

**Univerzita Karlova**

**Přírodovědecká fakulta**

Studijní program: Demografie

Studijní obor: Demografie



**Bc. Martin Vondrášek**

Možnosti implementace demografie do výuky na středoškolské úrovni

Possibilities of demography implementation in the classes at higher secondary  
education level

Diplomová práce

Vedoucí práce/školitel: RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

Praha, 2020

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 13. srpna 2020

Podpis

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval za trpělivost, vstřícnost a ochotu pomáhat kdykoliv při odborném vedení diplomové práce RNDr. Kláře Hulíkové Tesárkové, Ph.D. a všem, kteří mě při psaní práce podporovali.

## **Možnosti implementace demografie do výuky na středoškolské úrovni**

### **Abstrakt**

Hlavními cíli diplomové práce bylo zhodnotit míru začlenění a potenciál demografie při výuce na středoškolské úrovni a navrhnout konkrétní aktivity, které lze v rámci vyučovacích hodin realizovat. Jedná se o první ucelenou práci zaměřenou specificky na didaktiku demografie. V práci jsou využity veřejně dostupné online databáze Českého statistického úřadu, Organizace spojených národů a Population Reference Bureau. Byla provedena analýza sylabů předmětů z prvních ročníků vybraných vysokých škol, obsahová analýza vybraných středoškolských učebnic a rámcového vzdělávacího programu. Z analýz vyplývá velký prostor pro implementaci demografie nejen v rámci výuky zeměpisu. Práce je doplněná o konkrétní návrhy aktivit použitelných při výuce na středních školách.

**Klíčová slova:** Česko, demografie, výuka demografie, implementace, střední školy, analýza učebnic, rámcový vzdělávací program

## **Possibilities of demography implementation in the classes at higher secondary education level**

### **Abstract**

The main goals of the diploma thesis are to evaluate the degree of implementation and the potential of demography during lessons at the higher secondary school level and to suggest specific activities that can be implemented within the lessons. It is the first thesis aimed solely at the didactics of demography. The work uses publicly available online databases of the Czech Statistical Office, the United Nations and the Population Reference Bureau. An analysis of syllabi of subjects from the first years of selected universities, a content analysis of selected secondary school textbooks and a Framework Education Programme were performed. The analyses show a large scope for the implementation of demography not only in the teaching of geography. The work is complemented by specific proposals of activities that can be used in teaching at upper secondary schools.

**Keywords:** Czechia, demography, teaching demography, implementation, upper secondary schools, textbook analysis, Framework Education Programme

**Počet znaků:** 105 696

## Obsah

<b>Seznam tabulek</b> .....	7
<b>Seznam obrázků</b> .....	8
<b>Seznam použitých zkratk</b> .....	9
<b>1 Úvod a cíle práce</b> .....	10
<b>2 Jak učit a co je k tomu třeba?</b> .....	14
2.1 Jak funguje paměť a proces učení, zapomínání .....	14
2.2 Teorie učení a tři psychologické školy .....	17
2.3 Klasické i moderní formy a metody výuky .....	19
2.4 Fáze přípravy vyučovací jednotky .....	24
<b>3 Potenciál témat s demografickým obsahem v soustavě českého středního a vysokého školství</b> .....	28
3.1 Demografie v systému českého vysokého školství .....	28
3.2 Demografie v systému českého středního školství .....	29
<b>4 Implementace demografie v souladu s rámcovým vzdělávacím programem</b> .....	34
4.1 Demografie v rámci rozvoje klíčových kompetencí .....	35
4.2 Demografie ve vybraných vzdělávacích oblastech .....	37
4.3 Demografie v průřezových tématech .....	44
4.4 Shrnutí poznatků a výběr demograficky zaměřených cílů začlenitelných do výuky.....	46
<b>5 Návrhy aktivit použitelných ve vyučovacích hodinách</b> .....	49
5.1 Práce s grafy světové a české populace.....	49
5.2 Obyvatelstvo Evropy, demografické stárnutí, věková pyramida.....	53
5.3 Demografická revoluce.....	60
5.4 Další návrhy aktivit dostupné online .....	62

---

<b>6 Závěr .....</b>	<b>64</b>
<b>Seznam použité literatury a datových zdrojů .....</b>	<b>66</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>71</b>

## Seznam tabulek

Tab. 1:	Seznam návrhů aktivit s demografickou tematikou, jejich časové rozvržení a kód navrhovaného demograficky zaměřeného cíle, ke kterému aktivita směřuje .....	49
Tab. 2:	Státy s nejvyšším a nejnižším podílem osob ve věku 65 a více let v Evropě, 2020 ...	55
Tab. 3:	Státy s nejvyšším a nejnižším podílem osob ve věku do 20 let v Evropě, 2020.....	55
Tab. 4:	Státy s nejvyšší a nejnižší hodnotou úhrnné plodnosti v Evropě, 2020.....	55
Tab. 5:	Ústřížky s událostmi vedoucí k identifikaci nepravidelností ve věkové pyramidě Česka .....	57

## Seznam obrázků

Obr. 1:	Struktura oboru demografie .....	11
Obr. 2:	Hlavní a dílčí cíle práce .....	13
Obr. 3:	Proces zapomínání a vybavování si informací .....	15
Obr. 4:	Vštepování myšlenek do paměti v průběhu učení .....	16
Obr. 5:	Princip konstruktivního učení .....	18
Obr. 6:	Vztah pozornosti žáka a času, věnovanému jednotvárné činnosti .....	20
Obr. 7:	Vztah pozornosti žáka a času při střídání činností .....	21
Obr. 8:	Metoda Diamant aplikovaná na téma demografická revoluce .....	22
Obr. 9:	Revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů, porovnání původní a revidované verze této taxonomie .....	25
Obr. 10:	Matrice pro hodnocení konkretizovaných vzdělávacích cílů .....	26
Obr. 11:	Česká soustava kurikulárních dokumentů .....	35
Obr. 12:	Prázdný graf pro samostatnou práci k historickému vývoji počtu obyvatel .....	51
Obr. 13:	Historický a budoucí vývoj počtu obyvatel světa .....	52
Obr. 14:	Přírůstek/úbytek obyvatel Česka v závislosti na přirozené změně a migraci, 2002–2019 .....	52
Obr. 15:	Ukázka prostředí World Population Maps .....	54
Obr. 16:	Kartičky pro aktivitu Zeměpisné tabu .....	56
Obr. 17:	Věková pyramida Česka, 2018 .....	58
Obr. 18:	Věková pyramida Rumunska, 2020 .....	59
Obr. 19:	Věková pyramida Francie, 2020 .....	60
Obr. 20:	Pracovní list, zaměřený na vyhledání ukazatelů v online databázích .....	61
Obr. 21:	Ukázka vizualizace zaměřené na plánování rodičovství .....	63
Obr. 22:	Ukázka vizualizace zaměřené na populační projekce ve věkové pyramidě .....	63



## Seznam použitých zkratk

ČSÚ	Český statistický úřad
ICT	Informační a komunikační technologie
INED	Francouzský institut demografických studií
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
OSN	Organizace spojených národů
PRB	Population Reference Bureau
RVP	Rámcový vzdělávací program
RVP-G	Rámcový vzdělávací program pro gymnázia
ŠVP	Školní vzdělávací program
USA	Spojené státy americké
VÚP	Výzkumný ústav pedagogický v Praze

## Kapitola 1

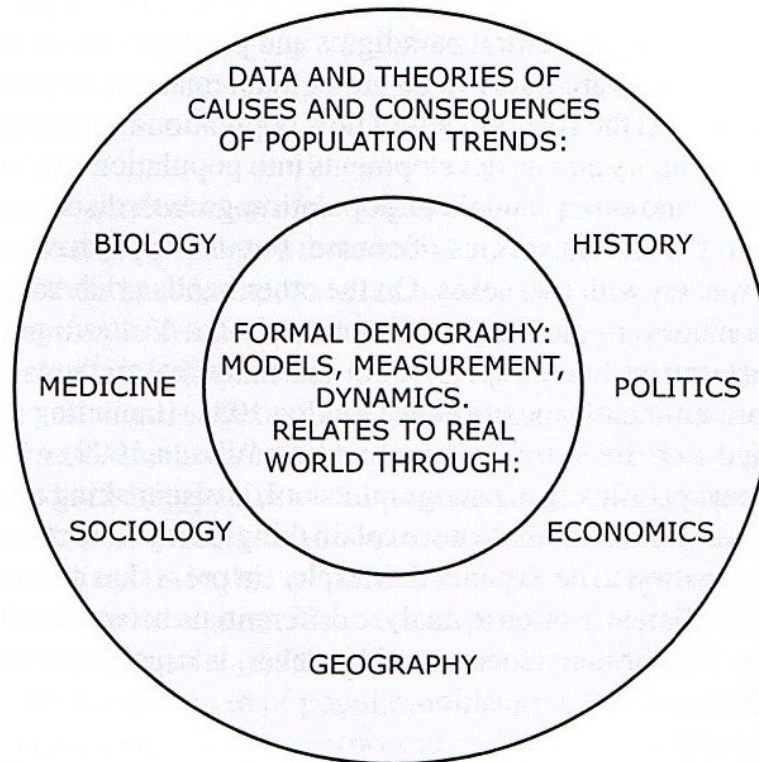
### Úvod a cíle práce

Demografii lze podle Pavlíka a kol. (1986) vymezit dvojím způsobem. Jednak jako elementární specifický soubor poznávající zákonitosti demografické reprodukce jako omezeného výsledného procesu, jednak jako obor různé úrovně komplexity zahrnující do svého předmětu studia i podmínky a důsledky vývoje demografických systémů, a to nejen v přímé návaznosti na demografickou reprodukci. Zda se ten který jev má považovat za demografický, pak záleží pouze na váze, kterou působí na demografickou reprodukci. Z tohoto důvodu se za demografické faktory dá považovat například sňatečnost, rozvodovost, migrace apod. Kalibová (1997, s. 5) uvádí definici demografie jako vědního oboru, který se zabývá studiem reprodukce lidských populací a podmíněnostmi tohoto procesu.

Z výše zmíněného vyplývá propojenost demografie s dalšími vědními disciplínami. Kohler a Vaupel (2000) hovoří o multidisciplinární povaze demografie a zařazují ji na pomezí společenských a přírodních věd. Pavlík (2000) doplňuje jejich popis a vytváří vizuální návrh struktury demografie (viz Obr. 1). Díky této propojenosti se naskýtá příležitost začlenit demografii do řady výukových situací v rámci existujících předmětů vyučovaných na středních školách. V kapitole zabývající se rozbořem Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia je tato implementace upřesněna.

