele se podrobněji zabýváme v podkapitole č. 3.1.6. Důležitou součástí je prezentace výstupu projektu, která vede žáky i učitele k sebereflexi. V rámci prezentace představují žáci výsledky své práce, ke kterým v průběhu projektu dospěli. Prezentace má písemnou či ústní formu. Žáci prezentují své výsledky spolužákům v rámci třídy, rodičům, jiným třídám nebo veřejnosti. Výstupy projektů mohou mít podobu plakátu, časopisu, prezentace v Powerpointu, internetové stránky, videozáznamu, přednášky, výstavy, naučné stezky, divadelního představení, koncertu či předvedení určitého produktu. Některé výstupy mohou být vystaveny ve třídě nebo na chodbách školy (Dvořáková, 2009).

3.1.4.4 Hodnocení

Hodnocení je závěrečnou etapou projektu a podílejí se na něm jak žáci, tak učitel. Hodnotí se všechny fáze projektu, bereme v úvahu pracovní postup žáků, spolupráci, prezentaci výstupů. Žáci sdělují své poznatky a připomínky k realizaci projektu a společně s učitelem hledají další způsoby řešení či postupů. Hodnocení může vést také k plánování

dalšího projektu (Petty, 2013). Hodnocení projektového vyučování je věnována podkapitola č. 3.1.5.

3.1.5 HODNOCENÍ V PROJEKTOVÉ VÝUCE

Hodnocení je součástí každé naší činnosti a hraje velmi důležitou roli ve vyučovacím procesu. Hodnocení je přirozenou součástí lidského učení a je potřeba, aby se žák naučil kvalitně hodnotit svět kolem sebe i sebe samého. Proto je ve výchovně-vzdělávacím procesu důležité vytvářet podmínky a dát příležitost, aby se každý žák mohl zapojit do hodnocení a získat tak dovednosti a kritéria pro sebepoznání a sebehodnocení a také pro poznání a hodnocení druhých. Na hodnocení ve výuce by se neměli podílet jen učitelé ale také žáci. Žákovské hodnocení je jednou z klíčových složek výuky a patří k jednomu z cílů vzdělávání. Aby byl žák schopen zúčastňovat se hodnotících aktivit spolu s učitelem, je potřeba k tomu žáka postupně připravovat a vytvořit promyšlený systém činností, pomocí kterých si žák postupně osvojuje dovednosti hodnotit kvalitně (Kolář, Šikulová, 2005).

Projektové vyučování nabízí velký prostor pro splnění těchto požadavků. Hodnocení v projektovém vyučování by mělo mít jinou podobu než hodnocení v tradičním vyučování. To vyžaduje změnu přístupu k učení ze strany žáků a také učitele. Hodnocení může mít tyto části: sebehodnocení žáka, hodnocení spolužáky, hodnocení žáka učitelem, hodnocení učitele žáky a sebehodnocení učitele. Při hodnocení projektu hodnotíme celý jeho proces, tzn. plánování projektu, realizaci projektu a prezentaci výstupu projektu. Žáci zhodnotí, co se jim v průběhu jejich práce dařilo, s čím měli potíže a co se naučili. Učitel v závěru shrne, uzavře a zhodnotí projekt jako celek (Petty, 2013).

Pro projektovou výuku je vhodné slovní hodnocení, které umožňuje velmi dobře vystihnout jednotlivé aspekty práce žáků. V případě, že se rozhodneme práci na projektu klasifikovat, měli bychom stanovit kritéria hodnocení projektu. Je nezbytné sdělit žákům tyto kritéria předem. Znalost hodnotících kritérií zvyšuje motivaci žáků, protože mají jistotu, že jejich úsilí je zaměřeno správným směrem. Kritéria hodnocení určuje učitel sám, nebo se na nich může domluvit s žáky, anebo žáci vytvoří kritéria sami (Petty, 2013).

Pro hodnocení projektu můžeme využít kromě slovního hodnocení a známkování i další metody a techniky hodnocení, jako například diskuse a reflexe, dotazníky, zpětné

zpravodajství nebo portfolio. Je možné použít také kombinaci více metod hodnocení (Petty, 2013).

Diskuse a reflexe

Diskusi je vhodné provést po skončení projektu, a pokud je to možné tak i v průběhu práce, aby mohli žáci své výkony posuzovat, rozhodovat se, jak je vylepšit a udělat si představu o tom, co se naučili. Reflexí může být diskuse v závěru projektu. Další možnou reflexí může být krátká esej, ve které se žáci zamyslí nad svým výkonem a výsledky projektu.

Dotazníky

Dotazníky by měly být vyplněny po skončení projektu a mohou být zaměřeny na: sebehodnocení žáků, práci celé skupiny, prezentaci výsledků projektu, hodnocení projektu a práci vyučujícího v průběhu projektu.

Zpětné zpravodajství

Tento způsob hodnocení je vhodné používat v průběhu práce na projektu. Spočívá v tom, že jeden nebo dva žáci ze skupiny podávají informace o tom, co skupina vypracovala minule a jak bude dále pokračovat ve své práci. Referující členy skupiny musíme vybrat s předstihem, aby se na tento úkol mohli připravit.

Portfolio

Pokud je projektové vyučování využíváno ve výuce pravidelně, můžeme zvolit pro hodnocení žáků portfolio. Portfolio je soubor prací sebraných za určitou dobu výuky, který poskytuje informace o zkušenostech a pracovních výsledcích žáka. V portfoliu mohou být také založeny záznamy a komentáře učitele k pracím žáka, k jeho aktivitě, nápadům a chování obecně. Portfolio slouží především k demonstrování žákova pokroku a úsilí, a také jako prostředek pro žákovo sebehodnocení, protože vede žáka k zamyšlení nad svou prací (Slavík, 1999).

3.1.6 ROLE ŽÁKA A UČITELE V PROJEKTOVÉM VYUČOVÁNÍM

V projektovém vyučování dochází ke změně vztahu mezi žákem a učitelem. Oba získávají novou roli, která se liší od tradiční výuky. Učitel a žák plní nové úkoly a vzniká zde prostor pro rozvoj důležitých kompetencí žáka i učitele (Kratochvílová, 2009).

3.1.6.1 Role žáka

V projektové výuce žák vystupuje ze své tradiční pasivní role posluchače, který pouze přijímá hotové informace. Žák se stává aktérem výuky, který se aktivně podílí na učebních činnostech. Žák samostatně nebo ve skupině vyhledává, zpracovává a porovnává poznatky z různých zdrojů. V průběhu práce na projektu se žák učí učit, pracovat samostatně, spolupracovat a nést zodpovědnost za svoji práci. A v neposlední řadě si žák osvojuje, zdokonaluje a učí se používat klíčové kompetence. Jsou to kompetence sociální a personální, komunikativní, pracovní a kompetence k učení a řešení problémů (Janíková, 2007). Konkrétní způsoby, kterými si žáci kompetence v průběhu projektového vyučování osvojují, jsou uvedeny v tab. 2. Klíčovými kompetencím se podrobněji věnuji v podkapitole č. 3.1.9 Projektové vyučování a RVP.

Tab. 2. Klíčové kompetence a příklad činností žáků, které je rozvíjejí v rámci projektového vyučování (MŠMT, 2007)

Kompetence	Činnost žáka
sociální a personální	Žák spolupracuje s ostatními spolužáky ve skupině, dělá kompromisy.
komunikativní	Žák se aktivně zapojuje do závěrečné diskuse, argumentuje a komunikuje s ostatními členy skupiny.
pracovní	Žák nese zodpovědnost za svůj projekt. Žák organizuje rozdělení práce ve fázi plánování.
k učení	Žák si vybírá své vlastní metody a strategie pro vypracování projektu.
k řešení problému	Žák nese zodpovědnost za svůj projekt, překonává nesnáze, které se vyskytují v průběhu práce na projektu.

3.1.6.2 Role učitele

Také role učitele má rozdílný charakter oproti tradiční výuce. V projektové výuce učitel netřídí informace a nepředává vědomosti žákům. Učitel se stává pomocníkem,

rádce, konzultantem a partnerem žáků a koordinátorem učební činnosti, který se drží v pozadí a odtud řídí celý proces. Tyto změny v učitelově roli vedou ke změně jeho postavení, což zapříčiňuje, že žáci mají k takovému učiteli kladnější, vřelejší a důvěrnější vztah (Dvořáková, 2009).

Učitel má důležitou roli jak ve fázi přípravy projektu, kdy žákům pomáhá naplánovat jednotlivé dílčí kroky, tak ve fázi hodnocení při vedení diskuse a reflexe. V průběhu realizace projektu dává žákům zpětnou vazbu a usměrňuje je, pokud je potřeba. Učitel také odpovídá žákům na jejich otázky, pružně reaguje na nově vzniklé situace ve třídě a radí žákům, pokud se cítí při vypracování projektu bezradní. Učitel obohacuje svůj zásobník vyučovacích strategií, používá nové možnosti hodnocení a sebehodnocení a rozvíjí své organizační schopnosti (Holm-Larsen, 2002).

Grell (2001) ve své publikaci navíc uvádí úlohu učitele v zajištění pomůcek pro fázi realizace, ale je možné tuto úlohu přenechat žákům.

3.1.7 SKUPINOVÁ A KOOPERATIVNÍ VÝUKA V PROJEKTOVÉM VYUČOVÁNÍ

Projektové vyučování nám dává možnost využít různé organizační formy. Projekt může být realizován individuálně, ve skupinách nebo oběma způsoby. Kasíková (2001) uvádí, že pokud mají žáci plně profitovat z projektu, musí v něm být začleněn požadavek kolektivního úsilí. Projektové vyučování znamená přirozené propojení činností žáků ve smysluplné kooperativní práci. (Kasíková, 2001).

Projekty nabízejí vhodné prostředí pro formování dovedností spjatých s kooperací a s tréninkem práce v týmech. Pokud má skupina možnost monitorovat skupinovou dynamiku a hodnotit sociální dovednosti a procesy spojené s prací, tak zvyšuje efektivitu učení v konkrétním projektu a potencionální efektivitu v dalších projektech (Kasíková, 2001).

3.1.7.1 Principy kooperativní výuky

Kooperativní vyučování je založeno na principu spolupráce žáků při dosahování cílů. Výsledky jednotlivce jsou podporovány činností celé skupiny a skupina má prospěch z činností jednotlivce. Základní pojmy kooperativního vyučování jsou sdílení, spolupráce a podpora (Kasíková, 1997).

Mezi principy kooperativního vyučování patří kromě skupinové organizační formy i další principy. Aby kooperativní vyučování fungovalo ve všech svých dimenzích, musí být přítomno všech pět následujících principů (Kasíková, 2001).

Pozitivní vzájemná závislost

Žáci vnímají, že jsou spojeni s ostatními členy skupiny takovým způsobem, že nemohou uspět, pokud neuspějí i spolužáci. Musí koordinovat své úsilí s jejich úsilím, aby mohli úkol dokončit. Aby existovala pozitivní vzájemná závislost, musí být vytyčen společný cíl, který musí zvládnout celá skupina.

Osobní odpovědnost, individuální skládání účtů

Společné učení žáků spěje také k individuálnímu rozvoji žáka. Každý žák má zodpovědnost za úsilí, které vede k dosažení skupinového cíle, a také by měl být připraven pomoci druhým v tomto úsilí. Činnost a výkon každého žáka jsou využity pro celou skupinu.

Interakce tváří v tvář

Žáci jsou při práci ve skupinách blízko sebe a komunikují spolu způsobem, který podporuje jejich učení. Učební činnost žáků se odehrává v malých kooperujících skupinách (2-6 členů).

Formování a využití interpersonálních a skupinových dovedností

Aby kooperativní vyučování fungovalo, žáci musí být vybaveni sociálními dovednostmi. Utváření dovedností je postupné, od nejjednodušších po velmi složité dovednosti – od umění navzájem si věřit, komunikovat přesně až k akceptování a podpoře druhých a řešení konfliktů konstruktivním způsobem. Užitím se dovednosti rozvíjejí a jsou potřebné, aby skupina mohla fungovat.

Reflexe skupinové činnosti

Efektivita společné činnosti žáků je do značné míry závislá na tom, jak skupina reflektuje svoji činnost, jak ji popisuje a jak rozhoduje o dalších krocích ve své práci (např. účinnost dosavadního postupu, kdo a jakým způsobem k postupu přispěl, plán budoucí

činnosti). Reflexe vede k učení kooperativních dovedností a k udržení dobrých pracovních vztahů.

3.1.7.2 Velikost a vytváření skupin

Ideální velikost skupin je předmětem častých diskusí. Mnoho autorů se shoduje, že vhodné jsou malé skupiny, které tvoří 3-5 žáků. Rozhodnutí pro počet žáků ve skupině ovlivňuje několik faktorů, například cíle výuky, časové možnosti, počet žáků ve třídě. Skupiny je možné vytvořit na základě několika kritérií. Následující kritéria se mohou kombinovat na základě cílů výuky, charakteru učiva, složení třídy apod. (Maňák, Švec, 2003).

Podle výkonosti, prospěchu, nebo specifických dovedností žáků

Homogenní skupiny jsou vhodné k řešení úloh, které svou náročností odpovídají výkonosti žáků. Tyto skupiny ne vždy umožňují vzájemnou pomoc žáků. Proto jsou vhodnější heterogenní skupiny, ve kterých jsou namícháni žáci s různým prospěchem. U tříčlenných skupin se doporučuje složení, které zahrnuje jednoho výkonnějšího žáka a dva žáky méně výkonné, protože pokud je tomu naopak dva výkonnější žáci obvykle a často neuvědoměle přehlížejí méně výkonnějšího spolužáka.

Podle sociálních vztahů

Sociální vztahy ve třídě můžeme zjistit pozorováním žáků nebo pomocí sociometrické metody. Přátelské vztahy mezi členy skupiny mohou podporovat spolupráci v malé skupině při řešení úlohy nebo problému.

Podle zájmů žáků

Toto kritérium lze uplatnit pouze u některých témat učiva.

Náhodným výběrem žáků do skupin

To může být losováním nebo na základě rozmístění žáků ve třídě.

Podle stylu učení žáků nebo jejich pojetí učiva

Je vhodné vytvářet heterogenní skupiny žáků s rozdílnými styly učení a s rozdílným pojetím daného učiva, to podporuje jejich spolupráci (Maňák, Švec, 2003). Styl učení je definován jako určitá preference nebo predispozice pro vnímání a zpracování informací určitým způsobem či kombinací způsobů (Lojová, Vlčková, 2011).

Podle předpokládané délky spolupráce žáků

Řešení náročnějších úloh a problémů, např. projektů, umožňuje vytvářet dlouhodobé skupiny. Je možné předpokládat, že žáci se v průběhu projektu nebo náročnější úlohy mohou lépe poznat a lépe spolupracovat.

3.1.7.3 Role žáků ve skupině

Někteří autoři doporučují rozdělit žákům ve skupině role – role vedoucího, jeho asistent, zapisovatel a mluvčí skupiny, který prezentuje třídě výsledky práce celé skupiny. Fungování těchto rolí ve skupině závisí do určité míry na charakteru řešeného problému, na složení a zkušenostech skupiny s podobnou činností a na vztazích mezi členy skupiny. Je totiž možné, že žáci se začnou více soustředit na plnění svých rolí ve skupině než na spolupráci a tím dochází k omezení interakcí ve skupině, které jsou nezbytné pro vyřešení problému (Maňák, Švec, 2003).

3.1.8 PŘEDNOSTI A ÚSKALÍ PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ

Každá výuková metoda má své silné stránky a také své slabiny a ani projektová metoda není výjimkou. Ale po důkladném porozumění projektové metodě se můžeme pokusit o maximální využití jejích výhod a naopak, co nejvíce eliminovat její slabé stránky (Mazáčová, 2008).

Kratochvílová (2006) shrnula pozitiva a negativa projektového vyučování ve vztahu k žákovi, učiteli, okolnímu prostředí a samotnému procesu učení se. Je nutné upozornit, že tvrzení neplatí plošně pro všechny projekty. Samozřejmě závisí na typu, kvalitě projektu, osobnosti pedagoga a na celé řadě faktorů. Autorka uvádí možná pozitiva a negativa projektového vyučování, se kterými by měl být pedagog seznámen a vycházet z nich při přípravě projektu.

3.1.8.1 Pozitiva projektového vyučování

Dimenze žáka:

- Projektové vyučování umožňuje zapojení žáka dle jeho individuálních možností.
- Žák získává motivaci k učení.
- Žák přebírá zodpovědnost za výsledek své práce.
- U žáka se rozvíjí samostatnost.
- Žák získává zkušenosti s praktickou činností a experimentováním.
- Žák prožívá intenzivně proces učení – proces je doprovázen emocemi.
- Žák se učí pracovat s různými zdroji informací.
- Žák se učí řešení problémů.
- Žák využívá svých dosavadních znalostí a dovedností a získává další.
- Žák získává organizační, řídicí, plánovací a hodnotící dovednosti a rozvíjí své komunikační dovednosti.
- Žák získává globální pohled na řešený problém.
- Žák se učí spolupracovat se spolužáky a vzájemnému respektu.
- Žák se učí skloubit individuální zájmy se společnými zájmy.
- U žáka dochází k rozvoji sebepoznání, sebehodnocení a sebeúcty.
- Žák rozvíjí svoji aktivitu, tvořivost a fantazii.
- Žák prožívá radost z objevování, tvorby a ocenění.

Dimenze učitele:

- Učitel se učí nové roli poradce, koordinátora.
- Učitel se učí vnímat žáka jako celek, dochází ke změně pojetí žáka a učitelovo vnímání, prožívání a myšlení o žácích.
- Učitel si rozšiřuje svůj zásobník vyučovacích strategií a reflexi myšlení a rozhodování o výuce.
- Učitel pracuje s různými informačními zdroji.
- Učitel užívá nových metod a technik hodnocení žáků a sebehodnocení.
- Učitel rozvíjí své plánovací a organizační dovednosti

Dimenze procesu učení se:

- Učení má teoretickou ale i činnostní povahu, zaměstnává hlavu i ruce žáka. Vybavuje žáka znalostmi, dovednostmi a také postoji a hodnotami.
- Učení sjednocuje znalosti a dovednosti z různých oborů, koncentruje se kolem určitého jádra a má celostní povahu.
- Jde o přirozený proces podpořený zájmem žáka.
- Proces učení respektuje individualitu žáka – jeho potřeby a možnosti, umožňuje individualizaci a diferenciaci vyučování.
- Vyžaduje pestrou organizaci výuky.
- Navozuje partnerský vztah a komunikaci mezi žákem a učitelem.
- Orientuje se na reálný život a lidské potřeby, umožňuje kontakt s okolím.

Dimenze okolního prostředí:

- Propojuje život školy s okolím, obě prostředí se navzájem obohacují.
- Zvyšuje zájem rodičů o své dítě, vyučování a školu jako takovou.
- Výstupy projektů jsou prospěšné nejen žákům a škole, ale i okolí.

3.1.8.2 Negativa projektového vyučování

Dimenze žáka:

- Práce na projektu je časově náročná ve škole i mimo vyučování.
- Možná nevybavenost žáků potřebnými kompetencemi.
- Žák si mnohdy není schopen opatřit adekvátní zdroje informací.
- Žák není schopen splnit cíle projektu.

Dimenze učitele:

- Časová náročnost plánování a přípravy projektu.
- Hodnocení projektu je náročné z hlediska časového i z hlediska způsobu hodnocení.
- Nesystematičnost a nesoustavnost projektového vyučování vyvolává dojem nesplnění vzdělávacího obsahu kurikula.

- Při častější realizaci projektů se může u učitele objevit únava, ztráta zájmu a pokles motivace.
- Realizace projektů vyžaduje podporu ze strany vedení školy, kolegů a rodičů a v některých případech i spolupráci s okolím.
- Projektové vyučování vyžaduje určitou teoretickou vybavenost pedagoga a jeho praktické zkušenosti s projekty.
- Učitel je nucený k jinému způsobu plánování.

Dimenze procesu učení se:

- Není respektován princip systematickosti a postupnosti vzdělávání.
- Proces učení mnohdy opomíjí některé fáze, zejména fázi procvičování a opakování.
- Je náročnější na prostředí a materiální vybavení, v některých případech vyžaduje zvláštní finanční náklady.
- Proces učení je živější a rušnější.
- Požaduje úpravu organizace vyučování, například změny rozvrhu, blokové výuky.

Dimenze okolního prostředí:

- Projektové vyučování může v některých případech své okolí obtěžovat (např. zapojení rodiny žáka do projektu, narušení veřejného prostranství, ve kterém může projektové vyučování probíhat, zapojení jiných institucí do projektu).
- Okolí, které není dostatečně informováno, může chápat projektové vyučování jako hru, nikoliv jako vzdělávací proces.

Podle Kratochvílové (2006) problémy pramení zejména z nedostatečné teoretické přípravy učitelů a žáků k řešení projektů a navrhuje řešení v podobě profesní přípravy učitelů na projektové vyučování. Je také nutné využívat i další výukové metody a kompenzovat tak nedostatky této metody. Řada problémů vzniká z nedostatečné nebo z nesprávné informovanosti okolí o projektové výuce. Podle autorky je nezbytné vytvářet další podmínky pro úspěšné provozování projektového vyučování. Těmito podmínkami jsou zejména:

- poskytnutí autonomie učitelům v oblasti organizace výuky, řízení vyučovacího procesu a jistým způsobem i obsahu vzdělávání,
- kvalitní příprava budoucích pedagogů v řešení projektu,
- možnosti dalšího vzdělávání pedagogů,
- podpora ze strany vedení školy,
- pečlivá příprava učitele na projekt,
- materiální a prostorové zajištění,
- výměna zkušeností pedagogů,
- zájem žáků, jejich aktivita,
- nadšení a přesvědčení učitele.

3.1.9 PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ A RVP

RVP je součástí státní úrovně kurikulárních dokumentů a vymezuje závazné rámce jednotlivých etap vzdělávání – předškolní, základní a střední. RVP je zakotvený v zákoně č. 561/2004 Sb. (Školský zákon, 2004). Jedná se o strategii ve vzdělávání v ČR. RVP klade důraz na klíčové kompetence, kterých by měli žáci dosáhnout v průběhu základního vzdělávání (RVP, 2017).

Podle Průchy (2009) představují klíčové kompetence souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou stěžejní pro osobní rozvoj a uplatnění každého jednotlivce ve společnosti. RVP zdůrazňuje vzájemnou provázanost klíčových kompetencí se vzdělávacími obsahy a vymezuje učivo, očekávané výstupy a také uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě (RVP, 2017).

Projektové vyučování je považováno za velmi efektivní z hlediska naplňování klíčových kompetencí, neboť při výuce dochází k osvojení a upevnování nových vědomostí a dovedností a také k rozvoji formativních stránek osobnosti (odpovědnost, spolupráce, samostatnost, tvořivost, sebekritičnost, aktivita, komunikační schopnosti, vytrvalost) (Zormanová, 2012). O tomto tématu se ve své publikaci zmiňuje také Dvořáková (2009), podle které projektové vyučování umožňuje rozvíjení klíčových kompetencí. RVP vymezuje následující klíčové kompetence: kompetence k učení, k řešení problému, komunikativní, sociální a personální, kompetence občanské a pracovní (RVP, 2017).

Kompetence k učení

Projektová metoda vyvolává v žákovi aktivitu, umožňuje žákovi organizovat, plánovat a řídit jeho učení. Vede žáka k vyhledávání a třídění informací, propojování poznatků z různých vzdělávacích oblastí a vytváření ucelenějšího pohledu na svět a také k sebehodnocení, při němž žáci posuzují vlastní pokrok a zdokonalování. Žák v průběhu projektu experimentuje, srovnává výsledky, vytváří studie a projevuje kritické myšlení (Janíková, 2007).

Kompetence k řešení problémů

Dobře vytvořený projekt v sobě zahrnuje problém jako takový, kterým se žáci při práci zabývají. Žáci odhalují různé varianty a způsoby řešení problému a jsou za jeho výsledek zodpovědní (Koten, 2009).

Kompetence komunikativní

Pokud je projekt vytvořen pro skupinovou práci a žáci na projektu spolupracují společně, nedílnou součástí je komunikace. Žáci se učí obhajovat svůj názor, argumentovat, zapojovat se do diskuse, ale také se učí umění naslouchat druhým a dělat kompromisy. V závěru projektu žáci prezentují svůj projekt a učí se vystupování před veřejností (Kasíková, 2001).

Kompetence sociální a personální

Při skupinové výuce se žák učí pracovat v týmu. Žáci se navzájem ctí, pomáhají si a jsou k sobě ohleduplní, nebojí se požádat o pomoc. Žák je ochoten ostatním členům skupiny vysvětlit a objasnit jevy týkající se projektu. Žáci se učí hodnotit druhé a být přitom objektivní. Přemýšlejí, jak by mohli být pro svůj tým užiteční a co by mohli udělat proto, aby tým dosáhl vytyčeného cíle (Kasíková, 2001).

Kompetence občanské

Projektová výuka je založena na demokratických principech. Práce ve skupinách obohacuje žáky o poznání svých práv a povinností. Žáci se učí při spolupráci respektovat druhé. (Kasíková, 2001). Téma projektu se také může dotýkat občanských záležitostí, např. environmentální problematika, významné dny a svátky, ochrana našeho zdraví a podobně.

Kompetence pracovní

Projektová metoda je metodou činností, takže jsou v ní zahrnuty i pracovní kompetence. Žáci v průběhu projektu pracují s různými pomůckami a materiály (Koten, 2009).

3.2 POSTAVENÍ ZEMĚPISU V RVP ZV

V RVP pro základní vzdělávání je vzdělávací obsah rozdělen do deseti vzdělávacích oblastí, které jsou tvořeny jedním nebo více obsahově příbuznými předměty. Zeměpis patří do vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* spolu s fyzikou, chemií a přírodopisem. Smyslem této vzdělávací oblasti je porozumění přírodním faktům, zákonitostem a souvislostem mezi stavem přírody a lidskou činností. Žáci jsou vedeny k poznání přírody jako systému, jehož součásti jsou propojeny a vzájemně na sebe působí a také se učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti a vztahy mezi nimi. Vzdělávací oblast vede žáky ke zkoumání přírody různými metodami, jimiž jsou například měření, pozorování určitého jevu a experimentování. Žáci se učí vytvářet a ověřovat hypotézy a vyvozovat z nich závěry. Dále si tato vzdělávací oblast klade za cíl vzdělávat žáky takovým způsobem, který vede žáky k šetrnému chování k přírodním systémům a k životnímu prostředí (RVP ZV, 2017).

Vědecký obor geografie studuje přírodní, společenskou i hospodářskou sféru a nachází se tedy na pomezí přírodních společenských a technických vědních oborů. Podle Herinka (2004) tato skutečnost ovlivňuje postavení vzdělávacího oboru zeměpis. Dvořáková (2009) ve své publikaci uvádí, že zeměpis má v oblasti integrace obsahu vyučování specifické postavení, protože jeho předmětem je země, příroda i člověk. Má tedy spoustu společných témat s přírodopisem a dějepisem a zájem o neživou přírodu jej spojuje také s matematikou a geometrií.

3.2.1 PROPOJENOST ZEMĚPISU S PRŮŘEZOVÝMI TÉMATY

Průřezová témata jsou povinnou součástí základního vzdělávání a zastupují ve výuce aktuální problémy současného světa. Jejich cílem je otevřít žákům cestu k dalšímu poznávání, k možnostem přistupovat k problémům z různých hledisek, vnímat je souhrnně

a v provázanosti k ostatním oborům. Učí žáky, jak si utvářet postoje k otázkám a problémům současného světa a uvědomovat si vlastní zodpovědnost za kvalitu života jednotlivce i celé společnosti. V RVP ZV jsou vymezena tato průřezová témata (RVP ZV, 2017):

- *Osobnostní a sociální výchova*
- *Výchova demokratického občana*
- *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech*
- *Multikulturní výchova*
- *Environmentální výchova*
- *Mediální výchova*

Průřezová témata tvoří tematické okruhy procházející napříč vzdělávacími oblastmi a umožňují propojení vzdělávacích obsahů různých oborů. Přispívají tedy ke komplexnosti vzdělávání a pozitivně ovlivňují proces utváření a rozvíjení klíčových kompetencí. Všechna průřezová témata jsou povinná, škola je musí zařadit do vzdělávacího obsahu, ale forma jejich realizace je zcela v kompetenci školy (RVP ZV, 2017).

Zde se objevuje příležitost pro uplatnění projektového vyučování, o kterém se píše v Bílé knize (2001) v souvislosti s jeho vhodností pro rozvíjení mezipředmětových vztahů a výukou v integrovaných celcích. Také podle autorky Zormanové (2012) projektové vyučování napomáhá k začlenění mezipředmětových vazeb a průřezových témat do výuky. O vhodnosti projektového vyučování k obsažení průřezových témat a mezipředmětových vazeb píše také Dvořáková (2009). Podle autorky projektové vyučování dává prostor pro integraci poznatků z různých oborů (Dvořáková, 2009).

3.2.2 ZPŮSOB REALIZACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT V ZEMĚPÍSE

Průřezová témata můžeme realizovat více způsoby. RVP ZV doporučuje tři základní způsoby realizace. Prvním a pravděpodobně nejvyužívanějším způsobem je integrace průřezového tématu do vyučovacího předmětu. Daný tematický okruh je zařazen do vyučovacího předmětu, se kterým nejvíce souvisí. Například tematický okruh *Jsme Evropané* lze začlenit do učiva o Evropě v rámci regionální geografie.

Dalším způsobem je zavedení samostatného vyučovacího předmětu, který by se mohl jmenovat například *Globální výchova* nebo *Svět v souvislostech*. V tomto předmětu by

se řešila například problematika globálních změn v životním prostředí, přírodní katastrofy a jejich důsledky a souvislosti spojené s vlivem lidské činnosti na přírodu. Tento způsob ale nesplňuje snahu o integraci více oblastí a tím žáky učit vnímat věci ve vzájemných souvislostech.

Posledním způsobem je projektové vyučování. Projekt může být založen na zpracování daného tematického okruhu nebo jeho dílčí části (Červený, 2010).

3.3 VYUŽITÍ PROJEKTOVÉHO VYUČOVÁNÍ PŘI VÝUCE ZEMĚPISU

Jak již bylo zmíněno, vědecký obor geografie, z kterého vychází vyučovací předmět zeměpis, studuje zároveň přírodní, společenskou a hospodářskou sféru. Zeměpis se vyznačuje integrujícím charakterem a má mnoho styčných ploch s předměty ze vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* a *Člověk a jeho svět* (RVP ZV, 2017).

Mezinárodní charta geografického vzdělávání (Haubrich a kol., 1992) vymezuje geografii jako předmět, který se snaží charakterizovat různá území včetně rozmístění lidí, jevů a událostí. Zaměřuje se na souvislosti a vztahy mezi člověkem a prostředím. Zdůrazňuje také výchovný a etnický rozměr s ohledem na různé globální výzvy a problémy (Haubrich a kol., 1992). Tyto vlastnosti předmětu může být vhodné rozvíjet projekty, protože ty se hodí k výuce komplexních témat a témat rozvíjejících nejen znalosti a dovednosti, ale také postoje a hodnoty (Kratochvílová, 2006).

Pro výuku přírodovědných předmětů, mezi které zeměpis částečně také patří, jsou vhodné vyučovací metody, ve kterých se uplatňuje tvořivý způsob myšlení, využívání nových metod při zkoumání jevů a kombinování teoretických a praktických poznatků. To jsou zároveň typické rysy projektového vyučování (Kratochvílová, 2006).

Projektovému vyučování je věnována kapitola v díle *Current Topics in Czech and Central European Geography Education* (Karvánková a kol., 2017). Publikace se zabývá aktuálními výzvami souvisejícími s výukou zeměpisu na 2. stupni základní školy a nižším stupni víceletých gymnázií a přináší aplikaci vybraných moderních vyučovacích metod do výuky zeměpisu. Mezi ně patří projektové vyučování spolu s badatelsky orientovaných vyučováním. Autoři se domnívají, že využívání inovativních metod je předpokladem pro úspěšné vyučování zeměpisu. Zeměpis je vzhledem ke své multidisciplinarity a blízkosti

ke všem průřezovým tématům v Česku velmi vhodným předmětem pro aplikaci inovativních vyučovacích metod, tedy například projektového vyučování (Karvánková a kol., 2017).

Využitím projektového vyučování v zeměpisu se zabývá také Harris M. Taylor (2008) ve své studii *The use of the "Project Method" in Geography*. Podle Taylora (2008) vyučovací metody musí odpovídat požadavkům měnící se roli předmětu geografie. Nejslibnější metodou je podle autora projektová metoda, která je roky využívána učiteli přírodovědných předmětů a přináší dobré výsledky. Projektové vyučování může být použito jako doplnění a oživení běžné výuky zeměpisu. (Taylor, 2008). Tuto metodu Taylor (2008) považuje jako efektivní prostředek, jak dosáhnout následujících cílů: podporovat individuální iniciativu žáků, povzbudit kreativitu, poskytnout příležitost pracovat s knižními zdroji, umožnit žákovi věnovat se tématu, o které má zájem a zajistit maximální aktivitu žáků. Součástí studie je také výzkum, ze kterého autor vyvozuje, že metoda je vhodná pro průměrné i nadané žáky, ale kvalita projektů se zvyšuje se vzrůstající inteligencí žáků (Taylor, 2008).

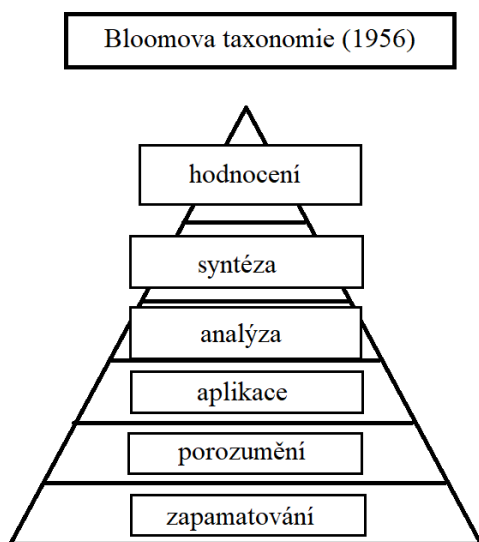
Podle studie *Using an Authentic Project Based Learning Framework to Support Integrated Geography Education Linked to Standards and Geospatial Competencies* je projektové vyučování velmi atraktivní metodou pro výuku geografie a geografických technologií. Tato metoda je zvláště efektivní, když zahrnuje dimenzi autenticity, tedy souvislost se situacemi z reálného života. Učivo zeměpisu může být snadno vztaženo na každodenní život a problémy s ním spojené (Solís a kol., 2017).

Projektové vyučování má velký potenciál pro efektivní výuku zeměpisu a geoprostorových technologií (Drennon, 2005; Pawson, 2006). Pawson (2006) ve svém článku popisuje projektové vyučování jako aktivní metodu učení, která vede k lepšímu a hlubšímu porozumění učiva, dosažení schopností a rozvíjení kompetencí. Podle autora má zeměpis dlouhou tradici ve skupinové práci, která je charakteristická pro projektové vyučování. Dále se zmiňuje o vhodnosti projektového vyučování ve spojení s terénními pracemi, které jsou nedílnou součástí předmětu geografie (Pawson, 2006).

3.4 BLOOMOVA TAXONOMIE KOGNITIVNÍCH CÍLŮ

Autorem je americký psycholog Benjamin Samuel Bloom. V roce 1956 byla publikovaná její první verze a od té doby inspirovala mnoho pedagogů. Bloomova taxonomie klasifikuje kognitivní cíle podle náročnosti myšlenkových procesů, které jsou

vyžadovány k jejich naplnění (Zormanová, 2014). Je to hierarchicky uspořádaný systém, který je tvořen šesti základními cíli. Klíčovým faktorem Bloomovy taxonomie je používání aktivních sloves, které pedagog využívá k jednoznačné formulaci učebního cíle. Hierarchické uspořádání kognitivních cílů je vyobrazeno na následujícím obr. 1 (Vávra, 2011). Jednotlivé kategorie se dále dělí do subkategorií, které jsou charakterizovány popisem požadovaného chování žáka.



Obr. 1. Hierarchické uspořádání Bloomovy taxonomie (Vávra, 2011)

3.4.1 ÚROVNĚ BLOOMOVY TAXONOMIE

Jednotlivé kategorie taxonomie jsou považovány za hierarchické úrovně neboli hladiny. Jsou uspořádány podle náročnosti myšlenkových operací od nejjednodušších ke složitějším a také komplexnějším. Aby žák mohl zvládnout úlohu vyšší úrovně, je nezbytné důkladné zvládnutí učiva v rámci nižší úrovně. Respektive úloha na úrovni porozumění předpokládá, že žák už má nějaké znalosti o daném tématu. Nezvládnutí jedné úrovně obvykle způsobuje problémy při dosahování vyšších úrovní (Pasch, 1998). Mezi prvními třemi úrovněmi můžeme pozorovat skutečný hierarchický vztah. Poslední tři kategorie spíše prostupují nižšími cíli (Kolář, Vališová, 2009).

Kategorie Bloomovy taxonomie se dělí na dvě odlišné části. Do první nižší části patří zapamatování a porozumění. Třetí až šestá kategorie Bloomovy taxonomie patří do intelektových schopností a dovedností, tedy aplikování, rozbor, organizace učiva,

hodnocení, způsob operování. Úlohy nižších hladin jsou důležité, protože tvoří základnu potřebnou pro úspěšné plnění úloh na vyšších hladinách (Pasch, 1998). Následující odstavce stručně charakterizují jednotlivé úrovně a jsou zde uvedeny jednotlivé příklady pro danou hladinu.

3.4.1.1 Znalost

Znalost je nejnižší a nejméně složitou úrovní Bloomovy taxonomie, ale také úrovní nejrozsáhlejší. Úlohy od žáka vyžadují, aby si na základě pamětních procesů vybavil, reprodukoval nebo rozpoznal fakta, pojmy a pravidla, které se dříve naučil (Kolář, Vališová, 2009).

Obvykle pedagog požádá o reprodukci učiva stejným nebo podobným způsobem, jakým probíhala výuka. Odpovědi jsou předvídatelné a bývají většinou jednoznačně správně či jednoznačně špatně, takže se učiteli dobře hodnotí jejich správnost a hodnocení je objektivní (Pasch, 1998).

Základním psychickým procesem této hladiny je pouhé zapamatování, zatímco ostatní úrovně kombinují složitější a náročnější kognitivními procesy (Kolář, Vališová, 2009). Příkladem této úrovně v zeměpisu je znalost místopisných údajů (hlavní města, pohoří, řeky, počty obyvatel), definice pojmů (podnebí, urbanizace) a různá dělení (stavba Země, vrstvy atmosféry, složky půdy).

3.4.1.2 Porozumění (pochopení)

Druhou úrovní taxonomie je porozumění neboli pochopení. Žák je schopen pochopit význam studovaného učiva a dokáže ho vyjádřit vlastními slovy (Pasch, 1998). Když žák dospěje k porozumění významu, umí obsah sdělení zpracovat do takové podoby, která je pro něj smysluplná. Tato hladina nevyžaduje od žáka pochopení vztahů k jiným skutečnostem a pochopení důsledků sdělení (Kolář, Vališová, 2009).

Pedagog může dát žákům za úkol, aby napsali definici vlastními slovy. Na stejné úrovni je také úloha, ve které má žák poznat, zda má definice v učebnici stejný význam jako definice, kterou žákům sdělil učitel. Příkladem úloh této hladiny může být popsat přírodní podmínky na pouštích nebo vysvětlit, proč dochází k vrásnění.