Obor demografie je vyučován především v systému vysokých škol. Obsahově se skládá z řady témat, která se dají použít při pedagogické činnosti nejen v rámci příbuzných oborů terciárního vzdělávání, nýbrž, jak bylo uvedeno, i v systému středních škol. Tato práce je zaměřená na možnosti začlenění demografie do výuky na středoškolské úrovni – tedy na možnosti a nástroje *didaktiky demografie*. Didaktické zaměření práce je v tomto oboru unikátní, což bylo jedním z důvodů, proč se autor rozhodl otevřít toto téma ve vědeckém prostředí.

Jelikož se jedná o první práci s takto specifikovaným tématem, lze vycházet pouze z minimálního množství zdrojů obsahujících informace alespoň částečně věnované didaktice demografie, a proto je v maximální míře využito poznatků z didaktiky geografie, která se svým pojetím a obsahem učiva dlouhodobě nejvíce přibližuje demografii a zároveň má ve středoškolské soustavě vymezený prostor.

**Obr. 1: Struktura oboru demografie**

**Zdroj:** Přejato z Pavlík (2000, str. 30)

Abychom mohli zhodnotit možnosti a potenciál demografie, nabízí se zaměření práce na tyto tři základní cíle:

- **Vybrat taková témata s demografickým obsahem, která lze začlenit do výuky na středoškolské úrovni a která by zároveň podporovala plnění alespoň jednoho z cílů některé ze vzdělávacích oblastí či očekávaných výstupů uvedených v rámcovém vzdělávacím programu**

Pro naplnění tohoto cíle je třeba především provést analýzu kurikulárních dokumentů, neboť ty určují cíle a tím i náplň výuky na středních školách. Cíle výuky stanovené v těchto dokumentech je tedy třeba respektovat i v rámci vlastního návrhu témat nebo výukových bloků pro začlenění populačních témat. Pro konkrétní vymezení témat, jejichž implementace by do výuky na středních školách byla možná, lze vycházet jednak z odborné didaktické literatury (jejíž množství je v rámci oboru demografie více než omezené) a také z aktuálních sylabů kurzů s demografickou tematikou na vysokých školách. Lze předpokládat, že témata probíraná v podobných kurzech během prvního roku vysokoškolského vzdělávání by měla být v určité míře využitelná i v rámci středoškolské výuky.

- **Zhodnotit současný stav začlenění demografie v učebnicích zeměpisu (případně dalších předmětů)**

Aby bylo možné podávat vlastní návrhy k začlenění demografických témat do středoškolské výuky anebo způsobů jejich využití ve stávající výuce, je žádoucí vyjít ze znalosti stávajícího stavu. Pro tento účel lze např. provádět rešerši témat pokrytých ve středoškolských učebnicích nebo jiných dokumentech. Vzhledem k závěrům z naplnění předchozího cíle lze předpokládat, že syntézou zde provedené rešerše učebnic a doporučení formulovaných na základě studia sylabů a Rámcového vzdělávacího programu lze po naplnění tohoto cíle definovat přesné tematické okruhy a cíle didaktiky demografie.

- **Vytvořit návrhy výukových aktivit zabývajících se demografickou tematikou v rámci výuky zeměpisu, dějepisu, společenských věd a dalších předmětů**

Praktická část práce by měla vést ke konkrétnímu návrhu výukových bloků, které v sobě zahrnují demografická témata. Návrhy budou směřovat především do předmětů, kde lze očekávat největší možnost využití populačních témat – zeměpisu, dějepisu apod. Aby vypracované návrhy byly v souladu s didaktickými pravidly a doporučeními, je nutné vycházet především z jejich důkladného studia a didaktická doporučení pak aplikovat na témata odpovídající definovaným cílům didaktiky demografie. Proto bylo třeba zahrnout do práce téma didaktiky a didaktických metod jako takových – to napomůže efektivnější přípravě výukových bloků a definování jejich výukových cílů. Přípravené výukové bloky jsou nejprve popsány v obecné rovině, kde je zdůvodněno jejich pojetí a náplň z didaktického pohledu, konkrétní příklad jejich náplně je předmětem souboru návrhů výukových bloků v poslední praktické kapitole.

Jak bylo uvedeno, u každého z vymezených cílů se předpokládá specifická náplň, cíle na sebe obsahově navazují a jejich plnění lze tedy formulovat i v podobě dílčích kroků nebo cílů. Pro větší přehlednost je tedy systém definovaných cílů s vymezením konkrétních dílčích cílů vedoucích k jejich naplnění prezentován v následujícím schématu na Obr. 2.

**Obr. 2: Hlavní a dílčí cíle práce**

Vybrat taková témata s demografickým obsahem, která lze začlenit do výuky na středoškolské úrovni a která by zároveň podporovala plnění alespoň jednoho z cílů některé ze vzdělávacích oblastí či očekávaných výstupů uvedených v rámcovém vzdělávacím programu

- Provést rešerši české i zahraniční odborné literatury na téma didaktiky na středoškolské úrovni
- Analyzovat obsahy vysokoškolských učebnic/sylabů vybraných předmětů z informačního systému českých vysokých škol a vytipovat témata vhodná i pro středoškolské vzdělávání
- Uvést přehled kurikulárních dokumentů, které v českém školství usměrňují tvorbu vyučovacích hodin

Zhodnotit současný stav začlenění demografie v učebnicích zeměpisu (případně dalších předmětů)

- Provést rešerši středoškolských učebnic
- Uvést, které informace jsou v učebnicích se začleněným demografickým tématem nejčastěji uvedeny

Vytvořit návrhy výukových aktivit zabývajících se demografickou tematikou v rámci výuky zeměpisu, dějepisu, společenských věd a dalších předmětů

- Popsat fungování paměti, proces učení pro účely efektivnější přípravy výuky s demografickou tematikou
  - Vysvětlit, jak funguje lidská paměť a zapominání
  - Vysvětlit, jak funguje proces učení u žáka a co ho ovlivňuje
- Popsat problematiku tvorby (dílčích) cílů výuky a její význam pro výuku
  - Popsat pravidla tvorby funkčních výukových cílů
  - Navrhnout demograficky zaměřené cíle výuky
- Popsat klasické a moderní výukové metody a nástroje a zhodnotit výhody a omezení jednotlivých metod
- Vytvořit návrhy dílčích aktivit, které lze realizovat ve vyučovací hodině v rámci sekundárního vzdělávání

**Zdroj:** vlastní zpracování

Práce je členěná do šesti kapitol, přičemž v úvodní kapitole je krátce představena demografie v rámci systému věd a jsou zde sestaveny cíle práce. Ve druhé kapitole je popsáno, jak funguje lidská paměť, proces učení, jaké psychologické a filosofické směry ovlivňují pedagoga při tvorbě vyučovací hodiny, jaké klasické i moderní metody může zvolit pro realizaci hodiny a co je potřeba zohlednit při stanovení cílů výuky. Třetí kapitola je věnována analýze výše zmíněných sylabů a učebnic. Čtvrtá kapitola obsahuje analýzu rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia, a to po jednotlivých vzdělávacích oblastech včetně klíčových kompetencí a průřezových témat. V páté kapitole jsou navrženy konkrétní aktivity, které pedagogové mohou s žáky realizovat.

## Kapitola 2

### Jak učit a co je k tomu třeba?

Touto otázkou se ve své profesní dráze zabývá každý pedagog, student na pedagogické praxi, trenér, vedoucí kroužku, vedoucí tábora či osoba jinak zprostředkovávající edukační proces. Existuje mnoho způsobů, jak vyučovat, a každý má oporu ve svých zastáncích z různých vědních oborů. Cílem této teoreticky změřené kapitoly je pomocí řešerše relevantní literatury v oblasti didaktiky seznámit čtenáře s problematikou výuky v nejširších souvislostech za účelem vytvoření efektivnější přípravy výuky s demografickou tematikou. To zahrnuje obeznámení s fungováním našeho vzdělávacího systému, s poznatky jednotlivých psychologických škol o procesu učení, s funkcí mozku z hlediska lidské paměti a učení a v neposlední řadě s procesem tvoření příprav výuky.

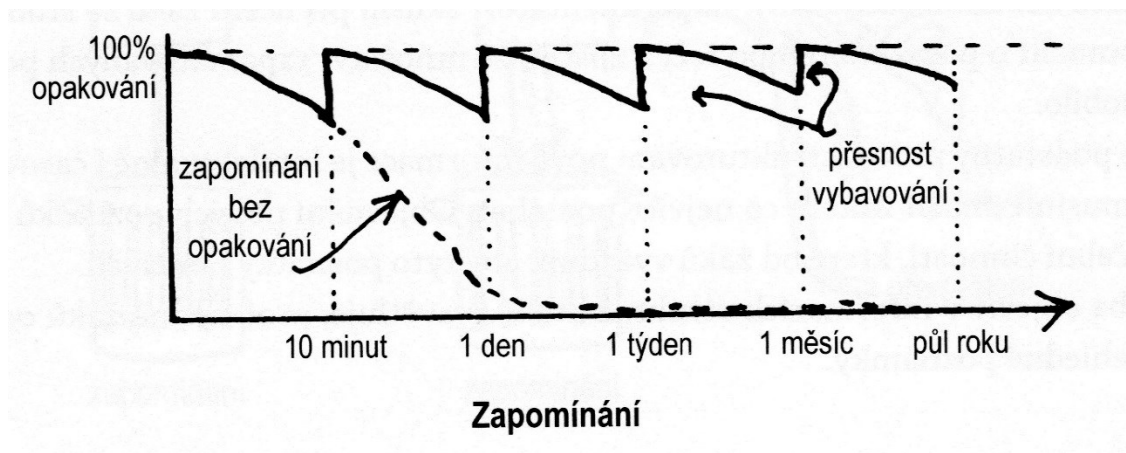
#### 2.1 Jak funguje paměť a proces učení, zapomínání

Učení je celoživotní proces, který začíná již s prvními vjemy po narození. Dle Čápa a Mareše (2001, s. 80) se jedná o *získávání zkušeností*, což vede k utváření a pozměňování jedince v průběhu života. Toto utváření je podmíněno schopností opětovného vybavení uložené vzpomínky, vědomé *reprodukce zkušeností*, což je podle Plhákové (2003, s. 193) definice paměti. Obě tyto činnosti zprostředkovává centrální nervová soustava (mozek a mícha). Pro účely pochopení toho, jak paměť funguje, je vhodné uvést základní informace o lidském mozku.