3.4.1.3 Aplikace

Na úrovni aplikace je od žáků vyžadováno složitější a tvořivé myšlení, ale také vybavování informací. Žáci si musí informace nejprve vybavit a dále s nimi nějakým způsobem pracovat. Žáci jsou schopni si v dané situaci vybavit informace, které se k situaci vztahují a správně jich využít k úspěšnému splnění daného úkolu. Dochází k transferu učení do situací, které jsou pro žáky nové. Aby mohli žáci vybavené informace dále používat, učitel musí do zadaného úkolu zahrnout nějaké nové prvky. Charakteristickým psychickým procesem na této úrovni je řešení problémů (Kolář, Vališová, 2009). Příkladem aplikace jsou následující úlohy. Použij následující tabulku měsíčních hodnot srážek pro rok 2019 a sestroj klimadiagram. Vypočti skutečnou délku trasy znázorněné na mapě známého měřítka. Přiřaď fotografie krajiny k jednotlivým biomům.

3.4.1.4 Analýza

Hladina analýzy opět poskytuje žákům neznámé údaje, prvky nebo příklady a vyžaduje od nich složitější myšlenkový proces. Při analýze žáci musejí provést rozbor komplexní informace na jednotlivé prvky a části. Žáci zkoumají poskytnutá data a na jejich základě vytvářejí hypotézy a dedukce. Na této úrovni žáci musí překročit hranici pouhého memorování a dopracovat se k vlastním závěrům (Pasch, 1998). Cílem analýzy je hlouběji objasnit sdělení o jevech, procesech a komplexních systémech, určit jejich strukturu a pochopit tak jejich podstatu (Kolář, Vališová, 2009). Příkladem analýzy mohou být tyto úlohy. Popsat faktory, které ovlivňují rozmístění pouští v Africe. Odhadnout místo, ke kterému klimadiagram patří a svou odpověď odůvodnit.

3.4.1.5 Syntéza

Na hladině syntézy žáci vytvářejí jedinečný výrobek, přičemž musí použít, vybrat a uspořádat řadu pojmů a principů. Žáci skládají prvky a jejich části tak, aby vytvářely celek. Proces syntézy vyžaduje spojení dřívějších zkušeností s novějšími a jejich spojení do nového celku. Nad celým procesem musí žáci hodně přemýšlet. Od nižších hladin se syntéza odlišuje tím, že žáci vytváří něco, co předtím neexistovalo, nebo něco, co před tím neznali (Kolář, Vališová, 2009). Následující úlohy jsou příkladem hladiny syntézy. Vytvoř turistickou brožuru o své obci, ve které zdůrazni, proč by turisté měli navštívit zrovna tvoji obec. Naplánuj cestu

okolo světa, do plánů zahrň, jakým dopravním prostředkem pojedeme, jaké památky uvidíme, a co si máme sbalit s sebou za oblečení vzhledem k podnebí v jednotlivých zemích a měsíci, ve kterém zemi navštívíme.

3.4.1.6 Hodnocení

Nejvyšší úrovní Bloomovy taxonomie je hodnocení neboli evaluace. Žák posuzuje dvě či více možností a vybírá nejlepší možnost a obhájí svůj výběr na základě daných kritérií. Posouzení může být kvantitativní nebo kvalitativní. Žák je schopný obhájit své rozhodnutí logickými argumenty, faktickými důkazy nebo aplikací předem stanovených kritérií. Hodnocení je spojovacím článkem s oblastí afektivních cílů (Pasch, 1998). Příkladem hodnocení jsou následující úlohy. Rozhodni, zda pozemek ve středu města bude využit pro park nebo nákupní centrum, svůj výběr obhaj. Zhodnoť podmínky pro výstavbu větrné elektrárny ve Vaší obci. Vyber nejvhodnější místo pro umístění větrné elektrárny a rozhodni, zda by ve vaší obci měla být větrná elektrárna vybudována. Svá rozhodnutí zdůvodni argumenty.

Pro každou hladinu Bloomovy taxonomie jsou charakteristická určitá slovesa, která popisují činnost žáka. Učitel je využívá k vymezení jednotlivých vzdělávacích cílů. Systém aktivních sloves můžeme vidět v tab. 3.

Tab. 3. Systém aktivních sloves Bloomovy taxonomie (Skalková, 1999)

Hladina	Slovesa popisující činnost odpovídající dané hladině			
Znalost	definovat roztřídit doplnit napsat opakovat pojmenovat	popsat přiřadit reprodukovat seřadit vybrat vysvětlit	určit vyjmenovat nakreslit vyhledat vypsat vybavit	ukázat na mapě identifikovat uvést seznam nazvat označit
Porozumění	definovat shrnout popsat dokázat ilustrovat interpretovat	objasnit odhadnout opravit přeložit převést vysvětlit	vypočítat zkontrolovat změřit odvodit zobecnit zjistit	jinak formulovat vyjádřit vlastními slovy graficky znázornit vysvětlit rozdíly uvést příklady zdůvodnit
	aplikovat	navrhnout	řešit	interpretovat údaje

Aplikace	použít demonstrovat diskutovat načrtnout	plánovat použít prokázat registrovat	uspořádat vyčíslit vyzkoušet vyhodnotit	sestrojit graf uplatnit postup
Analýza	analyzovat rozhodnout rozdělit	rozčlenit specifikovat charakterizovat	porovnat vytvořit tabulku vytvořit graf	vysvětlit proč prozkoumat provést rozbor
Syntéza	kategorizovat organizovat shrnout předvést stanovit sestrojit graf	klasifikovat navrhnout vyhodnotit vyřešit naplánovat vyhodnotit	kombinovat modifikovat vytvořit postavit předpovědět navrhnout	napsat sdělení vyvodit závěry sestavit tabulku napsat referát vytvořit hypotézu zpracovat zprávu
Hodnocení	argumentovat obhájit oponovat ocenit podpořit doporučit	porovnat posoudit prověřit vybrat zdůvodnit vyvrátit	zhodnotit rozhodnout komentovat zvážit pochválit rozvíjet	provést kritiku srovnat s normou uvést klady a zápory ospravedlnit diskutovat shrnout

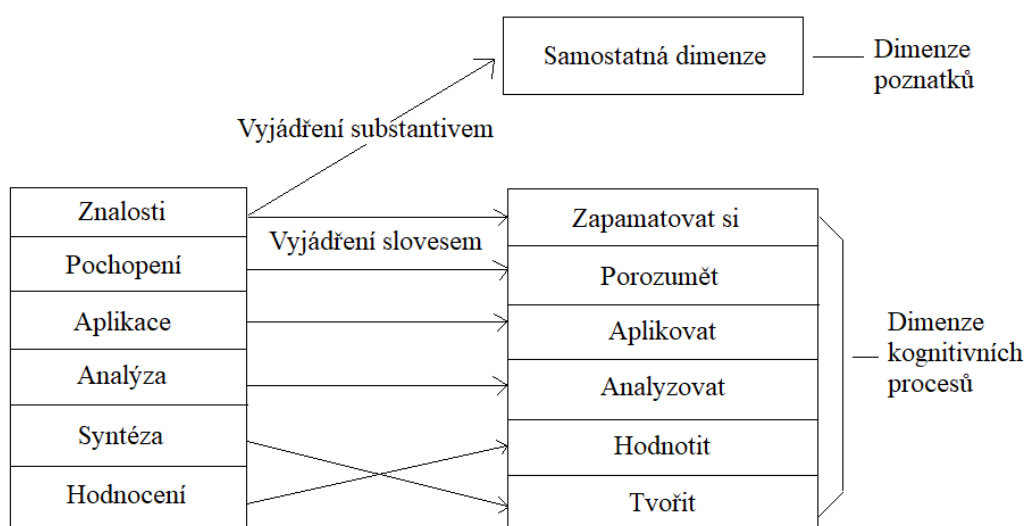
Bloomova taxonomie má velký vliv na didaktické myšlení a praktické použití. Taxonomie je využívána pro stanovení obecných a konkrétních cílů výuky a je také návodná pro konstrukci učebních a testových úloh. Mnoho pedagogů taxonomii uplatňuje ve své výuce. Učitel by se měl snažit do vyučovacích hodin zařazovat úkoly ze všech úrovní. Výuka je pak pro žáky zajímavější, rozmanitější a musí zapojit složitější myšlenkové procesy. Výběr úrovní musíme přizpůsobit věku žáků. Vyšší úrovně zaručují aktivní účast žáků ve výuce (Pasch, 1998). V RVP ZV je kladen důraz na vyšší úrovně cílů a učitelé by tuto skutečnost měli v plánování svých vyučovacích hodin reflektovat (RVP ZV, 2017).

3.4.2 REVIDOVANÁ BLOOMOVA TAXONOMIE

V roce 2001 byla Lorinem Andersonem a Davidem Krathwohem vydána revidovaná verze Bloomovy taxonomie. Autoři revidovali původní Bloomovo taxonomii, protože chtěli oživit zájem pedagogů o tuto problematiku, a také byla potřeba zařadit do taxonomie nové poznatky z psychologie. Autoři se rovněž snažili v taxonomii zohlednit změny, které se udály ve společnosti (Anderson, Krathwohl, 2001).

V revidované taxonomii najdeme ve srovnání s původní řadu změn, které se týkají zejména její struktury. Velmi zřetelnou změnou je dvoudimenzionální teoretický rámeček.

Revidovaná taxonomie zahrnuje kromě dimenze kognitivního procesu i dimenzi poznatků. Další změnou je výměna pořadí dvou posledních kategorií kognitivních procesů. Poslední kategorií RBT je „Tvořit“ místo předchozí kategorie „Hodnocení“, ta byla přejmenována na „Hodnotit“ a přesunuta na předposlední místo. V původní taxonomii byla na předposledním místě kategorie „Syntéza“ (Hudecová, 2004). Tyto změny jsou znázorněny na obr. 2. Další změnou je i ústup taxonomie od kumulativní hierarchie ke komplexitě. Z toho vyplývá, že již není nezbytné postupovat od nejjednoduššího k nejsložitějšímu, ale může docházet k prolínání jednotlivých úrovní taxonomie (Hudecová, 2004).



Obr. 2. Rozdíl mezi původní Bloomovo taxonomií a revidovanou Bloomovo taxonomií (Byčkovský, Kotásek, 2004)

3.4.3 BLOOMOVA TAXONOMIE KOGNITIVNÍCH CÍLŮ A PROJEKTOVÉ VYUČOVÁNÍ

Jak již bylo zmíněno v podkapitole Základní pojmy, projektové vyučování se podle autorek Grecmanové a Urbanovské (1997) zaměřuje na velmi žádané oblasti cílů. Žádanými cíli se rozumí vyšší úrovně cílů Bloomovy taxonomie, na které je kladen důraz také v RVP ZV (RVP ZV 2017). V projektovém vyučování mají dominantní roli činnosti žáků, které vyžadují aktivitu, samostatnost, kreativitu a jejich odpovědnost za výsledek (Kratochvílová, 2006). Právě aktivita, samostatnost a kreativita žáků je podle Pascha (1998) cestou k dosažení vyšších úrovní cílů Bloomovy taxonomie.

Projekt definuje celá řada autorů jako komplexní úkol nebo problém, který je potřeba řešit teoretickou i praktickou činností, který vede k utváření výsledného žádoucího výstupu (produktu) (Průcha a kol., 2009; Maňák, Švec, 2003; Kratochvílová, 2006; Coufalová, 2006). Nejvyšší kategorií cílů revidované Bloomovy taxonomie je právě „Tvořit“. Na předposledním místě je kategorie „Hodnotit“ (Anderson, Krathwohl, 2001). Hodnocení je závěrečnou etapou projektu, ale může být i součástí některé z dílčích aktivit projektového vyučování (Petty, 2013).

Projektové vyučování vede žáky k řešení problémů, žáci v rámci projektu řeší určitý problémový úkol či problémovou situaci. K úspěšnému vyřešení problému žáci využívají svých nabytých znalostí a dovedností, ale také tvořivého myšlení (Zormanová, 2012). Psychický proces řešení problémů je charakteristický pro úroveň „Aplikovat“ (Kolář, 2009).

Podle Deweye a Kilpatricka by učivo projektu mělo být před žáky předkládáno tak, aby poskytovalo mnoho příležitostí k myšlení, nutilo k uvažování, třídění a vyvozování závěrů (Valenta, 1993). Pomocí projektu můžeme dosáhnout toho, aby žáci přemýšleli v širších souvislostech a propojovali poznatky z různých oborů (Kašová a kol., 2013). Tyto myšlenkové procesy odpovídají úrovni „Analyzovat“ (Pasch, 1998).

4 METODIKA

Prvním cílem diplomové práce je navrhnout a zrealizovat projektové vyučování na téma Obyvatelstvo Afriky. Při vytváření a realizaci projektového vyučování jsem postupovala podle didaktických zásad této komplexní vyučovací metody uvedených v rozboru literatury.

Druhým cílem práce je ověřit, zda je projektové vyučování vhodnou a efektivní vyučovací metodou pro rozvoj vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie. Pro ověření této hypotézy jsem zvolila metodu kvaziexperimentu jedné skupiny s použitím pretestu a posttestu (The One-Group Pretest-Posttest Design) (Campbell a Stanley, 1963; Kerlinger, 1972).

Třetím cílem mé diplomové práce je zjistit míru využití projektového vyučování při výuce zeměpisu na ZŠ a zkušenosti učitelů s realizací projektového vyučování. Data o využití projektového vyučování budou získána pomocí dotazníkového šetření (Gavora, 2000).

4.1 PEDAGOGICKÝ EXPERIMENT

Experiment je jedna z výzkumných metod pedagogického výzkumu, při které dochází k systematickému ověřování hypotéz (Gavora, 1996). Princip experimentu je založen na záměrném zavedení změny (příčina, nezávisle proměnná) a následném sledování projevu změny (důsledek, závisle proměnná) (Průcha a kol., 2006). Jedná se o zjišťování chování žáků při zavedení řízené změny, například v obsahu nebo v organizaci výuky (Průcha a kol., 2003). Experiment využívá různorodé metody sběru dat, např. dotazník, škálování, pozorování, testy (Gavora, 2020).

Podle výběru subjektů lze experiment dělit na pravý experiment, který se vyznačuje náhodným výběrem subjektů a kvaziexperiment, jehož výběr subjektů není založen na náhodném výběru (Pelikán, 2007). Dále u experimentů rozlišujeme techniku jedné skupiny, techniku paralelních skupin a techniku rotace faktorů. U techniky jedné skupiny je s výchozím stavem stejné skupiny srovnáván výsledek zásahu do experimentálního

subjektu. Jedná se o nejjednodušší experimentální postup, ale výsledky této techniky jsou také nejméně věrohodné (Chráska, 2016; Maňák, 1994).

4.1.1 KVAZIEXPERIMENT

Kvaziexperiment se snaží vyhodnotit výsledek působení, ale nevyužívá náhodný výběr jako pravý experiment (Harris a kol., 2006). Dimsdale a Kutner (2004) uvádí, že k této situaci dochází často v oblasti vzdělávání např. u pedagogického výzkumu, pokud provádíme studie ve třídě nebo mezi třídami. Existuje celá řada kvaziexperimentálních studií. Je možné využívat před nebo post-intervenční měření nebo nenáhodně vybranou kontrolní skupinu. Dále bude popsán kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu (The One-Group Pretest-Posttest Design), který je stěžejní pro tuto práci.

4.1.1.1 Kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu

Tato kvaziexperimentální studie je využívána v pedagogice, psychologii či medicíně (Harris a kol., 2006). V této studii je výzkumná skupina srovnávána sama se sebou. Na začátku experimentu je výzkumný subjekt otestován pretestem (O1). Poté dojde ke změně proměnných (X) a na závěr je skupina otestována posttestem (O2) (Harris a kol., 2006; Campbell a Stanley, 1963). Zahrnutí pretestu poskytuje informace o tom, v jakém stavu by byla skupina, kdyby k působení na skupinu nedošlo (Harris a kol., 2006). Grafické znázornění tohoto kvaziexperimentu je na obr. 3.

(O1 X O2)

Obr. 3. Kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu

Campbell a Stanley (1963) uvádějí ve své studii určité zdroje neplatnosti, které ovlivňují kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu. Tyto zdroje jsou také děleny z hlediska kontrolovatelnosti. Konkrétní zdroje neplatnosti jsou vypsány v tab. 4. Kontrolovatelným proměnným je přiřazeno znaménko plus, nekontrolovatelným proměnným znaménko mínus. Otazníkem jsou označeny zdroje neplatnosti, které mohou mít na výsledky negativní vliv. (Campbell a Stanley, 1963).

Tab. 4. Zdroje neplatnosti ovlivňující kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu (upraveno dle Campbell a Stanley, 1963)

	Zdroje neplatnosti										
	Vnitřní							Vnější			
	Historie	Zrání	Testování	Instrumentace	Regresní analýza	Výběr	Mortalita	Interakce mezi výběrem a zráním	Interakce mezi testováním a X	Interakce mezi výběrem a X	Hawthornský efekt
Jedna skupina s využitím pretestu a posttestu O1 X O2	-	-	-	-	?	+	+	-	-	-	?

Historie představuje dobu uplynulou mezi prvním (O1) a druhým testováním (O2). V této době může působit řada vnějších faktorů, které jsou pro kvaziexperiment nežádoucí (Campbell a Stanley, 1963). Pokud budeme sledovat např. znalosti, tak vnějším faktorem mohou být např. zprávy v televizi nebo článek v novinách, které na subjekty působily mezi prvním a druhým měřením. Krátkým časovým intervalem mezi pretestem a posttestem jsou efekty historie minimalizovány (Creswell, 2015).

Při dlouhém časovém intervalu mezi prvním a druhým měřením, dochází ke zrání organismu subjektů (Chrástka, 2016). Zrání organismu způsobuje posun v mentálním a fyziologickém vývoji dětí (Kerlinger, 1972). Toto zkreslení připadá v úvahu, pokud se jedná o dlouhodobý experiment, který trvá několik měsíců až let (Hefner, 2004; Disman, 2008).

Zavedení pretestu se může stát stimulem k lepším výkonům i bez experimentálního působení na subjekt. Předběžné testování může spustit myšlenkové pochody subjektů. Jedinci, kteří se setkají s testem podruhé, budou mít lepší výsledky než jedinci, kteří se setkají s testem poprvé. To znamená, že výsledky posttestu jsou vždy lepší než výsledky pretestu (Campbell a Stanley, 1963).

Podobný účinek na výsledky posttestu může mít v některých případech tohoto typu kvaziexperimentu regresní analýza. Pokud subjekty experimentu dosáhnou extrémně špatného výsledku v pretestu, bude jejich výsledek v posttestu jistě průměrně lepší než

v pretestu. Tento spolehlivý výsledek není zapříčiněn experimentálním působením. Je to aspekt nedokonalé korelace mezi O1 a O2 (Campbell a Stanley, 1963).

Další zdroj neplatnosti je označen jako instrumentace a představuje autonomní změny v nástrojích měření, které by mohly způsobit rozdíl mezi prvním a druhým testováním (Campbell a Stanley, 1963). Například když experimentátor změní sady otázek v pretestu a posttestu. Výzkumník k této variantě přistoupí v případě, že obě měření proběhnou během krátkého měření. Subjekty mohou odpovědět stejně jako při předběžném testování i přesto, že se jejich znalosti, dovednosti a postoje v průběhu experimentu změnily. Změnou počáteční a konečné formy testování můžeme zkreslit výsledky celého experimentu (Disman, 2008). Forma obou testů by z tohoto důvodu měla být shodná (Hefner, 2004).

Pod pojmem experimentální mortalita rozumíme nechtěný úbytek osob v průběhu experimentu. Nežádoucí je proto, že nikdy nevíme, zda by konečné výsledky zbytku osob byly stejné jako průměrné výsledky celé skupiny, kdyby vydržela až do konce kompletní (Campbell a Stanley, 1963).

Výběr je proměnná, kterou můžeme u kvaziexperimentu kontrolovat. Protože subjekt kvaziexperimentu není vybrán náhodně (Campbell a Stanley, 1963). Interakce mezi výběrem a zráním, testováním a X a výběrem a X jsou považovány za nekontrolovatelné proměnné. Zrání nelze u jednotlivých subjektů kontrolovat. U kvaziexperimentu s využitím pretestu a posttestu nelze provést generalizaci výsledků, a proto jsou vnější proměnné týkající se interakce označeny jako nekontrolovatelné (Campbell a Stanley, 1963).

Posledním zdrojem neplatnosti je Hawthornský efekt. Pokud subjekt experimentu ví, že se účastní pedagogického experimentu, může to ovlivnit jeho výkonnost. Pro třídu je to něco nového a neobvyklého a výkonost v průběhu experimentu může být vyšší než při normální výuce, protože žáci budou chtít ukázat své schopnosti a dovednosti (Gavora, 1996). Toto je pro experiment nežádoucí a subjekt se stane nereprezentativním vzorkem (Campbell a Stanley, 1963).

4.1.1.1.1 Pretest a posttest

Pretest a posttest jsou hlavními nástroji experimentu, pomocí kterých získává výzkumník data potřebná k vyhodnocení vlivu nezávisle proměnné na závisle proměnné. Pretest zjišťuje vstupní informace o vlastnostech subjektů před experimentálním působením. Poté proběhne experiment. Posttest zjišťuje výstupní informace o vlastnostech subjektu po experimentálním působení. Na základě srovnání vstupních a výstupních vlastností subjektu je experiment vyhodnocován (Gavora, 2000).

4.2 VLASTNÍ KVAZIEXPERIMENT

Jedním z cílů této diplomové práce je zjistit, zda je projektové vyučování vhodnou a efektivní vyučovací metodou pro rozvoj vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie. K dosažení tohoto cíle jsem zvolila metodu kvaziexperimentu jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu. Tato metoda je běžně využívána pro empirické doložení efektivity projektového vyučování (Rusek, Vojíř, 2017).

Jedná se o kvantitativní výzkum, do kterého by mělo být zahrnuto celkem 20 žáků. Subjektem kvaziexperimentu je třída 7. B, která nebyla vybrána náhodně. V této třídě vyučuji zeměpis a navštěvuje ji poměrně nízký počet žáků. Kvaziexperiment proběhne v přirozeném prostředí na ZŠ Dobřany. Nezávisle proměnnou představuje projektové vyučování. Závisle proměnnou jsou znalosti, dovednosti a postoje žáků.

Pretest bude zadán žákům k vyplnění den před začátkem projektového vyučování. Projektové vyučování je naplánováno na osm vyučovacích hodin bez času na vyplnění pretestu a posttestu. Osm vyučovacích hodin bude rozděleno do tří dnů. Posttest dostanou žáci k vypracování po skončení projektového vyučování a půlhodinové pauze na odpočinek a občerstvení. Krátkým časovým intervalem mezi prvním a druhým testováním minimalizují nežádoucí efekty historie a zrání. Pretest a posttest obsahují totožné otázky, tím bude zamezeno zkreslení výsledků, které by mohlo být způsobené změnou v měřicím nástroji.

Abych zmírnila následky Hawthorského efektu, žákům nebude sděleno, že se jedná o kvaziexperiment. Pro třídu nenastane změna v učiteli ani v aktivitách, které budou v průběhu projektového vyučování plnit. V této třídě jsem již jednou projektové vyučování uskutečnila a v běžných hodinách se snažím využívat různé metody a organizační formy. Pro žáky ale bude neobvyklé vyplňování pretestu a posttestu a změna v organizaci výuky.

Ostatní nekontrolovatelné zdroje neplatnosti, které ve své studii uvádějí Campbell a Stanley (1963) ve svém kvaziexperimentu minimalizovat nemohu, nebo neznám způsob, jak tak učinit.

4.3 TEST

Test lze považovat za velmi často užívanou výzkumnou metodu v pedagogice (Pelikán, 2007). Jedná se o zkoušku, jejíž podmínky jsou pro všechny subjekty testování stejné a jejíž výsledky lze vyjádřit číslem (Schindler a kol., 2006). V pedagogice test představuje nástroj pro evaluaci výsledků výuky a ověřuje znalosti a dovednosti žáků (Kalhous a Obst, 2002). Účelem testu je tedy získávání potřebných informací o vzdělávacím procesu. Na základě výsledku testu je pedagog schopný do vyučovacího procesu adekvátněji zasáhnout a změnit ho, pokud je potřeba (Půlpán, 1991).

4.3.1 KLASIFIKACE TESTŮ

Testy mohou být klasifikovány podle několika kritérií. Pelikán (2007) uvádí klasifikaci podle dokonalosti přípravy testu a jeho vybavení na standardizované, nestandardizované a kvazistandardizované. Standardizované didaktické testy jsou připravovány profesionálně a jsou vydávány specializovanými institucemi (Chráska, 2016). Jsou využívány k opakovanému měření početně velkých souborů žáků či studentů (Pelikán, 2007). K didaktickým testům jsou vydávány testové příručky, ve kterých jsou popsány vlastnosti testu a testové normy pro hodnocení dosažených výkonů (Chráska, 2016). Nestandardizované testy jsou sestavovány samotnými učiteli a jsou využívány v běžné výuce (Pelikán, 2007). Kvazistandardizované testy jsou vytvářeny důkladněji než testy učitelské, ale jsou aplikovány na menší soubor žáků či studentů (Chráska, 2016).

Testy lze také třídit na základě účelu testu, tím se rozumí, jaké výsledky má test přinést a v jaké kvalitě a kvantitě mají požadované výsledky být. Ve školní praxi se můžeme nejčastěji setkat s těmito testy: rozlišující, vstupní, průběžné, výstupní, postupové a závěrečné. Dalším důležitým kritériem je forma zpracování. Forma testu může být písemná, ústní, elektronická nebo kombinace předchozích forem (Karolčík, 2012).

4.3.2 SKÓROVÁNÍ TESTU

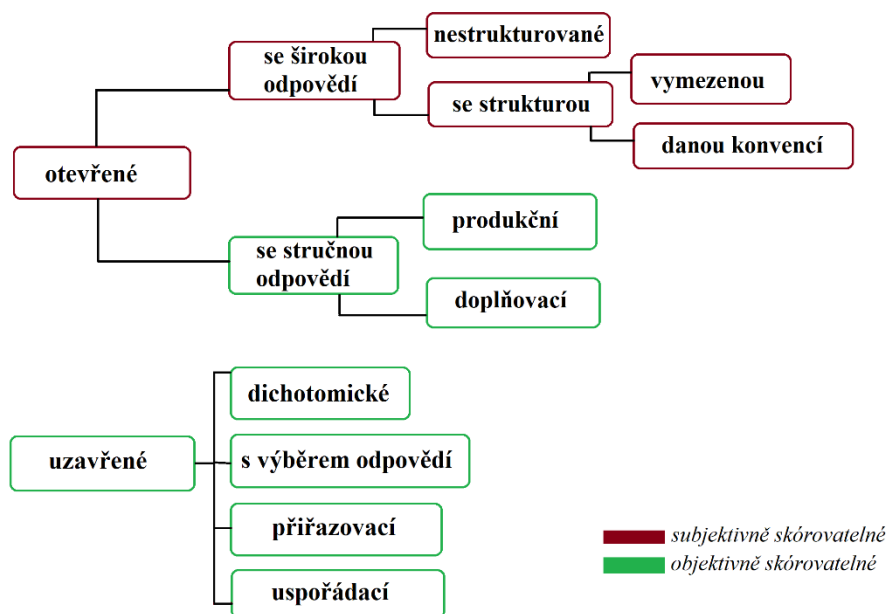
Skórování testu může být binární nebo vážené. V binárním hodnocení je každá testová položka ohodnocena jedním bodem. Ve váženém hodnocení se každé jednotlivé položce přisuzuje různé bodové hodnocení, které je dáno časovou náročností a náročností kognitivních procesů. Ve školní praxi se častěji používá vážené hodnocení (Škoda, Doulík, 2006).

4.3.3 DRUHY TESTOVÝCH ÚLOH

Test se skládá z jednotlivých testových úloh. Testovou úlohou je myšlena otázka nebo úkol v testu. Kvalita testu je závislá na kvalitě jednotlivých testových úloh a jejich uspořádání (Chráska, 2007). Klíčovým jevem testové úlohy je její forma, obsah a účel. Aby úlohy splnily tyto kritéria kvality, měly by být formulovány běžným jazykem, jasně, stručně a jednoznačně (Petty, 1996). Typy testových úloh jsou jedním z faktorů, které ovlivňují úspěšnost žáků v testu (Škoda, Doulík 2010)

Testové úlohy můžeme rozdělit na dvě velké skupiny. Jsou to úlohy otevřené a uzavřené. Otevřené úlohy se dělí podle rozsahu na úlohy se stručnou nebo širokou odpovědí. Uzavřené úlohy jsou dále děleny na úlohy dichotomické, s výběrem odpovědi, přiřazovací a uspořádací (Chráska, 2007).

Škoda a kol. (2010) toto dělení ještě dále rozvinuli. Široké otevřené úlohy dělí na úlohy se strukturou a nestrukturované úlohy. A otevřené stručné úlohy dělí na úlohy doplňovací a produkční. Tato klasifikace testových úloh je vyobrazena na obr. 4, ve kterém jsou barevně odlišeny úlohy objektivně a subjektivně skórovatelné. U objektivně skórovatelných úloh lze objektivně rozhodnout, zda byly řešeny správně či nikoliv. U subjektivně skórovatelných úloh není možné stanovit jednoznačná pravidla pro skórování (Škoda a kol., 2010).



Obr. 4. Klasifikace testových úloh podle typu (Škoda a kol., 2010)

4.4 VLASTNÍ PRETEST A POSTTEST

Test, který byl vytvořen jako měřicí nástroj kvaziexperimentu je nestandardizovaný (Pelikán, 2007). Otázky pretestu a posttestu jsou totožné, aby nedošlo ke zkreslení výsledků kvaziexperimentu (Hefner, 2004). Cílem testu je ověřit efektivitu navrženého projektového vyučování z hlediska rozvíjení vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie. Jednotlivé testové položky jsou sestaveny na základě cílů projektového vyučování, jehož efektivitu test ověřuje.

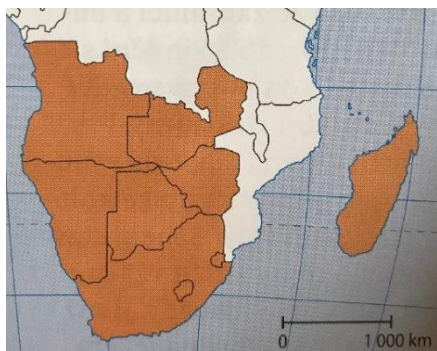
Skórování testu je vážené (Škoda, Doulík, 2006). Úlohy uzavřené a otevřené se stručnou odpovědí jsou hodnoceny 0,5 body. Úlohy otevřené se širokou odpovědí jsou hodnoceny 1 bodem. Výjimkou je tvorba grafu, která je vzhledem ke své komplexnosti hodnocena 2 body. Skórování úloh odpovídá jejich časové a kognitivní náročnosti. Test se skládá z 5 komplexních úloh. Každá úloha testuje znalosti a dovednosti z jednoho tematického okruhu projektového vyučování. Maximální počet bodů, kterého mohou žáci dosáhnout je 18,5. Níže jsou uvedeny jednotlivé testové úlohy a popsány z hlediska Bloomovy taxonomie. Přílohy zahrnují náhodně vybraný vyplněný pretest a posttest (viz příloha 1 a 2).

4.4.1 OTÁZKA Č. 1

1. Představ si, že se stěhuješ do regionu jižní Afrika.

.... / 4 b.

- a) Kolečkem vyznač do obrázku regionu místo, kam by ses chtěl/a přestěhovat. Křížkem vyznač místo, kam by ses nechtěl/a přestěhovat v žádném případě.
- b) Své rozhodnutí zdůvodni 3 argumenty, které zohledňují hospodářské a přírodní podmínky.



- I. _____
- II. _____
- III. _____




První úloha se zaměřuje na vyšší vzdělávací cíle Bloomovy taxonomie a její správné zodpovězení vyžaduje od žáka znalost, analýzu, syntézu a hodnocení. Aby žák odpověděl správně, musí splnit následující kroky. Podmínkou je znalost přírodních a hospodářských podmínek regionu jižní Afrika. Dále žák hledá vztahy mezi těmito podmínkami a kvalitou života. Žák syntetizuje všechny faktory a rozhodne se pro nejlepší a nejhorší místo. Své rozhodnutí žák zdůvodní relevantními argumenty.

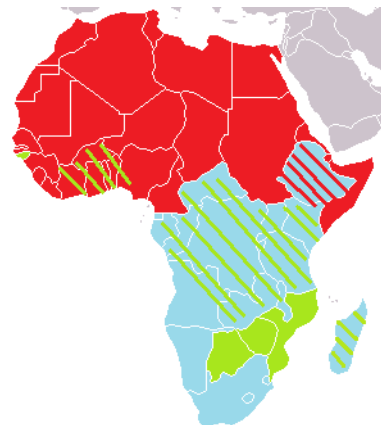
Žáci získají 0,5 bodu za vyznačení správně zvoleného místa. Jako správné místo bylo hodnoceno místo, které se nenachází v oblastech s přírodními nebo socioekonomickými podmínkami, které negativně ovlivňují kvalitu života. Pokud si žák zvolí například poušť Namib jako místo, kam by se chtěl přestěhovat, nebude mu udělen žádný bod. Je zde riziko, že žák místo zvolí náhodně, ale bodové ohodnocení je nízké. Za každý pravdivý argument bude žákovi přidělen 1 bod. Pokud žák uvede 3 argumenty zohledňující pouze přírodní nebo naopak hospodářské podmínky, budou žákovi uděleny pouze 2 body, protože nesplnil zadání.

4.4.2 OTÁZKA Č. 2

2. Obrázek znázorňuje náboženství, která vyznávají obyvatelé Afriky. / 3,5 b.

a) Doplň legendu k obrázku.

Náboženství v Africe	
	
	
	



b) Zdůvodni, jak se náboženství, která znázorňuje červená a modrá barva, do Afriky rozšířila.

I. Červená: _____

II. Modrá: _____

Druhá úloha ověřuje první (znalost), třetí (aplikaci) a čtvrtou (analýzu) úroveň Bloomovy taxonomie. Žák zná rozmístění náboženství v regionu, který byl jeho skupině přidělen v rámci projektu. Tuto znalost aplikuje na celou Afriku. Žák na základě obrázku doplní legendu. Dále žák hledá vztahy mezi rozšířením křesťanství a islámu a historickými událostmi a zdůvodní rozšíření těchto světových náboženství na území Afriky. Žákovi bude uděleno 0,5 bodu za každé správně určené náboženství a 1 bod za správné zdůvodnění rozšíření každého náboženství.

4.4.3 OTÁZKA Č. 3

3. Prohlédni si obrázek.

.... / 3,5 b.



a) Doplň text.

Na obrázku je zobrazen příslušník etnické skupiny zvané _____ . Tento kmen žije tradičním způsobem života v _____ (oblast Afriky), kde se rozprostírá _____ (přírodní krajina).

b) Zamysli se nad tím, jak se život této etnické skupiny přizpůbil přírodním podmínkám. Uveď 2 příklady a své odpovědi zdůvodni.

I. _____

II. _____

Další úloha je zaměřena na znalost a analýzu. Část a ověřuje znalost etnické skupiny Tuaregů, jejich výskyt a přírodní krajinu této oblasti. V části b žák hledá vztahy mezi způsobem života této etnické skupiny a přírodními podmínkami, ve kterých žijí. V obou částech bude pro žáka stěžejní obrázek, který může být nápovědou. Své odpovědi žák zdůvodní. Např. Tuaregové jsou od hlavy k patě zahaleni oděvem, protože žijí v poušti, kde celý den svítí slunce a také může foukat vítr. Oděv je chrání před slunečním zářením a pískem unášeným větrem. Za každou správnou odpověď v části a bude žákovi přiděleno 0,5 bodu. Za každý správný příklad v části b bude přiděleno taktéž 0,5 bodu. Pokud svou odpověď zdůvodní, bude žákovi udělen celkem 1 bod.

4.4.4 OTÁZKA Č. 4

4. Urči správnost následujících tvrzení a zdůvodni svou odpověď. / 3 b.
a) V některých zemích Afriky by ses mohl/a domluvit evropskými jazyky jako je angličtina, francouzština, italština nebo portugalština.	ANO X NE
Zdůvodni výskyt jazyků, kterými je možné domluvit se v Africe: _____	

b) Počet obyvatel většiny afrických zemí se zvyšuje.	ANO X NE
Popiš vývoj demografických ukazatelů, které tento jev způsobují: _____	

Čtvrtá úloha ověřuje první (znalost) a čtvrtou (analýzu) úroveň Bloomovy taxonomie. Žák zná rozložení úředních jazyků v Africe. Dále žák hledá vztahy mezi rozložením jazyků v Africe a historickými událostmi, které tuto skutečnost ovlivnily. V části *b* předpokládám, že žák zná současný vývoj demografických ukazatelů v Africe. Této znalosti by měl nabýt v průběhu projektu. Žák analyzuje vliv demografických ukazatelů na vývoj africké populace. Očekávám, že ve zdůvodnění žák uvede vývoj demografických ukazatelů, které mají na růst africké populace vliv (porodnost, střední délka života, dětská a kojenecká úmrtnost). Pokud žák správně určí pravdivost tvrzení, získá 0,5 bodu. Pokud žák svou odpověď správně zdůvodní, bude mu přidělen 1 bod.

4.4.5 OTÁZKA Č. 5

5. Pracuj s tabulkou. U každého státu je v závorce uvedena jeho rozloha.

.... / 4,5 b.

Hustota obyvatel afrických států v letech 1950–2100 (ob/1 km ²)				
	(1 127 127 km ²) Etiopie	(1 189 546 km ²) Niger	(923 786 km ²) Nigérie	(241 038 km ²) Uganda
1950	18	2	42	26
1960	22	3	50	34
1970	28	4	62	47
1980	35	5	81	63
1990	48	6	105	87
2000	66	9	135	199
2010	88	13	175	166
2020	112	19	227	229
2030	138	28	288	310
2040	168	41	359	405
2050	188	57	438	510
2060	209	76	519	621
2070	226	98	603	732
2080	237	120	684	838
2090	242	143	759	934
2100	243	165	826	1015

a) Jaký stát má v současnosti (2020) nejvyšší hustotu zalidnění? _____

b) Jaký stát měl v roce 2000 nejvyšší počet obyvatel? _____

c) Kolik obyvatel bude mít pravděpodobně Nigérie v roce 2100? _____

Zhodnoť pravděpodobný vývoj počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa.

d) Sestroj graf s názvem „Předpokládaný vývoj počtu obyvatel Nigérie v letech 1990-2040).

Graf:

Poslední komplexní úloha vyžaduje od žáka aplikaci, analýzu, syntézu a hodnocení a zaměřuje se na práci s tabulkou a tvorbu grafu. Žák aplikuje výpočet počtu obyvatel na základě hustoty osídlení a rozlohy státu. Žák hodnotí pravděpodobný vývoj počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa, porovnává pravděpodobný počet obyvatel Nigérie se současnými nejlidnatějšími zeměmi světa. Dále žák tvoří graf na základě dat získaných

z tabulky. Za zodpovězení otázky a, b, a první část otázky c získá žák 0,5 bodu. Pokud žák zhodnotí pravděpodobný vývoj počtu Nigérie v rámci celého světa získá 1 bod. Aby žák získal celý 1 bod musí porovnat pravděpodobný počet obyvatel Nigérie s počtem obyvatel naší planety a dojít k závěru, že se Nigérie pravděpodobně zařadí mezi tři nejlidnatější státy světa. Za správné sestavení grafu získá žák 2 body.

4.5 VYHODNOCENÍ TESTŮ

Data získaná pretestem a posttestem budou vyhodnocena tak, aby bylo možné ověřit hypotézu. Aby získaná data byla rovnocenná, do vyhodnocení budou zahrnuty pouze testy žáků, kteří absolvovali všechny části kvaziexperimentu (pretest, projektové vyučování, posttest). Budou sledovány a porovnány rozdíly v pretestu a posttestu výzkumného subjektu. Bodový rozdíl mezi pretestem a posttestem představuje vývoj znalostí a dovedností žáků. Pro zjištění míry rozvoje vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie, budou bodově vyhodnoceny jednotlivé testové položky. Každá úloha bude rozdělena na části podle úrovně Bloomovy taxonomie, kterou ověřuje. Dané úrovní budou přiděleny body, kterých žáci dosáhli. Výsledky testů a jednotlivých testových položek budou utříděny do tabulek a vizualizovány sloupcovými a kvartilovými grafy, které budou vytvořeny v softwaru MS Office Excel.

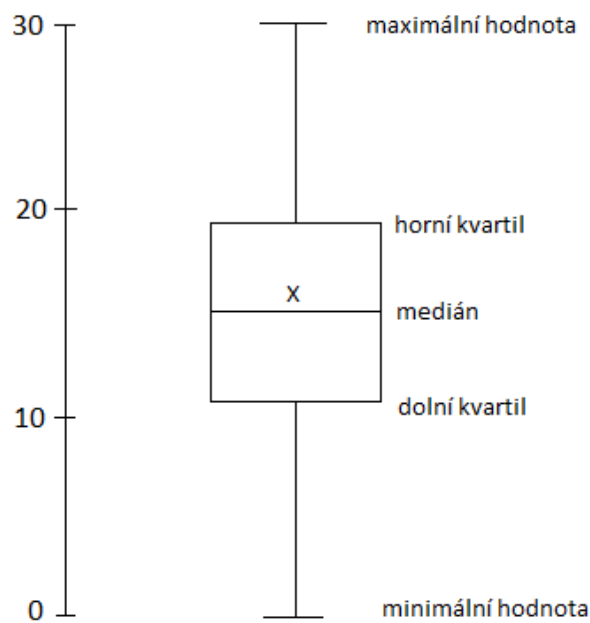
4.5.1 KÓDOVÁNÍ

Před vyhodnocením testů provedu kódování. Každému žákovi přidělím osobní kód, který nahradí jeho jméno. Kód určuje zařazení žáka do třídy a jeho pořadí v opravování testů. U každého žáka si nejdříve zkompletuji jeho pretest a posttest. Jeho jméno na obou testech přelepím kusem papíru. Na oba testy napíšu kód, který byl žákovi přidělen. Kódování provedu z důvodu anonymity výsledků testů a omezení subjektivity v hodnocení testů.

4.5.2 KVARTILOVÝ GRAF

Soubor dat je možné přehledně vyjádřit pomocí tzv. kvartilových grafů. Jejich užití je vhodné v případě, že porovnáváme několik naměřených souborů dat (Chráska, 2007). Pomocí kvartilového grafu budou znázorněny celkové výsledky pretestu a posttestu.

U kvartilového grafu jsou data znázorněna pomocí mediánu a kvartilů. Medián je hodnota, která v řadě hodnot seřazených podle velikosti odděluje polovinu vyšších hodnot od poloviny nižších hodnot. Dolní kvartil Q_1 je hodnota, která odděluje čtvrtinu nejnižších hodnot. Horní kvartil Q_3 je naopak hodnota, která odděluje čtvrtinu nejvyšších hodnot. Kromě těchto hodnot potřebujeme k sestrojení kvartilového grafu ještě nejvyšší a nejnižší naměřenou hodnotu (Chráska, 2007).



Obr. 5. Kvartilový graf (upraveno dle Chrásky, 2007)

Údaje, které kvartilový graf poskytuje, se odečítají na škále umístěné na obr. 5 vlevo. Graf uvádí nejmenší a nejvyšší naměřenou hodnotu. Spodní hrana „krabičky“ vyznačuje dolní kvartil a horní hrana horní kvartil. Medián je znázorněn vodorovnou čarou uvnitř „krabičky“. Písmenem X je označen aritmetický průměr.

4.5.3 ZLEPŠENÍ

Zlepšení třídy v posttestu oproti pretestu vypočítám pomocí aritmetického průměru získaných bodů v pretestu a v posttestu. Budu postupovat podle následujícího vzorce pro výpočet zlepšení:

$$Z = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{x_{max}} \cdot 100$$

\bar{x}_1 = aritmetický průměr pretestu

\bar{x}_2 = aritmetický průměr posttestu

x_{max} = maximální počet bodů v testu

4.5.4 WILCOXONŮV TEST

Tento statistický test významnosti se využívá v případě dvou opakovaných měření týchž objektů. Hodnoty naměřené u jednoho objektu tvoří pár. Ve srovnání se znaménkovým testem, který se využívá v podobných situacích, má Wilcoxonův test větší účinnost. Provedením Wilcoxonova testu lze prokázat, že mezi oběma měřeními jsou statisticky významné rozdíly (Chráska, 2016). Pomocí Wilcoxonova testu zjistím, zda jsou mezi výsledky pretestu a posttestu statisticky významné rozdíly či nikoliv. Chráska (2007) ve své publikaci uvádí tento postup:

1. formulovat nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_A ,
2. u každé dvojice hodnot určit diferenciaci d mezi pretestem a posttestem,
3. jednotlivým diferenciacím přiřadit pořadí podle jejich absolutních hodnot,
4. stanovená pořadí diferenciací rozdělit do dvou sloupců podle znamének a každý sloupec sečíst,
5. menší z obou součtů označit písmenem T (testové kritérium pro Wilcoxonův test),
6. hodnotu T srovnat s kritickou hodnotou tohoto kritéria na hladině významnosti 0,05 nebo 0,01.

Nulovou hypotézu H_0 u Wilcoxonova testu zamítáme, jestliže vypočítaná hodnota T je menší nebo rovna hodnotě kritické (Chráska, 2007). Podle těchto kroků budu postupovat při provedení Wilcoxonova testu v této práci.

4.5.5 OBTÍŽNOST TESTU

Obtížnost posttestu určíme výpočtem indexu obtížnosti, který zjišťuje, zda test a jeho úlohy nejsou pro žáky příliš obtížné nebo naopak příliš jednoduché. Výpočet indexu obtížnosti je podíl počtu dosažených bodů k maximálnímu počtu bodů. Aby nám výsledek vyšel v procentech, to celé vydělíme stem.

Index obtížnosti testu: $P = 100 \cdot \left(\frac{n_s}{n}\right)$

n_s = součet celkového dosaženého skóre v testu

n = součet celkového možného skóre testu

Úlohy a testy, jejichž index obtížnosti nabývá hodnot od 20 do 80, označujeme jako vhodné. Je-li hodnota vyšší než 80, je úloha pro žáky příliš jednoduchá. Pokud je hodnota naopak nižší než 20, je úloha příliš obtížná. (Chráska, 1999). Na základě vypočítané hodnoty indexu obtížnosti zjistím obtížnost mnou sestaveného posttestu a jeho jednotlivých testových položek.

4.6 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dotazník je kvantitativní výzkumnou metodou hojně využívanou v pedagogickém výzkumu (Gavora, 2010). Průcha (2005) definuje dotazník jako metodu pro hromadné shromažďování dat pomocí písemně zadaných otázek. Dotazník je považován za nejfrekventovanější metodu zjišťování znalostí, názorů a postojů dotazovaných osob v pedagogickém výzkumu. Tuto frekventovanost pravděpodobně zapříčiňuje zdánlivě lehká konstrukce dotazníku (Gavora, 2010). Metoda dotazníku bývá často kritizována za to, že nezjišťuje, jací respondenti (pedagogická realita) skutečně jsou, ale spíše to, jak sami sebe (pedagogickou realitu) vidí, nebo chtějí být viděni (Chráska, 2007). Dalším problémem může být nízká návratnost vyplněných dotazníků. Způsob, jak návratnost dotazníků navýšit, může být opětovné rozeslání dotazníků po určitém čase (Olecká a Ivanová, 2010).

Před sestavením dotazníku je důležité si vytyčit cíl a výzkumnou otázku výzkumu a podle toho při sestavování dotazníku postupovat. To je zásadní podmínkou pro dobře zkonstruovaný dotazník (Gavora, 2010). Pokud není cíl dotazníkového šetření promyšlený, odrazí se to v celé koncepci dotazníku, jeho obsahu, struktuře a formě položek (Gavora, 2010). Dále si musíme ujasnit pro jakou cílovou skupinu je dotazník určen a podle toho

zvolit obtížnost pojmů a termínů (Gavora, 2010). Otázky dotazníku je potřeba formulovat tak, aby byly jednoznačné a srozumitelné, a ne příliš dlouhé (Gavora, 2010; Olecká a Ivanová, 2010).

Dotazník je na časovou náročnost velmi ekonomický, ale aby zodpověděl výzkumnou otázku, musí být precizně zhotoven. Gavora (2010) ve své publikaci uvádí následující kroky tvorby dotazníku:

- 1) Vytyčení cíle a důkladné promyšlení, k jakému účelu bude dotazník použit, co se jím bude zjišťovat, kdo ho bude vyplňovat.
- 2) Určení témat a jejich logické uspořádání.
- 3) Formulace položek ke každému tématu.
- 4) Ověření, zda ostatní rozumějí všem otázkám, stejně jako ten, kdo otázky formuloval.
- 5) Opravy formulací (výrazy, nesrozumitelné otázky) a opětovné předložení dotazníku dalším osobám, případně udělat další úpravy.
- 6) Sestavení dotazníku do jeho grafické podoby.
- 7) Ověření dotazníku na malém počtu respondentů.
- 8) Následuje samotný výzkum.

4.7 VLASTNÍ DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

V rámci této diplomové práce byly vytvořeny dva dotazníky. První dotazník je určen učitelům zeměpisu základních škol a druhý dotazník je součástí žákovského hodnocení projektového vyučování.

4.7.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ – PEDAGOGOVÉ

Hlavním cílem dotazníku s názvem „Využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ“ je zjistit míru využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ. Dotazník dále zjišťuje, jak často učitelé tento typ vyučování realizují, v čem vidí jeho klady a zápory a jak často využívají při realizaci projektového vyučování skupinovou organizační formu. Také zda využívají při projektovém vyučování aktivity, které u žáků rozvíjí vyšší úroveň kognitivních cílů Bloomovy taxonomie. Otázky dotazníku se rovněž zaměřují na názor pedagogů na vhodnost projektového vyučování jako nástroje pro rozvoj vyšších úrovní kognitivních cílů Bloomovy taxonomie.

Při sestavování dotazníku jsem postupovala podle doporučených kroků pro tvorbu dotazníku dle Gavory (2010). Dotazník je určen pro učitele zeměpisu základních škol a je anonymní. Formulace položek jsem konzultovala s vedoucí mé diplomové práce a před tím, než jsem dotazník rozeslala pedagogům, ověřila jsem ho na malé skupině mých spolužáků z VŠ. Všeobecně nelze jednoznačně určit, jaká je ideální délka vyplňování a počet otázek dotazníku. U rozesílaných dotazníků by délka vyplňování měla být maximálně 20 minut (Gavora, 2010). Při ověřování dotazníku na malé skupině mých spolužáků z VŠ jsem si poznamenala, že ti spolužáci, kteří měli s projektovým vyučováním zkušenost a odpovídali na všechny otázky, vyplňovali dotazník po dobu 10-15 minut.

Dotazník jsem vytvořila v online platformě Survio. E-mail s představením dotazníku a jeho odkazem byl rozeslán na e-mailové adresy učitelů zeměpisu. Pokud na stránkách školy nebyl uveden kontakt přímo na učitele zeměpisu, dotazník byl zaslán na e-mailovou adresu zástupce ředitele s prosbou o přeposlání e-mailu učitelům zeměpisu na jejich škole. O vyplnění dotazníku byli požádáni učitelé z Plzeňského, Karlovarského, Jihočeského a Středočeského kraje. Pro dosažení větší návratnosti dotazníků byl e-mail s dotazníkem rozeslán po měsíci na e-mailové adresy učitelů znovu.

Vstupní část dotazníku představuje úvod, který by měl vysvětlit účel a důležitost prováděného výzkumu tak, aby zaujal respondenty a přiměl je ke spolupráci (Švec, 2009). Úvod sestaveného dotazníku měl následující podobu:

*Dobrý den vážení kolegové,
jmenuji se Viola Hampejsová a jsem studentkou Pedagogické fakulty v Plzni. V rámci své diplomové práce provádím výzkum týkající se využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ. Touto cestou bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku, který je zcela anonymní. Výsledky dotazníkového šetření budou využity pouze ke studijním a výzkumným účelům. Předem Vám děkuji za ochotu.*

Střední část dotazníku se skládá z konkrétních položek (otázek). Sestavený dotazník se skládal z 21 otázek. 7 otázek dává respondentovi volnost odpovědi, jedná se o otázky otevřené. 14 uzavřených otázek nabízí respondentovi hotové alternativní odpovědi a jeho úlohou je vyznačit vhodnou odpověď.

Otázky jsou řazeny tematicky. První otázka zjišťuje, zda pedagogové ve svých hodinách využívají projektové vyučování. V druhé otázce je úkolem pedagogů svou odpověď na otázku č. 1 zdůvodnit. Po druhé otázce byli respondenti, kteří odpověděli v otázce č. 1 „Ne“, slušně požádáni o ukončení dotazníku, protože další otázky směřují k realizaci projektového vyučování a jeho hodnocení a respondenti bez zkušeností s realizací projektového vyučování tyto otázky nemohou zodpovědět. Otázky se týkají četnosti realizace projektového vyučování, kladů a záporů projektového vyučování, vhodnosti konkrétních témat pro projekt, organizačních forem a délky projektu. V závěru dotazníku je respondentům poděkováno za vyplnění dotazníku.

Data dotazníku byla vyhodnocena online platformou Survio, která provedla statistickou analýzu a odpovědi respondentů na otázky utřídila do tabulek a graficky znázornila. Tak je tomu u uzavřených odpovědí. U otevřených odpovědí bylo vyhodnocení složitější. Byly vytvořeny shluky, které reprezentují a sdružují odpovědi určitého typu. Podle toho, kolik bylo v dané skupině sdruženo odpovědí, tolik jí bylo přiděleno bodů. Odpovědi byly utříděny do přehledných tabulek v softwaru MS Office Excel. Zde je odkaz na dotazník <https://www.survio.com/survey/d/X8Y8S0P4W8C3B9U9T>. Dotazník v tištěné podobě je součástí příloh (viz příloha 3).

4.7.2 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ – ŽÁCI

Dotazník je jednou z možností hodnocení projektu a měl by být vyplněn po skončení projektu (Petty, 2013). Hlavním cílem sestaveného dotazníku je hodnocení uskutečněného projektu z pohledu žáků a jejich sebehodnocení. Dotazník zjišťuje, jaké aktivity a činnosti žáky bavily a jaké se jim naopak nelíbily, zda byly úkoly pro žáky lehké či těžké, co by na projektu změnili, co si z projektu odnesli a jak v průběhu projektu pracovali. Vedle těchto informací se otázky dotazníku zaměřují také na projektovou výuku obecně.

Při vytváření dotazníku jsme opět postupovala podle doporučení dle Gavory (2010). Otázky jsem konzultovala s vedoucí mé práce a dotazník byl také dán k přečtení žákyni sedmého ročníku, abych měla jistotu, že formulace jsou pro žáky v tomto věku srozumitelné a nejsou v nich obsaženy pojmy, které neznají. Otázky jsou opět řazeny tematicky. První otázky jsou jednoduché a jsou zaměřeny na zkušenosti žáků s projektovou výukou. Dále následují těžší otázky orientované na hodnocení projektového vyučování

a na konci dotazníku jsou řazeny 3 dichotomické otázky, které se dotazují na činnost žáků v průběhu projektu.

Dotazník pro žáky se skládá z 16 otázek. 5 otázek je otevřených a 11 uzavřených. Dotazník byl dán žákům k vyplnění po diskusi zaměřené také na hodnocení projektu. Dotazník je anonymní, aby se žáci neobávali odpovídat pravdivě a bude žákům představen slovně. Po jeho vyplnění jsem žákům poděkovala za spolupráci. Při vyhodnocování jsem postupovala podobně jako u dotazníku pro učitele. Odpovědi na jednotlivé otázky jsou utříděny do tabulek v softwaru MS Office Excel a výsledky jsou stručně okomentovány. Náhodně vybraný vyplněný dotazník je součástí příloh (viz příloha 4).

4.8 CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉ SKUPINY

Pro realizaci byla vybrána třída 7. B, ve které druhým rokem učím zeměpis, anglický jazyk a tělesnou výchovu. Třidu navštěvuje třináct chlapců a sedm dívek. Tři žáci mají individuální vzdělávací plán a jednomu z nich je přidělena asistentka pedagoga.

Ve třídě najdeme velký počet inteligenčně nadprůměrných žáků, kteří jsou ze všech předmětů hodnoceny známkou výborně, ale na druhou stranu do třídy dochází čtyři žáci, kteří jsou z většiny profilových a naukových předmětů hodnoceny známkou dostatečně. Tito žáci v hodinách často ruší a je velmi těžké přimět je k nějaké samostatné práci. Zbytek třídy doplňují lehce nadprůměrní a průměrní žáci.

Žáci jsou při hodinách aktivní, zapojují se do diskusí, velmi dobře reagují na moderní vyučovací metody a rádi pracují ve skupinách. Nejvíce nadšení jsou z různých soutěží, zeměpisných kvízů a her. Ve třídě nejsou žádné problémy ve vztazích mezi žáky. Sociální klima třídy je příjemné. V 7. B velmi ráda učím a na naše hodiny se vždy těším. Třidu bych hodnotila jako živou, ale velmi komunikativní.

4.9 PROJEKT

4.9.1 CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Při vytváření projektu jsem vycházela z teoretické části této diplomové práce a snažila jsem se dodržet všechny zásady a náležitosti projektového vyučování. Dále bylo mým cílem, aby jednotlivé aktivity projektu u žáků rozvíjely vyšší úrovně Bloomovy taxonomie kognitivních cílů a klíčové kompetence. Také jsem se snažila projekt navrhnout tak, aby v něm byla obsažena průřezová témata a mezipředmětové vztahy.

V rámci projektu bych chtěla postihnout výuku regionů Afriky s větším důrazem na obyvatelstvo tohoto kontinentu. Projekt hodlám realizovat na ZŠ Dobřany, na které působím druhým rokem jako učitelka. V ŠVP naší školy je učivo o Africe zařazeno do 7. třídy a jedná se o první světadíl, o kterém se žáci učí (ŠVP ZŠ Dobřany, 2018). Projekt bude navazovat na přírodní podmínky a hospodářství Afriky. Konkrétně budou s žáky před projektem probírána tyto témata: poloha a povrch, vodstvo, podnebí, přírodní krajiny, zemědělství, průmysl a služby. Žáci také budou pracovat s různými tematickými mapami Afriky (ŠVP ZŠ Dobřany, 2018). Předpokládám tedy, že žáci už budou mít nějaké znalosti o přírodních podmínkách a hospodářství Afriky, které budou moci v průběhu projektu uplatnit.

Téma Obyvatelstvo Afriky jsem si vybrala, protože jsem se již několikrát zamýšlela nad otázkou, jak učivo o obyvatelstvu Afriky pojmout, a to i s přihlédnutím k migraci obyvatel některých afrických států do Evropy. K této problematice jsme se dostali i při výuce regionální geografie na vysoké škole, kde jsme mimo jiné diskutovali o tom, zda se mají učit lidské rasy či nikoliv. Geografie je zapojena do otázek souvisejících s lidskými rasami a rasismem. Těmito problematickými otázkami v současném pohledu na výuku zeměpisu se zabývají články *Geography, 'Race' and Education* (Lambert, 2002) a *Learning and teaching about race and racism in geography* (Esson a Last, 2019). Autoři zpochybňují dosavadní způsob výuky o lidských rasách ve výuce zeměpisu a chtějí docílit zdravé morální výchovy (Lambert, 2002; Esson a Last, 2019).

Také jsem se setkala s předsudky žáků vůči africkému obyvatelstvu. Většina žáků se domnívala, že v Africe žijí všichni v primitivních staveních a bídě a chtějí se odstěhovat do Evropy za lepšími podmínkami. Coufalová (2006) ve své publikaci uvádí, že jedním ze základních znaků projektového vyučování je propojenost s reálným životem a podle

mého názoru je právě tento přístup pro výuku obyvatelstva Afriky velmi důležitým. V rámci projektu bych chtěla žákům ukázat, že lidé v Africe žijí stejně jako my, jen je jejich život přizpůsobený tamním podmínkám, že některé rodiny jsou chudé a jiné bohaté, ale tak tomu je ve všech světadílech. Mým cílem je tedy žáky zbavit předsudků a možných rasistických názorů, které jsou bohužel v některých z nás zakořeněné.

Dalším důležitým znakem projektového vyučování je komplexnost (Kratochvílová, 2006). Z tohoto důvodu mně přijde vhodné spojit výuku o obyvatelstvu s jednotlivými regiony, protože přírodní a hospodářské podmínky regionu mají na jeho obyvatelstvo velký vliv. Zahrnutím učiva regionů do projektu mi také umožnilo zařadit aktivity, ve kterých žáci hledají souvislosti mezi obyvateli a jejich prostředím.

Název projektu: Jak se žije v Africe

Učivo projektu: Regiony Afriky se zaměřením na obyvatelstvo – charakteristika regionů Afriky z hlediska obyvatelstva s důrazem na vazby a souvislosti s přírodními a socioekonomickými poměry

Typologie projektu:

Tab. 5. Typologie navrženého projektu

navrhovatel projektu	uměle připravený
účel projektu	problémový, konstruktivní
způsob organizace	jednopředmětový
informační zdroj projektu	kombinace volného a vázaného
délka projektu	střednědobý
prostředí projektu	školní
počet zúčastněných	společné – třídní

Rozvíjené klíčové kompetence:

Tab. 6. Klíčové kompetence rozvíjené projektem

Kompetence	Činnost žáků
k učení	Žáci organizují, plánují a řídí vlastní učení. Žáci aktivně vyhledávají různé zdroje informací. Žáci z většího obsahu učiva vybírají podstatné informace. Žáci aktivně využívají poznatky nabyté v jiných předmětech. Žáci hodnotí silné a slabé stránky svého učebního procesu. Žáci uvádí informace do souvislostí.
k řešení problémů	Žák rozpoznávají příčinu a důsledek problému. Žáci analyzují problém z různých hledisek. Žáci kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, která jsou schopni odůvodnit.
komunikativní	Žáci formulují a vyjadřují své myšlenky a názory. Žáci se vyjadřují výstižně a souvisle v ústním i písemném projevu. Žáci si vzájemně naslouchají a zapojují se do diskuse. Žáci obhajují svůj názor a vhodně argumentují. Žáci využívají své komunikační dovednosti ke kvalitní spolupráci.
sociální a personální	Žáci účinně pracují ve skupině. Žáci přispívají k upevnování dobrých mezilidských vztahů na základě úcty a ohleduplnosti při jednání. V případě potřeby žáci poskytnou pomoc nebo o ni požádají. Žáci chápou potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení úkolu.
občanská	Žáci přijímají názory druhých jako možné. Žáci respektují jiné národy a jejich kulturu. Žáci kritizují předsudky o skupinách lidí nebo jejich příslušnících.
pracovní	Žáci pracují bezpečně s psacími a výtvarnými potřebami. Žáci jsou zodpovědní za svůj projekt, vytvářejí produkt své práce.

Obsažená průřezová témata:

Tab. 7. Průřezová témata obsažená v projektu

Průřezové téma	Činnost žáků/učivo
Osobnostní a sociální výchova	Žáci se zdokonalují ve spolupráci a komunikaci v týmu. Žáci se rozvíjejí v dovednostech zapamatování a řešení problémů, dovednostech pro učení a samostudium. Žáci mají možnost rozvíjet svou kreativitu.
Výchova demokratického občana	V jednotlivých skupinách by měla probíhat demokratická atmosféra. Vztahy mezi členy skupiny by měly být založeny na spolupráci, partnerství, dialogu a respektu.

	Žák v první aktivitě hodnotí potenciál vybraných afrických států z hlediska kvality života. Jedním z kritérií hodnocení je bezpečnost spojená s politickou situací v daných státech.
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	Žáci se seznamují s koloniální minulostí Afriky a hodnotí její důsledky. Projekt rozvíjí některé evropské hodnoty, k nimž patří osobní odpovědnost, tvořivost a kritické myšlení.
Multikulturní výchova	V průběhu projektu se žáci seznamují s rozmanitostí různých kultur, jejich tradicemi a hodnotami. Žáci se seznamují s vybranými etniky afrického obyvatelstva.
Enviromentální výchova	Žáci hodnotí potenciál vybraných regionů z hlediska kvality života. Jedním z kritérií hodnocení je atraktivita z hlediska přírodních podmínek.
Mediální výchova	Žáci pracují s několika tištěnými a digitálními zdroji. Výstupem čtvrté aktivity je fotoreportáž z návštěvy u africké rodiny.

Uplatněné mezipředmětové vztahy:

Tab. 8. Mezipředmětové vztahy uplatněné v projektu

Předmět	Činnost žáků/učivo
Dějepis	Žáci se dozví o kolonizaci Afriky evropskými národy. Zjišťují, jaký vliv měly historické události v minulosti a hodnotí důsledky také na současný život obyvatel Afriky.
Český jazyk	Žáci tvoří fotoreportáž z návštěvy Africké rodiny. Žáci vytváří texty, které by měly být gramaticky správně.
Anglický jazyk	Žáci pracují s webovou stránkou www.gapminder.org/dollar-street , která je v anglickém jazyce. Žáci pracují s anglickým textem.
Matematiky	Žáci vypočítají hustotu zalidnění z počtu obyvatel a rozlohy státu. Žáci vytváří graf. Žáci porovnávají počet obyvatel daného státu a počet obyvatel domorodého kmene.
Občanská výchova	Žáci se seznamují s odlišnou kulturou, s životními podmínkami jiných lidí a s humanitární pomocí.
Výtvarná výchova	Žáci vytváří poster/prezentaci. Žáci pracují s výtvarnými potřebami.

Předpokládané cíle:

Tab. 9. Předpokládané cíle projektu

Cíle	Činnost žáků
Kognitivní	Žáci vyhledávají informace v různých zdrojích, třídí získané informace na důležité a nepodstatné. Žáci využívají získané informace k vyřešení problémů, které představují jednotlivé úkoly. Žáci vytváří produkt projektu. Žáci prezentují svůj produkt. Žáci hodnotí svoji práci v průběhu projektu a práci ostatních. Žáci hodnotí produkty ostatních skupin, uvádějí jejich pozitiva a negativa.
Afektivní	Žáci vnímají rozmanitost světových ras, národností a etnik. Žáci si uvědomují nutnost dodržování lidských práv. Žáci si upevňují toleranci k jiným rasám a národům.
Psychomotorické	Žáci kreslí mapu, nadpisy, sestavují graf, kompletují jednotlivé části produktu projektu. Žáci pracují s počítačem. Žáci si tisknou potřebné dokumenty.

Potřebné pomůcky: psací potřeby, kreslicí potřeby, nůžky, lepidlo, izolepa, papíry o velikosti A0, zápisník, počítač s přístupem k internetu, Školní atlas světa, učebnice Hravý zeměpis 7, učebnice Zeměpis 7 z nakladatelství Fraus, učebnice Zeměpis pro 7. ročník z nakladatelství NNS, encyklopedie, politická nástěnná mapa Afriky, fyzicko-geografická nástěnná mapa Afriky

4.9.2 SCÉNÁŘ PROJEKTU

V této podkapitole jsou představeny jednotlivé fáze projektu a jejich dílčí aktivity. Předpokládám, že projekt bude zrealizován v osmi vyučovacích hodinách, které nezahrnují vyplnění pretestu a posttestu. Osm vyučovacích hodin věnujících se projektu bude rozděleno do tří dnů. První den proběhnou tři hodiny, druhý den taktéž tři hodiny a třetí den zbylé dvě hodiny. Projekt se uskuteční v učebně informatiky, která je vybavena dostatečným množstvím počítačů, barevnou tiskárnou a dataprojektorem. Zároveň je zde dostatek místa pro pracoviště pěti skupin.

4.9.2.1 Hodina č. 1

Tab. 10. Osnova hodiny č. 1

Čas	Aktivita	Cíl aktivity	Vyučovací metoda	Organizační forma	Co se děje ve třídě	
					Co dělá učitel	Co dělají žáci
8 min.	Myšlenková mapa „Jak se žije v Africe“	Žáci prezentují své představy o běžném způsobu života v různých afrických regionech pomocí pojmů.	Myšlenková mapa	Hromadná	Napíše doprostřed tabule nadpis „Jak se žije v Africe“. Vysvětlí žákům, co je jejich úkolem.	Zapisují na tabuli pojmy a hesla, která souvisí s tímto tématem, žáci dále rozvíjejí pojmy, které napsali jejich spolužáci.
12 min.	Shlédnutí videa – Jak se žije v Africe	Žáci na základě krátkého dokumentu získávají představu o každodenním životě afrických obyvatel v různém prostředí (město, venkov)	Názorně demonstrační	Hromadná	Pustí žákům krátký dokument z internetového serveru YouTube přes dataprojektor. Po jeho shlédnutí následuje shrnutí pomocí krátké diskuse.	Pozorně sledují video. Slovně shrnou obsah dokumentu.

5 min.	Rozdělení žáků do skupin	Žáci jsou rozděleni do pěti skupin. Každá skupina má přidělený jeden region, kterému se bude dále věnovat. Vytvořit pracovní zázemí v učebně pro všechny skupiny.	—	Skupinová	Každému žákovi rozdá jednu kartičku. Vysvětlí žákům, jakým způsobem si vytvoří skupiny. Pomáhá žákům s prostorovou organizací třídy.	Chodí po třídě a hledají členy své skupiny na základě přiřazených kartiček. Každá skupina si vytvoří z lavic a židlí své pracoviště.
20 min.	Plánování projektu	Domluvit se na následujících bodech: Co nás bude o jednotlivých regionech zajímat s ohledem na obyvatelstvo Afriky? Z jakých zdrojů budeme čerpat? Co bude výsledkem projektu? Jak budeme projekt hodnotit?	Diskuse	Hromadná	Řídí diskusi a snaží se žáky navést otázkami. Důležité body plánování zapisuje na tabuli.	Žáci vyjadřují své názory k jednotlivým bodům, diskutují s ostatními spolužáky a snaží se domluvit na jednotném výsledku.

První hodinu tvoří fáze záměru a plánování. Ve fázi záměru dojde k otevření tématu a motivaci žáků. Toho bych chtěla docílit pomocí tvoření myšlenkové mapy a shlédnutí krátkého dokumentu. Prostřednictvím myšlenkové mapy se také dozvím, s jakými znalostmi žáci do projektu přicházejí. Myšlenkovou mapu „Jak se žije v Africe“ budou žáci tvořit ještě jednou v závěru projektu. Při porovnání myšlenkových map vytvořených před a po fázi realizace projektu zjistím, jaká znalosti žáci v průběhu projektu získali. Motivačním prvkem by pro žáky měl být krátký dokument „Jak se žije v Africe“, který je dostupný zde

<https://www.youtube.com/watch?v=iFzTyGacjuY>. Ve videu vypráví dvě africké děti z Keni o svých životech. Vincent žije ve slumu Kibera ve městě Nairobi a Ema žije na vesnici. Vincent a Ema vypráví o rodině, škole, místě, kde žijí, o svých povinnostech a zálibách. Na videu oceňuji, že život v Africe zachycuje z pohledu dětí.

Po shlédnutí dokumentu dojde k rozdělení žáků do pěti skupin. Každé skupině bude přidělen jeden region Afriky (severní Afrika, státy Sahelu, státy Guinejského zálivu, východní Afrika, jižní Afrika), kterému se bude v průběhu projektu věnovat. Třída, ve které bude projekt realizován, je velmi různorodá. Abych předešla tomu, že se v jedné skupině sejdou podprůměrní žáci, kteří by jednotlivé aktivity projektu nezvládli, rozhodla jsem se žáky rozdělit do skupin podle výkonosti a jejich specifických dovedností. V každé skupině bude jeden inteligenčně nadprůměrný žák a žák, který vyniká svou pílí a výtvarnými dovednostmi. Pak bude skupina doplněna průměrným a podprůměrným žákem. Aby žáci měli pocit, že skupiny vznikly náhodně, budou do skupin rozděleny pomocí kartiček. Na kartičkách budou pojmy týkající se daného regionu, např: státy Guinejského zálivu, vodní nádrž Volta, Kamerun, Lagos. Žáci budou chodit po třídě a hledat ostatní členy své skupiny. Jakmile bude skupina kompletní, připraví si své pracoviště.

Na začátku fáze plánování žákům oznámím, že v rámci projektu se každá skupina vydá do svého regionu a při svém pobytu zažijí dobrodružství. Žáci budou plánovat, co všechno se ze své cesty o vybraném regionu dozvědí. Žáci mohou vycházet ze shlédnutého videa. Také nás bude zajímat, z jakých zdrojů se tyto informace dozvíme. Žáci si vymezí zdroje, se kterými je možné ve škole pracovat. Dále se žáci rozhodnou, co bude produktem jejich projektu, tedy jaká bude souhrnná podoba získaných informací. Každá skupina může mít jiný výsledek projektu, např. poster, brožura, prezentace v PowerPointu. V neposlední řadě se s žáky domluvíme na hodnocení projektu, tedy co bude hodnoceno a kým (např. práce ve skupině, produkt projektu, prezentace projektu). Mým úkolem bude řídit diskusi tak, aby byly zodpovězeny tyto čtyři body a zaznamenávat důležité informace na tabuli.

4.9.2.2 Hodiny č. 2-6

Realizaci projektu bude věnováno pět vyučovacích hodin. V těchto pěti hodinách budou žáci ve skupinách plnit jednotlivé aktivity. Z každé aktivity bude výstup, který bude

součástí výsledného produktu projektu. Kromě zpracování jednotlivých úkolů by si žáci také měli vymežit čas na přípravu prezentace projektu. Jednotlivé skupiny si práci budou organizovat samy tak, aby vše stihly. Já budu po celou dobu žákům k dispozici jako poradce a skupiny budu průběžně obcházet. Ve všech aktivitách bude uplatněna skupinová organizační forma a vyučovací metoda řešení problémů.

4.9.2.2.1 Aktivita č. 1

Úvodní aktivita je zaměřena na různé podmínky ovlivňující kvalitu života obyvatel regionu. Žáci si vymezí region, který jim byl přidělen. Seznámí se s přírodními a hospodářskými podmínkami regionu, s politickou a bezpečnostní situací konkrétních států. Na základě této rešerše se skupina domluví na jednom místě, které je z jejich pohledu nejlepším místem k životu. Abych zajistila, že žáci budou o výběru místa skutečně přemýšlet a nevyberou ho náhodně, své rozhodnutí musí zdůvodnit argumenty. Výstupem této aktivity bude mapa regionu vytvořená žáky a vyznačené zvolené místo. Zdůvodnění výběru místa žáci taktéž vyznačí do mapy pomocí obrázků, ikon, schémat nebo hesel.

Zadání pro žáky:

Kam se vydáme?

Abyste se mohli připravit na cestu, musíte se nejdříve domluvit, kam se v rámci vašeho regionu vypravíte.

- Na základě dostupných zdrojů rozhodněte, jaké místo by bylo nejlepší z hlediska kvality života. Při rozhodování zvažte přírodní a hospodářské podmínky vašeho regionu. Nezapomeňte také na válečné konflikty. Pro hledání aktuálních válečných konfliktů můžete použít webové stránky Ministerstva zahraničních věcí České republiky.
- Nakreslete mapu vašeho regionu a vyznačte místo, které jste zvolili. Zdůvodnění výběru místa (překážky/výhody) znázorněte obrázky, fotografiemi nebo hesly do vámi nakreslené mapy. Mapa bude součástí produktu projektu.

Kognitivní cíle aktivity:

Tab. 11. Kognitivní cíle aktivity č. 1

Úrovně Bloomovy taxonomie	Cíle aktivity
Analýza	Žáci hledají vztahy mezi kvalitou života a přírodními a hospodářskými podmínkami.
Syntéza	Žáci se na základě posouzení všech faktorů rozhodnou pro jedno místo.
Hodnocení	Žáci svůj výběr místa odůvodní argumenty.

4.9.2.2.2 Aktivita č. 2

Druhá aktivita je zaměřena na znaky obyvatelstva a kulturu daného regionu. Žáci vyhledávají informace o jazyce, náboženství, kultuře, úrovni vzdělání a historii daného regionu. Zjišťují, jaký vliv měly historické události na současný život obyvatel. Ze zjištěných informací o obyvatelstvu žáci sestaví text, ve kterém o sobě vypráví typický obyvatel daného regionu. V zadání není záměrně uvedena rasa obyvatelstva, ale žáci doplní sestavený text fotografií afrického obyvatele, který o sobě vypráví.

Zadání pro žáky:

Příprava na cestu

Před cestou do jiné země je důležité zjistit si informace o tamním obyvatelstvu.

- Zjistěte, jakým jazykem se v oblasti domluvíte, jaké náboženství obyvatelé vyznávají, jaká je zde úroveň vzdělání. Zkuste také vypátrat, co se v oblasti stalo v minulosti a jak tyto události ovlivnily jejich současný život.
- Najděte na internetu typického obyvatele vašeho regionu a podle zjištěných informací napište krátký text, ve kterém se váš africký přítel představuje a vypráví o historii své oblasti. Fotografie a text budou součástí produktu projektu.

Kognitivní cíle aktivity:

Tab. 12. Kognitivní cíle aktivity č. 2

Úrovně Bloomovy taxonomie	Cíle aktivity
Znalost	Žáci vytvoří text, ve kterém popisují znaky obyvatelstva dané oblasti.

Analýza	Žáci hledají souvislosti mezi současným životem obyvatelstva a historickými událostmi.
---------	--

4.9.2.2.3 Aktivita č. 3

V další aktivitě se žáci seznamují s domorodými obyvateli regionu a jejich tradičním způsobem života. Domorodé kmeny jsou součástí africké kultury a pro žáky zajímavým tématem, proto jsou zahrnuty do projektu. Důležité je, aby si žáci uvědomili, že se jedná jen o malou část obyvatelstva, proto budou žáci porovnávat počet příslušníků domorodého kmene s počtem obyvatel státu. Domorodé kmeny jsou odkázány na přírodní podmínky, ve kterých žijí. Úkolem žáků bude najít souvislost mezi přírodním prostředím a způsobem života/vzhledem domorodého kmene.

Zadání pro žáky:

Setkání s domorodci

Při cestování po vašem regionu zažijete velké dobrodružství. Narazíte na domorodé obyvatele Afriky, kteří žijí tradičním způsobem života.

- S jakým domorodým kmenem jste se setkali? Jaké informace jste se o daném kmeni dozvěděli? Jak se domorodí obyvatele a jejich způsob života přizpůsobil/i přírodním podmínkám ve kterých žijí?
- Na základě zjištěných informací doplňte tabulku, která bude spolu s fotografií domorodců součástí produktu projektu.

Název	
Výskyt	
Počet	
Vzhled	
Obydlí	
Způsob obživy	
Tradice/zajímavosti	
Porovnejte počet obyvatel domorodého kmene/etnické skupiny s počtem obyvatel státu, na jehož území se kmen vyskytuje.	