Dle Buzana a Buzana (2012) se mozek skládá z přibližně sta miliard neuronů, každý z nich je složen až ze stovek tisíc dendritů, což jsou výběžky z jádra buňky. Největší z dendritů se nazývá axon a jedná se o hlavní výstup pro informace přenášené z buňky. Každý dendrit vytváří spojení skrz elektrický impuls přes synaptické štěrby s dalšími neurony. Takto vytvořená síť je tak hustá, že jí člověk nikdy nedokáže využít celou, lidský mozek je z tohoto hlediska neomezený (i kdyby náš mozek přijímal každou sekundu 10 nových informací po dobu 100 let, pořád by využíval jen 10 % své kapacity). Informace putující mezi neurony vytvářejí biochemické elektromagnetické cesty, nazývané paměťové stopy. Čím častěji se k té samé myšlence vrátíme, tím menší bude v mozku vytvářen odpor v této cestě. Pro účely

této práce lze tedy dojít k poznání, že čím častěji se myšlenka opakuje, tím pravděpodobněji si ji člověk dokáže zpětně vybavit. Petty (2013) v tomto ohledu pedagogům doporučuje, aby požadované znalosti byly žákům často připomínány, a aby byly používány. Efektivnost tohoto tvrzení znázorňuje obrázek 3. Typicky odstrašujícím příkladem neopakování je dle Pettyho (2013) vztah ne příliš angažovaného studenta a přednášejícího na vysoké škole, kde se od začátku semestru probírají každou přednášku jiná témata, ke kterým se přednášející již nikdy v průběhu semestru nevrátí a student zrovna tak. Na konci semestru se pak (téměř po půl roce) před zkouškami vrací k prvnímu tématu, ze kterého si nic nepamatuje.

**Obr. 3: Proces zapomínání a vybavování si informací**



**Zdroj:** Přejato z Petty (2013, str. 12)

Důležitost opakování je zřejmá i z jiného úhlu pohledu. Petty (2013) v tomto případě pracuje se systémem krátkodobé a dlouhodobé paměti. Veškeré nové informace, které přichází pomocí našich smyslů či přemýšlením, putují přes krátkodobou paměť do dlouhodobé. V krátkodobé paměti lze uchovat jen malé množství informací po několik vteřin. Pokud je nových informací příliš mnoho a přicházejí příliš rychle, nestihne je žák zpracovat a zapomene je. Pokud je ale informace žákem správně zpracována a strukturována (dává smysl), nemusí být zapomenuta a přesune se do dlouhodobé paměti, kde může být uchována prakticky po celý život. I v dlouhodobé paměti však probíhá proces zapomínání, které je pravděpodobnější, když se daná informace nepoužívá nebo nevybavuje.

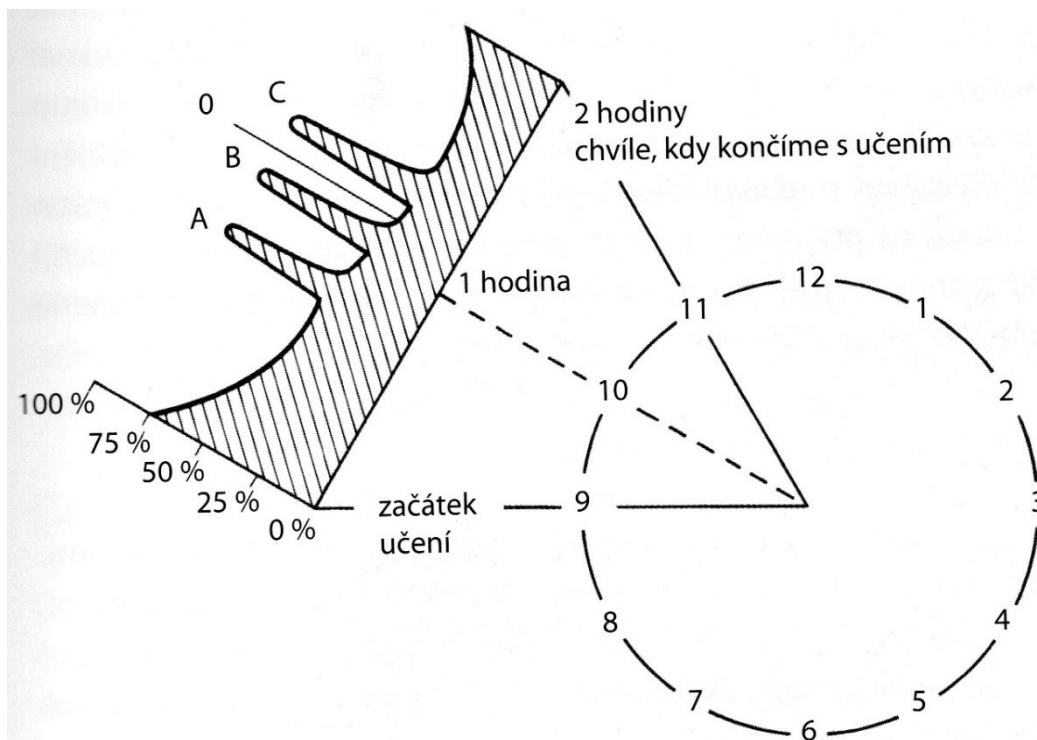
Zapomínání nepodléhá vědomé kontrole, je to automatický, obranný mechanismus mozku proti přeplnění zbytečnými informacemi. Výjimky v tomto systému tvoří informace, které si lze zapamatovat na základě jediné zkušenosti, která se pojí například se silným emočním prožitkem. Problematika zapomínání je nejčastěji spojována s výzkumem německého filosofa Hermanna Ebbinghause z roku 1885, který na základě experimentů se zapamatováním slabik sestavil křivku zapomínání (viz obr. 3 – zapomínání bez opakování). Jeho výzkum byl později kritizován za nezohlednění přirozených podmínek učení. Jak uvádí Nakonečný (2011), materiál beze smyslu se nikdo nesnažil vědomě zapamatovat, neboť takové informace neměly praktický význam pro život pozorovaných subjektů.

Buzan a Buzan (2012) ve své publikaci *Myšlenkové mapy* nabádají pedagogy i žáky ke změně přístupu k učení, především pak v oblasti psaní poznámek (ať už do sešitu nebo na tabuli). Celá kniha je v podstatě založena na tvrzení, že náš mozek nepracuje

s informacemi lineárně (např. když se píšou poznámky s odrážkami do linkovaného sešitu), ale multilaterálně (vytváří se asociace v podobě paprsků od původního pojmu), tudíž by psaní multilaterálních poznámek mělo lidskému mozku připadat logičtější a lépe zapamatovatelné. Myšlenkové mapy jsou pak pouze sofistikovanějším nástrojem tvoření poznámek v souladu s paprskovitým uspořádáním. Kromě toho Buzan a Buzan (2012) zdůrazňují roli vjemů při procesu učení. Čím více smysly novou informaci mozek vstřebá, tím je větší šance, že si ji žák zapamatuje. Více informací o myšlenkových mapách je uvedeno v podkapitole 2.3. Na obrázku 4 Buzan a Buzan (2012) ukazují, jak proměnlivá je kvalita vštěpování informací během učení. Následující body podrobněji komentují, které věci si lidský mozek pamatuje nejlépe:

- Informace z počátku učení („efekt prvního dojmu“)
- Informace ze závěru („efekt novosti“)
- Všechny poznatky, jež jsme zvládli buď propojit s věcmi či vzorci, které už známe, anebo provázat s dalšími částmi nové látky
- Poznátky, které jsou mimořádné, unikátní
- Informace, které nezvykle silně zapůsobily na některý z pěti smyslů
- Cokoli, co má pro nás zvláštní osobní význam

**Obr. 4:** Vštěpování myšlenek do paměti v průběhu učení



**Zdroj:** Přejato z Buzan a Buzan (2012, str. 25)



V souvislosti s pamětí, učením a zapomínáním je příhodné shrnout tuto část třemi radami pro pedagogy, které uvedl Petty (2013):

- *Neprobírat látku příliš rychle*, dát žákům čas „vtisknout“ si informaci
- *Vytvořit činnosti pro zpracování látky*, neboť činnosti vedou k používání, k vytvoření vlastní restrukturalizace poznatků
- *Naučené informace používat a připomínat*, neboť informace z témat ze začátku školního roku žáci zapomenou snadněji, pokud se k nim učitel nevrátí

## 2.2 Teorie učení a tři psychologické školy

Abychom proces učení u žáků dokázali smysluplně usměrňovat, využívají pedagogové k jeho popsání a zefektivnění tři psychologické školy, přičemž každá z nich pohlíží na učení z různého úhlu pohledu, nicméně se společně navzájem doplňují. Petty (2013) rozlišuje školu kognitivní, behaviorální a humanistickou.

*Kognitivní škola* je dle Pettyho (2013) založena na učení činností (learning by doing) a kladení podněcujících otázek. Oba tyto prvky žákovi pomůžou vytvořit si vlastní smysl (význam) toho, čemu se učí a tyto poznatky dále používat. Důležitou roli hraje stavění (konstrukce) nových poznatků na základě vlastních předchozích poznatků a zkušeností. V pedagogických kruzích se tato všeobecně uznávaná metoda označuje jako konstruktivismus (viz obr. 5). Pettym (2013) nejvíce využívaným nástrojem, vycházejícím z kognitivní školy, je Bloomova taxonomie, která je podrobně rozebrána v části zabývající se přípravou vyučovací jednotky.

*Behaviorální škola* vychází ze studií o způsobech učení zvířat, prováděných v 19. a 20. století například E. L. Thorndikem či B. F. Skinnerem. Plháková (2003) popsala princip pokusů, který spočíval v podobě podání potravy jako odměny za úspěšné vyřešení úkolu, což se dodnes denně využívá při výcviku zvířat (cirkus, domácí mazlíčci). Petty (2013) uvádí čtyři podstatné zásady učení, vycházející z poznatků behaviorální školy, které by neměly být ve školách přehlížené:

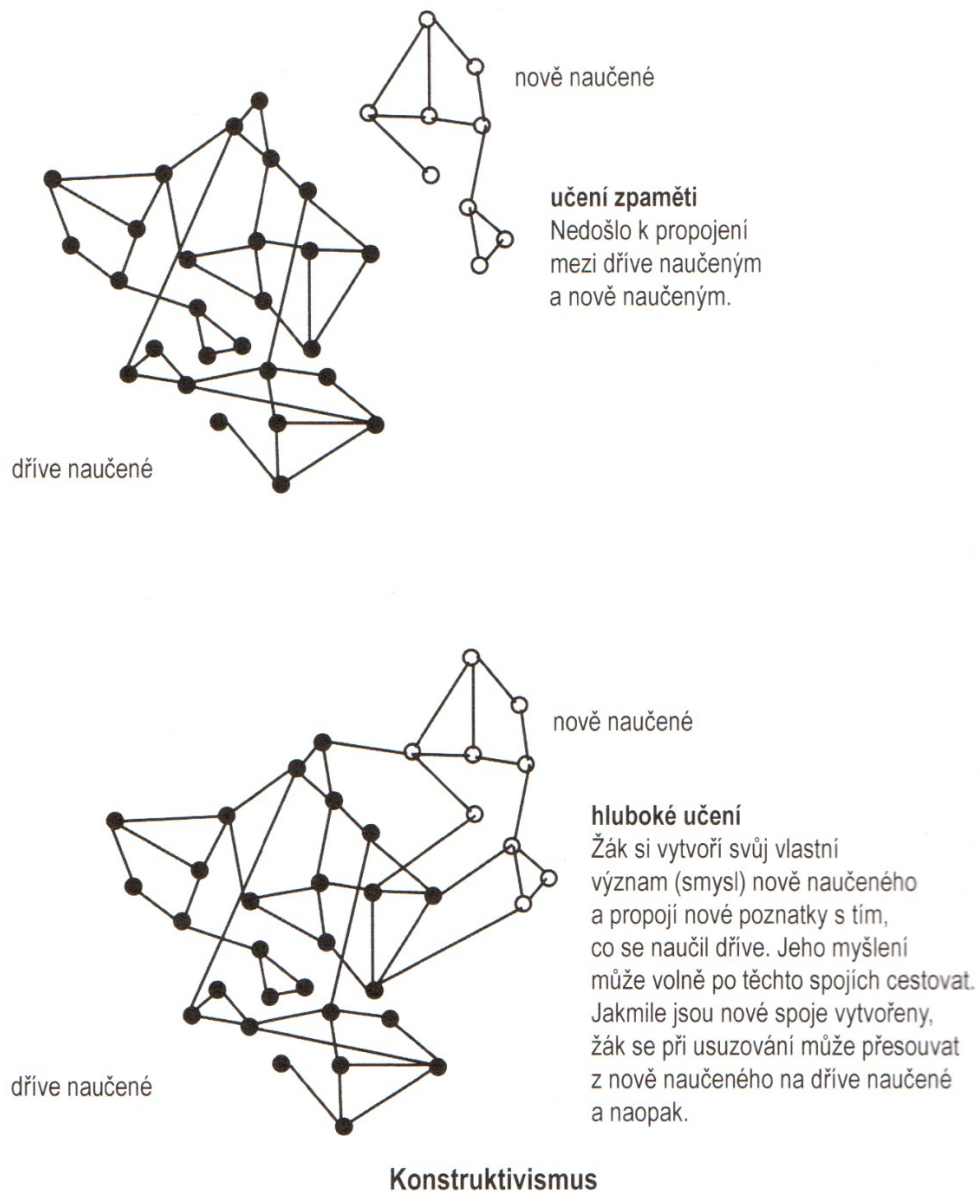
- Žáci k učení potřebují odměnu (posílení)
- Posílení má následovat co nejdříve po žádoucím chování
- Učení má více kroků, většinou neproběhne v jediném okamžiku a je posilováno opakovanými úspěchy
- Pamatují se zážitky opakované a nedávné

Poslední dva výše uvedené poznatky odpovídají Pettyho (2013) závěrům při zkoumání paměti, všechny čtyři pak platí i pro zvířata. Stejně jako se pouze hladová zvířata naučila uniknout z labyrintu, tak pouze žáci, kteří očekávali motivaci pochvalou či uspokojení zvědavosti, tedy mající „hlad“, se skutečně něco naučili. Splnitelné úkoly, okamžitá pochvala a pocit opakovaného úspěchu napomáhají podle Plhákové (2003) procesu učení.

*Humanistická škola* vnímá jako nejvyšší hodnoty emoční faktory, osobní růst a rozvoj, a proto podporuje uspokojení potřeb jedince na všech úrovních vzdělávání. Tento směr je podle Pettyho (2013) neúspěšnější v oblasti andragogiky a celoživotního vzdělávání, nicméně každý žák by měl mít možnost věnovat a rozvíjet své zájmy a nadání, aby tak dosáhl cíle, ke kterému chce směřovat. Petty (2013) uvádí čtyři hlavní poznatky humanistické školy:

- Žáci mají řídit sami sebe
- Žáci mají převzít zodpovědnost za své učení
- Sebeocenění má přednost před hodnocením učitele
- Učení bez strachu je nejsnadnější, nejsmysluplnější a nejefektivnější

**Obr. 5: Princip konstruktivního učení**



**Zdroj:** Přejato z Petty (2013, str. 14)

Pokud žáci sami zvolí co se chtějí naučit a nastaví si parametry jak toho dosáhnout, jsou mnohem více motivováni, součástí učebních úkolů je pak ego žáka. Když jsou zároveň jejich postoje k učení aktivní, stávají se více nezávislí na učiteli, což je žádoucí. Sebeocení dává žákům možnost vymanění se mechanickému učení z paměti a učení pro známky a zbavuje strachu z ponížení učitelským hodnocením. Učitel může v případě neuspokojivého sebehodnocení žáků zasáhnout svým vlastním. Zastánci humanistické školy považují podle Pettyho (2013) nepřizpůsobivost jako důsledek neúspěchu a odmítání, a to se v hodinách projevuje ztrátou sebedůvěry žáka (obranou) či narušováním vyučování (útokem).

### 2.3 Klasické i moderní formy a metody výuky

Při volbě forem a metod, použitých při výuce, se pedagogové mohou rozhodovat nejen na základě psychologické školy, kterou považují za nejvhodnější, ale i podle filosofie vzdělávání, kterou zastávají. Pasch a kol. (1998) popsali chronologický vývoj střídání období převažujícího filosofického směru ve školství ve Spojených státech amerických (dále jen USA), ze kterého je patrné střídání dvou klíčových směrů, esencialismu a progresivismu, občasně doplněných myšlenkami rekonstrukcionismu, během celého 20. století. V prostředí českého školství se od revolučních 90. let inspiruje řada pedagogů právě americkým příkladem a rovněž systém kurikulárních dokumentů byl přetvořen tak, aby byla školám a pedagogům dána volnost při tvorbě vzdělávacích programů, jak uvádí Průcha (2017) v publikaci *Moderní pedagogika*. Výše uvedená skutečnost umožňuje mimo jiné svobodnější plánování výuky, kdy je více volnosti dáváno volbě konkrétních metod a příkladů, na jejichž základě se patříčná látka vyučuje. V této části práce jsou krátce zhodnoceny formy a metody výuky podle míry zapojení žáka.

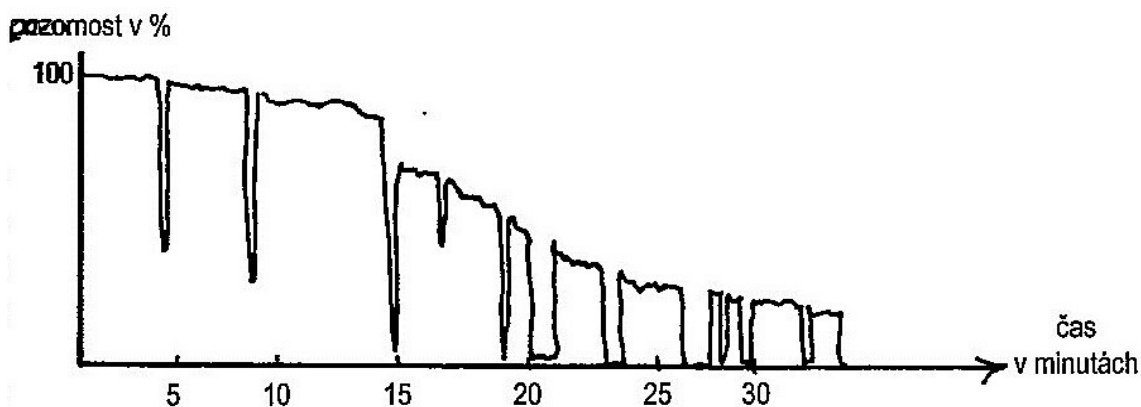
Nejčastěji používanou formou výuky na středoškolské úrovni je podle Kühnlové (1999) *frontální výuka*, spočívající v metodě přednášky, výkladu nebo rozhovoru. Mezi výhody metody patří skutečnost, že zaměstnává celou třídu, umožňuje provádět systematickou činnost a plnit stanovené cíle výuky při úspoře času a rozvíjí soustředění a vnímání mluveného projevu u žáků. Přes její nepostradatelnost ve vyučovací hodině však Kühnlová (1999) upozorňuje především na její značné nedostatky. Frontální výuka podle ní neumožňuje dostatečnou kontrolu porozumění výkladu, vede k pasivitě žáků, která je pro jejich věk nepřirozená, a podporuje u žáků nezáměr, nudu, neprospěch a nekázeň, dále vede k stereotypnímu reprodukčnímu způsobu učení žáků a tlumí tvůrčí schopnost učitelů. Tato metoda je přesto ve výsledku odborníky považována za nutný, nicméně pro celý průběh hodiny nedostačující, základ většiny vyučovacích hodin. Z obrázku 6 je patrné, jak rychle klesá pozornost žáků při výlučném použití metody výkladu. Přímé předávání informací (teaching by telling) lze podle Pettyho (2013) proměnit pomocí pokládání otázek (teaching by asking), čímž se pasivní přístup žáků může proměnit v aktivní. Petty (2013) popisuje metodu pokládání asertivních otázek, kterou přirovnává k vyšetřování vraždy v detektivkách. Obvyklou praxí je, že učitel vysloví jako první informace jméno vraha a vražedný nástroj. Zbytek výkladu již žáka nebude zajímat, protože v detektivce jde právě o to napětí plynoucí z nevědomosti. Proto by nejdříve mělo proběhnout vyšetřování pomocí (asertivních) otázek, usuzování a společný rozbor problému

a až poté potvrzení správnosti vytvořené odpovědi. Žáci jsou přinuceni aktivně myslet a lze u nich probudit zvědavost, případně později i zvidavost Metodou kladení otázek, v pokročilejší formě v podobě řetězců navazujících otázek, doporučuje i Řezníčková (2012) při tvorbě badatelsky orientované výuky.

*Výuka v odděleních a výuka ve dvojicích* již vyžaduje ze strany žáků aktivní účast na vyučování, přičemž učitel připraví úlohu pro skupiny či pro dvojice a staví se v celém procesu do role facilitátora. Sám žák pak aktivně dochází k uvědomění si poznatků. Z hlediska činností umožňují tyto formy širší škálu samostatných prací jako je diskuze a společné řešení problému, řešení úlohy v pracovním sešitu, řešení úloh s dodaným podkladem (článkem, mapou), sestavování otázek k danému tématu. Podle Kühnlové (1999) získává učitel možnost zaměřením se na méně nadané a jinak problémové žáky.