Jak se domorodí obyvatelé přizpůsobili přírodním podmínkám, ve kterých žijí?	
--	--

Kognitivní cíle aktivity:

Tab. 13. Kognitivní cíle aktivity č. 3

Úrovně Bloomovy taxonomie	Cíle aktivity
Znalost	Žáci vyhledávají informace o domorodém kmeni žijícím v jejich regionu.
Analýza	Žáci porovnají počet domorodých obyvatel a počet obyvatel státu, na jehož území se vyskytují.
Analýza	Žáci hledají souvislosti mezi vzhledem a způsobem života domorodých obyvatel a přírodními podmínkami, ve kterých žijí.

4.9.2.2.4 Aktivita č. 4

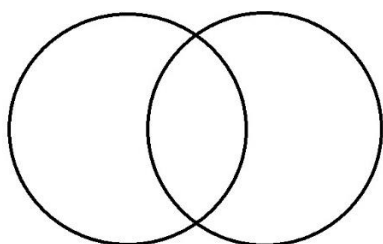
V této aktivitě budou žáci pracovat s webovou stránkou gapminder.org, která žákům umožní nahlédnout do skutečného domova afrických rodin. Žáci zde najdou rodiny z různých států Afriky a odlišných sociálních vrstev. Každá rodina je krátce přestavena v anglickém jazyce. Dále si žáci mohou prohlédnout fotogalerii rodiny a jejich domova. Žáci si vyberou dvě rodiny z různých sociálních vrstev a následně je porovnají. Cílem je, aby si žáci udělali představu o tom, jak lidé v Africe žijí a uvědomili si, že v Africe nežijí jen chudí lidé. Dále žáci vytvoří fotoreportáž z návštěvy jedné nebo více rodin. Do fotoreportáže se mohou promítnout pocity a postoje žáků k Africkým rodinám. Na základě informací, které žáci získali z návštěvy afrických rodin, mapy hospodářství a informací z webové stránky atlas.cid.harvard.edu se žáci pokusí vyvodit obecně platné závěry o hospodářské situaci v jejich regionu.

Zadání pro žáky:

Návštěva rodiny

Při svém pobytu jste se seznámili s africkými rodinami, které vás pozvaly na návštěvu.

- Rodiny navštívíte na webové stránce www.gapminder.org/dollar-streets. Z nabídky vyberte pouze státy Afriky, které se nacházejí ve vašem regionu. Prohlédněte si domovy rodin a zaměřte se na jejich měsíční rodinný rozpočet.
- Vyberte si 2 rodiny s výrazným rozdílem v měsíčním rodinném rozpočtu. Přečtěte si povídání v anglickém jazyce, ve kterém se rodiny představují. Porovnejte životy a domovy těchto dvou rodin. Najděte společné a rozdílné znaky a vyjádřete je pomocí Vennova diagramu.



- Pokuste se vyvodit obecně platný závěr o hospodářské situaci pro váš region. Podívejte se na mapu hospodářství a zaměřte se na podíl jednotlivých sektorů na HDP. Také můžete využít tyto webové stránky <https://atlas.cid.harvard.edu/countries/2/export-complexity>, kde jsou exportované produkty jednotlivých států tříděné podle míry zpracování.
- Z vaší návštěvy afrických rodin vypracujte fotoreportáž. Můžete si vybrat jednu nebo více rodin.
- Součástí produktu projektu bude Vennův diagram, fotoreportáž a shrnutí hospodářské situace vašeho regionu.

Kognitivní cíle aktivity:

Tab. 14. Kognitivní cíle aktivity č. 4

Úroveň Bloomovy taxonomie	Cíle aktivity
Porozumění	Žáci si přeloží text z anglického jazyka.
Analýza	Žáci srovnávají životy dvou afrických rodin.
Syntéza	Žáci vyvozují obecné závěry o hospodářské situaci jejich regionu.
Syntéza	Žáci tvoří fotoreportáž z návštěvy afrických rodin.

4.9.2.2.5 Aktivita č. 5

Poslední aktivita projektu je zaměřena na demografické ukazatele, sestavení grafu a práci s interaktivním atlasem a vědeckou online publikací. Prvním úkolem žáků bude spočítat počet obyvatel státu v jednotlivých letech pomocí hustoty zalidnění a rozlohy státu a následně sestavit graf. Dále žáci vyhledají vývoj porodnosti, střední délky života a dětské úmrtnosti a určí faktory, které tento vývoj způsobují. Žáci vyvozují závěr, jak vývoj těchto demografických ukazatelů ovlivňuje vývoj počtu obyvatel daného státu.

Zadání pro žáky:

Roste počet obyvatel Afriky?

Určitě už jste slyšeli, že počet obyvatel Afriky se zvyšuje. Pojdme se o tom přesvědčit.

- Na webové stránce www.atlas.mapy.cz v záložce zalidnění najdete časovou osu mapy hustoty zalidnění od roku 1950 až do současnosti. Mapa také ukazuje předpokládaný vývoj počtu obyvatel do roku 2100.
- Vyberte si jeden stát vašeho regionu a na základě údajů z mapy doplňte tabulku. Už víme, že hustotu zalidnění získáme tak, že vydělíme počet obyvatel rozlohou státu. Jak získáme počet obyvatel státu, když známe jeho rozlohu (v atlase) a hustotu zalidnění?

Stát:

Rok	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Hustota zalidnění								
Počet obyvatel								

- Dále vytvořte graf s názvem „Vývoj počtu obyvatel daného státu v letech 1980-2050“. Na jedné ose bude čas a na druhé ose počet obyvatel. Použijte data z tabulky.
- Ve čtvrté aktivitě jste se seznámili s několika africkými rodinami, všimli jste si, kolik bylo v rodinách dětí? Dlouhodobý vývoj porodnosti vámi vybraného státu najdete na webových stránkách <https://ourworldindata.org/fertility-rate>.
- Také se podívejte na vývoj střední délky života <https://ourworldindata.org/life-expectancy> a dětské úmrtnosti <https://ourworldindata.org/child-mortality>.
- Uveďte faktory, které způsobují aktuální vývoj porodnosti, střední délky života a dětské úmrtnosti.
- Součástí produktu projektu bude graf a váš komentář ve kterém uvedete, k jakému závěru jste došli a jaké faktory tento jev způsobují.

Kognitivní cíle aktivity:

Tab. 15. Kognitivní cíle aktivity č. 5

Úroveň Bloomovy taxonomie	Cíle aktivity
Aplikace	Žáci uplatní postup výpočtu počtu obyvatel.
Analýza	Žáci hledají příčiny vysoké porodnosti v Africe.
Syntéza	Žáci sestrojí graf, který znázorňuje vývoj počtu obyvatel afrického státu.
Syntéza	Žáci syntetizují vlivy faktorů na vývoj počtu obyvatel daného státu/regionu.

4.9.2.3 Hodina č. 7 a 8

Tab. 16. Osnova hodiny č. 7 a 8

Čas	Aktivita	Cíl aktivity	Vyučovací metoda	Organizační forma	Co se děje ve třídě	
					Co dělá učitel	Co dělají žáci
45 min.	Prezentace projektu	Žáci syntetizují informace, které o regionu zjistili a prezentují klíčová sdělení. Žáci získávají základní informace o charakteristice obyvatelstva v různých regionech Afriky.	Výklad, rozhovor	Hromadná	Určuje pořadí prezentace jednotlivých skupin, zajišťuje klid ve třídě a pokládá prezentujícím žákům případné otázky.	Prezentují svůj projekt a poslouchají ostatní skupiny.

15 min.	Myšlenková mapa „Jak se žije v Africe“	Žáci revidují své názory na obyvatelstvo Afriky a jejich způsob života. Učitel sleduje míru pokroku ve znalostech žáků týkajících se obyvatelstva Afriky.	Myšlenková mapa	Hromadná	Sdělí žákům, co je jejich úkolem. Usměrní kázeň ve třídě, je-li potřeba. Kontroluje informace, které žáci píšou na tabuli.	Pokud budou v myšlenkové mapě nepravdivé informace, žáci je smažou nebo opraví. Myšlenkovou mapu doplní o další informace, které se dozvěděli.
30 min.	Hodnocení projektu	Žáci hodnotí svou práci i práci spolužáků v rámci projektu. Žáci dokážou formulovat chválu i konstruktivní kritiku týkající se výsledných produktů své skupiny i skupin ostatních. Žáci hodnotí svůj projekt jako celek, dokážou formulovat své názory a obhájit je vhodnými argumenty.	Diskuse	Hromadná	Učitel řídí diskusi a v jejím závěru projekt také zhodnotí (práci skupin, produkty, prezentaci projektu).	Žáci sedí v kruhu. Každý žák nahlas zhodnotí svou práci v průběhu projektu, práci skupiny, produkty skupin. Žáci diskutují nad možným zlepšením projektu. Své nápady zdůvodňují.

Poslední dvě hodiny budou věnovány prezentaci a hodnocení projektu. Jak již bylo řečeno, každá skupina zpracuje určitý region Afriky. Prezentace výstupu projektu je tedy důležitá nejen pro sebereflexi žáků a zdokonalování jejich komunikačních dovedností, ale žáci se prostřednictvím prezentace dozví informace o regionech, které zpracovávali

jejich spolužáci. Na prezentaci by se měli alespoň částečně podílet všichni členové skupiny. Pokud budou výsledky produktu zpracovány do hmatatelné podoby, budou vystaveny ve třídě a žáci si budou moci produkty svých spolužáků podrobněji prohlédnout později. V případě, že žáci vytvoří například prezentaci v Powerpointu, bude sdílena přes platformu Microsoft Teams, ve které probíhá distanční výuka.

Po prezentaci výsledků projektu se vrátíme k myšlenkové mapě, kterou žáci vytvořili v úplném začátku projektu, kde aktivita představovala fázi evokace v procesu učení se. Práce skupin na projektu přechází do fáze uvědomění. Při návratu k myšlenkové mapě dojde u žáků k reflexi, tj. poslední fáze procesu učení se. Úkolem žáků bude opravit případné chybné informace, doplnit a rozvinout myšlenkovou mapu na základě znalostí, které nabyli v průběhu projektu. Tato aktivita je také zpětnou vazbou pro učitele o tom, zda projekt žáky obohatil o znalosti.

Závěrem bude hodnocení projektu. Aby ve třídě panovala uvolněná atmosféra a žáci se neostýchali hodnotit sebe a své spolužáky, uspořádáme třídu tak, abychom seděli všichni v kruhu a dobře viděli jeden na druhého. Hodnocení bude probíhat tak, jak je uvedeno v tabulce č. 6. Součástí hodnocení projektu bude také krátký dotazník pro žáky. Kvůli časovému omezení vyučovací hodiny bude zařazen do následující vyučovací hodiny spolu s posttestem.

5 VÝSLEDKY

5.1 PRŮBĚH PROJEKTU

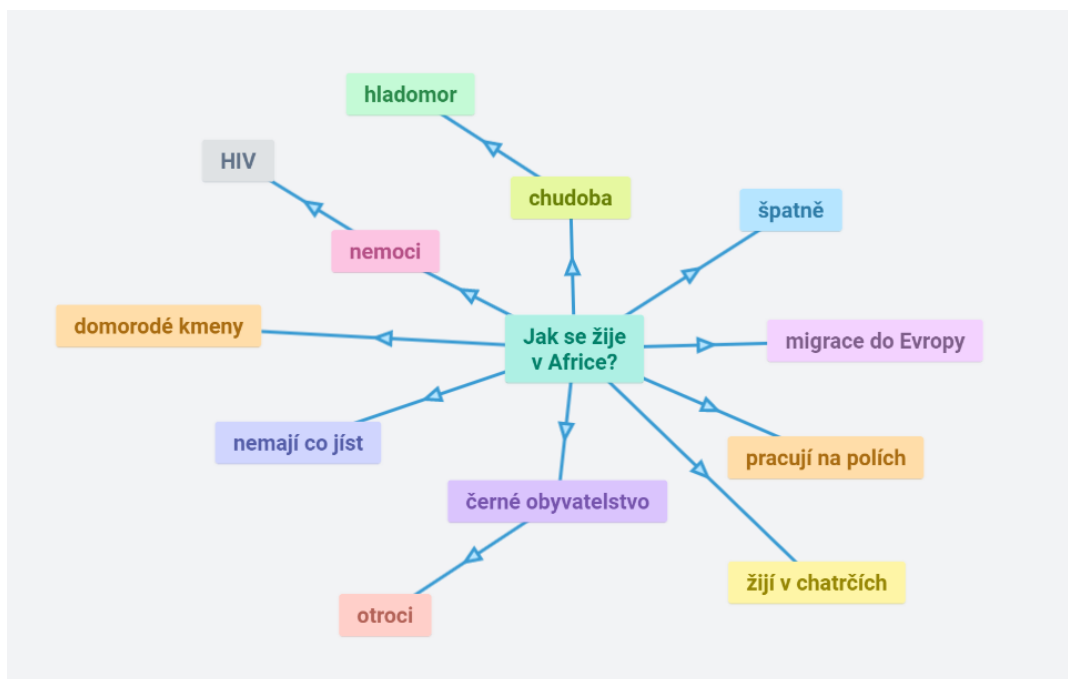
Projekt Jak se žije v Africe byl realizovaný ve dnech 7.-9. 4. 2021. Z důvodu nařízení vlády o uzavření základních škol, projekt proběhl formou distanční výuky. Průběh projektu jsem se snažila co nejvíce přiblížit prezenční podobě projektu, která je popsána v kapitole 4.2.9 Scénář projektu. Projekt byl realizován skrze platformu Microsoft Teams, ve které probíhá distanční výuka na ZŠ Dobřany. Celého projektu se zúčastnilo 18 dětí. Dále je popsán průběh projektu v jeho jednotlivých fázích.

5.1.1 MOTIVACE A PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU

Projekt začal jako běžná online hodina zeměpisu. Spojili jsme se přes online schůzku v Microsoft Teams v 7:45. Ve středu první hodinu pravidelně probíhají naše online hodiny zeměpisu. Podle pravidel distanční výuky ZŠ Dobřany učitelé i žáci, kterým to technické vybavení umožňuje, mají zapnuté webkamery. Žáci se hlásí a než promluví, oznámí své jméno, aby bylo jasné, kdo mluví. Na začátku hodiny bylo žákům sděleno, že začínáme nové téma Obyvatelstvo Afriky.

Prvním úkolem žáků bylo zamyslet se, co už o obyvatelstvu Afriky ví a svoje poznatky zaznamenat do myšlenkové mapy s názvem Jak se žije v Africe. Myšlenkovou mapu žáci vytvářeli v online aplikaci Orgpad. Odkaz na aplikaci byl zaslán žákům do chatu naší schůzky. Po otevření odkazu mohli žáci začít tvořit myšlenkovou mapu. Aplikace Orgpad umožňuje, aby myšlenkovou mapu upravovalo více lidí najednou. S touto aplikací žáci již několikrát pracovali, takže se nevyskytly žádné technické problémy.

Po 4 minutách už v mapě nepřibývaly žádné nové pojmy. Vytvořenou mapu jsem žákům nasdílela přes obrazovku a společně jsme prošli jednotlivé údaje. Myšlenková mapa byla málo rozvinutá a obsahovala téměř samé negativní informace, například chudoba, nemoci, hladomor, HIV, migrace do Evropy. Vytvořená myšlenková mapa je znázorněna na obr. 6.



Obr. 6. Myšlenková mapa vytvořená na začátku projektu

Dále následoval krátký dokument Jak se žije v Africe. Odkaz na video byl žákům opět zaslán přes chat schůzky a video shlédli každý žák sám. Po shlédnutí dokumentu se žáci opět vrátili do schůzky a následovala krátká diskuse, ve které žáci shrnuli, co se z dokumentu dozvěděli a co je zaujalo. Vyprávění dvou afrických dětí se žákům líbilo a začali klást zvědavé otázky ohledně života v Africe.

Následovalo rozdělení žáků do skupin. V prezenční podobě projektu měli být žáci rozděleny pomocí kartiček. Žáci měli chodit po třídě a hledat ostatní členy své skupiny. Tuto variantu bohužel distanční výuka neumožnila. Žákům byl nasdílen dokument, ve kterém byl každému žákovi přidělen jeden pojem. Pojmy byly opakováním přírodních a hospodářských podmínek Afriky. Podle pojmů, které souvisely s jejich pojmem hledali žáci ostatní členy své skupiny. Žáci mohli pracovat s atlasem. Úkolem žáků bylo napsat si svůj pojem a vypsát si členy své skupiny a jejich pojmy do školního sešitu. Po 3 minutách samostatné práce byl žákům nasdílen dokument, ve kterém byly jednotlivé pojmy, které k sobě patřily označeny stejnou barvou.

Tak vzniklo 5 skupin, 3 skupiny po čtyřech a 2 skupiny po třech žácích. Žák, kterému je přidělena asistentka pedagoga, byl zařazen do skupiny po čtyřech žácích. Asistentka pedagoga není na online hodinách přítomná. Každá skupina představovala jeden africký region. Pojmy, podle kterých se žáci rozřadili do skupin jsou součástí příloh (viz příloha 5).

Při hodině bylo u pojmů uvedeno jméno žáka, kterému byl pojem přidělen, aby si žáci mohli zkontrolovat s kým budou ve skupině.

Po rozdělení do skupin bylo žákům oznámeno, že v těchto skupinách budou pracovat v průběhu celého projektu. Žákům byl také sdělen časový harmonogram projektu. Po uvedení projektu jsme se přesunuli k jeho plánování. Plánování probíhalo hromadně formou diskuse. Důležité body byly zapisovány do wordovského dokumentu, který byl sdílený po celou dobu diskuse. Nejdříve žáci diskutovali nad tím, jaké charakteristiky obyvatelstva budou během své cesty zkoumat. Žáci se shodli na následujících charakteristikách: koncentraci obyvatelstva, náboženství, jazycích, demografických ukazatelích a kvalitě života tamního obyvatelstva.

Dále žáci plánovali, z jakých zdrojů budou při práci na projektu čerpat. Každý žák má doma svou učebnici zeměpisu, Školní atlas světa a přístup k internetu. Nedílnou částí plánování bylo hodnocení projektu. S žáky jsme se dohodli na hodnocení správnosti obsahu výsledného produktu projektu, formě a úpravě výsledného produktu a prezentaci produktu projektu. Skupinu bude hodnotit učitel a ostatní skupiny. Na posledních pět minut první hodiny byli žáci přesunuty do jednotlivých skupinových místností a jejich úkolem bylo domluvit se na podobě výsledného produktu projektu.

5.1.2 REALIZACE PROJEKTU

Realizaci projektu, která zahrnuje i prezentaci projektu bylo věnováno 6 vyučovacích hodin. Žáci plnili jednotlivé aktivity 5 vyučovacích hodin a 1 vyučovací hodina byla věnována prezentaci projektu. Na začátku fáze realizace jsem žákům upřesnila svoji roli poradce a koordinátora projektu. Do souborů našeho teamu jsem žákům nahrála instrukce k jednotlivým aktivitám.

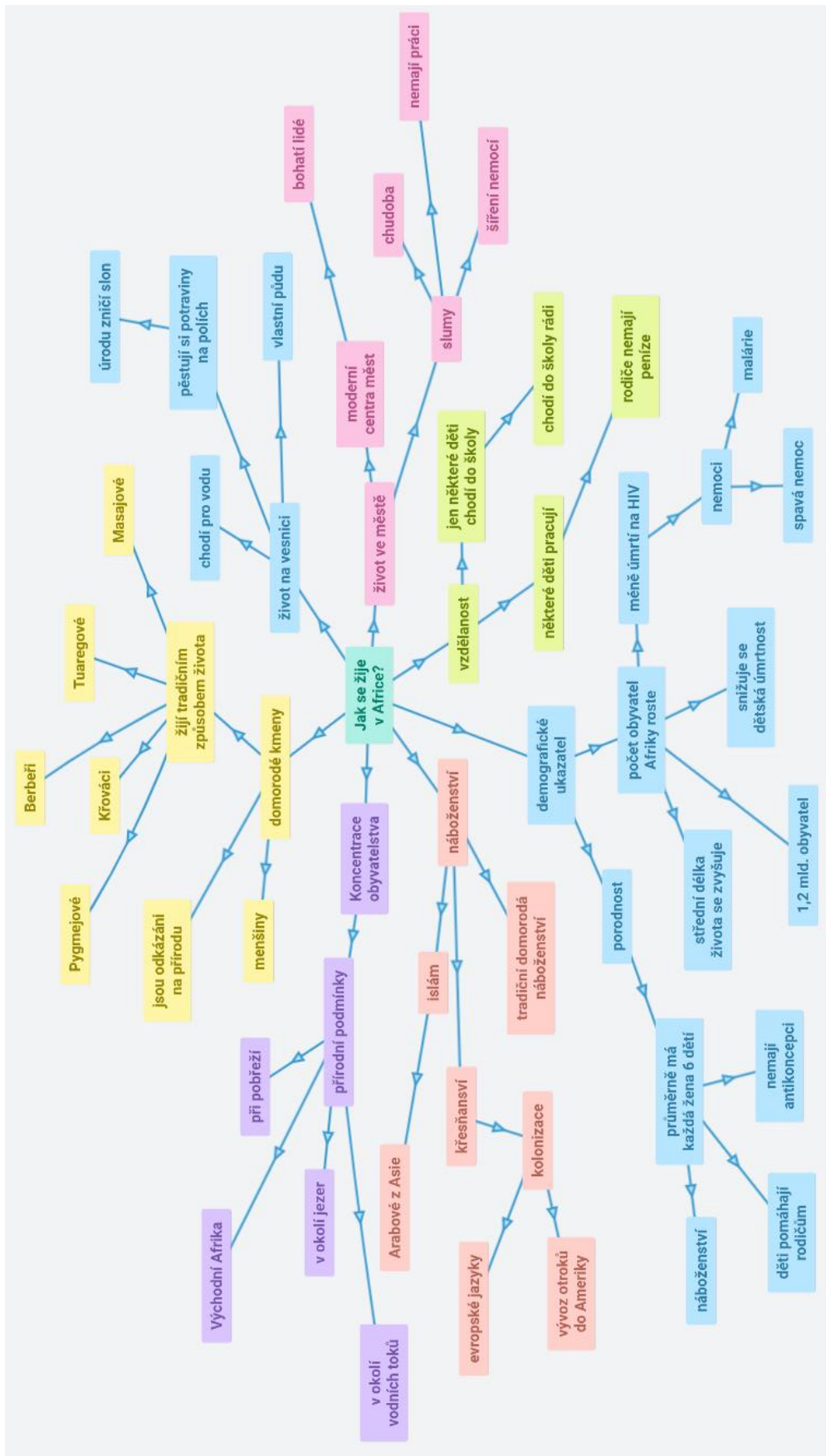
Na začátku každé vyučovací hodiny byli žáci přesunuty do skupinových místností. Svoji práci si každá skupina organizovala sama. Já jsem skupiny průběžně navštěvovala a kontrolovala v jejich práci. Žáci měli možnost se na mě kdykoliv obrátit a poprosit o konzultaci nebo pomoc. Žáci potřebovali nejvíce pomoci s orientací v jednotlivých online aplikacích, které poskytují data o jednotlivých státech světa a tvorbou grafu v softwaru MS Office Excel. Každou skupinu jsem navštívila dvakrát během každé vyučovací hodiny.

Skupiny pracovaly na svých projektech ve středu a čtvrtek vždy v dopoledních hodinách. 3 skupiny se nestihly připravit na prezentaci projektu a sešly se dobrovolně ve čtvrtek odpoledne, aby se na prezentaci produktu domluvily. Ve čtvrtek odpoledne jsem žákům také byla k dispozici pro konzultaci prezentace. Této možnosti využily dvě skupiny. Prezentace projektu proběhla v pátek ráno. Úkolem neprezentujících žáků bylo zapisovat si poznámky k prezentaci. Každá skupina prezentovala 5-7 minut. Ve všech skupinách se při prezentování vystřídali všichni žáci, to bylo podmínkou prezentace. Všechny skupiny vytvořily prezentaci v Powerpointu, kterou při své prezentaci sdílely s celou třídou. Prezentace žáků jsou součástí příloh (viz přílohy 6-10).

Na posledních 5 minut byly žáci přeměrováni do skupinových místností, aby se domluvili na hodnocení ostatních skupin.

5.1.3 HODNOCENÍ PROJEKTU

Na začátku poslední hodiny byla žákům nasdílena myšlenková mapa, kterou vytvořili v úvodní hodině projektu. Úkolem žáků bylo myšlenkovou mapu doplnit a případně opravit. Žáci se domluvili, že původní pojmy smažou a začnou tvořit novou myšlenkovou mapu. Nově vzniklá mapa vytvořená celou třídou měla několik úrovní a odrážela poznatky, které si žáci osvojili v průběhu projektu. Myšlenková mapa byla opět vytvořena v online aplikaci Orgpad a je zobrazena na obr. 7.



Obr. 7. Myšlenková mapa vytvořená v závěru projektu

V další části hodiny jsme se přesunuli k hodnocení projektu. Hodnocení probíhalo hromadně formou diskuse. U každé skupiny byl zhodnocen jejich výsledný produkt z hlediska obsahu a formy a prezentace produktu. Vždy byla zhodnocena práce jedné skupiny všemi ostatními skupinami, mnou a poté se k hodnocení vyjádřila hodnocená skupina. Žáci k sobě byli vlídní a chválili se navzájem.

Já jsem také všechny skupiny pochválila za aktivní přístup při vypracování jednotlivých úkolů, spolupráci ve skupině a vytvořené prezentace a jejich představení. Všechny výsledné produkty a jejich prezentace byly zdařilé. Žáci v průběhu projektu výborně pracovali i přesto, že projekt byl realizovaný v distanční výuce a komunikace mezi jednotlivými členy skupin byla náročnější. Všechny skupiny splnily všech 5 aktivit projektu. V prezentacích jsem nenašla žádné faktické chyby, ale je pravda, že jsem jednotlivé skupiny průběžně navštěvovala a na případné chyby je upozornila a navedla je správným směrem. Kvantitativní hodnocení projektu je součástí příloh (viz příloha 11). Tam jsou uvedeny známky, které byly skupinám uděleny v jednotlivých kritériích. Byla hodnocena obsahová správnost obsahu a splnění všech aktivit projektu, úprava prezentace (členění jednotlivých aktivit, nadpisy, design) a představení prezentace, na kterém se museli podílet všichni členové skupiny.

Dále byl každý žák vyzván, aby zhodnotil práci celé skupiny a svoji práci ve skupině. Až na dva žáky byli všichni se svou skupinou spokojeni. Více žáků si stěžovalo na obtížné rozdělení práce při vytváření prezentace. Při sebehodnocení od 3 žáků zaznělo, že se mohli více zapojit, ale ostatní členové skupiny byly rychlejší. Většina žáků byla se svou prací v průběhu projektu spokojená.

V závěru diskuse byl prostor pro nápady na zlepšení projektu. Celá třída se shodla na tom, že by bylo lepší, kdybychom mohli projekt realizovat ve škole. Někteří žáci uvedli, že by potřebovali více času na jednotlivé aktivity. Jedna skupina zmínila, že by bylo skvělé, kdyby nás ve škole navštívil skutečný obyvatel Afriky a mohl nám o životě v Africe vyprávět. Touto plodnou diskusí byl projekt uzavřen. Po půlhodinové pauze žáci vyplnili dotazník a posttest.

5.2 VÝSLEDKY KVAZIEXPERIMENTU

V této podkapitole budou vyhodnoceny výsledky pretestu a posttestu. Pretest byl dán žákům k vypracování den před začátkem projektu 6. 4. odpoledne. Posttest žáci vyplnili po ukončení projektu a půlhodinové přestávce 9. 4. v dopoledních hodinách. Na každý test měli žáci 45 minut. Žáci vyplňovali oba testy v distanční výuce. Testy žáků nebyly hodnoceny, aby žáci ve snaze dostat lepší známku nepracovali s atlasem, učebnicí či internetem. Na žáky jsem apelovala, aby při vypracování testu nepodváděli. Žákům byla povolena kalkulačka. Testy byly žákům zadány v Microsoft Teams a žáci byli po dobu vyplňování testu přihlášení v online schůzce. Většina žáků měla zapnutou webkameru.

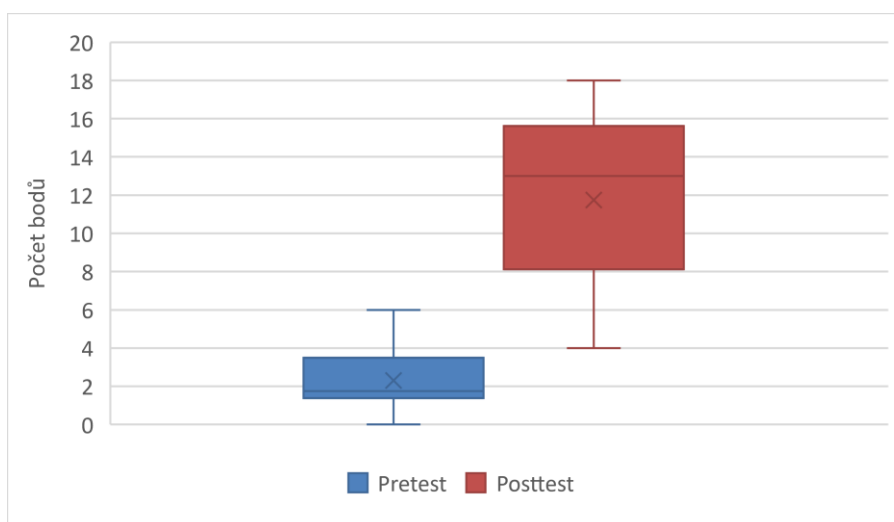
5.2.1 VÝSLEDKY PRETESTU A POSTTESTU

Výsledky pretestu a posttestu a rozdíl mezi nimi můžeme vidět v tab. 17 a grafu 1. V tab. 17 je zaznamenáno také bodové zlepšení jednotlivých žáků v posttestu oproti pretestu. U všech žáků došlo v posttestu ke zlepšení. Medián pretestu byl 1,75 bodů a medián posttestu byl 13 bodů. Procentuální zlepšení bylo vypočítáno podle rovnice uvedené v podkapitole 4.5.3. Průměr posttestu se oproti pretestu zvýšil o 50,3 procentuálních bodů.

Tab. 17. Bodový rozdíl mezi pretestem a posttestem u jednotlivých žáků, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)	Zlepšení (b.)
71B	1,5	10,5	9
72B	3	15,5	12,5
73B	1,5	8,5	7
74B	1,5	12,5	11
75B	3	13,5	10,5
76B	6	18	12
77B	3,5	15,5	12
78B	1	4,5	3,5
79B	1,5	9,5	8
710B	3,5	14,5	11
711B	0,5	7	6,5
712B	4	16,5	12,5
713B	4	17,25	13,25
714B	2	13,5	11,5

715B	1,5	10	8,5
716B	0,5	4,5	4
717B	0	4	4
718B	3	16	13



Graf 1: Rozdíl mezi pretestem a posttestem

5.2.2 STATISTICKÉ VYHODNOCENÍ KVAZIEXPERIMENTU

Při výpočtu Wilcoxonova testu jsem postupovala podle kroků uvedených v podkapitole 4.5.4. Součástí Wilcoxonova testu bylo formulování hypotéz:

H_0 Mezi dosaženými výsledky pretestu a posttestu není statisticky významný rozdíl.

H_A Mezi dosaženými výsledky pretestu a posttestu je statisticky významný rozdíl.

Tab. 18. Výpočet Wilcoxonova testu, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest	Posttest	d	Pořadí	+	-
71B	1,5	10,5	-9	8		8
72B	3	15,5	-12,5	15,5		15,5
73B	1,5	8,5	-7	5		5
74B	1,5	12,5	-11	10		10
75B	3	13,5	-10,5	9		9
76B	6	18	-12	13,5		13,5
77B	3,5	15,5	-12	13,5		13,5
78B	1	4,5	-3,5	1		1
79B	1,5	9,5	-8	6		6
710B	3,5	14,5	-11	11		11
711B	0,5	7	-6,5	4		4

712B	4	16,5	-12,5	15,5		15,5
713B	4	17,25	-13,25	18		18
714B	2	13,5	-11,5	12		12
715B	1,5	10	-8,5	7		7
716B	0,5	4,5	-4	2,5		2,5
717B	0	4	-4	2,5		2,5
718B	3	16	-13	17		17
					0	171

Protože u žádného žáka nedošlo v posttestu ke zhoršení oproti pretestu, do sloupce + nebyly přiřazeny žádné pořadí (tab. 18). Písmenem T byla označena hodnota 0. Kritická hodnota na hladině významnosti 0,01 je $T_{0,01} = 28$ (Chráska. 2007). Protože hodnota T je nižší než kritická hodnota na hladině významnosti 0,01, mohu odmítnout nulovou hypotézu a přijmout hypotézu alternativní. Proto odmítám nulovou hypotézu a přijímám alternativní hypotézu. Lze tedy konstatovat, že mezi výsledky pretestu a posttestu je na hladině významnosti 0,01 statisticky významný rozdíl.

5.2.3 OBTÍŽNOST TESTU A JEDNOTLIVÝCH OTÁZEK

Popis indexu obtížnosti a jeho výpočtu je uveden v metodice. Index obtížnosti vytvořeného testu, který sloužil jako pretest a posttest je 63,44 %. Test tedy můžeme označit za vhodný. Pro žáky byl test po realizaci projektového vyučování přiměřeně obtížný. Obtížnost jednotlivých otázek můžeme vidět v tab. 19.

Tab. 19. Obtížnost jednotlivých otázek, vlastní zpracování výsledků

Otázka	Index obtížnosti (%)
č.1	72,5
č.2	67,4
č.3	59,4
č.4	56
č.5	59,9

5.2.4 VÝSLEDKY JEDNOTLIVÝCH OTÁZEK

V této podkapitole jsou vyhodnoceny jednotlivé otázky testu. Test tvořilo pět komplexních otázek, které ověřovaly rozvoj různých úrovní Bloomovy taxonomie včetně úrovní, které jsou řazeny k vyšším úrovním. V tab. 20 jsou k jednotlivým otázkám

uvedeny úrovně Bloomovy taxonomie, které otázky ověřují a celková úspěšnost žáků v pretestu a posttestu. U prvních dvou otázek je zřejmé, že došlo k výraznému zlepšení v rámci vyšších úrovní Bloomovy taxonomie. U otázek č. 3, 4 a 5 je zlepšení zaznamenáno na vyšších úrovních Bloomovy taxonomie, ale také na nejnižší úrovni.

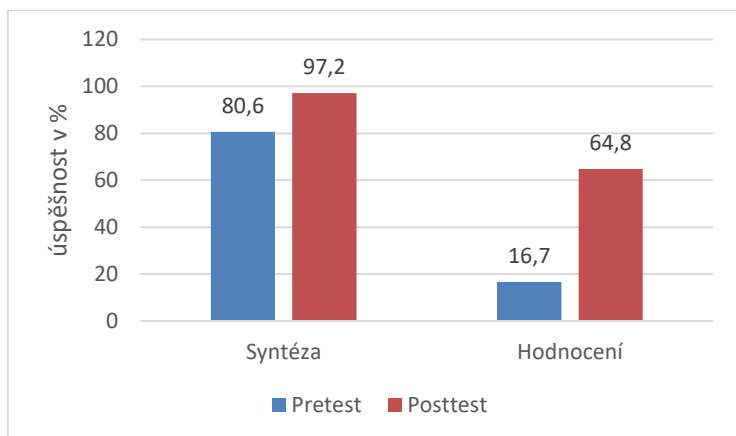
Tab. 20. Výsledky jednotlivých otázek pretestu a posttestu, vlastní zpracování výsledků

Otázka	Úrovně Bloomovy taxonomie	Pretest (%)	Posttest (%)	Zlepšení (%)
č.1	syntéza, hodnocení	32,5	72,5	40
č.2	aplikace, analýza	0	67,4	67,4
č.3	znalost, analýza	6,3	59,4	53,1
č.4	znalost, analýza	10,2	56	45,8
č.5	znalost, aplikace, syntéza, hodnocení	10,4	59,9	49,5

5.2.4.1 Otázka č. 1

Tab. 21. Výsledky otázky č.1, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)
71B	1	3
72B	1,5	4
73B	1	2
74B	1	3
75B	2	3
76B	3	4
77B	2	4
78B	0,5	2
79B	1	2
710B	2	3
711B	0	2
712B	2	4
713B	2	4
714B	1	3
715B	1	3
716B	0,5	1,5
717B	0	1
718B	2	4



Graf 2: Procentuální úspěšnost v otázce č. 1

Úkolem žáků v první otázce bylo rozhodnout se pro místo v regionu jižní Afrika, na které by se chtěli přestěhovat a místo, kam by se nechtěli přestěhovat v žádném případě. Nejvyšší úrovní Bloomovy taxonomie, kterou tato část první otázky ověřovala je syntéza. Žák musí prokázat znalost přírodních a hospodářských podmínek regionu, provést analýzu všech faktorů a rozhodnout se pro dvě místa. Za označení správných míst mohl žák získat 1 bod. V druhé části otázky žáci zdůvodnili své rozhodnutí třemi relevantními argumenty. Tato část otázky ověřovala úroveň hodnocení. Za každý správný argument získali žáci 1 bod, celkem mohli tedy získat 3 body.

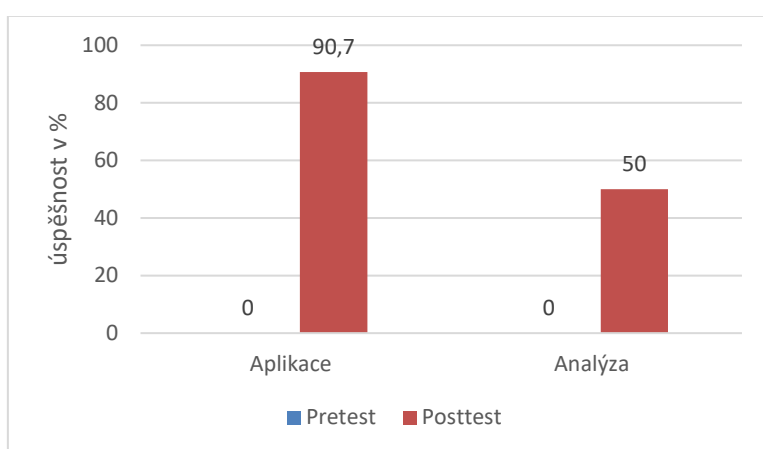
V této otázce získali někteří žáci body už v pretestu. 8 žáků dokázalo uvést správný argument svého rozhodnutí. V posttestu napsali všichni žáci kromě 1 alespoň jeden správný argument zdůvodňující jejich rozhodnutí. U všech žáků došlo v otázce č. 1 ke zlepšení (tab. 21). Graf 2 znázorňuje celkový procentuální posun žáků v jednotlivých úrovních Bloomovy taxonomie. Na úrovni syntézy dosáhli žáci 80,6 % už pretestu a v posttestu získali 97,2 %. Na úrovni hodnocení se žáci v posttestu zlepšili o 48,1 %

5.2.4.2 Otázka č. 2

Tab. 22. Výsledky otázky č. 2, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)
71B	0	2,5
72B	0	3,5
73B	0	2,5
74B	0	2,5
75B	0	2,5
76B	0	3,5
77B	0	3,5

78B	0	0,5
79B	0	1,5
710B	0	3,5
711B	0	1,5
712B	0	3
713B	0	3,5
714B	0	2,5
715B	0	1,5
716B	0	1
717B	0	1
718B	0	2,5



Graf 3: Procentuální úspěšnost v otázce č. 2

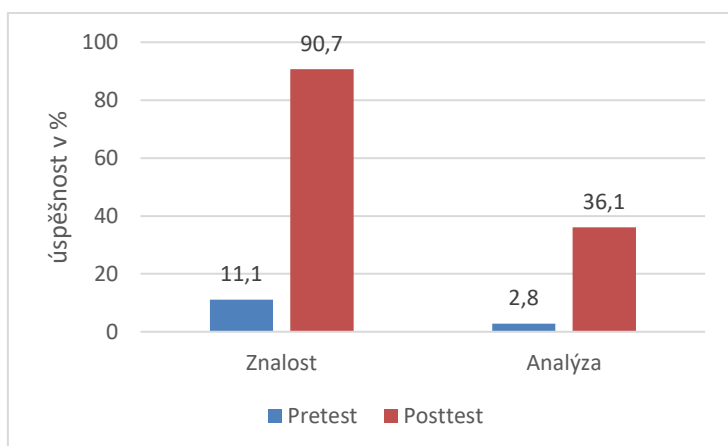
Druhá otázka ověřovala úroveň aplikace a analýzy. V první části otázky žáci aplikovali znalost rozšíření náboženství na území Afriky. Úkolem žáků bylo doplnit legendu k obrázku znázorňující rozšíření náboženství v Africe. Obrázek znázorňoval 3 náboženství a za každé správně označené náboženství mohli žáci získat 0,5 bodu. V druhé části otázky žáci zdůvodňovali rozšíření křesťanství a islámu v Africe. Žáci při správném zdůvodnění dosáhli na úroveň analýzy a mohli celkem získat dva body.