Rozšířenou formou dvou předchozích je *skupinová práce*, pokládaná za opak frontální výuky. Při ní se žáci dělí do pracovních skupin, které mohou pracovat samostatně po většinu vyučovací hodiny a každá skupina se může dělit i do menších celků, z nichž každý může mít vlastní zadání. Taková vyučovací hodina vyžaduje náročnější přípravu učitele i žáků. Nejdůležitější prvek je společná diskuze na závěr, kde žáci prezentují výsledky svého bádání celé třídě. Kühnlová (1999) zdůrazňuje náročnost hodnocení žáků při takové činnosti a doporučuje dávat žákům seznam úkolů různých intelektuálních obtížností a přidělovat role v rámci skupiny. Mezi výhody skupinové práce autorka uvádí aktivní činnost žáků, možnost diferenciaci činností podle schopností a zájmů žáků a možnost učitele stát se facilitátorem v rámci třídy i dohlížitelem při kontrole rozvoje vybraných žáků.

**Obr. 6: Vztah pozornosti žáka a času, věnovanému jednotvárné činnosti**



Zdroj: Přejato z Petty (2013, str. 167)

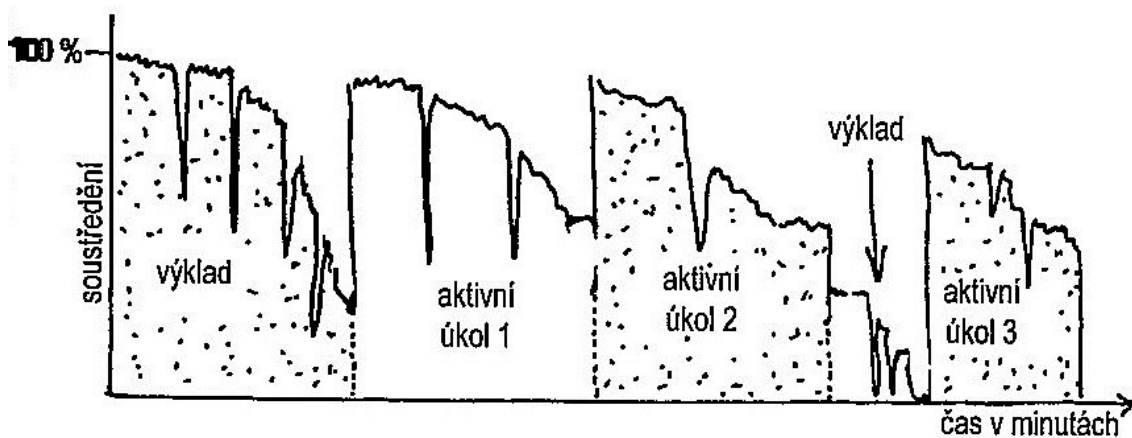
Petty (2013) rovněž rozebírá různé formy skupinové práce a navrhuje v souvislosti s klesající pozorností žáků při jednotvárné činnosti (viz Obr. 6) začlenit do vyučovací hodiny více kratších činností, čímž probudí pozornost žáků (viz Obr. 7). Rovněž zdůrazňuje důležitost shrnutí probírané látky pro lepší zapamatování. Pro fázi úvodu i závěru doporučuje Altmanová a kol. (2014) metodu Pětílístek, známou také jako Diamant (viz Obr. 8). Metoda spočívá ve shrnutí (či v evokaci) probírané látky pomocí pěti řádků slov, přičemž žáci dojdou k vlastnímu shrnutí hodiny, které vyjadřuje jejich náhled na téma. Autorka nedoporučuje nařídít žákům užití konkrétních slovních druhů (i když k němu metoda nabádá), ale spíše popis

toho, jakou úlohu by každý řádek měl plnit. Tvorba výsledného Pětílístku (Diamantu) by se měla řídit následujícími pravidly:

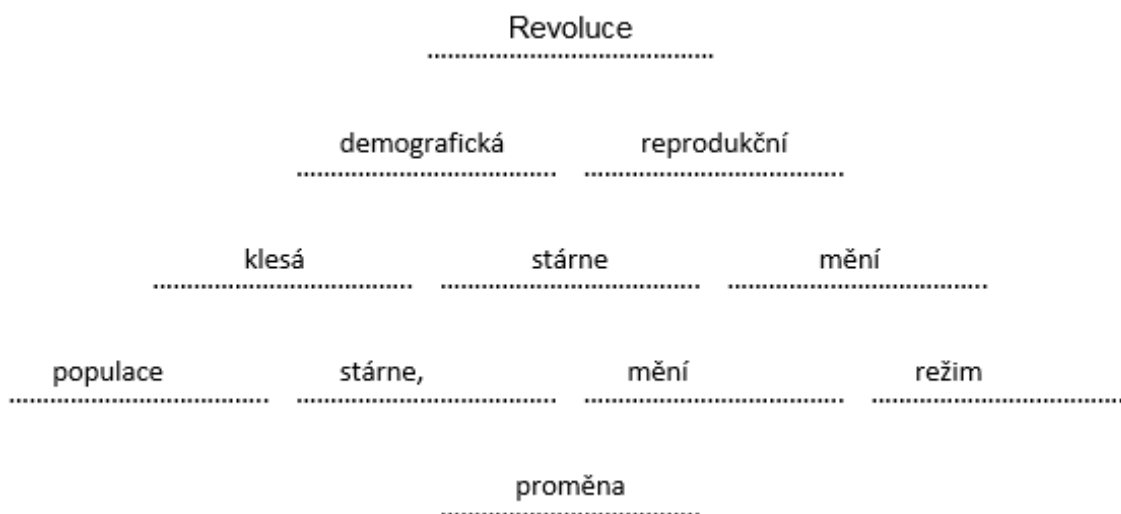
- První řádek tvoří zpravidla jednoslovný námět, název, téma (podstatné jméno)
- Druhý řádek obsahuje dvouslovný popis námětu, jeho podstatných vlastností, jak je vidí pisatel, tedy jaký je námět (dvě přídavná jména)
- Třetí řádek je sestaven ze tří slov vyjadřujících dějovou složku námětu, tedy co téma dělá nebo co se s ním děje (tři slovesa)
- Čtvrtý řádek představuje věta o čtyřech slovech vztahující se k námětu
- Poslední řádek uvádí jednoslovné synonymum, které rekapituluje, opětne formuluje podstatu námětu a nemusí jít o podstatné jméno

Demografická revoluce je tématem příkladu na Obr. 8. Na druhém řádku je specifikována jako *demografická*, týkající se *reprodukce*. Třetí řádek popisuje změny, které se při ní dějí, *klesá* hodnota ukazatelů hrubé míry porodnosti a úmrtnosti, následně v pozdější fázi populace *stárne*, shora i zdola a *mění* se struktura obyvatelstva podle věku. V minimalistickém pojetí se věta dá složit z předchozích popisů, jako v této ukázce, tedy *populace stárne, mění režim* (reprodukce). Jednoslovná rekapitulace je patrně nejobtížnější částí a je dosti vázaná na zadání, synonymem pro revoluci může být i proměna.

Obr. 7: Vztah pozornosti žáka a času při střídání činností



Zdroj: Přejato z Petty (2013, str. 427)

**Obr. 8: Metoda Diamant aplikovaná na téma demografická revoluce**

**Zdroj:** Vlastní zpracování

V oblasti rozvoje dovedností uvádí Petty (2013) metodu s názvem VYUČOVAT (vysvětlení, ukázka, činnost žáka, oprava a kontrola, vybavovací pomůcky, aktivní opakování, testování). Bez jednotlivých kroků v podobě ukávek a tréninku při rozvoji dovedností (například při práci s daty) by mohlo dojít k nepochopení a případnému selhání při budoucím samostatném provádění činnosti (za nepřítomnosti učitele).

Další moderní metodou jsou myšlenkové mapy. Buzan a Buzan (2012) doporučují využívat myšlenkové mapy nejen v řadě všedních životních situacích (plán nákupu, příprava oslavy, přednášky, eseje), ale i v prostředí škol. Dříve zmíněné psaní poznámek v kontextu paprskovitého myšlení může žákovi vyhovovat ve větší míře než klasické, lineárně tvořené poznámky. Autoři zdůrazňují, že s poznámkami v podobě myšlenkových map lze začínat postupně, žáci by měli mít čas na pochopení metody. Učitel může připravit v rámci vybraných témat vlastní myšlenkové mapy. Tvorba klasické myšlenkové mapy začíná uprostřed papíru, kde se nachází název tématu (nemusí být výhradně psaný, může ho reprezentovat či doplňovat, obrázek, symbol a další prvky). Na tento název navazují větve, přičemž každá obsahuje klíčové slovo, týkající se hlavního tématu a každá se může dále dělit na libovolné množství podúrovní. Při tvorbě zápisků lze využít i částečně strukturované myšlenkové mapy, kdy žák využije předem vymyšlenou šablonu. Buzan a Buzan (2012) navrhují připojit šest hlavních otázek (kdo, co, jak, kdy, kde, proč), které celý proces tvorby usnadní, stejně jako využívání barev. Zpětným náčrtem nové myšlenkové mapy doma nebo přímo po vyučovací hodině lze dle Buzana a Buzana (2012) dříve vytvořené myšlenkové mapy kontrolovat, vylepšovat či zcela přepracovat tak, aby vyhovovaly stylu myšlení žáka. Další, tematicky podobnou metodou je náčrtová mapa v podobě blízkící se klasickým mapám ve školních atlasech. Při výuce geografie jsou podle Novotné (2019) vhodné především k zobrazování místopisných pojmů, jejich prostorových vztahů a subjektivních informací o území a k hodnocení polohové přesnosti, obsahové naplněnosti a kartografických vyjadřovacích prostředků. Do budoucna je nasnadě experimentovat s tvorbou myšlenkových, náčrtových map i kartogramů, například v kombinaci s výše uvedenými představami bratrů Buzanových.