Na tuto otázku žádný z žáků nedokázal alespoň částečně odpovědět už v pretestu. V posttestu došlo u všech žáků ke zlepšení. 5 žáků získalo plný počet bodů (tab. 22). Kromě 1 žáka všichni správně určili rozšíření křesťanství a islámu v Africe. 13 žáků správně zdůvodnilo rozšíření křesťanství do Afriky. Graf 3 znázorňuje celkové procentuální zlepšení žáků na úrovni aplikace a analýzy. Protože všichni žáci získali v pretestu 0 bodů, v posttestu došlo k výraznému posunu na obou úrovních, které otázka ověřovala.

5.2.4.3 Otázka č. 3

Tab. 23. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)
71B	0	1,5
72B	0,5	2,5
73B	0	1,5
74B	0	1,5
75B	0	2,5
76B	1,5	3,5
77B	0,5	2,5
78B	0	1
79B	0	1,5
710B	0,5	3,5
711B	0	1,5
712B	0,5	3
713B	0,5	3
714B	0	2,5
715B	0	1
716B	0	1
717B	0	0,5
718B	0	3,5



Graf 4: Procentuální úspěšnost v otázce č. 3

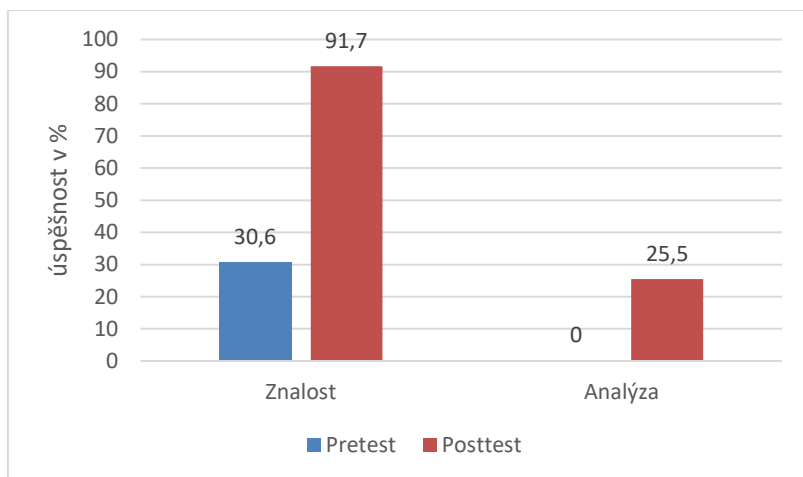
Úkolem žáků ve třetí otázce bylo doplnit krátký text o Tuarezích. Tato část otázky ověřovala úroveň znalosti a žáci zde mohli získat 1,5 bodu. Dále žáci hledali souvislosti mezi způsobem života/vzhledem Tuaregů a přírodními podmínkami. V druhé části otázky se žáci dostali na úroveň analýzy. Za každý správný příklad a zdůvodnění získali žáci 1 bod, celkem tedy mohli získat 2 body.

V této otázce získalo 5 žáků 0,5 bodu už v pretestu. Z obrázku dokázali správně určit, že přírodní krajinou je poušť. Jeden žák vyvodil souvislost mezi vzhledem etnického příslušníka a přírodními podmínkami. Ostatní žáci nezískali v pretestu žádný bod. V posttestu došlo u všech žáků ke zlepšení. 9 žáků se dostalo na úroveň analýzy, ostatní žáci se pohybovali na úrovni znalosti. 3 žáci dosáhli plného počtu bodů (tab. 23). Graf 4 znázorňuje celkový procentuální posun žáků na úrovni znalosti a analýzy. K výraznějšímu zlepšení došlo na úrovni znalosti.

5.2.4.4 Otázka č. 4

Tab. 24. Výsledky otázky č. 4, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)
71B	0	2
72B	0,5	2
73B	0	1
74B	0	2
75B	0,5	2
76B	0,5	2,5
77B	0,5	2
78B	0	0,5
79B	0,5	1
710B	0,5	3
711B	0,5	0,5
712B	0,5	2,5
713B	0,5	2,25
714B	0,5	2
715B	0	1
716B	0	0,5
717B	0	1
718B	0,5	2,5



Graf 5: Procentuální úspěšnost v otázce č. 4

Ve čtvrté otázce žáci rozhodovali o správnosti tvrzení a následně svou odpověď zdůvodnili. První tvrzení bylo zaměřeno na rozšíření evropských jazyků v Africe a druhé tvrzení se týkalo vývoje počtu obyvatel v Africe. Při rozhodování o správnosti tvrzení se žáci pohybovali na úrovni znalosti a při zdůvodňování své odpovědi na úrovni analýzy. Za správné rozhodnutí o pravdivosti tvrzení získali žáci 1 bod a za správné zdůvodnění své odpovědi 2 body.

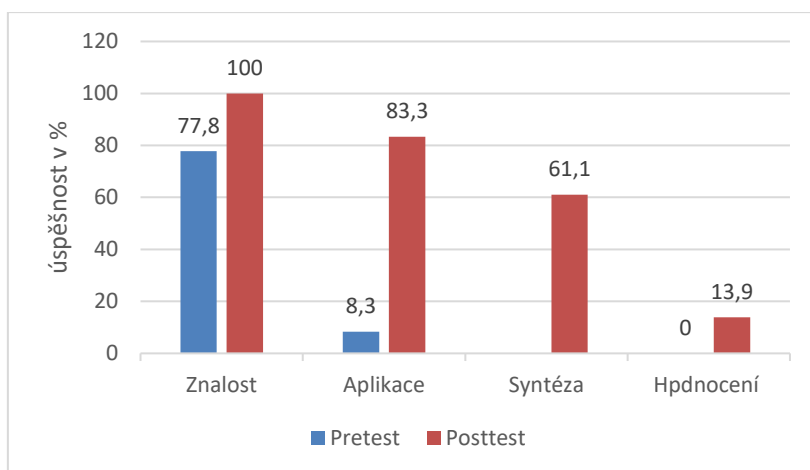
Ve této otázce získalo 11 žáků 0,5 bodu už v pretestu. Tito žáci správně rozhodli o tvrzení, zda se počet obyvatel Afriky zvyšuje. V posttestu došlo u všech žáků ke zlepšení (tab. 24). 7 žáků se nedostalo na úroveň analýzy a jen správně rozhodli o správnosti tvrzení. Pouze jeden žák získal plný počet bodů. V této otázce žákům nejvíce činilo problém analyzovat vliv vývoje demografických ukazatelů na vývoj počtu obyvatel Afriky. 5 žáků ve svém zdůvodnění uvedlo pouze jeden demografický ukazatel. 11 žáků správně zdůvodnilo rozšíření evropských jazyků do Afriky a dostali se tak na úroveň analýzy. Graf 5 znázorňuje celkový procentuální posun žáků na úrovni znalosti a analýzy.

5.2.4.5 Otázka č. 5

Tab. 25. Výsledky otázky č. 5, vlastní zpracování výsledků

Žák	Pretest (b.)	Posttest (b.)
71B	0,5	1,5
72B	0,5	3,5
73B	0,5	1,5
74B	0,5	3,5
75B	0,5	3,5

76B	1	4,5
77B	0,5	3,5
78B	0,5	0,5
79B	0	3,5
710B	0,5	1,5
711B	0	1,5
712B	1	4
713B	1	4,5
714B	0,5	3,5
715B	0,5	3,5
716B	0	0,5
717B	0	0,5
718B	0,5	3,5



Graf 6: Procentuální úspěšnost v otázce č. 5

Poslední otázka testu je zaměřena na práci s tabulkou a tvorbu grafu. Za vyčtení státu s nejvyšší hustotou zalidnění z tabulky mohli žáci získat 0,5 bodu. Za otázky, při kterých žáci pracovali s tabulkou, ale byla potřeba aplikovat vzorec pro výpočet počtu obyvatel, bylo možné získat 1 bod. Za zhodnocení předpokládaného vývoje počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa bylo možné získat taktéž 1 bod. Za vytvoření grafu se správnými daty mohli žáci získat dva body. V této části otázky se žáci dostali na úroveň syntézy.

Pouze 4 žáci získali v posttestu 0 bodů. Ostatní žáci dokázali podle dat z tabulky vyčíst, jaký stát má v současnosti nejvyšší hustotu obyvatel. 3 žáci dokázali správně určit stát, který měl v roce 2000 nejvyšší počet obyvatel. V posttestu došlo u všech žáků ke zlepšení (tab. 25.). 3 žáci dokázali alespoň vyčíst data z tabulky. Ostatní žáci aplikovali vzorec pro výpočet počtu obyvatel na základě rozlohy státu a hustoty zalidnění. 11 žáků

zvládlo správně vytvořit graf. Pouze 3 žáci správně zhodnotili pravděpodobný vývoj počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa. Graf 6 znázorňuje celkový procentuální posun žáků v jednotlivých úrovních Bloomovy taxonomie. K nejnápadnějšímu zlepšení došlo na úrovni aplikace a analýzy.

5.3 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ – ŽÁCI

V této podkapitole jsou vyhodnoceny jednotlivé otázky dotazníku s názvem „Projekt – Jak se žije v Africe“. Protože projekt byl realizován v distanční výuce, dotazník byl žákům předán přes zadání v Microsoft Teams po závěrečné diskusi projektu dne 9. 4. 2021. Dotazník vyplnilo všech 18 žáků, kteří se zúčastnili projektového vyučování. Získaná data jsou statisticky utříděna a stručně okomentována.

5.3.1 OTÁZKA Č. 1

Už jsi se ve škole zúčastnil/a podobného projektu?

Tab. 26. Výsledky otázky č. 1, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
ANO	18
NE	0

Z tab. 26 vidíme, že všichni žáci se již v minulosti zúčastnili projektového vyučování. Pro hodnocení projektu je zkušenost žáků s projektovým vyučováním přínosná. Žáci při svém hodnocení mohou vycházet ze srovnání s projekty, kterých se zúčastnili v minulosti.

5.3.2 OTÁZKA Č. 2

Je u Tebe tento styl výuky oblíbený?

Tab. 27. Výsledky otázky č. 2, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
ANO	17
NE	1

Pouze jeden žák odpověděl na tuto otázku záporně, u většiny žáků třídy 7.B je projektové vyučování oblíbené (tab. 27). U této otázky měli žáci možnost svou odpověď zdůvodnit. Zdůvodnění odpovědi doplnilo šest žáků. Žák, pro kterého projektové vyučování oblíbené není, doplnil komentář, že má raději běžné vyučování, ve kterém nemusí tolik pracovat. Další dva žáci uvedli, že mají rádi, když si své činnosti mohou naplánovat podle sebe. Zbývající tři žáci doplnili, že projektové vyučování je zábavnější než běžné hodiny.

5.3.3 OTÁZKA Č. 3

Jak se Ti líbil projekt „Jak se žije v Africe“? Označ ho jako ve škole.

Tab. 28. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
1 - líbil se mi velmi	16
2	2
3	0
4	0
5 - vůbec se mi nelíbil	0

Většina žáků ohodnotila realizovaný projekt známkou jedna. Dva žáci projekt hodnotili známkou dva (tab. 28). Tito dva žáci svou odpověď zdůvodnili, že projekt by se jim líbil více, kdyby se uskutečnil ve škole.

5.3.4 OTÁZKA Č. 4

Označ usměvavým smajlíkem 😊 činnost, která tě bavila nejvíce a mračícím se smajlíkem ☹ tu, která tě bavila nejméně.

Tab. 29. Výsledky otázky č. 4, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	😊	☹
	Počet respondentů	Počet respondentů
shlednutí videa	3	0
hledání informací	2	7
kompletování informací	0	2
práce s online aplikacemi	5	2
tvorba grafu	0	4
tvorba fotoreportáže	5	1

prezentace posteru	3	2
--------------------	---	---

Mezi nejlépe hodnocené činnosti patří práce s online aplikacemi a tvorba fotoreportáže. Naopak mezi nejméně zábavnými činnostmi jsou hledání informací a tvorba grafu. Hledání informací označilo 7 dětí za činnost, která je bavila nejméně (tab. 29). Informace si žáci museli vyhledávat téměř v každé aktivitě. V běžných hodinách žáci dostanou hotové informace, nebo jeden zdroj ze kterého informace čerpají. Proto se domnívám, že hledání informací mohlo být pro žáky náročné a nejvíce žáky označeno jako činnost, která je bavila nejméně.

5.3.5 OTÁZKA Č. 5

Jaká aktivita tě nejvíce zaujala?

Tab. 30. Výsledky otázky č. 5, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
Kam se vydáme	0
Příprava na cestu	0
Setkání s domorodci	4
Návštěva rodiny	9
Roste počet obyvatel Afriky?	5

V páté otázce došlo u žáků k poměrně velké shodě. Nejvíce žáky zaujaly tyto aktivity: Návštěva rodiny, Setkání s domorodci, Roste počet obyvatel Afriky? (tab. 30). Nejvíce žáků zaujala aktivita, ve které se na webových stránkách gapminer.org mohli seznámit se skutečnými africkými rodinami a nahlédnout do jejich domovů.

5.3.6 OTÁZKA Č. 6

Čím Tě zaujala právě tato aktivita?

Tab. 31. Výsledky otázky č. 6, vlastní zpracování výsledků

Aktivita	Odpověď	Počet respondentů
Setkání s domorodci	Zajímá mě život domorodých afrických kmenů.	3
	Chtěl bych se doopravdy setkat s domorodými obyvateli Afriky.	1
Návštěva rodiny	Bavila mě tvorba fotoreportáže.	1

	Dozvěděl/a jsem se zajímavé informace o afrických rodinách.	4
	Bylo zajímavé podívat se do domovů afrických rodin.	4
Roste počet obyvatel Afriky?	Dozvěděl/a jsem se, že počet obyvatel Afriky se zvyšuje a pochopil/a proč.	3
	Bavila mě práce s online aplikacemi.	2

Zde žáci zdůvodňují svou odpověď v předchozí otázce. Některé žáky zaujala forma aktivity a jiné obsah aktivity (tab. 31). Obecně žáky zaujal pohled do reálného života v Africe a praktické činnosti.

5.3.7 OTÁZKA Č. 7

Jaká aktivita tě zaujala nejméně?

Tab. 32. Výsledky otázky č. 7, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
Kam se vydáme	5
Příprava na cestu	7
Setkání s domorodci	1
Návštěva rodiny	3
Roste počet obyvatel Afriky?	2

Další otázka zjišťuje nejméně oblíbenou aktivitu projektu. Nejméně žáky zaujaly první dvě aktivity projektu Kam se vydáme a Příprava na cestu (tab. 32).

5.3.8 OTÁZKA Č. 8

Co se Ti na této aktivitě nelíbilo?

Tab. 33. Výsledky otázky č. 8, vlastní zpracování výsledků

Aktivita	Odpověď	Počet respondentů
Kam se vydáme	Nemohli jsme se ve skupině shodnout na výběru jednoho místa.	3
	Bylo těžké nakreslit překážky a výhody pro výběr místa.	2
Příprava na cestu	Museli jsme zjistit hodně informací.	5
	Nebaví mě dějepis.	1
	Byla to nejméně zábavná aktivita.	1
Setkání s domorodci	Nemohli jsme najít, kolik domorodců žije na území jednoho státu.	1

Návštěva rodiny	Nerozuměl/a jsem anglickému textu	2
	Neorientoval jsem se v aplikaci atlas.cid.harvard.edu.	1
Roste počet obyvatel Afriky	Úkoly byly těžké.	2

Úkolem žáků bylo zdůvodnit svou odpověď v předchozí otázce. Žáci uváděli obtíže, které měli v jednotlivých aktivitách nebo jejich nezáměr v rámci konkrétní aktivity. Nejvíce žáků uvedlo, že ve druhé aktivitě museli vyhledat hodně informací a že se v první aktivitě nemohli ve skupině shodnout na jednom místě (tab. 33).

5.3.9 OTÁZKA Č. 9

Úkoly, které jste plnili ve skupině během projektu, pro Tebe byly:

Tab. 34. Výsledky otázky č. 9, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
lehké	1
přiměřeně obtížné	12
některé lehké, některé těžké	2
těžké	3

Pro větší část třídy byly úkoly přiměřeně obtížné. Tři žáci hodnotili úkoly jako těžké (tab. 34). To byl jeden z důvodů, proč byla zvolena skupinová organizační forma. Ve třídě jsou žáci, kteří by úkoly samostatně nezvládli, ale do práce ve skupině se zapojili. Domnívám se, že úroveň projektu byla přiměřená spíše pro nadprůměrným žákům, ale protože žáci pracovali ve skupině, úkoly přišly přiměřeně obtížné i žákům průměrným.

5.3.10 OTÁZKA Č. 10

Pokud bys mohl/a na projektu něco změnit k lepšímu, co by to bylo?

Tab. 35. Výsledky otázky č. 10, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
více času na aktivity	4
jiné členy skupiny	2

projekt realizovaný ve škole	7
návštěva skutečného afrického obyvatele	3
méně práce	2

V této otázce se nejvíce žáků shodlo, že by bylo lepší, kdyby byl projekt realizovaný ve škole. Čtyři žáci by potřebovali na aktivity více času. Tři žáci by ocenili návštěvu skutečného afrického obyvatele, což je skvělý nápad. Žáci nebyli do skupin rozdělení podle jejich výběru, takže se mohlo stát, že byl někdo se svou skupinou nespokojený. Dva žáci by chtěli jiné členy skupiny (tab. 35).

5.3.11 OTÁZKA Č. 11

Co jsi si z projektu odnesl/a?

Tab. 36. Výsledky otázky č. 11, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
Dozvěděl/a jsem se zajímavé informace o tom, jak žijí lidé v Africe.	4
Zjistil/a jsem, že existují online aplikace, která poskytují zajímavá a aktuální data o všech zemích světa.	2
Dozvěděl jsem se, že Afriku kolonizovaly evropské země a přivezly sem náboženství a jazyk.	1
Přesvědčil jsem se, že zvládnou prezentovat před ostatními.	1
Někdy je těžké se s ostatními domluvit, ale vždycky se najde cesta.	1
Dozvěděla jsem se, že v Africe žijí domorodé kmeny.	1
V Africe nežijí jen chudí lidé.	1
Někdy si říkám, že se mi nechce do školy, ale měla bych být ráda, že do ní můžu chodit na rozdíl od některých dětí v Africe.	1
V Jižní Africe byla politika apartheidu, která znevýhodňovala černé obyvatelstvo.	1
V minulosti byli černí obyvatelé Afriky odvázeni jako otroci do Ameriky.	1
V Africe se snižuje počet lidí nakažených HIV a to je jedna z příčin růstu africké populace.	1
Průměrně má každá žena v Africe 4,3 dítěte.	1
Obyvatelé Afriky neumí zpracovat suroviny, a tak je prodávají nezpracované a vydělají méně peněz.	1
Některé rodiny v Africe jsou bohaté a jiné chudé. Ve slumech na okrajích měst je bída.	1

V této otázce napsal téměř každý žák něco jiného, ale domnívám se, že všichni žáci si z projektu odnesli podstatné informace. Čtyři žáci odpověděli hodně obecně a uvedli, že si odnesli, zajímavé informace a o tom, jak se žije v Africe (tab. 36).

5.3.12 OTÁZKA Č. 12

Vyhovovala Ti práce ve skupině?

Tab. 37. Výsledky otázky č. 12, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
ANO	16
NE	2

Většinu žáků práce ve skupině vyhovovala. Pouze dvěma žákům se práce ve skupině nelíbila. Žáci možná chtěli být ve skupině s jinými spolužáky nebo raději pracují samostatně (tab. 37).

5.3.13 OTÁZKA Č. 13

Máš pocit, že jsi byl/a během projektu aktivnější než v jiných hodinách?

Tab. 38. Výsledky otázky č. 13, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
ANO	17
NE	1

Téměř všichni žáci se cítili být v průběhu projektu aktivnější než v jiných hodinách (tab. 38). Žáci aktivně pracovali v průběhu celého projektu a kompletovali svůj výsledný produkt projektu.

5.3.14 OTÁZKA Č. 14

Myslíš si, že jsi byl/a v projektu samostatnější než v jiných hodinách?

Tab. 39. Výsledky otázky č. 14, vlastní zpracování výsledků

Odpověď	Počet respondentů
ANO	14
NE	4

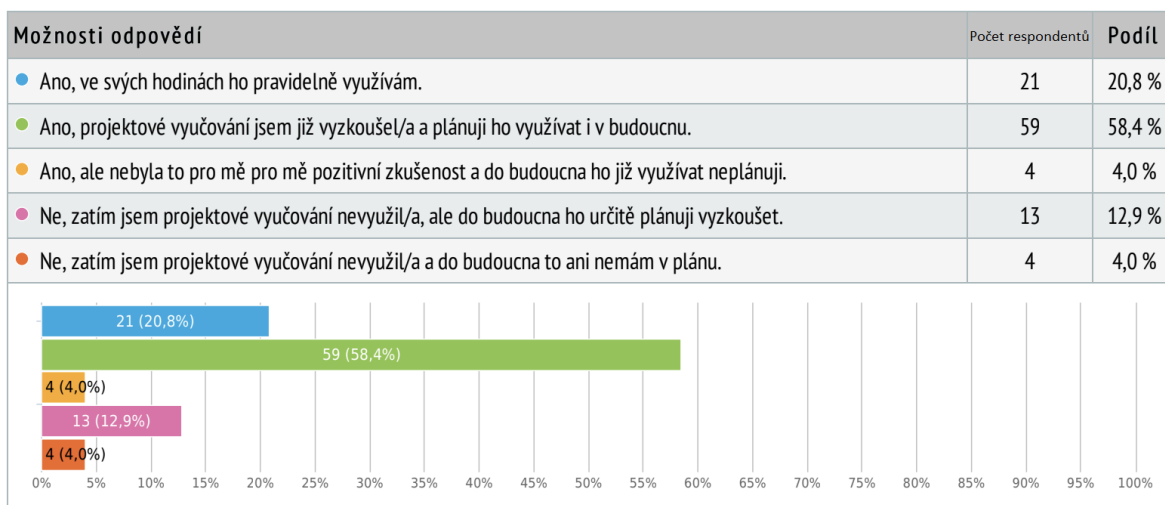
Na poslední otázku odpověděla většina žáků, že v projektu pracovali samostatněji než v jiných hodinách. Čtyři žáci uvedli, že oproti jiným hodinám nebyli v projektu samostatnější (tab. 39). Je možné, že se jedná o žáky, kteří byli odkázáni na práci skupiny.

5.4 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ – PEDAGOGOVÉ

V této podkapitole jsou vyhodnoceny data získaná dotazníkem s názvem „Využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ“. Do dotazníkového šetření se celkově zapojilo 101 respondentů. Data z dotazníku jsou statisticky utříděna a vizuálně znázorněna. Každá otázka je vyhodnocena zvlášť.

5.4.1 OTÁZKA Č. 1

Využil/a jste někdy ve výuce zeměpisu projektové vyučování?



Obr. 8. Výsledky otázky č. 1, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Na otázku č. 1 odpověděli všichni respondenti. Z odpovědí vyplývá, že 80 respondentů (79,2 %) projektové vyučování již vyzkoušelo a plánuje ho využívat také v budoucnu nebo projektové vyučování pravidelně využívá. Dalších 13 respondentů (12,9 %) se k projektovému vyučování staví kladně a plánují ho do budoucna vyzkoušet. Pouze 8 respondentů (8 %) se staví k projektovému vyučování záporně. 4 respondenti

neměli s tímto typem výuky pozitivní zkušenost a již ho neplánují využívat a další 4 respondenti nemají s tímto typem výuky zkušenosti a ani ho neplánují vyzkoušet (obr. 8).

5.4.2 OTÁZKA Č. 2

Prosím o stručný komentář a zdůvodnění Vaší odpovědi u předchozí otázky.

Tab. 40. Výsledky otázky č. 2

Odpověď	Počet respondentů
irelevantní odpověď	17
zpestření výuky	15
zvýšená motivace	10
zvýšená aktivizace	10
dochází k propojení vědomostí s reálným životem	10
vyšší časová náročnost	10
rozvoj spolupráce a komunikačních schopností	8
učím krátce a zatím jsem se k tomu nedostal/a	8
efektivní shrnutí tematického celku	4
mám hodně žáků ve třídě, špatný kolektiv	4
projekty máme v ŠVP	3
vede žáky k odpovědnosti za svou práci	2

Na tuto otázku také odpověděli všichni respondenti, ale některé odpovědi nebyly relevantní. Někteří učitelé zde například uváděli, jak často projektové vyučování využívají, jakou organizační formou ho realizují nebo do jakých projektů jsou zapojeni. Tyto odpovědi jsem označila jako irelevantní.

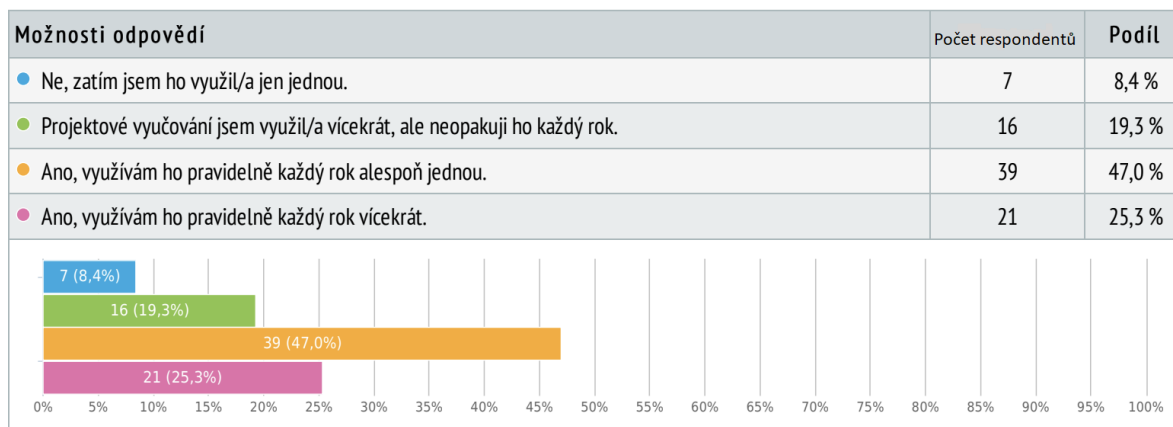
V této otázce měli učitelé zdůvodnit svou odpověď na otázku 1. Protože většina respondentů v otázce č. 1 uvedla, že projektové vyučování uskutečnila, velkou část odpovědí (58 %) tvoří pozitivní vlastnosti projektového vyučování. Tento typ výuky tedy využívají nebo mají v plánu využívat například z důvodu zvýšení motivace a aktivizace u žáků, propojenosti vědomostí s reálným životem, rozvoje spolupráce a komunikačních schopností u žáků a dalších důvodů, které jsou uvedeny v tab. 40.

Učitelé, kteří uvedli, že s projektovým vyučováním zatím nemají žádnou zkušenost, ale plánují ho vyzkoušet, argumentovali důvodem, že učí teprve krátce a zatím se k projektovému vyučování nedostali a také vyšší časovou náročností na přípravu a uskutečnění. Pedagogové, kteří k projektovému vyučování zaujímají negativní postoj,

odůvodnili svou odpověď taktéž vyšší časovou náročností na přípravu a uskutečnění, anebo velkým počtem žáků ve třídě, kde je navíc špatný kolektiv (tab. 40).

5.4.3 OTÁZKA Č. 3

Využíváte projektové vyučování v hodinách zeměpisu opakovaně?



Obr. 9. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Po druhé otázce byli respondenti, kteří odpověděli v otázce č. 1 „Ne“, slušně požádáni o ukončení dotazníku. Na další otázky už tedy neodpovídali. Třetí otázku dotazníku zodpovědělo 83 pedagogů. Přes 70 % respondentů využívá projektové vyučování pravidelně každý rok nebo dokonce častěji (obr. 9).

5.4.4 OTÁZKA Č. 4

Pokud byla Vaše odpověď u předchozí otázky „Ano, využívám ho pravidelně každý rok vícekrát“, prosím o doplnění četnosti.

Tab. 41. Výsledky otázky č. 4

Odpovědi	Počet respondentů
2-5krát ročně	16
6-10krát ročně	3
více než 10krát ročně	6
irelevantní odpověď	11

Tuto variantu vybralo u otázky č. 3 21 respondentů, přesto na otázku č. 4 odpovědělo 36 pedagogů (tab. 41). Předpokládám tedy, že na otázku odpověděli také někteří respondenti, kteří u předchozí otázky zvolili odpověď „Ano, využívám ho pravidelně

každý rok alespoň jednou“. Některé odpovědi byly irelevantní a neobsahovaly četnost, ale například zdůvodnění otázky č. 3 nebo téma projektového vyučování.

5.4.5 OTÁZKA Č. 5

V čem spatřujete pozitiva projektového vyučování?

Tab. 42. Výsledky otázky č. 5

Pozitiva	Četnost
rozvoj spolupráce žáků	22
aktivita žáků	19
rozvoj komunikačních schopností, prezentace výsledků	16
žáci pracují s různými zdroji, vyhledávají informace	13
zábavná forma výuky, zvýšení motivace u žáků	12
lepší a hlubší pochopení látky oproti běžné výuce	11
rozvoj klíčových kompetencí	8
rozvoj mezipředmětových vztahů	8
rozvoj tvořivosti žáků	6
rozvoj samostatnosti u žáků	5
propojení učiva s reálným životem	5
zapojí se i slabší žáci	4
žáci se učí odpovědnosti za svou práci	4
žáci sami objevují	3
prostor pro sebehodnocení žáků	2
žáci se učí zpracovávat data	2

Na pátou otázku odpovědělo 80 respondentů. Každý pedagog většinou uvedl více pozitiv. V tab. 42 vidíme, jaká pozitiva učitelé zmiňovali, a také na kterých se shodlo nejvíce z nich. Nejvícekrát byl uveden rozvoj spolupráce.

5.4.6 OTÁZKA Č. 6

V čem podle Vás spočívají negativa projektového vyučování?

Tab. 43. Výsledky otázky č. 6

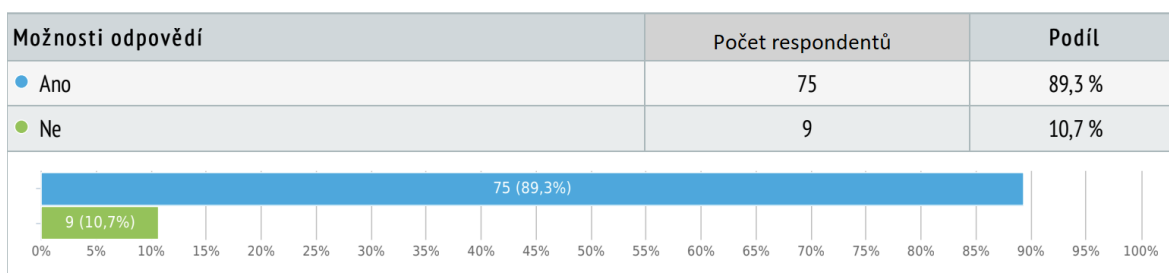
Negativa	Četnost
projektové vyučování je časově náročné	29
časově náročná příprava učitele	14
nezapojí se všichni žáci rovnoměrně, někteří nepracují	14

náročné na organizace ze strany učitele	8
někdy je ve třídě hluk a chaos	5
nelze využít v každé třídě (špatný kolektiv, méně inteligentní třída)	4
obtížné hodnocení žáků	2
neproberu tolik látky	2
nevidím žádné negativum	2

Otázku zodpovědělo taktéž 80 respondentů, ale na rozdíl od páté otázky uváděli negativa projektového vyučování. Nejvíce učitelé uváděli časovou náročnost projektového vyučování a jeho přípravu (tab. 43).

5.4.7 OTÁZKA Č. 7

Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci aplikují znalosti probrané látky na nové situace?

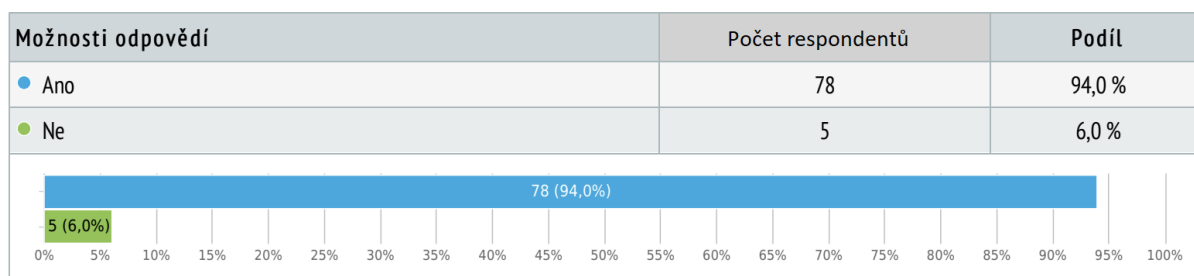


Obr. 10. Výsledky otázky č. 7, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Sedmá otázka zjišťuje, zda učitelé zařazují do projektového vyučování aktivity, pomocí kterých chtějí u žáků dosáhnout aplikace, tedy třetí úroveň Bloomovy taxonomie kognitivních cílů. Téměř 90 % z 84 respondentů odpovědělo na tuto otázku „Ano“ (obr. 10).

5.4.8 OTÁZKA Č. 8

Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci hledají vztahy a souvislosti mezi různými prvky?

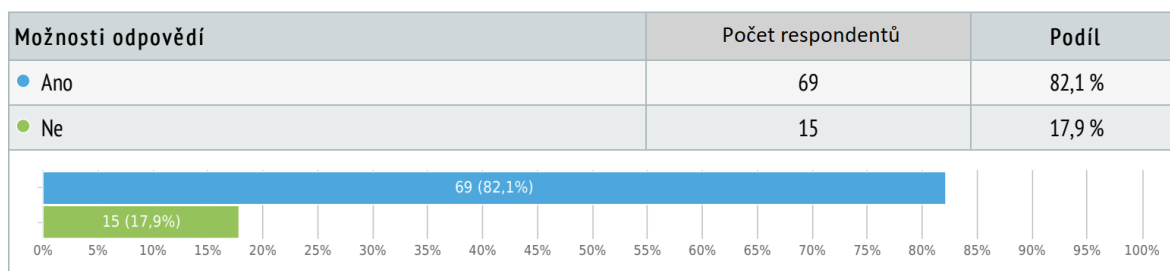


Obr. 11. Výsledky otázky č. 8, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Hledání vztahů a souvislostí odpovídá úrovni analýzy. Aktivity, při kterých žáci analyzují, zařazuje do projektového vyučování téměř většina z 83 dotazovaných učitelů (obr. 11).

5.4.9 OTÁZKA Č. 9

Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci provádí zobecnění a vyvozují nějaké obecně platné závěry?

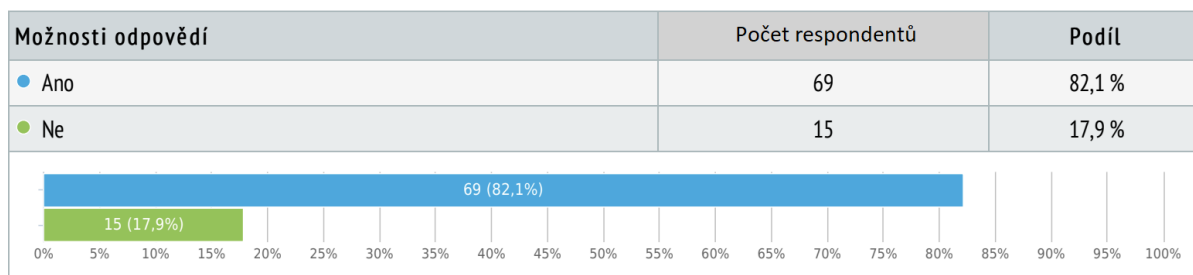


Obr. 12. Výsledky otázky č. 9, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Další otázka zjišťovala, zda učitelé využívají aktivity, při kterých žáci provádějí syntézu. Syntéza je druhou nejvyšší úrovní Bloomovy taxonomie. Z obr. 12 vidíme, že podíl učitelů, kteří odpověděli „Ano“ oproti předchozím dvěma otázkám klesl na 82 %.

5.4.10 OTÁZKA Č. 10

Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci formulují vlastní hodnocení podložené relevantními argumenty?

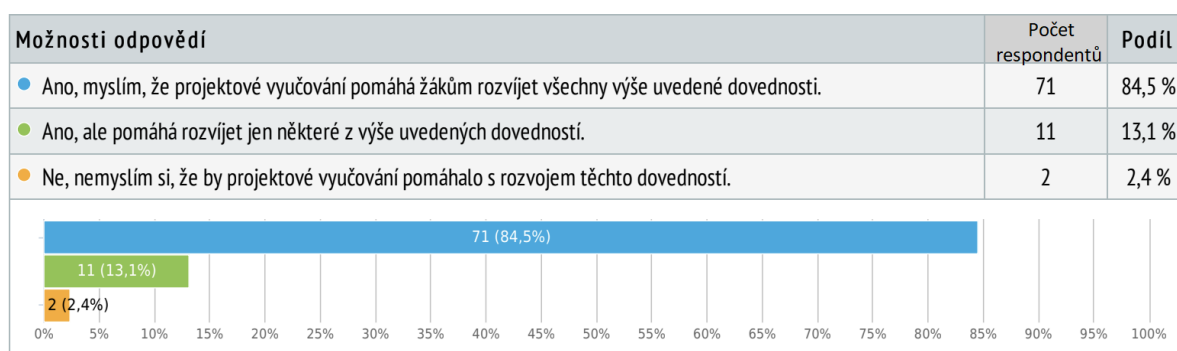


Obr. 13. Výsledky otázky č. 10, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Výsledky desáté otázky jsou stejné jako u předchozí otázky. Aktivity při, kterých žáci hodnotí a dosahují tedy poslední úrovně Bloomovy taxonomie, zařazuje do projektového vyučování 82 % z 84 dotazovaných učitelů (obr. 13).

5.4.11 OTÁZKA Č. 11

Myslíte si, že projektové vyučování je vhodnou metodou pro rozvoj výše uvedených dovedností u žáků?



Obr. 14. Výsledky otázky č. 11, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Dovednosti uvedené ve čtyřech předchozích otázkách odpovídají vyšším úrovním Bloomovy taxonomie kognitivních cílů. Tato otázka zjišťuje názor učitelů na vhodnost projektového vyučování pro rozvoj těchto dovedností. Pouze 2 z 84 respondentů projektové vyučování neshledávají pro tento účel vhodné (obr. 14).

5.4.12 OTÁZKA Č. 12

Pokud byla Vaše odpověď na předchozí otázku „Ano, ale pomáhá rozvíjet jen některé z výše uvedených dovedností“, prosím uveďte číslo/a otázky/ek, u které/ých souhlasíte, že k rozvoji dochází.

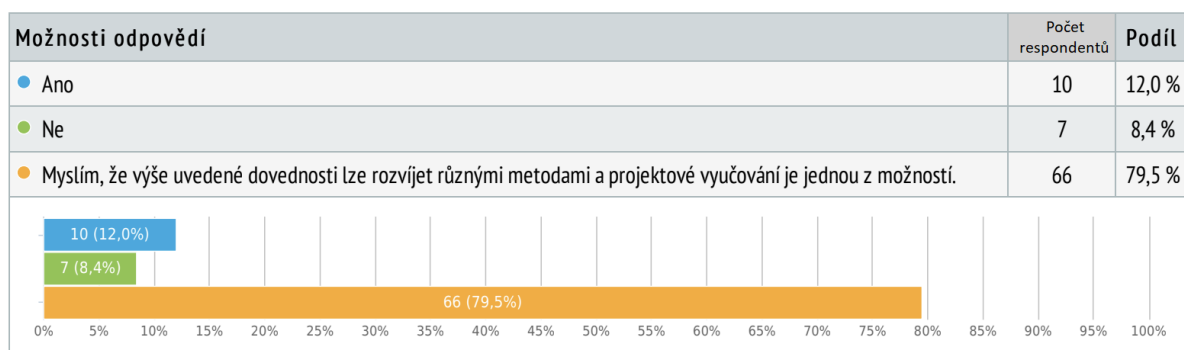
Tab. 44. Výsledky otázky č. 12

Dovednost	Počet respondentů
aplikace znalostí na nové situace	3
hledání vztahů a souvislostí mez různými prvky	4
zobecňování a vyvozování obecně platných závěrů	2
formulace vlastních hodnocení	2
irelevantní odpověď	5

11 z 84 respondentů u předchozí otázky odpovědělo, že projektové vyučování je vhodné pouze pro některé z uvedených dovedností. Tab. 44 ukazuje na jakých dovednostech se tito učitelé nejvíce shodli. Nejvícekrát byla uvedena otázka 8, která představovala dovednosti odpovídající analýze. Na otázku odpovědělo 11 respondentů, ale pět odpovědí bylo irelevantních. Učitelé uvedli například číslo otázky 11 nebo slovo „všechny“.

5.4.13 OTÁZKA Č. 13

Myslíte si, že je projektové vyučování pro rozvoj výše uvedených dovedností lepší než jiné metody vyučování?

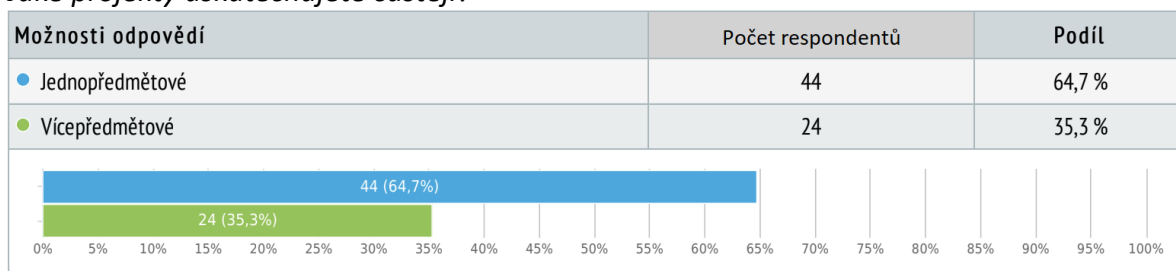


Obr. 15. Výsledky otázky č. 13, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Na otázku odpovědělo 83 učitelů zeměpisu. Většina z nich (88 %) se nedomnívá, že by projektové vyučování bylo vhodnější pro rozvoj výše uvedených dovedností než jiné metody, ale téměř 80 % ze všech dotazovaných je názoru, že projektové vyučování je jednou z metod, kterou lze dovednosti odpovídají vyšším úrovním Bloomovy taxonomie rozvíjet. Pouze 10 pedagogů vnímá projektové vyučování pro tento účel vhodnější než jiné metody (obr. 15).

5.4.14 OTÁZKA Č. 14

Jaké projekty uskutečňujete častěji?



Obr. 16. Výsledky otázky č. 14, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Z obr. 16 vidíme, že téměř 44 z 68 respondentů uskutečňuje častěji jednopředmětové projekty. To může být zapříčiněno náročnou organizací víceředmětových projektů.

5.4.15 OTÁZKA Č. 15

Jaké předměty jsou podle Vašeho názoru vhodné pro kombinaci se zeměpisem pro vícepředmětový projekt?

Tab. 45. Výsledky otázky č. 15

Předmět	Počet respondentů
Přírodopis	64
Dějepis	47
Anglický jazyk	28
Občanská výuka	28
Matematika	27
Fyzika	26
Výtvarná výchova	26
Chemie	17
Tělesná výchova	16
Německý jazyk	13
Hudební výchova	10
Český jazyk	9
Rodinná výchova	8
Informatika	4

Tato otázka umožňovala vybrat více odpovědí. 88 % z 73 respondentů vidí jako vhodný předmět do vícepředmětového projektu se zeměpisem přírodopis (tab. 45).

5.4.16 OTÁZKA Č. 16

Pro která témata v zeměpise využíváte projektovou výuku nejčastěji?

Tab. 46. Výsledky otázky č. 16

Téma	Počet respondentů
Regionální geografie	24
Biosféra	15
Kraje ČR	9
Vesmír	8
Humánní geografie	7
Atmosféra	7
Hydrosféra	7
Litosféra	6
Orientace v mapě	4
Ekologie	4
Fyzická geografie	4
Všechna témata	4
Kartografie	3

Globalizace	3
Cestovní ruch	2
Místní region	2
Reliéf zemského povrchu	1
Sopečná činnost	1
Meteorologie	1
Evropská unie	1

Otázka č. 16 byla otevřená a odpovědělo na ni 58 respondentů. Učitelé mohli uvést více témat, většina uvedla dvě. 40 % učitelů zmínilo regionální geografii, což je velmi obecné označení. Z tematických celků byla nejvíce krát uvedena biosféra (tab. 46).

5.4.17 OTÁZKA Č. 17

Jaká témata v zeměpise Vám přijdou nevhodná pro projektovou výuku?

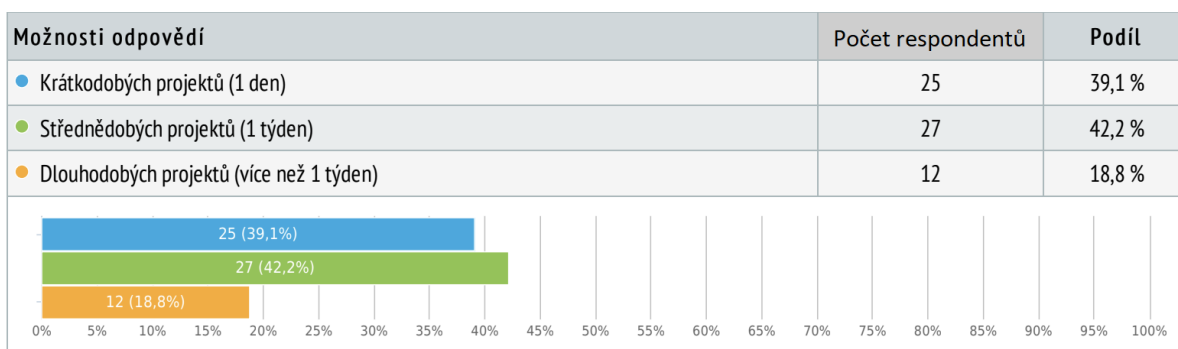
Tab. 47. Výsledky otázky č. 17

Téma	Počet respondentů
Nejsou taková témata	25
Nevím	3
Hospodářství	3
Fyzická geografie	3
Politická geografie	3
Průmysl	2
Matematická geografie	2
Přírodní sféry	2
Vesmír	2
Kartografie	1
Globální problémy lidstva	1
Náboženství	1

Tato otázka byla také otevřená. Odpovědělo na ni pouze 48 respondentů a všichni uvedli pouze jedno téma. Více než polovina dotazovaných učitelů (52 %) se shodla, že v zeměpise není žádné téma, které by bylo nevhodné pro projektovou výuku. Někteří svou odpověď doplnili komentářem, že záleží pouze na učiteli a jeho kreativité. Je pozoruhodné, že tematické celky Vesmír a Přírodní sféry byly učiteli hodnoceny jako jedny z nejlepších témat pro projektové vyučování (tab. 16), ale přesto byla tato témata dvakrát uvedena jako témata nevhodná pro projektové vyučování (tab. 47).

5.4.18 OTÁZKA Č. 18

Jste zastánci spíše:

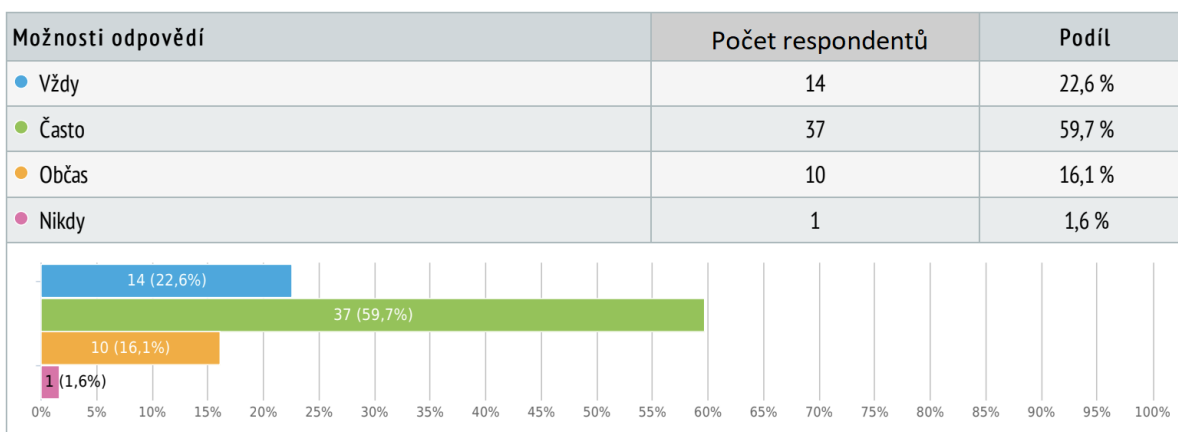


Obr. 17. Výsledky otázky č. 18, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Na otázku ohledně délky projektů odpovídalo 64 respondentů. Z výsledků dotazníku vyplývá, že nejméně dotazovaných učitelů upřednostňuje dlouhodobé projekty. Oblíbenost krátkodobých a střednědobých projektů je u účastníků dotazníku téměř vyrovnaná (obr. 17).

5.4.19 OTÁZKA Č. 19

Jak často uplatňujete skupinovou organizační formu v rámci projektů?

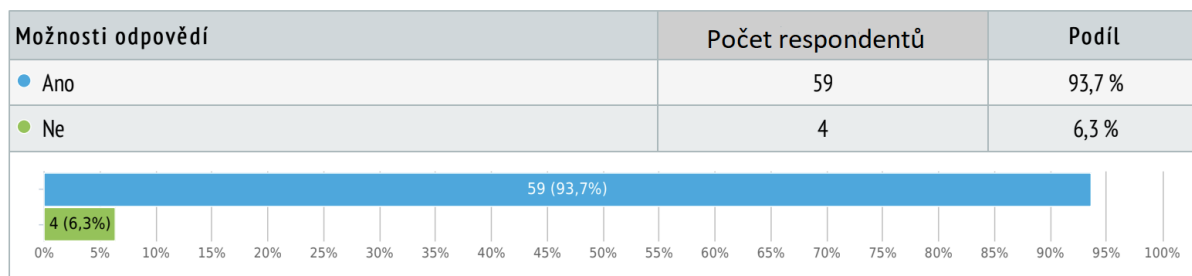


Obr. 18. Výsledky otázky č. 19, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Z obr. 18 vidíme, že u dotazovaných učitelů převládá pozitivní názor na skupinovou organizační formu v rámci projektů. Téměř 60 % z nich uplatňuje tuto organizační formu při projektové výuce často a 14 z 62 učitelů ji uplatňuje vždy.

5.4.20 OTÁZKA Č. 20

Vede podle Vašeho názoru projektová výuka k větší aktivitě žáků během vyučovací hodiny?

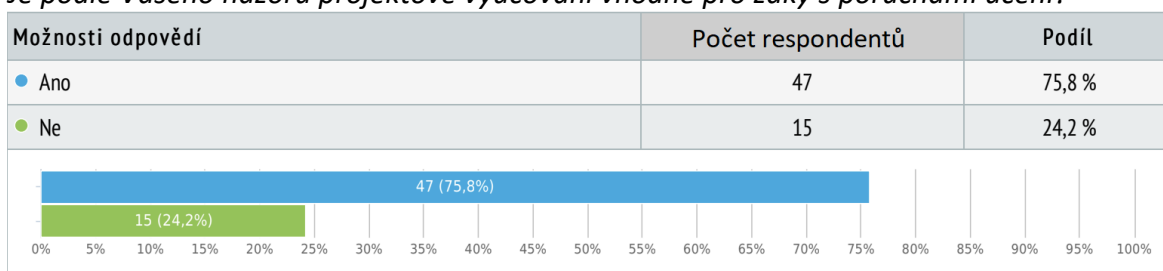


Obr. 19. Výsledky otázky č. 20, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Na dvacátou otázku odpovědělo 63 respondentů. Téměř 94 % z dotazovaných učitelů zeměpisu se domnívá, že projektová výuka vede k větší aktivitě žáků během vyučovací hodiny (obr. 19). Větší aktivita žáků byla také 19x uvedena jako pozitivum projektového vyučování v otázce č. 5.

5.4.21 OTÁZKA Č. 21

Je podle Vašeho názoru projektové vyučování vhodné pro žáky s poruchami učení?



Obr. 20. Výsledky otázky č. 21, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio

Na poslední otázku odpovědělo 62 respondentů. Z výsledků dotazníku vyplývá, že více než tři čtvrtiny dotazovaných se domnívají, že projektové vyučování je vhodné pro žáky s poruchami učení (obr. 20).

6 DISKUSE

6.1 DISKUSE VÝSLEDKŮ KVAZIEXPERIMENTU

V rámci provedeného kvaziexperimentu došlo k nejvýraznějšímu zlepšení u otázky č. 2 (67 %), která byla zaměřena na rozšíření náboženství v Africe a ověřovala úroveň aplikace a analýzy. Zlepšení může být nejvýraznější také částečně proto, že v této otázce nezískal žádný z žáků body v pretestu, jako tomu bylo u jiných otázek. Aby žáci mohli pracovat s informacemi a dosáhnout vyšších úrovní Bloomovy taxonomie, musí nejprve zvládnout úroveň znalosti (Pasch, 1998). O rozšíření náboženství v Africe žáci před projektem neměli žádné informace a žádný z žáků tedy v pretestu nedosáhl na vyšší úroveň Bloomovy taxonomie.

Rozšířením náboženství v jednotlivých regionech se žáci zabývali v aktivitě č. 2 s názvem „Příprava na cestu“. Zajímavé je, že z žakovského hodnocení vyšla právě tato aktivita jako aktivita, která žáky nejméně zaujala. Žáci jako důvod uvedli, že byla potřeba najít spoustu informací. Při vyhledávání informací jsou žáci ve výuce aktivní (Maňák, 1998). Aktivní vyučování je efektivní, protože vědomosti získané tímto způsobem si žák lépe pamatuje a osvojuje než vědomosti zprostředkované učitelovým výkladem (Skalková, 1971). Aby žáci vypracovali výsledné produkty dílčích fází projektu, museli vynaložit aktivitu ve všech úlohách nejen v aktivitě č. 2. Je možné, že pro žáky byla tato aktivita náročná s ohledem na množství vyhledaných informací, a proto právě této aktivitě věnovali větší pozornost, což mohlo vést k úspěšnému zodpovězení otázky v posttestu.

Naopak nejnižší míra zlepšení byla zaznamenána u otázky č. 1. (40 %). Většina žáků zvládla už v pretestu správně zvolit místa, ale nedokázala své rozhodnutí zdůvodnit. V této otázce mohli žáci využít své znalosti přírodních a socioekonomických podmínek Afriky, které si osvojili v předchozích hodinách. Princip této úlohy, kdy se mají žáci rozhodnout pro určité místo v oblasti na základě daného kritéria už jsem do hodin vícekrát zařadila v minulosti. Protože většina žáků získala z této části úlohy body již v pretestu, na úrovni syntézy došlo k minimálnímu posunu. Na úrovni hodnocení došlo u žáků k markantnímu posunu. Žáci v první aktivitě projektu s názvem „Kam se vydáme“ zdůvodňovali svůj výběr místa zakreslením překážek nebo výhod oblasti regionu do mapy. Všechny skupiny uvedly také slovní zdůvodnění výběru místa.

Jako problematickou bych označila otázku č. 4, konkrétně část otázky ověřující úroveň analýzy, ve které došlo ke zlepšení pouze o 25 %. Většina žáků nezvládla analyzovat vliv vývoje demografických ukazatelů na vývoj počtu obyvatel Afriky. Demografickými ukazateli se žáci zabývali v poslední aktivitě projektu. Všechny skupiny potřebovaly v této aktivitě pomoci při práci s online aplikacemi, která data poskytovala. Po ukázce zvládly skupiny získat data samy. Při vyvozování závěru jsem skupinám pomáhala návodnými otázkami. Skupiny došly k správnému závěru, ale zřejmě nedošlo u všech členů skupiny k porozumění. Domnívám se, že tato část úlohy byla zadána pro žáky 7. ročníku příliš obtížně. Pro žáky bylo příliš těžké analyzovat vliv více demografických ukazatelů na vývoj počtu obyvatel. Pro příště bych doporučovala zaměřit se vždy jen na jeden demografický ukazatel a jeho vliv na počet obyvatel. Žákům by bylo potřeba vliv jednotlivých demografických ukazatelů více vysvětlit a názorně ukázat.

Po realizaci projektu bych tedy navrhovala následující alteraci. Do páté aktivity projektu bych přidala aktivitu s kartičkami, na kterých by byly pojmy jako „dětská úmrtnost“, „naděje na dožití“, „porodnost“ apod. Žáci by používali slova snižuje/zvyšuje/ovlivňuje a dávali by do souvislosti jednotlivé pojmy. Například: „Snížení dětské úmrtnosti přispívá k zvýšení počtu obyvatel“. Tím by žáci vytvářeli takzvanou konceptovou mapu, která žákům pomáhá organizovat a lépe pochopit vztahy mezi zkoumanými prvky (Roberts, 2013). Zároveň bych doporučila realizovat tuto aktivitu, hromadnou formou výuky, aby se mohli žáci vyučující/ho rovnou ptát na případné nejasnosti. Učitel by zároveň mohl ukazovat i nějaké konkrétní příklady jednotlivých vazeb na konkrétních datech.

Jednotlivé testové úlohy byly navrženy tak, aby ověřovaly především vyšší úroveň Bloomovy taxonomie kognitivních cílů. Maximální počet bodů testu je 18,5 bodu. Části úloh, které ověřují úroveň znalosti, jsou hodnoceny pouze 3 body. Průměrně získali žáci v posttestu 11,7 bodu. Výsledky Wilcoxonova testu ukazují, že na hladině významnosti 0,01 je mezi výsledky pretestu a posttestu statisticky významný rozdíl. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že u žáků došlo k rozvoji vyšších vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie.

Pretest i posttest byl žáky vyplněn v distanční výuce, žáky jsem tedy nemohla plně kontrolovat při jejich práci. Na žáky jsem apelovala, aby pracovali sami a nevyužívali žádné zdroje. Posttest nebyl známkován a byl anonymní, aby žáci nespolupracovali s internetem,

atlasem či učebnicí. Posttesty jsem oznámkovala jen pro zjištění četnosti jednotlivých známek. Znamky žákům nebyly uděleny, byly jen orientační. Četnost jednotlivých známek odpovídala četnosti známek, které žáci získali v jiných testech za měsíc září a říjen, kdy žáci vyplňovali testy ve škole. Nepředpokládám tedy, že žáci při vyplňování testů pracovali se zakázanými zdroji. Přesto se domnívám, že vyplnění testů žáky v distanční výuce může snižovat jejich korektnost.

Navržený test hodnotím jako vhodný z hlediska obsahu a úrovní vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie, které test ověřoval. Test postihl celý tematický celek obyvatelstva Afriky, který byl probrán v rámci projektu. Spíše negativně hodnotím formu jednotlivých otázek. Všechny otázky byly komplexní a ověřovaly více úrovní Bloomovy taxonomie a jejich hodnocení bylo lehce problematické. Otázky bylo potřeba rozdělit na jednotlivé části tak, aby každá část ověřovala jednu úroveň Bloomovy taxonomie. V budoucnu bych test navrhla tak, aby každá otázka ověřovala pouze jednu úroveň Bloomovy taxonomie. Vyhodnocení jednotlivých otázek z pohledu Bloomovy taxonomie by tak bylo jednoznačné a méně komplikované.

Celkově projekt „Jak se žije v Africe“ hodnotím jako zdařilý. Posun ve znalostech, dovednostech a postojích žáků vůči africkému obyvatelstvu reflektují výsledky pretestu a posttestu, ale také rozdíl v myšlenkových mapách vytvořených na začátku a v závěru projektu.

Moylan (2008) ve své studii *Learning by Project: Developing Essential 21st Century Skills Using Student Team Projects* uvádí, že projektové vyučování umožňuje žákům učení na všech šesti úrovních Bloomovy taxonomie kognitivních cílů. Hung a kol. (2011) hodnotí projektové vyučování jako přístup, který staví studenty do situací, ve kterých rozvíjejí kognitivní procesy na vyšších úrovních Bloomovy taxonomie, například analyzovat, hodnotit a vytvářet. Tato tvrzení jsou v souladu s výsledky mé práce.

Je nutné zdůraznit, že výsledky kvaziexperimentu jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu jsou málo věrohodné, protože neumožňují srovnání s jiným vzorkem. Výsledky mého výzkumu nelze tedy brát za obecně platné. Do výzkumu by byla potřeba zahrnout kontrolní skupinu a zvýšit počet výzkumných subjektů.

Srovnáním efektivity projektové metody a výkladové metody se ve své diplomové práci zabývala Křivková (2014) a došla k závěru, že znalosti konceptuální a procedurální byly vyšší u žáků, se kterými pracovala projektovou metodou. Žáci lépe porozuměli souvislostem

a celkovému kontextu tématu (Křivková, 2014). Výsledky práce Křivkové (2014) tak korespondují s výsledky mého výzkumu.

6.2 DISKUSE VÝLEDKŮ DOTAZNÍKŮ ŽÁKŮ

Projekt byl hodnocen žáky pomocí dotazníku. Žáci rozuměli všem formulacím a při jeho vyplňování nedošlo k žádným problémům. Výsledky dotazníku přináší zhodnocení důležitých vlastností projektu a informace potřebné k reflexi projektu. Sestavený dotazník hodnotím pozitivně.

Co se týče kritického hodnocení, nejvíce žáků uvedlo, že by na některé aktivity potřebovalo více času a také, že by projekt uskutečnili ve škole. Nedostatku času u některých skupin jsem si také všimla při realizaci projektu. Časovou dotaci na vypracování jednotlivých aktivit projektu bych tedy navýšila alespoň o jednu vyučovací hodinu.

Z žákovského hodnocení projektu vyplynulo, že nejméně oblíbenou činností bylo hledání informací. K tomuto závěru došla ve své diplomové práci také Šuranská (2013). V běžných hodinách jsou žákům předávány „hotové“ informace nebo žáci pracují s jedním zdrojem. Ve všech aktivitách projektu si žáci museli vyhledat informace sami, a ne vždy byli odkázáni na příslušný zdroj. Žáci opravdu vyhledávali spoustu informací, ale protože pracovali ve skupinách, mohli si práci rozdělit. Vyhledávání informací z více zdrojů je jedním ze znaků projektového vyučování (Kratochvílová, 2006).

Nejlépe hodnocenou činností a aktivitou byla tvorba fotoreportáže v aktivitě č. 4. Žáci svou odpověď zdůvodnili tím, že se dozvěděli zajímavé informace o způsobu života afrických rodin a podívali se do jejich domovů. Nadšení žáků při prohlížení jednotlivých rodin a tvorbě reportáže jsem pozorovala již při realizaci projektu. Tato aktivita odráží propojenost s životní realitou, která je jedním z důležitých znaků projektového vyučování (Coufalová, 2006).

Překvapujícím zjištěním bylo, že druhou nejlépe hodnocenou aktivitou byla aktivita č. 5. S orientací v online aplikacích a s vyvozováním závěrů potřebovaly pomoc všechny skupiny. Některé žáky velmi zaujala aplikace Our World in Data. Pozitivně hodnotím, že žáky aktivita zaujala i přes to, že potřebovali pomoc ze strany učitele, a i když se jim aktivita na začátku jevila jako velmi obtížná, nenechali se odradit.

16 žáků hodnotilo projekt známkou 1 a dva žáci známkou 2. Z tohoto zjištění usuzují, že se žákům projekt velmi líbil a byli v průběhu projektu motivováni. K motivaci žáků mohla také přispět skupinová organizační forma (Mazáčová, 2007). Motivace žáků mohla pozitivně ovlivnit výsledky projektu, protože motivace má pozitivní účinky na proces učení se (Čapek, 2010). Motivace žáků je důležitým znakem projektového vyučování (Kratochvílová, 2006; Coufalová, 2006).

Žáci se v průběhu projektu aktivně podíleli na učebních činnostech. Žáci samostatně vyhledávali a zpracovávali informace z různých zdrojů. Žáci byli zodpovědní za výsledek své práce, který představovala prezentace vytvořená v PowerPointu. Těmito činnostmi byly u žáků rozvíjeny klíčové kompetence pracovní, k učení a řešení problémů. Dokladem rozvoje těchto kompetencí jsou mimo jiné také výsledky dotazníku se žáky. Ten ukázal, že naprostá většina žáků (94 %) hodnotila míru aktivizace v rámci projektu vyšší než v jiných hodinách a většina z nich (78 %) uvedla, že pracovali samostatněji než v jiných hodinách. Téměř stejné výsledky ohledně aktivity a samostatnosti žáků v hodinách získaly ve svých pracích Šuranská (2013) a Baxantová (2017).

Žáci v průběhu projektu pracovali ve skupinách a byli nuceni mezi sebou spolupracovat a komunikovat, aby dosáhli společného cíle. V průběhu projektu byly tedy také rozvíjeny kompetence sociální, komunikativní a personální. Rozvoj kompetence sociální a komunikativní dokládají i hodnocení žáků v dotazníku. U otázky č. 8 tři žáci uvedli, že bylo náročné se v rámci skupiny domluvit na jednom řešení u aktivity č.1 Kam se vydáme. Přesto se všechny skupiny nakonec domluvily a potíže v komunikaci tak úspěšně vyřešily. Dokládá to také tvrzení žáka u otázky č. 11, která se žáků dotazuje, co si z projektu odnesli. Žák uvedl: „Někdy je těžké se s ostatními domluvit, ale vždycky se najde cesta.“. Rozvoj komunikačních dovedností v rámci projektu dokládá také výrok dalšího žáka, který na stejnou otázku odpověděl, že se přesvědčil, že zvládne prezentovat před ostatními spolužáky. Rozvoj personální kompetence zase dokládá odpověď: „Někdy si říkám, že se mi nechce do školy, ale měla bych být ráda, že do ní můžu chodit na rozdíl od některých dětí v Africe.“, která ukazuje, že u některých žáků došlo díky projektu k úvaze nad hodnotou vzdělání. Rozvíjení klíčových kompetencí patří mezi obecné znaky projektového vyučování (Janíková, 2007). Z výše uvedených výsledků vyplývá, že navržený projekt tento znak naplnil.

Žáci v průběhu projektu získali zkušenost s praktickou činností. V páté aktivitě žáci pracovali s internetovými aplikacemi, které poskytují data o jednotlivých zemích světa. Žáci také tvořili graf. Tvorba grafu byla zahrnuta v testu. 11 z 18 žáků graf úspěšně sestavilo. V rámci tvoření prezentace byla u žáků rozvíjena tvořivost a fantazie. Každá skupina mohla při zpracování prezentace projevit svou kreativitu. Tyto pozitiva projektového vyučování uvádí ve své publikaci také Kratochvílová (2007).

6.3 DISKUSE VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKŮ UČITELŮ

Z odpovědí dotazníku vyplývá, že 80 % dotazovaných učitelů projektové vyučování již vyzkoušelo a plánuje ho využívat také v budoucnu nebo projektové vyučování ve svých hodinách pravidelně využívá. Tyto výsledky korespondují s výsledky výzkumu, který je součástí článku Školní projekty ve výuce přírodovědných předmětů. Pouchová (2010) uvádí, že 89 % z oslovených škol uskutečnilo alespoň jeden přírodovědný projekt ve školním roce 2008/2009. Do výzkumu bylo zapojeno 180 českých škol. Je potřeba zdůraznit, že se jednalo o přírodovědné projekty, a ne přímo projekty uskutečněné v předmětu geografie.

Na základě výsledků dotazníku mohu konstatovat, že projektové vyučování je v hodinách zeměpisu využíváno. Pouchová (2010) ale upozorňuje, že učitelé často vnímají projekt a projektové vyučování velmi odlišně a mnohdy hovoří o projektové výuce i tehdy, využívají-li pouze jeho dílčí etapy či metody. Podle Kratochvílové (2006) problémy pramení zejména z nedostatečné teoretické přípravy učitelů a navrhuje řešení v podobě profesní přípravy učitelů na projektové vyučování. Realizace projektového vyučování má smysl pouze tehdy, budou-li učitelé umět plně využít potenciál této koncepce.

Mé výsledky ukazují, že projektové vyučování je v hodinách zeměpisu využíváno. Vnímání projektového vyučování dotazovaných učitelů mohou upřesnit otázky dotazníku, které se dotazovaly na zkušenosti učitelů s touto komplexní metodou.

Pozitiva projektového vyučování spatřují dotazovaní učitelé zejména v rozvoji spolupráce mezi žáky, aktivitě žáků, rozvoji komunikačních dovedností, zvýšení motivace žáků, rozvoji klíčových kompetencí a mezipředmětových vztahů. Učitelé také uvedli, že jako pozitivum vnímají, že žáci pracují s různými zdroji, vyhledávají informace a dochází k hlubšímu pochopení látky oproti běžné výuce.

Aktivizace žáků, rozvoj samostatnosti a motivace žáků byla potvrzena u realizovaného projektu na základě žákovského hodnocení projektu. Rozvoj sociálních a komunikativních kompetencí, uplatnění mezipředmětových vztahů, vyhledávání informací z různých zdrojů jsem u realizovaného projektu také zaznamenala. Tyto znaky projektového vyučování byly dány organizací a obsahem realizovaného projektu. Hlubší pochopení látky oproti běžné výuce nemohu potvrdit, protože do kvaziexperimentu nebyla zařazena kontrolní skupina, ve které by proběhla běžná výuka.

Negativa projektového vyučování vnímají učitelé zejména v časové náročnosti plánování a přípravy projektu. Toto negativum uvádí také Kratochvílová (2006). S tímto tvrzením se shodují i mé zkušenosti s plánováním a přípravou projektového vyučování. Překvapujícím a pozitivním zjištěním dotazníku bylo, že velká část dotazovaných učitelů nevnímá žádné téma v zeměpisu jako nevhodné pro projektovou výuku.

Dále byli učitelé dotazováni, zda do svých projektů zařazují aktivity, při kterých jsou od žáků vyžadovány kognitivní procesy na vyšších úrovních Bloomovy taxonomie. Z odpovědí vyplývá, že více než 80 % pedagogů zařazuje do svých projektů aktivity, které rozvíjejí vyšší úrovně Bloomovy taxonomie. Učitelé byli také tázáni, zda je projektové vyučování pro rozvoj vyšších úrovní Bloomovy taxonomie lepší než jiné metody. 12 % se domnívá, že ano. 80 % pedagogů zastává názor, že vyšší úrovně Bloomovy taxonomie kognitivních cílů je možné rozvíjet více metodami a projektové vyučování je jednou z nich. Výsledky dotazníku podporují výsledky mého kvaziexperimentu, které ukazují, že u žáků došlo v posttestu oproti pretestu ke zlepšení ve všech otázkách, které ověřovaly především vyšší úrovně Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů.

Vzhledem k počtu učitelů zeměpisu, kteří se dotazníkové šetření zúčastnili, se domnívám, že dotazník přináší pozitivní zjištění o výuce zeměpisu na ZŠ. Projektové vyučování naplňuje požadavky na moderní a efektivní vzdělávání (Dvořáková, 2009). 80 % dotazovaných učitelů projektové vyučování využívá. S ohledem na jejich vnímání pozitiv projektové metody a zařazování aktivit, které rozvíjejí vyšší úrovně vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie, lze konstatovat že se učitelé v rámci své výuky snaží uskutečňovat kvalitní projekty.

7 ZÁVĚR

Prvním cílem diplomové práce byl návrh a realizace projektového vyučování na téma z regionální geografie. Tento cíl práce byl splněn. V rámci diplomové práce bylo vytvořeno projektové vyučování s názvem „Jak se žije v Africe“. Vytvořený projekt byl uskutečněn na ZŠ Dobřany v distanční výuce. Projekt se zaměřuje na obyvatelstvo Afriky s ohledem na přírodní a socioekonomické podmínky. V průběhu projektu byli žáci rozděleni do pěti skupin. Každá skupina se podrobně zabývala jedním regionem Afriky.

Projekt byl žákům představen a zadán tak, jako kdyby se připravovali na cestu do daného regionu a následně cestu podnikli. Žáci si nejprve vymezili region, vybrali nejvhodnější místo, zjišťovali informace o obyvatelstvu, potkali domorodé kmeny a postupně se seznámili s obyvateli daného regionu. Jednotlivé aktivity projektu cílily na rozvoj vyšších úrovní Bloomovy taxonomie. Žáci v rámci jednotlivých aktivit hledali informace z různých zdrojů, pracovali s různými mapami, tvořili fotoreportáž, tvořili grafy, pracovali s internetovými aplikacemi a tvořili výsledné prezentace.

Žákovské hodnocení projektu potvrzuje, že realizovaný projekt obsahoval důležité znaky projektového vyučování, kterými jsou motivace žáků, rozvoj samostatnosti a spolupráce a aktivizace žáků.

Druhým cílem bylo ověřit, zda je projektové vyučování vhodnou vyučovací metodou k rozvoji vyšších úrovní Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů. Tohoto cíle bylo dosaženo na základě kvaziexperimentu jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu. Jednotlivé úlohy testu ověřovaly především vyšší úrovně Bloomovy taxonomie. Rozdíl mezi pretestem a posttestem byl na základě provedení Wilcoxonova testu označen na hladině významnosti 0,01 jako statisticky významný. V kapitole výsledků jsou jednotlivé otázky hodnoceny z hlediska úrovní Bloomovy taxonomie. Ve všech úrovních Bloomovy taxonomie (včetně vyšších úrovní) došlo v posttestu ke zlepšení. Hypotéza č. 1 „*Projektové vyučování je vhodnou výukovou metodou pro rozvoj vyšších kognitivních cílů Bloomovy taxonomie*“ byla tedy potvrzena.

Třetím cílem práce bylo zjistit míru využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ a popsat zkušenosti učitelů s realizací projektového vyučování. Tohoto cíle bylo dosaženo metodou dotazníku. Převážná většina z dotazovaných učitelů zeměpisu projektové vyučování již vyzkoušela a plánuje ho také využívat v budoucnu, nebo

projektové vyučování ve svých hodinách pravidelné využívá. Hypotéza č. 2 „*Komplexní výuková metoda projektové vyučování je využívána při výuce zeměpisu na základní škole*“ byla na základě výsledků dotazníkového šetření potvrzena. 80 % učitelů, kteří projektové vyučování

ve svých hodinách uskutečňují, zařazují do projektů aktivity, které rozvíjejí vyšší úroveň vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie. 80 % dotazovaných učitelů vnímá projektové vyučování jako jednu z vyučovacích metod, pomocí které je možné rozvíjet vyšší úroveň vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie.

Práce se zaměřuje v teoretické i praktické rovině na projektové vyučování jako na metodu, která rozvíjí vyšší úroveň Bloomovy taxonomie kognitivních cílů a přináší zajímavé výsledky, které mohou být diskutovány z hlediska potenciálu projektového vyučování. V budoucnu hodlám projekt „*Jak se žije v Africe*“ realizovat v prezenční výuce v podobě, která je uvedena v kapitole 4. 9. Prezenční ale i distanční podoba projektu může být využita učitelskou veřejností.

RESUMÉ

Diplomová práce se zabývá návrhem a ověřením projektového vyučování na téma Obyvatelstvo Afriky na základní škole. Na základě žákovského hodnocení bylo potvrzeno, že realizovaný projekt žáky motivoval, aktivizoval a vedl k samostatnosti.

Hlavní částí práce bylo ověřit vhodnost projektového vyučování pro rozvoj vyšších úrovní vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie. K tomuto účelu byla použita metoda kvaziperimentu jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu. Výsledky experimentu ukazují, že v posttestu došlo u žáků ke zlepšení ve všech otázkách, které ověřovaly především vyšší úrovně vzdělávacích cílů Bloomovy taxonomie.

Dále se práce zaměřuje na využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na základních školách. Pro zjištění míry využití projektového vyučování byla zvolena metoda dotazníkového šetření. Dotazník vyplnilo 101 učitelů zeměpisu. 80 % dotazovaných učitelů projektové vyučování ve svých hodinách využívá.

Klíčová slova: projektové vyučování, kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu, obyvatelstvo Afriky, Bloomova taxonomie, základní škola

Resume

This diploma thesis occupies with design and verification of the project-based learning about population of Africa in primary school. Pupil's evaluation confirms that the verified project motivated and activated pupils and led them to independence.

The main aim was to verify suitability of the project-based learning for development of higher levels of educational goals of Bloom's taxonomy. For this purpose was used quasi-experimental research with the one-group pretest-posttest design. The results of quasi-experimental research show an improvement in posttest in all questions that verified primarily higher levels of educational goals of Bloom's taxonomy.

The thesis is also focused on usability of the project-based learning in geography lessons in primary school. To determine usability rate of the project-based learning was chosen questionnaire method. The questionnaire was fulfilled by 101 responder. 80 % of interviewed teachers use the project method in their lessons.

Key words: project method, quasi-experiment, the one-group pretest-posttest design, population of Africa, Bloom's taxonomy, elementary school

SEZNAM LITERATURY

TIŠTĚNÉ ZDROJE:

BAXANTOVÁ, M. 2017. *Využití projektové metody pro výuky reálií v německé jazyce*: diplomová práce. Masarykova Univerzita, Pedagogická fakulta, Institut výzkumu školního vzdělávání. Brno. 82 pp.

BERTRAND, Y. *Soudobé teorie vzdělávání*. Portál, Praha. 247 pp.

CAMPBELL, D. T., STANLEY, J. C. 1963. *Experimental and quasi-experimental designs for research*. In GAGE, L. N. (eds.). *Handbook of Research on Teaching*. Rand McNally, Chicago: 34–64.

CIPRO, M. 2002. *Galerie světových pedagogů*. Třetí svazek: dvacáté století. Nakladatelství Miroslav Cipro. 633 pp.