Kompletní výčet moderních metod výuky s ohledem na jednotlivé psychologické školy a filosofické směry, které se vyvíjely prakticky po celé 20. století, by se svou obsáhlostí nevešly do žádné diplomové práce s daným rozsahem, vydaly by na samostatnou publikaci. Z tohoto důvodu byl výběr metod omezen na ty nejpoužívanější jejichž výčet je v této kapitole, nicméně lze najít i případné doplnění metod v kapitole 4 a v navrhovaných aktivitách v kapitole 5. Jako zásadní byla v této práci vybrána metoda, která je v posledních letech, zejména v prostředí geografie, přijímaná a prosazovaná pod názvem *model E-U-R* (nebo také třífázový model učení). Ten vychází z práce Steelové a kol. (2007), která se věnovala tématu kritického myšlení, především v oblasti čtení. V českém prostředí na ni navázala Zormanová (2012), která tento model popsala. Jeho podstatou je kritické myšlení v konstruktivistickém pojetí a je rozdělený na tři fáze. V první fázi, nazvané *evokace (E)*, se pedagog snaží zjistit, kolik žáci o tématu již vědí, jakých chyb se při poznání dopustili, motivovat poutavým zahájením tématu žáka a aktivizovat ho k další činnosti. V této fázi je vhodné vést diskuzi, klást asertivní otázky, vytvářet s žáky představu o tématu na tabuli, například využitím myšlenkové mapy nebo metody diamant či nechat samotné žáky napsat si vlastní myšlenky k tématu do sešitu. Záleží již na konkrétní třídě a konkrétním učiteli. Druhá fáze, *uvědomění si významu (U)*, je věnována samotnému procesu učení, kdy se žák pomocí výkladu, shlédnutí filmu, čtením textu či vlastní činností, setká s novými informacemi. Třetí fáze je *reflexe (R)*, ve které žáci přehodnocují své dosavadní poznatky s ohledem na právě zjištěné informace, vytváří si význam nově naučeného a propojují své poznatky s již dříve nabytými znalostmi a zkušenostmi. Ideální je podle Zormanové (2012) i výměna názorů a vědomostí mezi žáky. Výhodou E-U-R modelu je podle Pettyho (2013) hluboké naučení se díky konstruktivistickému pojetí vyučování.

Didaktické metody v geografii zkoumá řada autorů, přispívajících do jedinečného časopisu, vydávaného Českou geografickou společností, zaměřeného na problematiku vzdělávání v základních a středních školách, a tím jsou Geografické rozhledy. Řada metod i metodických rad, vyskytujících se v jednotlivých aktivitách, pochází z tohoto zdroje. Stejně jako Bláha (2018) zdůrazňuje klíčovou roli vizuálií (obrázky, grafy, schémata) při zapamatování poznatků geografické povahy, objevuje se v demografii Burch (2018), věnující se didaktice demografie v obecné rovině (není primárně zaměřený na středoškolskou úroveň), ve které lze nicméně najít rady i pro studenty začínající s oborem. Ve svých deseti principech, které by se měly dle něj při výuce demografie prosazovat, navrhuje užívání vizualizačních prostředků v textech a přednáškách v co největší míře i pro výklad teoretické povahy. Burch (2018) dále navrhuje aktivní zapojování studenta do procesu učení pomocí problémově zaměřených aktivit, zodpovědnou výuku základních, obecných principů a zaměření se ve větší míře na teoretické znalosti oboru. Tyto návrhy jsou použitelné i v oblasti didaktiky demografie na středoškolské úrovni, protože v mnohých případech odpovídají doporučením, které uvádí didaktici geografie, jako je problémově orientovaná výuka u Řezníčkové (2012) či zaměření se na vizuální stránku vyučovacích hodin, podporované Bláhou (2018), který uvádí, že člověk si zapamatuje až 80 % toho, co vidí, ale pouze 10 % toho co slyší nebo 20 % toho, co čte.

Z výše uvedených informací vyplývá, že pro výuku obecně jsou důležité jak konzervativní formy a metody výuky, tak i z hlediska možností činností žáka i učitele, liberálnější moderní metody. Kombinace obou je i autorem této práce považována za ideální.

## 2.4 Fáze přípravy vyučovací jednotky

Realizace vyučovací jednotky se neobejde bez její zodpovědné přípravy. Té se věnuje mimo jiné autory i Pasch a kol. (1998) v publikaci *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Část textů v publikaci se věnuje tvorbě konkretizovaných vzdělávacích cílů, přičemž je kladen důraz na jejich vzájemnou propojenost, přesnou a zodpovědnou formulaci i na jejich návaznost na závazné vzdělávací dokumenty. Cíle výuky se dle Pasche a kol. (1998) dají klasifikovat jednak podle výše zmiňovaných filosofí vzdělávání, na níž odkazují, a jednak podle domény, kterou se učivo snaží rozvíjet. Jedná se o tři základní domény, kognitivní (poznávací), afektivní (hodnotovou) a psychomotorickou (dovednostní), přičemž každé lze přiřadit vlastní taxonomii cílů, již se v ideálním případě pedagog řídí. Tyto taxonomie jsou v následujících odstavcích krátce uvedeny.

V oblasti kognitivních cílů se běžně užívá taxonomie B. S. Blooma z 50. let 20. století, kterou na počátku 21. století revidoval a rozšířil jeho kolega D. R. Krathwol a kol. (2001). Obohacení revize spočívá v přidání druhé, znalostní dimenze o čtyřech kategoriích k původní Bloomově šestikategoriální dimenzi kognitivního procesu (viz Obr. 9). Bloom (1956) uvádí, že každá následující úroveň kognitivní dimenze vždy vyžaduje zvládnutí přechozí úrovně. Kühnlová (1999) v tomto směru upozorňuje, že nedostatečné uplatňování kategorií kognitivních procesů vyšší úrovně (analyzovat, hodnotit, vytvářet) ve středoškolském prostředí způsobuje zaostávání intelektuální úrovně výuky zeměpisu za ostatními předměty. V českém prostředí revidovanou taxonomii interpretuje například Hudecová (2004), která přeložila pravidla a terminologii do češtiny. Zásadním prvkem revidované taxonomie je pravidlo formulace cíle. Krathwohl a kol. (2001) vychází z formulace tvořené spojením slovesa (kognitivní dimenze) a podstatného jména (znalostní dimenze). Vzniká tak jednoduchý systém tvorby nových i rozpoznání kategorie již existujících cílů (viz Obr. 10). Vávra (2011) uvádí na konkrétních příkladech obtíže, s nimiž se při formulaci cílů pedagogové setkávají a navrhuje držet se víceméně souboru standardizovaných sloves, která uvádí pro jednotlivé části tabulky, která je součástí obrázku 10.

Při stanovování cílů v rámci psychomotorické domény lze využít Daveho (1968) taxonomii. Žák by měl postupně umět:

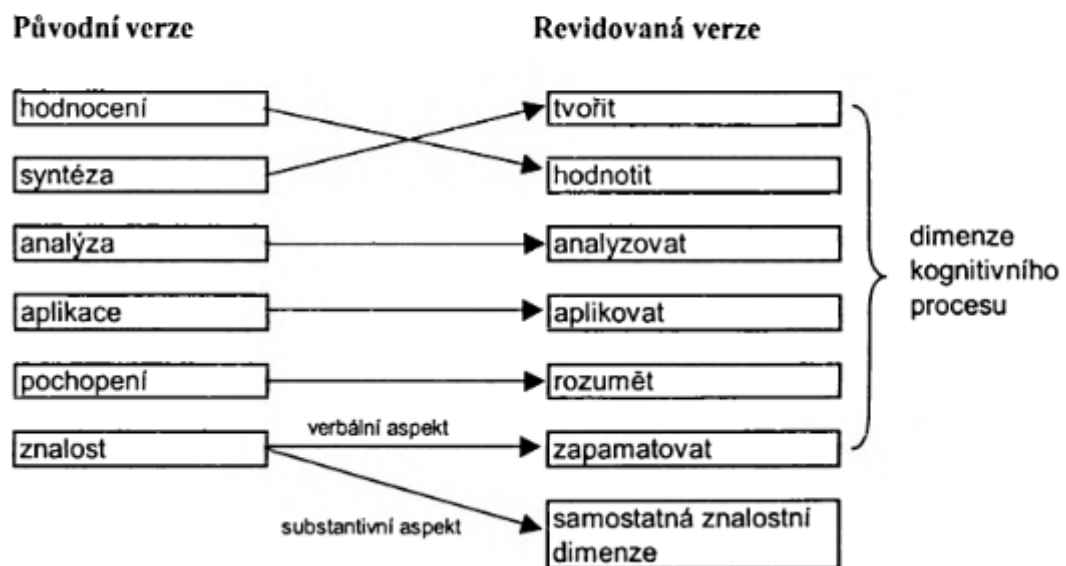
- Imitovat činnost na základě pozorování
- Manipulovat neboli provádět cvičení podle vzoru nebo slovního návodu, rozlišovat a volit činnosti
- Provádět korekce činnosti za účelem větší účinnosti, zpřesnění a zkvalitnění výsledku
- Koordinovat soustavu po sobě jdoucích činností
- Automatizovat danou činnost



Kühnlová (1999) doplňuje tuto taxonomii příklady činností, mimo jiné pro demografii vhodnou dovednost sestavit z vybraných dat graf, v rámci výuky zeměpisu. Do této domény také směřuje Petty (2013) svůj návrh metody VYUČOVAT.

**Obrázek 9: Revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů, porovnání původní a revidované verze této taxonomie**

ZNALOSTNÍ DIMENZE	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. Zapamatovat	2. Rozumět	3. Aplikovat	4. Analyzovat	5. Hodnotit	6. Tvořit
A. Znalost faktů						
B. Konceptuální znalost						
C. Procedurální znalost						
D. Metakognitivní znalosti						