COUFALOVÁ, J. 2006. *Projektové vyučování pro první stupeň základní školy*. Fortuna, Praha. 136 pp.

CRESWELL, J.W. 2015. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Pearson, New York. 650 pp.

ČAPEK, R. 2010. *Třídní klima a školní klima*. Grada, Praha. 328 pp.

DVOŘÁKOVÁ, M. 2009. *Projektové vyučování v české škole*. Karolinum, Praha. 160 pp.

DISMAN, M. 2008. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Karolinum, Praha. 372 pp.

GAVORA, P. 1996. *Výzkumné metody v pedagogice: příručka pro studenty, učitele a výzkumné pracovníky*. Paido, Brno. 130 pp.

GAVORA, P. 2000. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Paido, Brno. 207 pp.

GAVORA, P. 2010. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Paido, Brno. 261 pp.

GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ, E. 1997. *Projektové vyučování a jeho význam v současné škole*. *Pedagogika*, roč. 47. 45 pp.

GRELL, J. 2001. *Techniken des Lehrerverhaltens*. Beltz, Weinheim. 332 pp.

HOLM-LARSEN, S. 2002. *Projektové vyučování*. *Moderní vyučování*, roč. 8, č. 9. 20 pp.

CHRÁSKA, M. 1999. *Didaktické testy. Příručka pro učitele a studenty učitelství*. Paido, Brno 91 pp.

CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 1. vydání. Grada, Praha. 272 pp.

CHRÁSKA, M. 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2. aktualizované vydání. Grada, Praha. 254 pp.

- JANÍKOVÁ, V. 2007. *Projektová výuka jako jedna z cest k rozvoji autonomie žáka při učení se cizím jazykům*. MU Brno, Brno. 13 pp.
- JEZBEROVÁ, R. 2011. *Žákovské projekty cesta ke kompetencím*. Národní ústav pro vzdělávání, Praha. 128 pp.
- KASÍKOVÁ, H. 2001. *Kooperativní učení a vyučování*. Karolinum, Praha. 2001. 35 pp.
- KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. 2002. *Školní didaktika*. Portál, Praha. 447 pp.
- KAROLČÍK, Š. 2012. *Základy tvorby a využití didaktických testů a interaktivních cvičení ve vyučování geografie*. Univerzita Komenského, Bratislava. 113 pp.
- KARVÁNKOVÁ, P., POPJAKOVÁ, D., VANČURA, M., MLÁDEK, J. 2017. *Current Topics in Czech and Central European Geography Education*. Springer, Berlín. 296 pp.
- KERLINGER, F. N. 1972. *Základy výzkumu chování: pedagogický a psychologický výzkum*. Academia, Praha. 705 pp.
- Kilpatrick, W. H. 1918. *The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Education Process*. Teachers College, Columbia University, New York City. 19 pp.
- KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. 2005. *Hodnocení žáků*. Grada, Praha. 157 pp.
- KOLÁŘ, Z., VALIŠOVÁ, A. 2009. *Analýza vyučování*. Grada, Praha. 230 pp.
- KOTEN, T. 2009. *Škola? V pohodě!*. Vyd. 1. Hněvín, Most. 134 pp.
- PRŮCHA, J. 1994. *Alternativní školy*. Gaudeamus, Hradec Králové. 109 pp.
- KRATOCHVÍLOVÁ, J. 2006. *Teorie a praxe projektové výuky*. Masarykova univerzita, Brno. 160 pp.
- KRIEBEL, O. 1937. *Činná škola není školou pracovní?* Školské reformy, roč. 19.
- KŘIVKOVÁ, A. 2014. *Průmyslová revoluce: efektivita projektové výuky ve srovnání s výkladovou metodou: diplomová práce*. Karlova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra dějin a didaktiky zeměpisu. Praha. 117 pp.
- LAMBERT, M. 2002. *Geography, 'Race' and Education: Further perspectives*. Geographical Association, Vol. 87, No. 4.
- LOJOVÁ, G., VLČKOVÁ K. 2011. *Styly a strategie učení ve výuce cizích jazyků*. Portál, Praha. 262 pp.
- MAŇÁK, J. 1993. *Nárys didaktiky*. Masarykova univerzita, Brno. 111 pp.
- MOYLAN, W. A. 2008. *Learning by Project: Developing Essential 21st Century Skills Using Student Team Projects*. The international Journal of learning. Vol. 15, No. 9.
- PŘÍHODA, V. 1930. *Racionalizace školství*. Orbis, Praha. 460 pp.
- NYKL, J. 1936. *Pracovní škola*. Tvořivá škola, roč. 12.

- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. 2003. *Výukové metody*. Paido, Brno. 223 pp.
- OLECKÁ, I., IVANOVÁ, K. 2010. *Metodologie vědecko-výzkumné činnosti*. Moravská vysoká škola, Olomouc. 44 pp.
- PASCH, M. 1998. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině: jak pracovat s kurikulem*. Portál, Praha. 416 pp.
- PELIKÁN, J. 2007. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Karolinum, Praha. 207 pp.
- PETTY, G. 1996. *Moderní vyučování*. Portál, Praha. 380 pp.
- PETTY, G. 2013. *Moderní vyučování*. Nakladatelství Portál, Praha. 568 pp.
- PRŮCHA, J. 2006. *Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru*. Portál, Praha. 272 pp.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ J. 2009. *Pedagogický slovník*. 6., rozšířené a aktualizované vyd. Portál, Praha. 2009. 395 pp.
- PŮLPÁN, Z. 1991. *Základy sestavování a klasického vyhodnocování didaktických testů*. Kotva, Hradec Králové. 148 pp.
- ROBERTS, M. 2013. *Geography through enquiry: approaches to teaching and learning in the secondary school*. First published. Geographical Association, Sheffield. 208 pp.
- RÖHNER, R., WENKE, H. 2003. *Daltonské vyučování*. Paido, Brno. 156 pp.
- RUSEK, M., VOJÍŘ, K. 2017. *Project-based education in science education*. Univerzita Karlova, Praha. 264 pp.
- SCHINDLER, R. a kol. 2006. *Rukověť autora testových úloh*. Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, Praha. 86 pp.
- SKALKOVÁ, J. 1971. *Aktivita žáků ve vyučování*. SPN, Praha. 143 pp.
- SKALKOVÁ, J. 1999. *Obecná didaktika*. ISV, Praha. 292 pp.
- SLAVÍK, J. 1999. *Hodnocení v současné škole*. Portál, Praha. 1999. 190 pp.
- Školní vzdělávací program ZŠ Dobřany*. 2018. (verze platná od 1. 9. 2018). Základní škola Dobřany. 293 pp.
- ŠURANSKÁ, T. 2013. *Využití projektové výuky v hodinách zeměpisu: diplomová práce*. Masarykova univerzita, Fakulta pedagogická, Katedra pedagogiky. Brno. 94 pp.
- ŠVEC, Š. 2009. *Metodologie věd o výchově*. Paido, Brno. 302 pp.
- VALENTA, J. 1993. *Projektová metoda ve škole a za školou*. Pohledy. Ipos Artama, Praha. 61 pp.
- ZORMANOVÁ, L. 2012. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Grada, Praha. 2012. 155 pp.

ZORMANOVÁ, L. 2014. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. Grada, Praha. 240 pp.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

ANDERSON, L., KRATHWOHL, D. 2001. *A Taxonomy for learning, teaching and assessing*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf>

BYČKOVSKÝ, P., KOTÁSEK J. 2004. *Nová teorie klasifikování kognitivních cílů ve vzdělávání: revize Bloomovy taxonomie*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=1821>

ČERNÝ, M. 2020. *Rozvoj konstruktivistického vzdělávání skrze technologie I*. Metodický portál RVP. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/g/22435/ROZVOJ-KONSTRUKTIVISTICKEHO-VZDELAVANI-SKRZE-TECHNOLOGIE-I.html/>

ČERVENÝ, P. 2010. *Jak na průřezová témata*. Metodický portál RVP. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/8093/jak-na-prurezova-temata.html/>

DIMSDALE, T., KUTNER, M. 2004. *Becoming an educated consumer of research: A quick look at the basics of research methodologies and design*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: https://www.air.org/sites/default/files/downloads/report/Becoming_an_Educated_Consumer_of_Research_0.pdf

DRENNON, CH. 2005. *Teaching Geographic Information Systems in a Problem-Based Learning Environment*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/238398218_Teaching_Geographic_Information_Systems_in_a_Problem-Based_Learning_Environment

ESSON, J., LAST, A. 2019. *Learning and teaching about race and racism in geography*. Loughborough University. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/341778332_Learning_and_teaching_about_race_and_racism_in_geography

HARRIS, A. D., MCGREGOR, J., PERENCEVICH, E. N., FURUNO, J. P., ZHU, J., PETERSON, D. E. & PINKELSTEIN, J. 2006. *The Use and Interpretation of QuasiExperimental Studies in Medical Informatics*. *Journal of the American Medical Informatics Association* 13(1): 16-23.

HAUBRICH, H. 1992. *International Charter on Geographical Education*. *International Geographical Union*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/5.-Czech.pdf>

HEFFNER, C. 2004. *Research methods*. *AllPsych: Psych Central's Virtual Psychology Classroom*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: <https://allpsych.com/research-methods/>

HUDECOVÁ, D. 2004. *Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=1809>

HUNG, CH., HWANG, G., HUANG, I. 2011. *A Project-based Digital Storytelling Approach for Improving Students' Learning Motivation, Problem-Solving Competence and Learning Achievement*. International Forum of Educational Technology & Society. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/pdf/jeductechsoci.15.4.368.pdf>

KAŠOVÁ, J. 2013. *Tematicky, nebo projektově*. Metodický portál RVP. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/17857/tematicky-nebo-projektove.html/?rate=1>

KNOLL, M. 2014. *Project Method*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.academia.edu/26740694/Project_Method_2014_?auto=download

MAZÁČOVÁ, N. 2008. *Možnosti a meze projektové výuky v současné škole*. Metodický portál RVP [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/1288>

MŠMT. 2017. *Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/41216/>

MŠMT. 2007. *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/skolskareforma/klicove-kompetence>

Národní ústav pro vzdělávání. 2011. *Vzdělávací programy platné v základním vzdělávání před zavedením RVP ZV*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/vzdelavaci-programy-platne-v-zakladnim-vzdelavani-pred>

PAWSON, E. 2006. *Problem-based Learning in Geography: Towards a Critical Assessment of its Purposes, Benefits and Risks*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/263234619_Problem-based_Learning_in_Geography_Towards_a_Critical_Assessment_of_its_Purposes_Benefits_and_Risks

POUCHOVÁ, M. 2010. *Školní projekty ve výuce přírodovědných předmětů*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: <http://www.ucitelske-listy.cz/2010/06/milena-pouchova-skolni-projekty-ve.html>

SÓLÍS, P., HUYNH, N., CAPENTER, D., ADAMES, M., OJEDA, L. 2017. *Using an Authentic Project Based Learning Framework to Support Integrated Geography Education Linked to Standards and Geospatial Competencies* [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Patricia-Solis/publication/327405470_Solis_Patricia_Niem_Tu_Huynh_Daniel_Carpenter_Maria_Adames_de_Newbill_and_Lynn_Ojeda_2017_Using_an_Authentic_Project_Based_Learning_Framework_to_support_Integrated_Geography_Education_linked_to_Standards_and_Geospatial_Competencies/links/5c53791492851c22a39e5602/Solis-Patricia-Niem-Tu-Huynh-Daniel-Carpenter-Maria-Adames-de-Newbill-and-Lynn-Ojeda-2017-Using-an-Authentic-Project-Based-Learning-Framework-to-support-Integrated-Geography-Education-linked-to-S.pdf

ŠKODA, J. DOULÍK, P. 2006. *Zásady správné tvorby, použití a hodnocení didaktických testů v přípravě budoucích učitelů*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: <http://cvicebnice.ujep.cz/cvicebnice/FRVS1973F5d/>

ŠKODA, J. DOULÍK, P. 2010. *Cvičebnice obecné didaktiky*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.pf.ujep.cz/obecna-didaktika/>

ŠKODA, J., DOULÍK, P., HAJEROVÁ-MÜLLEROVÁ, L. 2010. *Zásady správné tvorby, použití a hodnocení didaktických testů v přípravě budoucích učitelů*. [online]. [2021-04-07]. Dostupné z: <http://cvicebnice.ujep.cz/cvicebnice/FRVS1973F5d/>

TAYLOR, H. M. 2008. *The use of the "Project Method" in Geography*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221345808983370>

VÁVRA, J. 2011. *Proč a k čemu taxonomie vzdělávacích cílů*. [online]. [cit. 2021-04-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/270967216_Proc_a_k_cemu_taxonomie_vzdelavacich_cilu

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Hierarchické uspořádání Bloomovy taxonomie (Vávra, 2011).....	36
Obr. 2. Rozdíl mezi původní Bloomovo taxonomií a revidovanou Bloomovo taxonomií (Byčkovský, Kotásek, 2004)	41
Obr. 3. Kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu.....	44
Obr. 4. Klasifikace testových úloh podle typu (Škoda a kol., 2010)	50
Obr. 5. Kvartilový graf (upraveno dle Chráska, 2007)	57
Obr. 6. Myšlenková mapa vytvořená na začátku projektu.....	82
Obr. 7. Myšlenková mapa vytvořená v závěru projektu	85
Obr. 8. Výsledky otázky č. 1, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	104
Obr. 9. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	106
Obr. 10. Výsledky otázky č. 7, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	108
Obr. 11. Výsledky otázky č. 8, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	108
Obr. 12. Výsledky otázky č. 9, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	109
Obr. 13. Výsledky otázky č. 10, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	109
Obr. 14. Výsledky otázky č. 11, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	110
Obr. 15. Výsledky otázky č. 13, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	111
Obr. 16. Výsledky otázky č. 14, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	111
Obr. 17. Výsledky otázky č. 18, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	114
Obr. 18. Výsledky otázky č. 19, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	114
Obr. 19. Výsledky otázky č. 20, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	115
Obr. 20. Výsledky otázky č. 21, vlastní zpracování pomocí online platformy Survio	115

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Typologie projektů (Kratochvílová, 2006)	17
Tab. 2. Klíčové kompetence a příklad činností žáků, které je rozvíjejí v rámci projektového vyučování (MŠMT, 2007)	22
Tab. 3. Systém aktivních sloves Bloomovy taxonomie (Skalková, 1999)	39
Tab. 4. Zdroje neplatnosti ovlivňující kvaziexperiment jedné skupiny s využitím pretestu a posttestu (upraveno dle Campbell a Stanley, 1963)	45
Tab. 5. Typologie navrženého projektu	65
Tab. 6. Klíčové kompetence rozvíjené projektem	66
Tab. 7. Průřezová témata obsažená v projektu	66
Tab. 8. Mezipředmětové vztahy uplatněné v projektu	67
Tab. 9. Předpokládané cíle projektu	68
Tab. 10. Osnova hodiny č. 1	69
Tab. 11. Kognitivní cíle aktivity č. 1	73
Tab. 12. Kognitivní cíle aktivity č. 2	73
Tab. 13. Kognitivní cíle aktivity č. 3	75
Tab. 14. Kognitivní cíle aktivity č. 4	76
Tab. 15. Kognitivní cíle aktivity č. 5	78
Tab. 16. Osnova hodiny č. 7 a 8	78
Tab. 17. Bodový rozdíl mezi pretestem a posttestem u jednotlivých žáků, vlastní zpracování výsledků	87
Tab. 18. Výpočet Wilcoxonova testu, vlastní zpracování výsledků	88
Tab. 19. Obtížnost jednotlivých otázek, vlastní zpracování výsledků	89
Tab. 20. Výsledky jednotlivých otázek pretestu a posttestu, vlastní zpracování výsledků ..	90
Tab. 21. Výsledky otázky č.1, vlastní zpracování výsledků	90
Tab. 22. Výsledky otázky č. 2, vlastní zpracování výsledků	91
Tab. 23. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování výsledků	93
Tab. 24. Výsledky otázky č. 4, vlastní zpracování výsledků	94
Tab. 25. Výsledky otázky č. 5, vlastní zpracování výsledků	95
Tab. 26. Výsledky otázky č. 1, vlastní zpracování výsledků	97
Tab. 27. Výsledky otázky č. 2, vlastní zpracování výsledků	97

Tab. 28. Výsledky otázky č. 3, vlastní zpracování výsledků	98
Tab. 29. Výsledky otázky č. 4, vlastní zpracování výsledků	98
Tab. 30. Výsledky otázky č. 5, vlastní zpracování výsledků	99
Tab. 31. Výsledky otázky č. 6, vlastní zpracování výsledků	99
Tab. 32. Výsledky otázky č. 7, vlastní zpracování výsledků	100
Tab. 33. Výsledky otázky č. 8, vlastní zpracování výsledků	100
Tab. 34. Výsledky otázky č. 9, vlastní zpracování výsledků	101
Tab. 35. Výsledky otázky č. 10, vlastní zpracování výsledků	101
Tab. 36. Výsledky otázky č. 11, vlastní zpracování výsledků	102
Tab. 37. Výsledky otázky č. 12, vlastní zpracování výsledků	103
Tab. 38. Výsledky otázky č. 13, vlastní zpracování výsledků	103
Tab. 39. Výsledky otázky č. 14, vlastní zpracování výsledků	103
Tab. 40. Výsledky otázky č. 2	105
Tab. 41. Výsledky otázky č. 4	106
Tab. 42. Výsledky otázky č. 5	107
Tab. 43. Výsledky otázky č. 6	107
Tab. 44. Výsledky otázky č. 12	110
Tab. 45. Výsledky otázky č. 15	112
Tab. 46. Výsledky otázky č. 16	112
Tab. 47. Výsledky otázky č. 17	113

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Rozdíl mezi pretestem a posttestem.....	88
Graf 2: Procentuální úspěšnost v otázce č. 1	91
Graf 3: Procentuální úspěšnost v otázce č. 2	92
Graf 4: Procentuální úspěšnost v otázce č. 3	93
Graf 5: Procentuální úspěšnost v otázce č. 4	95
Graf 6: Procentuální úspěšnost v otázce č. 5	96

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Náhodně vybraný vyplněný pretest žáka 7.B

Příloha 2: Náhodně vybraný vyplněný posttest žákyně 7.B

Příloha 3: Dotazník pro učitele v tištěné podobě

Příloha 4: Náhodně vybraný vyplněný dotazník

Příloha 5: Kartičky použité k rozdělení žáků do skupin

Příloha 6: Prezentace skupiny severní Afrika

Příloha 7: Prezentace skupiny státy Sahelu

Příloha 8: Prezentace skupiny státy Guinejského zálivu

Příloha 9: Prezentace skupiny východní Afrika

Příloha 10: Prezentace skupiny jižní Afrika

Příloha 11: Kvantitativní hodnocení projektu z pohledu učitele

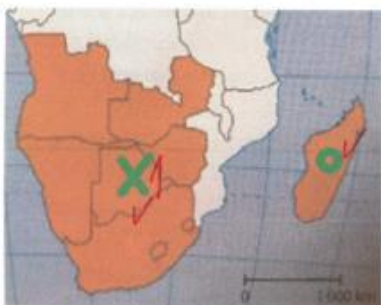
PŘÍLOHY

Příloha 1: Náhodně vybraný vyplněný pretest žáka 7.B

Jméno **75B** Datum 6.4. Body **2,5** / 18,5 b. Znamka **-**

1. Představ si, že se stěhuješ do regionu jižní Afrika. **1,5** / 4 b.

- a) Kolečkem vyznač do obrázku regionu místo, kam by ses chtěl/a přestěhovat. Křížkem vyznač místo, kam by ses nechtěl/a přestěhovat v žádném případě.
 b) Své rozhodnutí zdůvodni 3 argumenty, které zohledňují hospodářské a přírodní podmínky.



I. Chtěl bych žít na Madagaskaru. **X**

II. Nechtěl bych žít v poušti. **0,5**

III. **X** _____

2. Obrázek znázorňuje náboženství, která vyznávají obyvatelé Afriky. **0..** / 3,5 b.

a) Doplně legendu k obrázku.

Náboženství v Africe	
	Arabové X

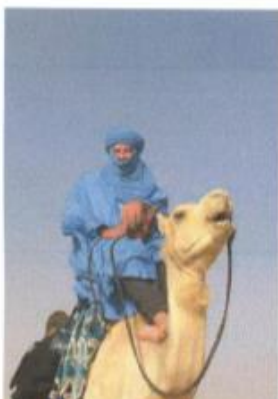


b) Zdůvodni, jak se náboženství, která znázorňuje červená a modrá barva, do Afriky rozšířila.

I. Červená: _____

II. Modrá: _____

3. Prohlédni si obrázek.



a) Doplně text.

Na obrázku je zobrazen příslušník etnické skupiny zvané _____.
 Tento kmen žije tradičním způsobem života v _____.
 (oblast Afriky), kde se rozprostírá v poušti (přírodní krajina).

b) Zamysli se nad tím, jak se život této etnické skupiny přizpůsobil přírodním podmínkám. Uveď 2 příklady a své odpovědi zdůvodni.

I. _____

II. _____

4. Urči správnost následujících tvrzení a zdůvodni svou odpověď.

0,5 / 3 b.

a) V některých zemích Afriky by ses mohl/a domluvit evropskými jazyky jako je angličtina, francouzština, italština nebo portugalština.

ANO X NE

Zdůvodni výskyt jazyků, kterými je možné domluvit se v Africe: _____

b) Počet obyvatel většiny afrických zemí se zvyšuje.

ANO ✓ X NE

Popiš vývoj demografických ukazatelů, které tento jev způsobují: _____

5. Pracuj s tabulkou. U každého státu je v závorce uvedena jeho rozloha.

0,5 / 4,5 b.

Hustota obyvatel afrických států v letech 1950–2100 (ob/1 km ²)				
	(1 127 127 km ²) Etiopie	(1 189 546 km ²) Niger	(923 786 km ²) Nigérie	(241 038 km ²) Uganda
1950	18	2	42	26
1960	22	3	50	34
1970	28	4	62	47
1980	35	5	81	63
1990	48	6	105	87
2000	66	9	135	199
2010	88	13	175	166
2020	112	19	227	229
2030	138	28	288	310
2040	168	41	359	405
2050	188	57	438	510
2060	209	76	519	621
2070	226	98	603	732
2080	237	120	684	838
2090	242	143	759	934
2100	243	165	826	1015

a) Jaký stát má v současnosti (2020) nejvyšší hustotu zalidnění?

Uganda 0,5 ✓

b) Jaký stát měl v roce 2000 nejvyšší počet obyvatel?

Uganda X

c) Kolik obyvatel bude mít pravděpodobně Nigérie v roce 2100?

Zhodnot pravděpodobný vývoj počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa.

d) Sestroj graf s názvem „Předpokládaný vývoj počtu obyvatel Nigérie v letech 1990-2040“.

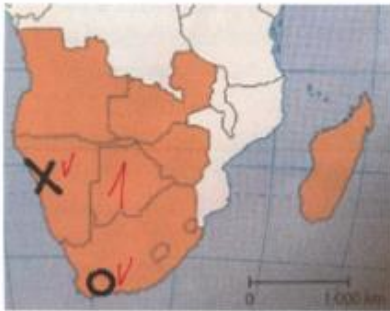
Graf:

Příloha 2: Náhodně vybraný vyplněný posttest žákyně 7.B

Jméno: 713B Datum 9.4. Body 17,25 / 18,5 b. Znamka —

1. Představ si, že se stěhuješ do regionu jižní Afrika. 4 / 4 b.

- a) Kolečkem vyznač do obrázku regionu místo, kam by ses chtěl/a přestěhovat. Křížkem vyznač místo, kam by ses nechtěl/a přestěhovat v žádném případě.
 b) Své rozhodnutí zdůvodni 3 argumenty, které zohledňují hospodářské a přírodní podmínky.



- I. JAR je hospodářsky nejvyspělejší stát této oblasti. ↑
 II. V tomto místě je příjemné počasí jako ve středozemní moře. ↑
 III. Nechtěla bych se přestěhovat do pouště Namib, je zde horko a neprší tam. ↑

2. Obrázek znázorňuje náboženství, která vyznávají obyvatelé Afriky. 3,5 / 3,5 b.

a) Doplň legendu k obrázku.

Náboženství v Africe	
	Islám ✓
	Křesťanství ✓
	Náboženství domorodců ✓

TRADIČNÍ (DOMORODÁ) NÁBOŽENSTVÍ



b) Zdůvodni, jak se náboženství, která znázorňuje červená a modrá barva, do Afriky rozšířila.

- I. Červená: Na severu žijí Arabové, kteří přišli z Asie a přinesli islám. ✓
 II. Modrá: Křesťanství přivezly do Afriky evropské země, které Afriku ✓
KOLONIZOVÁLY

3. Prohlédni si obrázek. 3 / 3,5 b.



a) Doplň text.

Na obrázku je zobrazen příslušník etnické skupiny zvané Tuaregové. Tento kmen žije tradičním způsobem života v severní části Afriky (oblast Afriky), kde se rozprostírá Sahara (přírodní krajina). ✓

b) Zamysli se nad tím, jak se život této etnické skupiny přizpůsobil přírodním podmínkám. Uveď 2 příklady a své odpovědi zdůvodni. ✓

- I. Žijí v poušti, proto mají velbloudy. Jejich oblečení je chrání před pískem a sluncem. ✓
 II. Cestují pouští. 0,5

4. Urči správnost následujících tvrzení a zdůvodni svou odpověď.

9,5 / 3 b.

a) V některých zemích Afriky by ses mohl/a domluvit evropskými jazyky jako je angličtina, francouzština, itaština nebo portugalština.

ANO X NE

Zdůvodni výskyt jazyků, kterými je možné domluvit se v Africe:

Evropské země ^{domluvovaly} zabraly Afriku a přivezly sem jazyk.

b) Počet obyvatel většiny afrických zemí se zvyšuje.

ANO X NE

Popiš vývoj demografických ukazatelů, které tento jev způsobují:

Africké ženy mají hodně dětí a proto počet obyvatel roste. ^{9,25} ^{POUZE JEDEH DEMOGRAFICKÝ UKAZATEL.} ^{PORODNOST KLESÁ}

5. Pracuj s tabulkou. U každého státu je v závorce uvedena jeho rozloha.

4,5 / 4,5 b.

Hustota obyvatel afrických států v letech 1950–2100 (ob/1 km ²)				
	(1 127 127 km ²) Etiopie	(1 189 546 km ²) Niger	(923 786 km ²) Nigérie	(241 038 km ²) Uganda
1950	18	2	42	26
1960	22	3	50	34
1970	28	4	62	47
1980	35	5	81	63
1990	48	6	105	87
2000	66	9	135	199
2010	88	13	175	166
2020	112	19	227	229
2030	138	28	288	310
2040	168	41	359	405
2050	188	57	438	510
2060	209	76	519	621
2070	226	98	603	732
2080	237	120	684	838
2090	242	143	759	934
2100	243	165	826	1015

a) Jaký stát má v současnosti (2020) nejvyšší hustotu zalidnění? Uganda

b) Jaký stát měl v roce 2000 nejvyšší počet obyvatel? Nigérie

c) Kolik obyvatel bude mít pravděpodobně Nigérie v roce 2100? 763047236

Zhodnoť pravděpodobný vývoj počtu obyvatel Nigérie v rámci celého světa. Nigérie bude mít skoro 1 miliardu obyvatel. Na světě je 7,6 miliard obyvatel. Zařadí se mezi země, které mají nejvíc obyvatel.

d) Sestroj graf s názvem „Předpokládaný vývoj počtu obyvatel Nigérie v letech 1990-2040“.

Graf:



Využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ

Dobrý den vážení kolegové,

jmenuji se Viola Hampejsová a jsem studentkou Pedagogické fakulty v Plzni. V rámci své diplomové práce provádím výzkum týkající se využití projektového vyučování v hodinách zeměpisu na ZŠ. Touto cestou bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku, který je zcela anonymní. Výsledky dotazníkového šetření budou využity pouze ke studijním a výzkumným účelům. Předem Vám děkuji za ochotu.

1. Využil/a jste někdy ve výuce zeměpisu projektové vyučování?

Ano, ve svých hodinách ho pravidelně využívám.

Ano, projektové vyučování jsem již vyzkoušel/a a plánuji ho využívat i v budoucnu.

Ano, ale nebyla to pro mě pozitivní zkušenost a do budoucna ho již využívat neplánuji.

Ne, zatím jsem projektové vyučování nevyužil/a, ale do budoucna ho určitě plánuji vyzkoušet.

Ne, zatím jsem projektové vyučování nevyužil/a do budoucna to ani nemám v plánu.

2. Prosím o stručný komentář a zdůvodnění Vaší odpovědi u předchozí otázky.

Pokud byla Vaše odpověď na otázku č. 1 „Ne“, dotazník pro Vás tímto končí, děkuji za Váš čas a ochotu.

3. Využíváte projektové vyučování v hodinách zeměpisu opakovaně?

Ne, zatím jsem ho využil/a jen jednou.

Projektové vyučování jsem využil/a vícekrát, ale neopakuji ho každý rok.

Ano, využívám ho pravidelně každý rok alespoň jednou.

Ano, využívám ho pravidelně každý rok vícekrát.

4. Pokud byla Vaše odpověď u předchozí otázky „Ano, využívám ho pravidelně každý rok vícekrát“, prosím o doplnění četnosti.

5. V čem spatřujete pozitiva projektového vyučování?

6. V čem spatřujete negativa projektového vyučování?

7. Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci aplikují znalosti probrané látky na nové situace?

8. Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci hledají vztahy a souvislosti mezi různými prvky?

9. Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci zobecňují a vyvozují nějaké obecně platné závěry?

10. Využíváte při projektovém vyučování v zeměpisu aktivity, při kterých žáci formulují vlastní hodnocení podložené relevantními argumenty.

11. Myslíte si, že je projektové vyučování vhodnou metodou pro rozvoj výše uvedených informací u žáků?

Ano, myslím, že projektové vyučování pomáhá žákům rozvíjet všechny výše uvedené dovednosti.

Ano, ale pomáhá rozvíjet jen některé z uvedených dovedností.

Ne, nemyslím si, že by projektové vyučování pomáhalo s rozvojem těchto dovedností.

12. Pokud byla Vaše odpověď na předchozí otázku „Ano, ale pomáhá rozvíjet jen některé z výše uvedených dovedností“, prosím uveďte číslo/a otázky/ek, u které/ých souhlasíte, že k rozvoji dochází.

13. Myslíte si, že je projektové vyučování pro rozvoj výše uvedených dovedností lepší než jiné metody vyučování?

Ano

Ne

Myslím si, že výše uvedené dovednosti lze rozvíjet různými metodami a projektové vyučování je jednou z možností.

14. Jaké projekty uskutečňujete častěji?

jednopředmětové

vícepředmětové

15. Jaké předměty jsou podle Vašeho názoru vhodné pro kombinaci se zeměpisem pro vícepředmětový projekt?

Přírodopis
Chemie
Fyzika
Dějepis
Matematika
Český jazyk
Anglický jazyk
Německý jazyk
Tělesná výchova
Výtvarná výchova
Hudební výchova
Občanská výchova
Rodinná výchova
Jiný předmět

16. Pro která témata využíváte projektovou výuku nejčastěji?

17. Jaká témata v zeměpise Vám přijdou nevhodná pro projektovou výuku?

18. Jste zastánci spíše?

Krátkodobých projektů (1 den)
Střednědobých projektů (1 týden)
Dlouhodobých projektů (více než 1 týden)

19. Jak často uplatňujete skupinovou organizační formu v rámci projektu?

Vždy
Často
Občas
Nikdy

20. Vede podle Vás projektová výuka k větší aktivitě žáků během vyučovací hodiny?

ANO
NE

21. Je podle vašeho názoru projektové vyučování vhodné pro žáky s poruchami učení?

ANO
NE

Příloha 4: Náhodně vybraný vyplněný dotazník

Dotazník

Projekt – Jak se žije v Africe

Poznámka: Odpověď zakroužkuj/podtrhni. K Tvému případnému zdůvodnění odpovědi využij prázdné řádky.

1. Už jsi se ve škole zúčastnil/a podobného projektu?

ANO

NE

2. Je u Tebe tento styl výuky oblíbený?

ANO

NE

Projekty mě baví.

3. Jak se Ti líbil projekt „Jak se žije v Africe“? Označuj ho jako ve škole.

1 – líbil se mi velmi

2

3

4

5 – vůbec se mi nelíbil

4. Označ usměvavým smajlíkem 😊 činnost, která tě bavila nejvíce a mračícím se smajlíkem ☹ tu, která tě bavila nejméně.

shlédnutí videa

hledání informací 😞

kompletování informací

práce s online aplikacemi

tvorba grafu

tvorba fotoreportáže 😊

prezentace posteru

5. Jaká aktivita tě nejvíce zaujala?

„Kam se vydáme?“

„Příprava na cestu“

„Setkání s domorodci“

„Návštěva rodiny“

„Roste počet obyvatel Afriky?“

6. Čím Tě zaujala právě tato aktivita?

Bylo zajímavé podívat se do domovů afrických rodin.

7. Jaká aktivita tě zaujala nejméně?

„Kam se vydáme?“

„Příprava na cestu“

„Setkání s domorodci“

„Návštěva rodiny“

„Roste počet obyvatel Afriky?“

8. Co se Ti na této aktivitě nelíbilo?

Bylo potřeba vyhledat moc informací.

9. Úkoly, které jste plnili ve skupině během projektu, pro Tebe byly:

lehké

přiměřené obtížné

některé lehké, některé těžké

těžké

10. Pokud bys mohl/a na projektu něco změnit k lepšímu, co by to bylo?

Aby se projekt uskutečnil ve škole.

11. Co jsi si z projektu odnesl/a?

Některé rodiny v Africe jsou chudé a některé bohaté. Ve slumech na okrajích měst je chudoba.

12. Vyhovovala Ti práce ve skupině?

ANO

NE

13. Máš pocit, že jsi byl/a během projektu aktivnější než v jiných hodinách?

ANO

NE

14. Myslíš si, že jsi byl/a během projektu samostatnější než v jiných hodinách?

ANO

NE

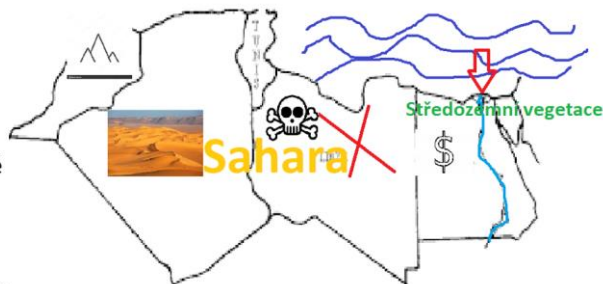
Příloha 5: Kartičky použité k rozdělení žáků do skupin

Státy Guinejského zálivu	Severní Afrika
Guinejský záliv	Středozemní moře
Volta	Atlas
Lagos	Káhira
Státy Sahelu	Tunisko
Niger	Východní Afrika
Chartúm	Etiopská vysočina
Čadská pánev	Viktoriino jezero
Jižní Afrika	Nairobi
Dračí hory	Uganda
JAR	
Kalahari	
Cape Town	



1. Kam se vydáme?

Rozhodovali jsme se mezi horami v Maroku a ústím řeky Nil v Egyptě. Nakonec jsme se rozhodli pro řeku Nil v Egyptě. Je zde dostatek vody, příjemné počasí a taky bychom tady sehnali práci. Asi bychom si otevřeli cestovní kancelář a lákali sem české turisty. A nebo bychom pěstovali tropické ovoce a prodávali ho v ČR.



2. Příprava na cestu

- Ahoj! Jmenujeme se Mohamed a Aladin a jsme z Egypta. V 7. století přišli na území severní Afriky z Asie Arabové a my jsme jejich potomci. Naším náboženstvím je islám. Modlíme se v mešitách. Mluvíme arabsky, ale v Alžírsku a Maroku se domluvíte francouzsky a v Libyi italsky, protože evropské země Afriku kolonizovaly.
- Do školy chodí většina dětí. Úroveň vzdělání je lepší než v jiných částech Afriky.



3. Setkání s domorodci

• Tuaregové



- Výskyt: Středozápadní část Sahary a Sahelu na severu Afriky
- Počet: 1-2 miliony
- Vzhled: Nosí hábity a mají zahalený obličej, vypadají jako Arabové
- Obydlí: Stany
- Zajímavosti: převádí lidi přes poušť, ve které se vyznají
- Dohromady je Tuaregů 1-2 miliony. Část z nich žije v Alžírsku. Alžírsko má 42 miliónů obyvatel. Tuaregů je málo.
- Tuaregové žijí v poušti, proto jsou zahaleni a žijí kočovným způsobem života.

4. Návštěva afrických rodin



V severní Africe žijí chudé, ale i bohaté rodiny, záleží na tom, jakou mají rodiče práci. Severní Afrika je na tom lépe než zbytek Afriky, protože zde těží ropu a mají dobré podmínky pro cestovní ruch.

Tohle je rodina Azouze. Tatínek pracuje jako zedník a maminka je doma s dětmi. Většinu peněz utratí za jídlo. Šetří peníze, aby si mohli koupit ledničku.



Tohle je jejich dům, který vlastní. Dům si sami postavili. V domě je elektřina.



Maminka stráví spoustu času se sbíráním vody.



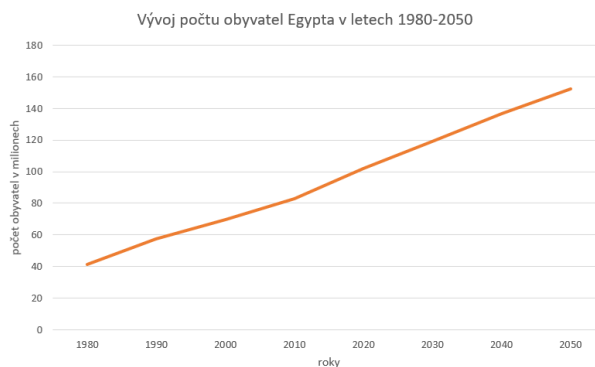
Takhle to vypadá u rodiny doma.



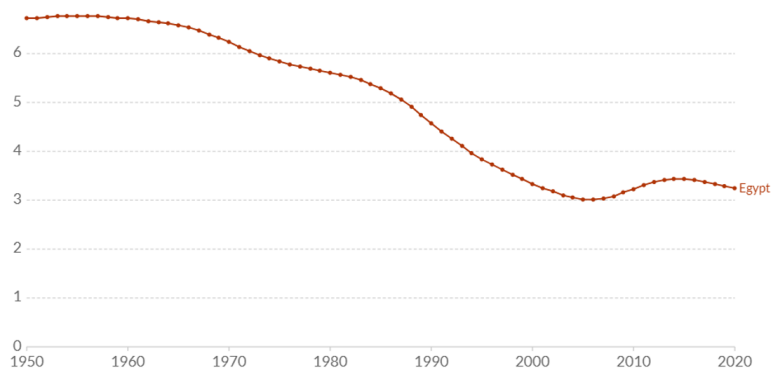
5. Roste počet obyvatel Afriky?

- Protože jsme se rozhodli, že se přestěhujeme k řece Nil, vybrali jsme si stát Egypt.

Z grafu je vidět, že počet obyvatel Egypta roste.