**Zdroj:** Přejato z Hudecová (2004, str.277)

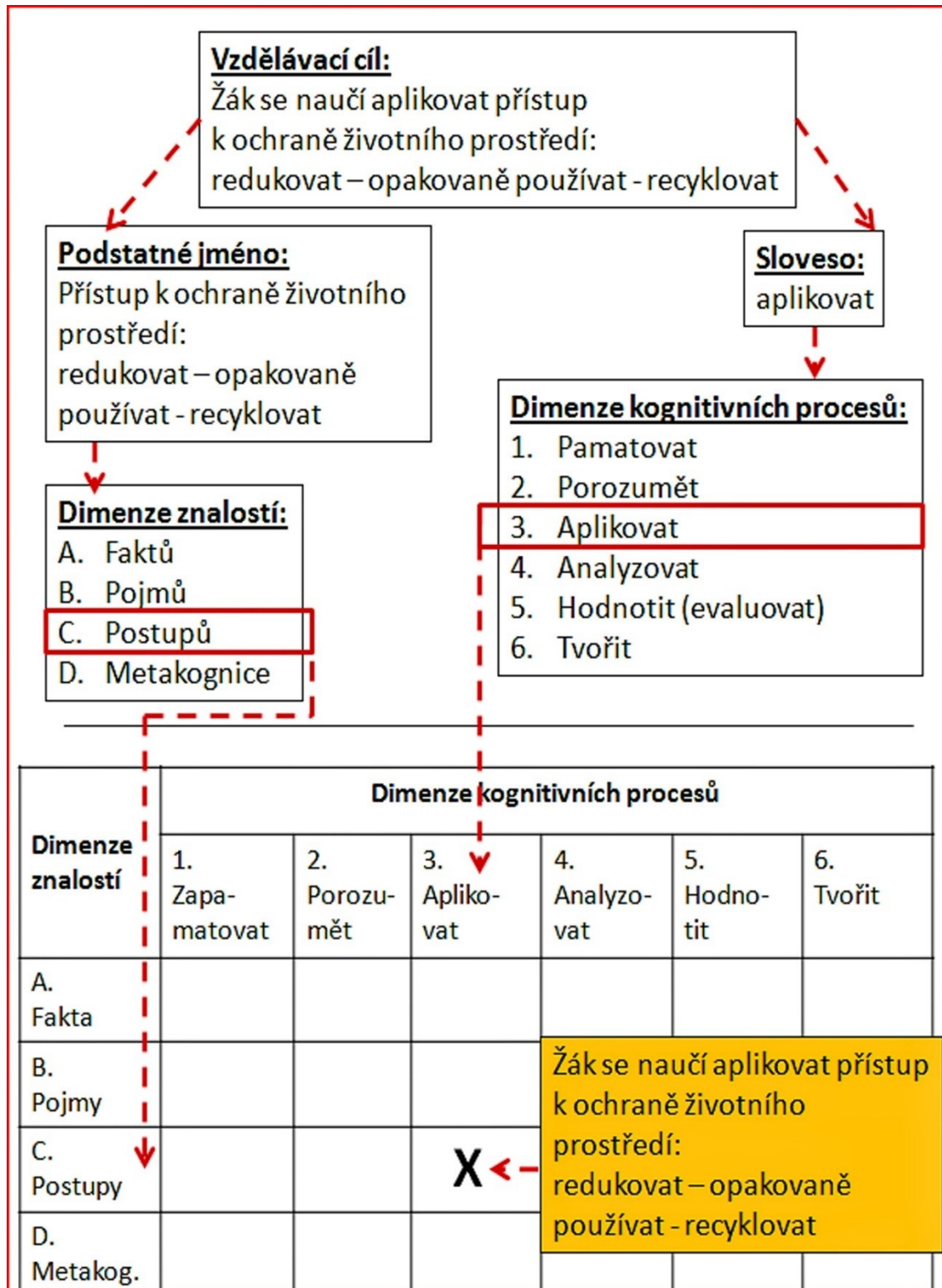
Při vymezení afektivních cílů lze využít taxonomii podle Krathwohla a kol. (1964), která rozlišuje pět kategorií:

- Vnímání a ochota přijímat vjemy, podněty a hodnoty
- Reagování v podobě souhlasu, aktivního zájmu, uspokojení
- Oceňování hodnot v podobě akceptování, preference, přesvědčení, vnitřní potřeba hodnoty
- Integrovaní v podobě vytváření hodnotového systému
- Systém hodnot jako součást charakteru osobnosti

Kühnlová (1999) zdůrazňuje obecnou nekonkrétnost a nemožnost kontroly plnění afektivních cílů. Uvádí, že kontrola afektivních cílů v pojetí kontroly plnění kognitivních a afektivních cílů

je nežádoucí. Učitel pojímá tyto cíle jinak, dlouhodobě, nenásilnou cestou a jejich plnění se projevuje v názorech žáka, v projevech jeho chování, při vyjadřování postojů, za což může být žák ohodnocen ústně souhlasem a s motivací k posílení cílených mravních hodnot, které si učitel přál rozvinout.

**Obrázek 10: Matrice pro hodnocení konkretizovaných vzdělávacích cílů**



Zdroj: Přejato z Vávra (2011)

Při tvorbě vzdělávacích cílů Pasch a kol, (1998) rozlišuje obecné a dílčí vzdělávací cíle, přičemž obecné cíle by měly splňovat pravidla formulace, která je v této práci uvedena u revidované Bloomovy taxonomie a dílčí by zase měly splňovat tzv. behaviorální test, zahrnující kromě uvedení úrovně z výše zmíněné taxonomie ještě více konkrétní obsah, podmínky (způsob vyjádření, s jakými pomůckami) a kritéria pro hodnocení. Pasch a kol. (1998) uvádí, že sestavení takových cílů je nicméně diskutabilní. Na jedné straně umožňují učitelům zacílit výuku směrem, který si stanovil v obecných cílech výuky, na druhou stranu je tu riziko plnění dílčích cílů výhradně pomocí reprodukčního učení za opomíjení vyšších kognitivních dovedností. Kromě toho může nadměrné zacílení příliš omezit spontánnost výuky.

Formulace cílů výuky je velmi důležitá činnost, která by se měla odrazit i v průběhu vyučovací hodiny. Je třeba dávat pozor na formulaci všech cílů, především však těch, které se snaží rozvíjet kognitivní doménu. Ve vyučovacích hodinách by také neměly chybět ani cíle afektivní a psychomotorické. Pedagog by měl mít jasný přehled v tom, které cíle jsou obecné, a které dílčí.

## Kapitola 3

### Potenciál témat s demografickým obsahem v soustavě českého středního a vysokého školství

Abychom mohli zodpovědně identifikovat témata, které by bylo vhodné začlenit do plánované výuky, je třeba se seznámit se systémem kurikulárních dokumentů, které usměrňují průběh vzdělávání patřičným směrem, a rovněž najít shodu s vhodným vybraným učivem z oblasti demografie. Hlavním výstupem této části jsou výsledky analýz českého sekundárního a terciárního vzdělávání, na jejichž základě lze vybrat přehled témat z oboru demografie, vhodných pro výuku na středních školách.

#### 3.1 Demografie v systému českého vysokého školství

K posouzení vhodnosti témat z oboru demografie, začlenitelných do středoškolské výuky, byly využity sylaby vysokoškolských předmětů, které se celé zabývají demografií, nebo ve kterých se vyskytuje část přednášené látky, týkající se demografie. Pro účely této práce byly vybrány výhradně předměty, které se vyučují v prvních ročnících různých oborů na vybraných veřejných vysokých školách. Jejich výčet je uveden v Příloze 1. Výsledný rozsah vyučované látky na vysokých školách by měl pedagogům sloužit jako strop, který by z hlediska míry podrobnosti informací při výuce na středních školách neměl být překračován.

Výuka demografie na vysokoškolské úrovni vzdělávání se odehrává převážně v rámci geograficky, ekonomicky a rozvojově zaměřených oborů. Nejširší tematický záběr nabízí samostatný studijní program Demografie s několika možnostmi specializace na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Na zbylých univerzitách se pak většinou jedná o přednášky v rámci předmětů typu sociální geografie, humánní geografie, geografie obyvatelstva apod. Při zohlednění širě nabízených informací na jednotlivých pracovištích se přesto otevírá možnost využití širokého množství témat, využitelných na středoškolské úrovni.

Následující seznam by měl zobrazovat maximální rozsah znalostí, které lze získat v prvním ročníku vysokoškolského vzdělání. Jedná se o obecně sestavený návrh nejčastěji probíraných témat a aktivit:

- Zdroje demografických dat, současných i historických
- Zobrazování základních demografických dat za využití nástrojů informačních technologií
- Zpracování základních demografických dat týkajících se porodnosti, úmrtnosti a migrace (hrubé míry, migrační saldo, naděje dožití a další)
- Stav a struktura obyvatelstva, populační pyramidy
- Pohyb obyvatelstva a odvozené údaje
- Demografická revoluce, druhý demografický přechod
- Populační vývoj v Česku a ve světě
- Vybraná demografická terminologie

Při přípravě výuky by se měl brát ohled na časové možnosti hodin každého předmětu, a proto by se žáci měli seznámit pouze s výběrem klíčových znalostí, problémů, témat a podrobnější informace poskytovat v případě zájmu na požádání. Například při práci žáků s databázemi demografických dat je nasnadě využít portálu Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) a jedné či dvou mezinárodních institucí jako například databáze Organizace spojených národů (OSN), nebo americké Population Reference Bureau (PRB). Vše záleží na povaze řešeného problému a na časových možnostech jak učitele, tak žáka.

### 3.2 Demografie v systému českého středního školství

Výuka demografie je do středoškolské úrovně vzdělávání již částečně zahrnuta. Díky jejímu interdisciplinárnímu charakteru se objevuje v různých podobách, ať už vědomě či nevědomě, u řady předmětů, mimo jiné v popisu kontextu doby při výuce literatury a historie, jako informace sloužící při výpočtech matematických úloh, nebo jako faktor, hrající roli při studiu společenských jevů v rámci výuky zeměpisu. K hodnocení míry implementace demografie do výuky na středoškolské úrovni byla provedena obsahová analýza učebnic. Při výběru vhodných publikací k analýze lze využít schvalovací doložky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT). V těchto seznamech jsou uvedeny pouze takové učebnice, které jsou v souladu s právními předpisy, mimo jiné se školským zákonem<sup>1</sup> (Česko, 2004) a rámcovými vzdělávacími programy (dále jen RVP). V období 2015–2020 měly tuto doložku schválenou čtyři učebnice zeměpisu, tři z nich z Nakladatelství České geografické společnosti a jedna z nakladatelství Karolinum.

---

<sup>1</sup> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání se z důvodu přehlednosti textu v této práci uvádí jako školský zákon

Zbylé učebnice, které se na středních školách využívají, nelze dle doložek MŠMT dohledat a jejich použití závisí výhradně na rozhodnutí vedení školy. Další možností je proto výběr na základě výsledků z již existujících závěrečných prací, týkajících se rozboru učebnic. Práce Janouškové (2008) obsahuje jak analýzu didaktické vybavenosti, tak i obtížnosti textu vybraných středoškolských učebnic zeměpisu. Z výsledků vyplývá solidní úroveň publikací z Nakladatelství České geografické společnosti, a proto jsou v práci věnovány následující rozboru především jim. Nezbytnou součástí výuky je možnost práce se širokou nabídkou grafických podkladů. Při výuce zeměpisu se jedná zejména o atlasy, z nichž podle Hanuse a Šídla (2011) pokrývá jejich Školní atlas dnešního světa kompletní nároky moderní výuky zeměpisu i dalších oborů. K analýze byly, s ohledem na výše zmíněné možnosti, vybrány tyto publikace:

- Regionální zeměpis světadílů (Bičík, I.)
- Zeměpis České republiky (Bína, J)
- Příroda a lidé Země (Bičík, I. a Janský B.)
- Hospodářský zeměpis: (Bičík, I.)
- Civilizace na planetě Zemi (Moldan, B.)
- Školní atlas dnešního světa (Hanus, M. a Šídlo, L.)