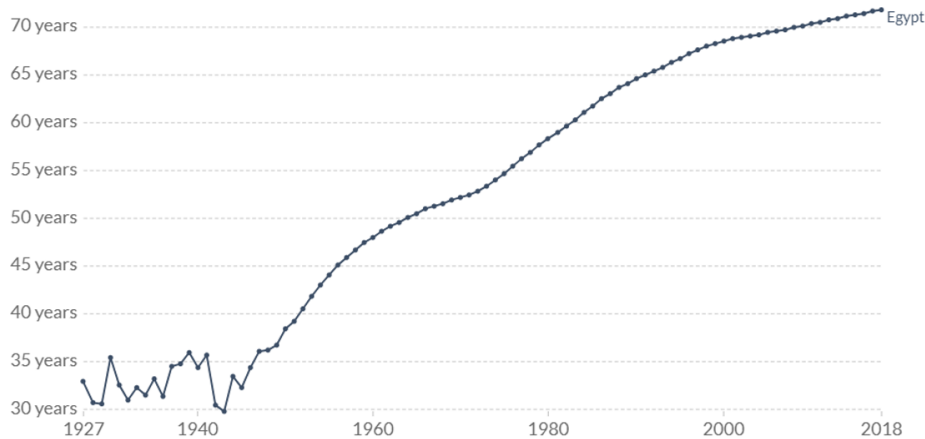


Porodnost



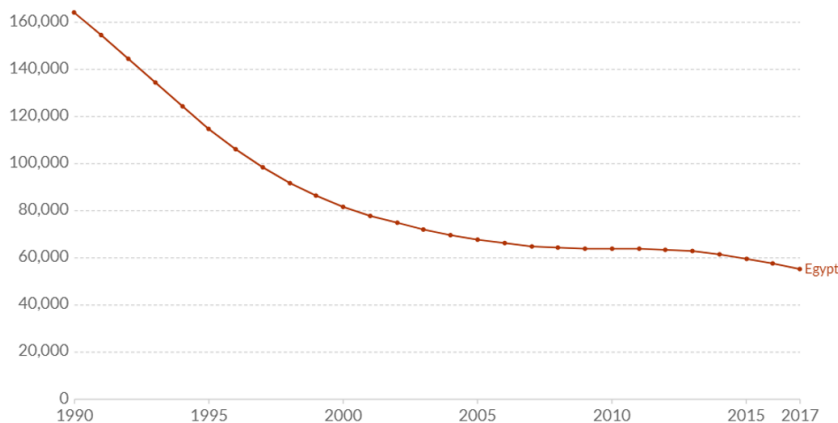
Porodnost v Egyptě klesla.

Naděje dožití



Lidé v Egyptě se průměrně dožívají 73 let. Naděje dožití se hodně zlepšila.

Dětská úmrtnost



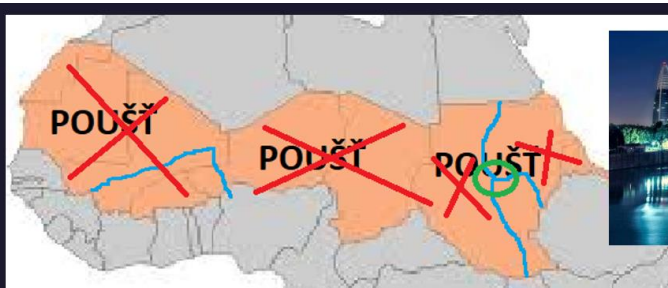
Dětská úmrtnost v Egyptě hodně klesla.

Závěr

- Porodnost v Egyptě klesla, ale nevíme proč. Naděje dožití se zvýšila a dětská porodnost snížila. To může být lepšími životními podmínkami a lepší zdravotní péčí.
- I přes to, že se porodnost snížila, průměrně má jedna žena 3,4 dítěte a umírá mnohem méně lidí než dříve, proto počet obyvatel Egypta stále roste.

Děkujeme za pozornost 😊

Státy Sahelu



Vybrat místo v této oblasti bylo velmi obtížné. Ve všech státech není dobrá hospodářská ani bezpečnostní situace a také se téměř na většině území rozprostírá poušť Sahara. Popravdě bychom se sem přestěhovat nechtěli. Nakonec jsme vybrali místo, kde se stéká Bílý a Modrý Nil ve městě Chartúm. Podle ministerstva zahraničí ČR je z bezpečnostního hlediska město Chartúm považováno za přijatelné. Také se zde nachází řeka, takže je zde dostatek vody. Město Chartúm vypadá docela moderně.



- Náboženství: Islám
- Jazyk: Arabština (francouzština, angličtina)
- Vzdělanost v Súdánu: okolo 60 %

Ahoj!

- Já jsem Elon a tohle je moje mladší sestra Adana.
- Jsme ze Súdánu.
- Ve státech Sahelu je převažujícím náboženstvím islám. Islám do severní Afriky přinesli Arabové.
- Ve státech Sahelu se domluvíte arabsky, ale také francouzsky a anglicky. Ptáte se jak je to možné?
- V 16. století byla Afrika kolonizována Evropskými zeměmi. To trvalo až do 20 století.
- Většinu států osídlila Francie a Súdán byl osídlen Spojeným královstvím. Protože kolonizace trvala hodně dlouho, lidé se naučili evropské jazyky.
- My se sestrou do školy chodíme, ale celkově chodí na základní školu větší polovina všech dětí. V ostatních státech Sahelu je gramotných okolo 30 % obyvatel.

Název	Tuaregové
Výskyt	Tuaregové žijí v poušti Sahara, na území států Mali, Niger, Alžírsko a Libye.
Počet	1 - 1,5 milionu
Vzhled	Tuaregy vidíme na obrázcích. Mají zahalený obličej a nosí <u>hidžáb</u> .
Obydlí	Staví si stany ze dřeva a plachet z kůže nebo látky.
Způsob obživy	Kočovné pastevectví - stěhují se za pastvou pro zvířata
Tradice/zajímavosti	Mají velmi málo věcí, celá domácnost se musí vejít na hřbet 2 velbloudů. Vůdcem rodiny je žena.
Porovnání	Tuaregové žijí na území čtyř států, které mají dohromady asi 90 milionů. Tuaregů je 1 až 1,5 milionu. Tuaregů je oproti běžnému obyvatelstvu málo.
Jak se přizpůsobili poušti?	Jsou zahaleni kvůli větru a sluníčku. Mají velbloudy, kteří vydrží dlouho bez vody. Migrují pouští a hledají pastviny pro své zvířata/oázy.

41 dolarů/měsíčně
Jsou farmáři.
Dům si pronajímají
Mají 6 dětí.
Kupují 50 % jídla a
50 % vyprodukují
sami.
Neušetří žádné
peníze.
Nejezdí na dovolenou.

Niger
Mají zděný
dům.
Mají doma
pastu na
zuby a
hračky

277 dolarů /měsíčně
Jejich povolání je krejčí
a kadeřnice.
Dům vlastní.
Mají 1 dítě.
Všechno jídlo si kupují.
Šetří peníze na nový dům
Jezdí na dovolenou
každý rok.



Tohle je rodina Oke a žije v Nigeru.



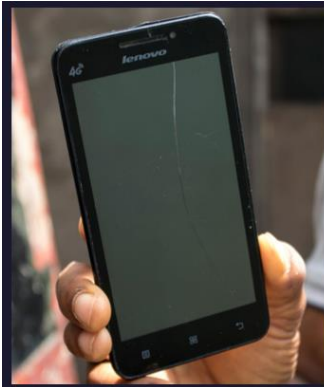
Tohle je jejich dům.



Tohle je jejich kuchyň a nádobí.



Tady myjí
nádobí.



Rodina vlastní telefon a televizi.



Tady si dítě hraje.



V domě je elektřina.

Jak se žije ve státech Sahelu?

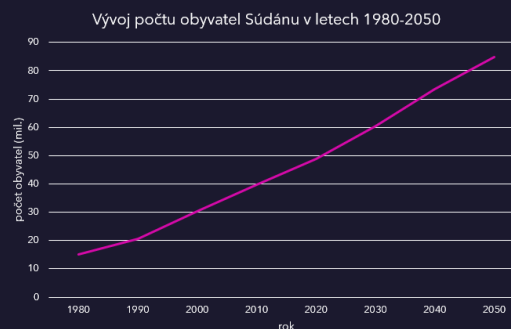
Sahel je suchá oblast jižní Sahary. Tento pás bývá nazýván pásem chudoby a hladu. Více než obyvatel této oblasti trpí chudobou, hladem a nedostatkem pitné vody. Ve většině států je také nestabilní politická situace.

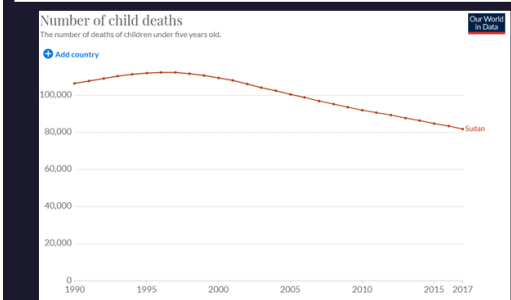
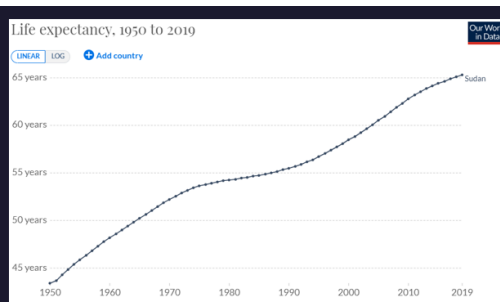
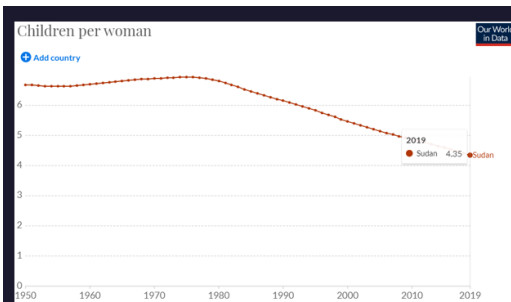
Většina obyvatel je závislá na zemědělství, ale protože je zde hodně sucho, vznikají problémy s nedostatkem jídla a vody.

Súdán

Rok	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Hustota zalidnění Obyvatel/1 km ²	8	11	16	21	26	32	39	45
Počet obyvatel V milionech	15,1	20,7	30,2	39,6	49	60,4	73,6	84,9

Počet obyvatel Súdánu se bude v budoucnosti stále zvyšovat. V roce 2050 bude mít Súdán přes 80 milionů obyvatel.





Porodnost v Súdánu klesla z 6,9 dítěte na 4,35 dítěte průměrně na jednu ženu.

Obyvatelé Súdánu se v současnosti dožívají průměrně 65 let. Dříve se dožívali velmi nízkého věku.

V Súdánu umírá méně dětí než v minulosti.

Shrnutí:

- Situace v Súdánu se zlepšuje. Lidé se dožívají nižšího věku a umírá méně dětí. Ženy také rodí méně dětí než dříve.
- Myslíme si, že je to díky dostupnější zdravotní péči a lepším životním podmínkám obyvatel. Také jsou asi vzdělanější a informovanější, takže nemají tolik dětí. Rodí se méně dětí, ale také jich méně umírá, a lidé se dožívají o 20 let více. Proto počet obyvatel roste.
- Jsme rádi, že se obyvatelé Súdánu mají lépe než v minulosti, ale pořád zde žije spousta lidí v chudobě a hladomoru.

Příloha 8: Prezentace skupiny státy Guinejského zálivu

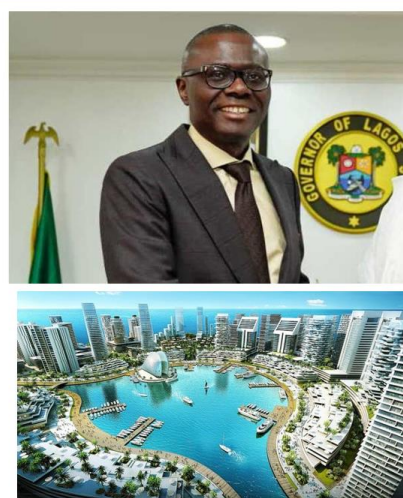


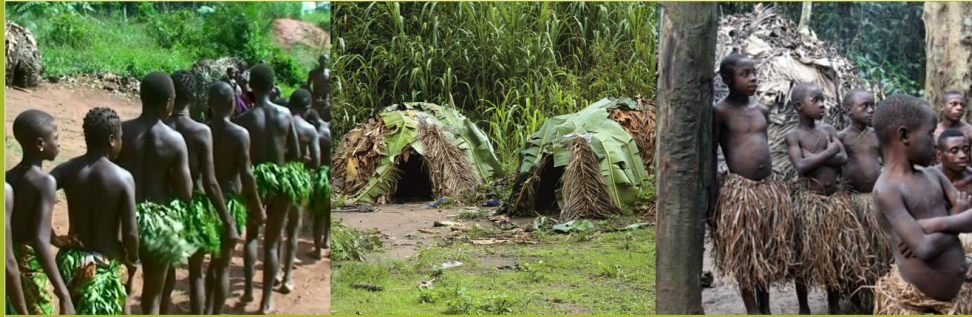
1. KAM VYRAZÍME?

- Vydáme se do hlavního města Guiney Conakry. Nejdříve jsem se chtěli vypravit do Nigérie, protože má nejvyšší HDP a taky tady je řeka Niger. Ale zde hrozí nebezpečí kvůli konfliktům. Tak tomu je ve většině zemi.
- V Guiney žádné konflikty neprobíhají. Nachází se v oblasti savan, takže zde bude dostatek vody a teplé počasí. Město Conakry se nachází na pobřeží Atlantského oceánu a je navštěvováno turisty.

2. Příprava na cestu

Dobrý den, já jsem guvernér Lagosu. Lagos je největším městem Nigérie. Většina obyvatel států Guinejského zálivu žije na pobřeží Atlantského oceánu. Stejně jako celá Afrika byly i tyto státy v minulosti kolonizovány evropskými zeměmi. Státy Guinejského zálivu byly kolonizovány Francií, Velkou Británií, Belgií a Portugalskem. Evropské země přivezly do Afriky **křesťanství**, které většina obyvatel vyznává. Protože kolonizace trvala dlouhou dobu, místní obyvatelé se také naučili **evropské jazyky**, kterými se i v současnosti můžete v Africe domluvit. Například v Nigérii je úředním jazykem Angličtina. Domorodé kmeny žijící v pralese vyznávají tradiční domorodá náboženství jako třeba **šamanismus**. Ve vzdělání jsou velké rozdíly mezi městem a venkovem, mezi bohatými a chudými a ženy a muži. Gramotnost států Guinejského zálivu je 40 – 70 %.





3. NAŠE SETKÁNÍ S DOMORODCI

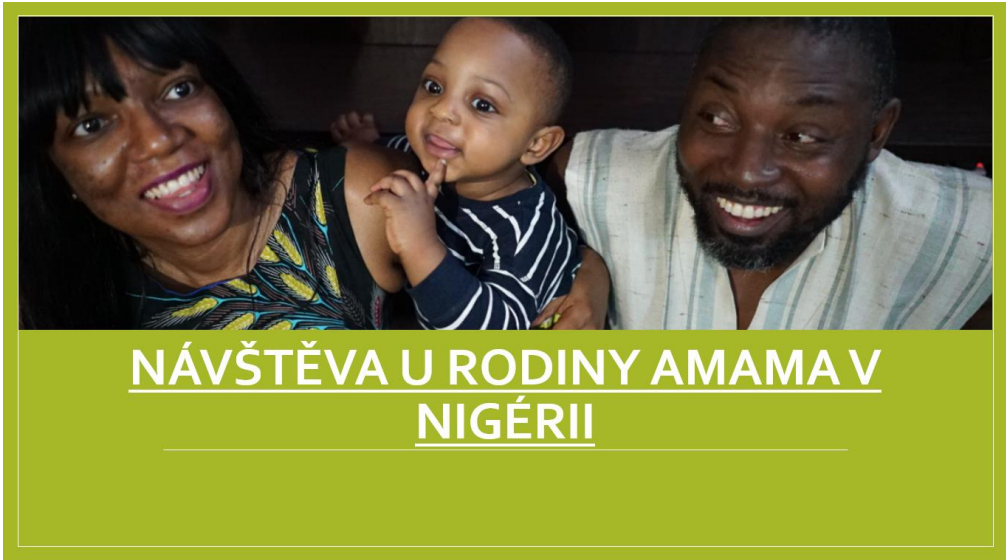
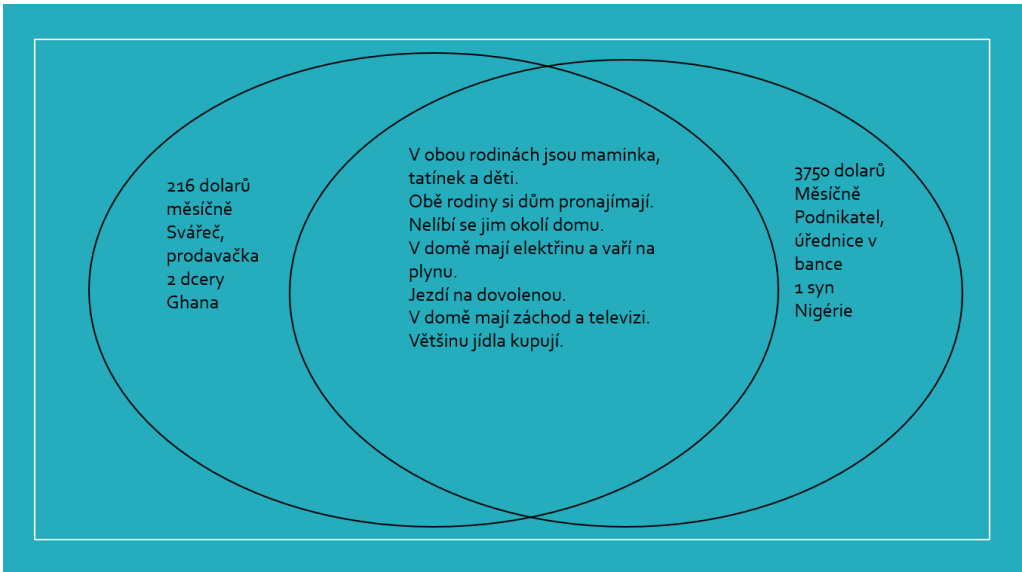
Při výletě do Konžského deštného lesa jsme potkali domorodý kmen Pygmejů.

Pygmejové

- Pygmejové žijí v Konžském deštném pralese.
- Odhaduje se, že jich je okolo 200 tisíc.
- Pygmejové jsou hodně malého vzrůstu (150 cm). Nosí sukně z listů.
- Staví si takové kopule z listů a větví.
- Pygmejové jsou lovci a sběrači.
- Vyznávají šamanismus, mají hodně rituálů a hrají na bubny.
- Oproti normálním obyvatelům je Pygmejů velmi málo.
- Pygmejové se přizpůsobili podmínkám topického deštného lesa. Jsou to lovci a sběrači a suroviny čerpají z TDL, ve kterém se umí výborně pohybovat. Nosí sukně z listů, aby byli maskováni v TDL. Jejich malá výška také souvisí s životem v TDL.

4. Návštěva afrických rodin







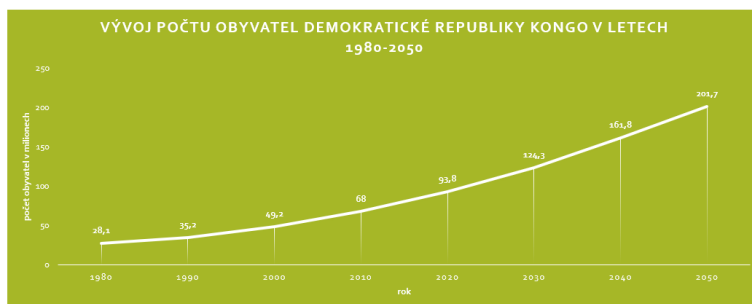
Rodina má auto a kolo.



Závěr

- Ve státech Guinejského zálivu žijí chudé, ale také velmi bohaté rodiny. Bohaté rodiny žijí ve městech, ale ve slumech na okrajích měst žijí lidé v chudobě bez práce.
- Bohaté rodiny jsou vzdělané a vzdělání je pro ně ta nejdůležitější věc.
- Lidé na venkově jsou závislí na tom, co si vypěstují.
- Nigérie je nejvyspělejším státem tohoto regionu, protože těží ropu. Lagos je moderní město.

5. Roste počet obyvatel Afriky?



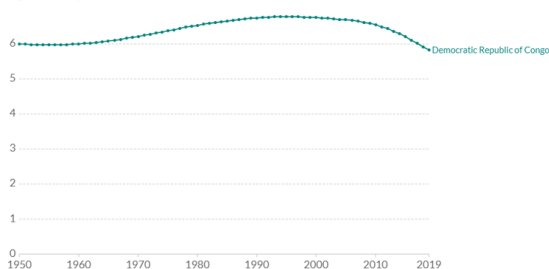
Počet obyvatel Demokratické republiky se stále zvyšuje a bude pravděpodobně růst i v budoucnosti.

Porodnost

Children per woman

[+ Add country](#)

Our World in Data



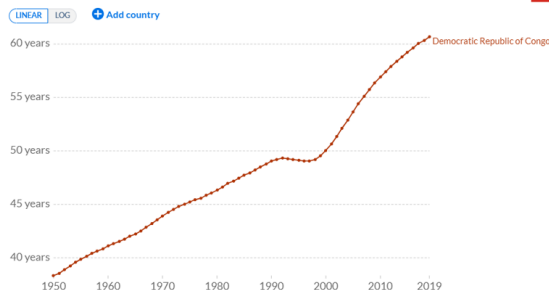
Průměrně má každá žena v zemi 5,8 dítěte. Porodnost je oproti roku 1950 stále stejná. Ženy mají hodně dětí, protože jim můžou umřít, pomáhají doma s prací, jsou věřící a nemají antikoncepci.

Střední délka života

Life expectancy, 1950 to 2019

[LINEAR](#) [LOG](#) [+ Add country](#)

Our World in Data



Lidé se v Kongu dožívají průměrně 60 let. To je oproti roku 1950, kdy se průměrně nedoživali ani 40 let velký rozdíl. Asi mají více jídla, vody a také lékařskou péči. Možná na to může mít vliv i pomoc evropských států.

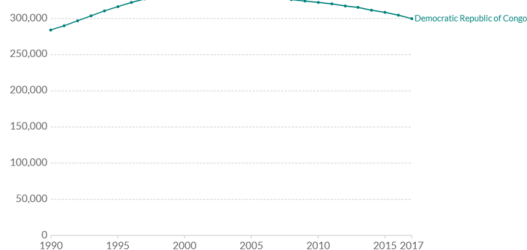
Dětská úmrtnost

Number of child deaths

The number of deaths of children under five years old.

Our World
in Data

[Add country](#)



Dětská úmrtnost se pomalu snižuje od roku 2005, ale stále je dětská úmrtnost hodně vysoká.

Co z toho plyne?

- Počet obyvatel Demokratické republiky Kongo se stále zvyšuje, protože se rodí hodně dětí a lidé se dožívají vyššího věku než dříve.





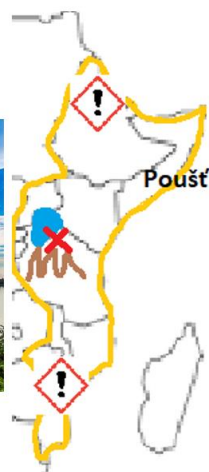
OBYVATELSTVO VÝCHODNÍ AFRIKY

Jak se žije ve východní Africe?

Pojďte se s námi podívat.

1. Kam se vydáme?

Vydáme se do Tanzanie. Tanzanie je ve východní Africe nejbezpečnější zemí a neprobíhají v ní žádné konflikty. Přesně se vydáme k Viktoriinmu jezeru, abychom měli dostatek vody. Jsou tady savany, a východoafrická vysočina. Bude tady příjemné počasí a dostatek srážek.



2. Příprava na cestu

Hello! Moje jméno je Sunday a jsem z Tanzanie. Ve východní části států Afriky převažuje Islám. Jinak převažuje křesťanství. V Tanzanii najdeme také tradiční domorodé náboženství. Afrika byla v minulosti kolonizována Evropou. Východní Afriku kolonizovala Velká Británie, Itálie a Portugalsky. Evropské země přivezli do Afriky náboženství a evropské jazyky. V Tanzanii je úředním jazykem angličtina, kterou se učíme i ve škole. Na obrázku mám školní uniformu. Do školy chodí asi polovina všech dětí.



3. Setkání s Masaji



Masajové



- Masajové jsou domorodý kmen, který žije na území Tanzanie a Keni.
- Počet – asi 250 000
- Vzhled – nosí oblečení červené barvy a barevné korále okolo krku, mají oholenou hlavu
- Staví se chaloupky z hlíny a slámy.
- Jsou to pastevci krav nebo koz.
- Jsou to výborní bojovníci. Muž smí mít více manželek.
- Keňa a Tanzanie mají dohromady 110 milionů obyvatel. Masajů je 250 tisíc. Masajů je hodně málo v porovnání s ostatními obyvateli.
- Masajové žijí v savaně. To je travnatá oblast. To jsou dobré podmínky pro pastevectví.



4. Návštěva rodin v Keni a Malawi



Keňa
dvě děti
pracuje v bance
dům má 5
místností
dům má
elektrinu a vodu
vaří na plynu
děti chodí do
školy
vlastní půdu

Obě rodiny vlastní
svůj dům a mají
děti.

Malawi
4 děti
pracuje jako
nekvalifikovaná
pracovní síla
dům má 1
místnost
dům nemá vodu,
elektrinu, záchod
vaří na ohni
děti nechodí do
školy
nevlastní
půdu





NA NÁVŠTĚVĚ U RODINY WALUGEMBE V TANZANII



- Rodina má příjem 1050 dolarů měsíčně.
- Maminka i tatínek pracují jako učitelé na vysoké škole.
- Rodina má dvě děti.
- Bydlí v domě, který jim poskytuje jejich zaměstnavatel.
- Dům má elektřinu a vodu.
- 60% peněz utratí za jídlo.
- Rodina si chce koupit auto.
- Rodina jezdí na dovolené.
- Jejich oblíbená věc je jejich počítač.



Tohle je jejich dům a zahrada, kde si děti hrají.



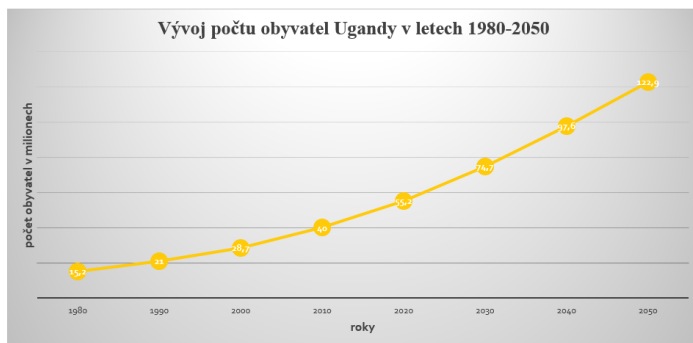
Mají doma knihy, počítač, telefon, ledničku, kolo a další věci.



Jak se žije ve východní Africe?

- Chudé rodiny mají více dětí, bohatší rodiny mají většinou dvě děti. Tak jako u nás jsou některé rodiny bohaté a některé rodiny chudé. Když jsou rodiče vzdělaní, mají dobrou práci a pak se má rodina dobře. Ale chodit do školy není tak jednoduché jako u nás. Každá rodina nemá peníze na to, aby platila všem dětem školu, protože na prvním místě je jídlo, za které dají některé rodiny většinu svých peněz.

5. Roste počet obyvatel Ugandy?

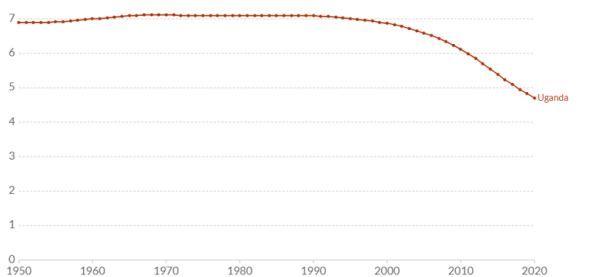


Počet obyvatel Ugandy roste a předpokládá se, že bude růst i v budoucích letech.

Porodnost v Ugandě

Children per woman

[+ Add country](#)



Our World in Data

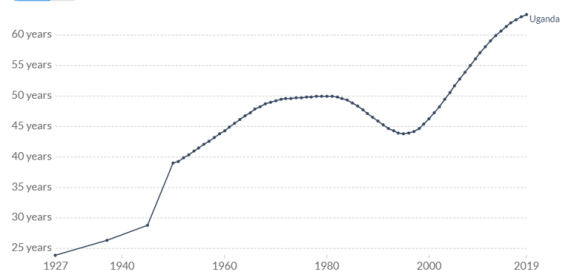
- Od roku 2000 porodnost v Ugandě klesá ze 7 dětí na 4,7 dítěte.
- V současnosti má každá žena průměrně 4,7 dítěte.



Naděje dožití v Ugandě

Life expectancy, 1927 to 2019

[LINEAR](#) [LOG](#) [+ Add country](#)

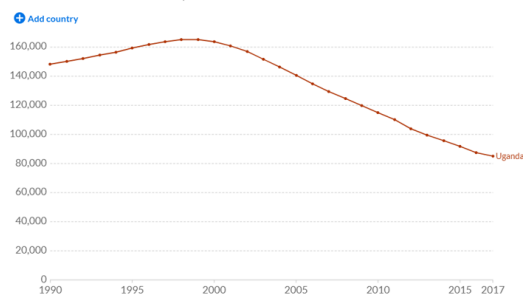


Our World in Data

- Obyvatelé Ugandy se průměrně dožívají více než 60 let.
- V roce 1927 se dožívali 25 let.

Dětská úmrtnost v Ugandě

Number of child deaths
The number of deaths of children under five years old.



- Dětská úmrtnost v Ugandě se od roku 2000 snižuje.



Proč roste počet obyvatel Ugandy?

- Porodnost v Ugandě se snižuje, ale ženy mají průměrně 4,7 dítěte. To je hodně a počet obyvatel země roste. V posledních 20 letech se životní podmínky obyvatel Ugandy zlepšily a obyvatelé se dožívají déle a umírá méně dětí. To také přispívá k tomu, že se počet obyvatel zvyšuje.



**DĚKUJEME ZA
POZORNOST**



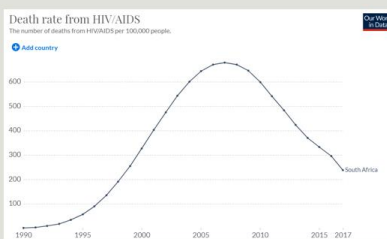
Příloha 10: Prezentace skupiny jižní Afriky



Jak se žije v jižní Africe?



- Ve státech jižní Afriky nejsou válečné konflikty a pro cizince je zde oproti jiným regionům Afriky bezpečno.
- Rozhodovali jsme se podle hospodářství a přírody.
- Nejvyspělejší zemí podle HDP je Jihoafrická republika. Na jižním pobřeží JAR je přírodní krajina středomořská vegetace.
- Vydáme se do města **Cape Town**.



- Dobrý den, jmenuji se Nelson Mandela a byl jsem prezidentem Jihoafrické republiky.
- Obyvatelstvo jižní Afriky hodně ovlivnila kolonizace. Evropské státy začaly kolonizovat Afriku v 16. století. Potomci Evropanů tvoří 30 % obyvatelstva jižní Afriky. Ve všech státech převažuje křesťanství. Jižní Afriku kolonizovalo Spojené Království a Portugalsko a proto se v jižní Africe můžete domluvit těmito evropskými jazyky.
- Kolonizace ovlivnila náboženství a jazyky v Africe, ale také otroctví a politiku apartheidu. Obyvatelé Afriky byli jako otroci vyvázeni do Ameriky. Politika apartheidu byla v Jihoafrické republice a znamená oddělení obyvatelstva podle rasy. Černé obyvatelstvo bylo diskriminováno a znevýhodňováno. Já jsem proti tomu bojoval a politika apartheidu byla zrušena.
- Státy jižní Afriky jsou na tom se vzděláním nejlépe v Africe. Nejlépe je na tom JAR a nejhůře Angola, ve které je gramotných 70 % obyvatelstva.
- Ve státech jižní Afriky je rozšířená nemoc AIDS. Počet mrtvých na AIDS se od roku 2007 snižuje.

Název	Křováci (Sánové)
Výskyt	Jižní Afrika
Počet	asi 30 000
Vzhled	Jsou malého vzrůstu. Mají černé kudrnaté vlasy. Nosi hnědobéžové oblečení.
Obydlí	Staví si krátkodobá dočasná obydlí z klacků a trávy.
Způsob obživy	Jsou lovci a sběrači. Sbírají hlízy, byliny, hmyz, larvy a primitivními zbraněmi loví zvířata.
Tradice/zajímavosti	Ženy a muži jsou si rovni. Hodně času tráví povídáním, tancem a hudbou. Svůj veškerý majetek nosí v kožené brašně.
Porovnejte počet obyvatel domorodého kmene/etnické skupiny s počtem obyvatel státu, na jehož území se kmen vyskytuje.	Velká část křováků žije v Namibii a Botswaně. Tyto země mají dohromady 4,5 milionu. Křováků je celkem 30 tisíc. Křováci jsou menšinou.
Jak se domorodí obyvatelé přizpůsobili přírodním podmínkám, ve kterých žijí?	Křováci byli zahnáni do pouště a polopouští. Mají hodně vrásčitou kůži ze slunečka a nedostatku vody. Migrují pouští a hledají potravu



Melvina a její dcera
Jihoafrická republika



Rodina Mubaiwa
Zimbabwe



Melvina a dcera

- Bydlí v bytě.
- 3755 dolarů za měsíc
- matka organizuje školní projekty, dcera studuje
- V domě je elektřina a pitná voda
- chodí k ní paní na uklízení
- byt je hlídán ochrankou

Rodina Mubaiwa

- bydlí v domě s jednou místností
- otec pracuje jako hodinový manžel
- V domě je záchod, ale nemají pitnou vodu ani elektřinu
- rodiče chodí pro vodu a dřevo

Obě rodiny vlastní dům/byt.

Tohle je rodina Mubaiwa ze Zimbabwe. Tatínek pracuje jako hodinový manžel. Mají dvě dcery.



Bydlí v domě, který má jednu místnost. V domě není elektrina ani voda.



Rodina si vypěstuje 90 % procent jídla. Chtějí si koupit dobytek. Rodina pracuje na polích každý den.



Rodina chodí pro vodu ke studni. Cesta tam a zpátky zabere 30 minut.



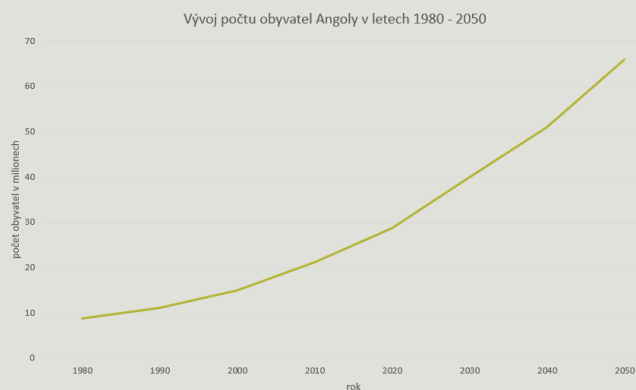
Rodina tráví většinu času venku okolo domu a v domě jenom spí.



Shrnutí

V jižní Africe žijí chudé i bohaté rodiny a jsou mezi nimi velké rozdíly. Bohaté rodiny mají v domě elektřinu, záchod a vodu. Chudé rodiny si pro vodu musí chodit. Pro chudé rodiny je lepší žít na vesnici než ve městě. Na vesnici si můžou jídlo vypěstovat. Ve městě si jídlo musí kupovat a to stojí většinu jejich příjmů.

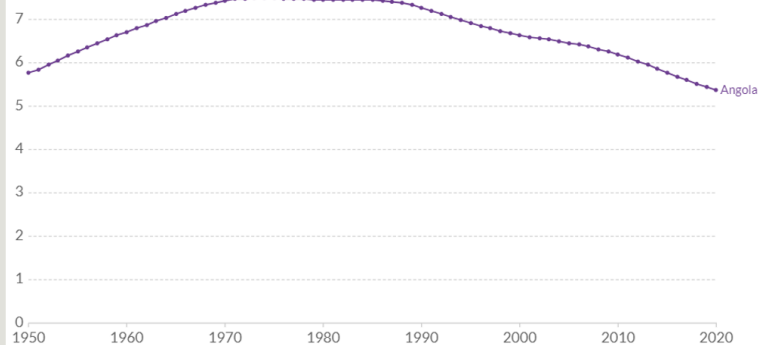
Počet obyvatel Angoly se stále zvyšuje a předpokládá se, že bude růst i v budoucnosti.



Porodnost v Angole se snížila z 7,5 na 5,5 dítěte.

Children per woman

[+ Add country](#)

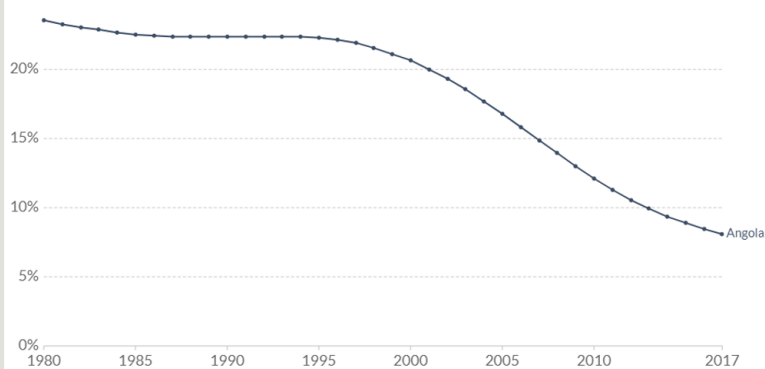


Dětská úmrtnost v Angole se hodně snížila.

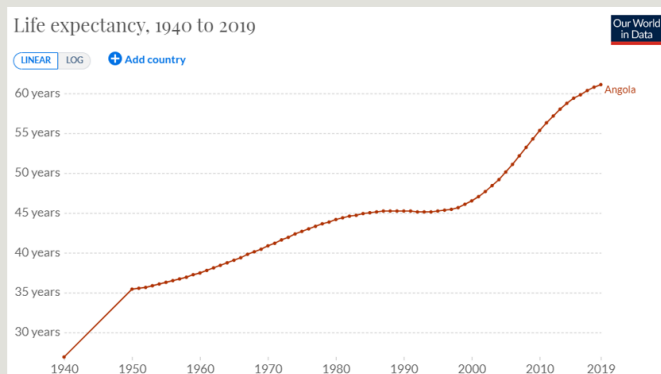
Child mortality rate

The share of newborns who die before reaching the age of five.

[+ Add country](#)



Naděje dožití se v Angole zvýšila. V roce 1950 se lidé dožívali průměrně 35 let. Děti narozené v roce 2019 se dožijí průměrně 61 let.



Shrnutí

Počet obyvatel Angoly roste, protože se rodí stále hodně dětí (průměrně 5,5 na jednu ženu), lidé se dožívají mnohem déle a dětská úmrtnost se taky hodně snížila. V Angole se zlepšuje hospodářská situace, zdravotní péče a lidé se mají lépe než dříve.

V Africe mají více dětí než v Evropě, protože děti pomáhají doma, nemají antikoncepci a některé ženy nejsou vzdělané a neví, jak se chránit.

Příloha 11: Kvantitativní hodnocení projektu z pohledu učitele

x	Obsahová správnost	Forma a úprava	Prezentace produktu	Výsledná známka
Severní Afrika	1	1	1	1
Státy Sahelu	1	2	1	1
Státy Guinejského zálivu	1	1	1	1
Východní Afriky	1	1	1	1
Jižní Afrika	1	2	1	1