Obsahovou analýzou autorem vybraných středoškolských učebnic zeměpisu a Školního atlasu dnešního světa bylo zjištěno, které informace z oboru demografie se v současné době považují za důležité a neopomenutelné.

Učebnice regionálního zeměpisu nabízí prostor k popsání demografického vývoje na konkrétních regionech a datech. Bičík (2000) otevírá v publikaci Regionální zeměpis světadílů: učebnice zeměpisu pro střední školy několik demografických témat. V rámci celku, zabývajícím se Evropou zmiňuje, i když podrobněji nevysvětluje, pojmy demografická revoluce, přirozený přírůstek, naděje dožití a demografické stárnutí. Na základě dat vybraných států dále zobrazuje populační pyramidy (Indie, Egypt, Nigérie) a v rámci celé učebnice se u řady států zabývá strukturami obyvatelstva podle pohlaví a věku, ekonomické aktivity, vyznání či národnosti. Podle analýzy Janouškové (2008) se jedná o jednu z mála učebnic nepřekračující strukturou textu syntaktickou obtížnost, která je na středoškolské úrovni žádoucí.

Bína (2009) na jedné stránce vysvětluje a rozvádí pojmy přirozený přírůstek a migrační přírůstek, naděje dožití, věková struktura, demografické stárnutí a národnostní a náboženská skladba obyvatelstva, to vše v rámci tématu geografie Česka. Důležitým prvkem v učebnici jsou též grafy a tabulky, jimž věnuje druhou stranu. Dominantou je populační pyramida Česka a sloupcové grafy zaměřené na struktury obyvatelstva. Kromě výše uvedeného je jedna dvojstrana učebnice zaměřená na populační vývoj a osídlení našeho území, při kterém jsou postupně popsány čtyři fáze demografické revoluce. Tato část textu je doplněna grafem počtu obyvatel od roku 1750 po současnost a grafem znázorňujícím přirozený pohyb obyvatelstva.

Učebnice Příroda a lidé Země obsahově zapadá převážně do oblastí fyzické a sociální geografie. Z témat z oblasti demografie uvádí Bičík a Janský (2001) jakým způsobem dochází ke změnám počtu obyvatel a podrobně seznamuje žáky s pojmy přirozený a migrační pohyb i s důsledky, jaké má kladný a záporný celkový přírůstek/úbytek obyvatelstva. V souvislosti

s tím zmiňuje hrubé míry porodnosti a úmrtnosti, kojeneckou úmrtnost, ale i příslušné ukazatele očištěné od vlivu struktury obyvatel podle věku (úhrnná plodnost, naděje dožití). V souvislosti s tím autor rozvádí koncept prvního demografického přechodu a zaměřuje se především na vývoj změny reprodukčního režimu v rozvojových zemích. V učebnici se také uvádí základní formy statistického zjišťování v podobě sčítání a průběžné evidence obyvatel. Podrobněji jsou také zmíněny struktury obyvatelstva podle věku, rasy, národnosti a náboženství, podpořené grafickými prvky v podobě tabulek, koláčového grafu a populačních pyramid. Nechybí ani krátká zmínka o problému demografického stárnutí. Z celkem osmi stran věnovaných tématu demografie se celá jedna dvojstránka (vlevo text, vpravo grafické prvky) věnují migraci, příčinám jejího vzniku, jejím druhům a také dopadům.

Bičík (2010) věnuje prostor tématu demografie o délce deseti stran v části Sociální problémy lidstva v rámci učebnice *Hospodářský zeměpis: Globální geografické aspekty světového hospodářství*. Texty obsahují stručný popis populačního vývoje světa a jeho nerovnoměrnost v území, pojmově opřený o přirozený a celkový přírůstek nebo úbytek, na které navazuje vysvětlení hrubé míry porodnosti a úmrtnosti i jejich nedostatků při porovnávání hodnot u populací s rozdílným věkovým složením, a proto jsou nakonec představeny ukazatelé naděje dožití a úhrnná plodnost. V kontextu jiných učebnic lze ocenit odstavec zabývající se zdroji dat o populacích regionálně (ČSÚ) i celosvětově (OSN, PRB). Následuje popis demografické revoluce, jejího průběhu a nastínění problému demografického stárnutí za využití populačních pyramid. Na ně navazuje část věnovaná migraci, její klasifikaci, historickému vývoji migračních proudů a možnostem její regulace. Pochopení výše uvedených pojmů je podpořeno doplňujícími informacemi a příklady v barevně zvýrazněných odstavcích. Dalšími prvky jsou grafy a tabulky, znázorňující mimo jiné vývoj počtu jednotlivých miliard obyvatel v historii, populační hodiny, migrační saldo, dříve zmíněné hrubé míry či úhrnnou plodnost. Specifikem této učebnice je přímé vnoření prvků grafické povahy do příslušných úseků textu. Z hlediska množství informací z oboru demografie se lze tuto publikaci pokládat za jednu z nejlépe vybavených učebnic. Forma podání těchto informací je však podle analýzy Janouškové (2008) nepřiměřená, především z hlediska syntaktické obtížnosti textů, dosahujících vysokoškolské úrovně. Přehnaná obtížnost pak dle autorky může způsobit nezájem žáků o tuto učebnici či její nepoužitelnost v domácím prostředí, a proto ji doporučuje spíše jako vynikající zdroj informací pro učitele.

V publikaci *Civilizace na planetě Zemi*, která je v současnosti jako jediná vedená učebnice zeměpisu na příslušném seznamu doložek MŠMT, rozvádí Moldan (2018) světový populační vývoj od pravěku po současnost. Všimá si vývoje počtu obyvatel jako takového i velkých změn, které v podstatě skokově kladně ovlivňovaly tento vývoj. Při té příležitosti se čtenář, na devíti stranách prvního oddílu učebnice, seznamuje s pojmy přirozený, migrační a celkový přírůstek, s letopočty, ve kterých došlo k překročení jednotlivých miliard obyvatel na planetě a s demografickou revolucí, podpořenou grafickými prvky a rozvedenou o téma demografického stárnutí jako důsledku změn v reprodukčním chování populací. Moldan (2018) se u všech témat publikace snaží rozvíjet návaznost textů na environmentální problematiku, myšlení v globálních souvislostech a v rámci dlouhodobého záměru rozvoje české vzdělávací soustavy i na vzdělávání pro udržitelný rozvoj.

Školní atlas dnešního světa slouží jako podpůrný materiál, vhodný především do výuky zeměpisu, a proto v něm převažují především mapy, grafy, tabulky, obrázky a schémata, doplněné o definice vybraných pojmů. Informace z oboru demografie jsou umístěny v části Člověk a společnost. Hanus a Šídlo (2011) implementovali do atlasu údaje o početním vývoji světové populace i vývoji v makroregionech a vybraných státech. Připojili schéma i kartogram k demografické revoluci, vysvětlili tento pojem a rozlišili ji na tři typy. Nechybí ani nastínění konceptu druhého demografického přechodu a vymezení prognózy a projekce počtu obyvatel. Jedna dvoustrana je věnovaná definicím i grafickým podkladům k pojmům naděje dožití, úhrnná plodnost, porodnost, úmrtnost a přirozený přírůstek. V kartogramech a schématech jsou zobrazeny i struktury obyvatelstva podle náboženství, rasy či věku. Poslední uvedená je doplněna věkovou pyramidou Česka s podrobnějším popisem nepravidelností, také vizualizací a komentářem u tří základních typů věkové pyramidy (progresivní, stacionární, regresivní) a vysvětlení pojmů index stárí či stárnutí populace zdola a shora. Tématu migrace je věnována dvojstrana, zahrnující mimo jiné definici migrace a migračního salda či graf intenzity stěhování v průběhu života ve vyspělých zemích. Pro výuku demografie je cenná i dvojstrana týkající se zdravotního stavu, kde jsou zobrazeny kartogramy zobrazující úmrtnost na vybrané nemoci a skupiny nemocí ve světě, kojeneckou úmrtnost a schéma s rozdíly v příčinách úmrtí podle ekonomické vyspělosti státu. V tabulkové příloze jsou z demografických ukazatelů za jednotlivé státy uvedeny dva, počet obyvatel a přirozený přírůstek. Atlas nabízí i zpoplatněné vylepšení v podobě digitální verze, kde jsou vybrané části doplněny interaktivními prvky (zejména animacemi) a doplněny o aktuální hodnoty. Tuto učební pomůcku lze považovat za ideální doplněk více či méně kvalitních učebnic, a to jak didaktickou náročností, tak úrovní vizualizace.

Obsahová analýza odhalila ve vybraných publikacích řadu společných prvků a témat. Z hlediska implementace demografie lze za klíčové považovat:

- Rozvoj znalostí v demografii využívaných ukazatelů, týkajících se reprodukce (například přirozený a celkový přírůstek/úbytek, migrační saldo)
- Vysvětlení demografické revoluce (ke které se pojí řada pojmů a ukazatelů) s důrazem na nerovnoměrnost populačního vývoje ve světě
- Rozvoj informační gramotnosti neboli čtení v datech, především v souvislosti se strukturami obyvatelstva, populační pyramidou a dalšími vybranými ukazateli (index stárí, index ekonomické závislosti)
- Pochopení rostoucí role migrace, chápané jako příležitost i jako potenciální sociální problém, při analýze populačního vývoje

Po porovnání s množstvím probrané látky na středoškolské a vysokoškolské úrovni vzdělávání je u předmětů s úplně, nebo alespoň částečně demografickou tematikou logický podstatně větší záběr i míra podrobnosti, a to i při porovnání předmětů vyučovaných pouze v prvních ročnících vysokých škol. Bez těchto rozdílů by byla specializace výuky terciárního vzdělávání irelevantní. Na druhou stranu umožňuje interdisciplinární povaha demografie všem pedagogům plnit cíle a očekávané výstupy v rámci RVP pomocí výukových hodin za využití dílčích znalostí z oboru demografie ve větším rozsahu, než je nastíněno zde pomocí



analýzy učebnic. Realita výukové hodiny se však z hlediska množství informací zpravidla liší od vybavenosti učebnice, která je chápána jako pomůcka, a která má za úkol výuku doplňovat, obohacovat, rozšiřovat, navíc ne všechny učebnice mají dobrou úroveň didaktické vybavenosti jako ty z Nakladatelství České geografické společnosti. Dle Janouškové (2008) jsou například oba díly učebnice *Hospodářský zeměpis* z nakladatelství Fortuna výrazně podprůměrné.

## Kapitola 4

### Implementace demografie v souladu s rámcovým vzdělávacím programem

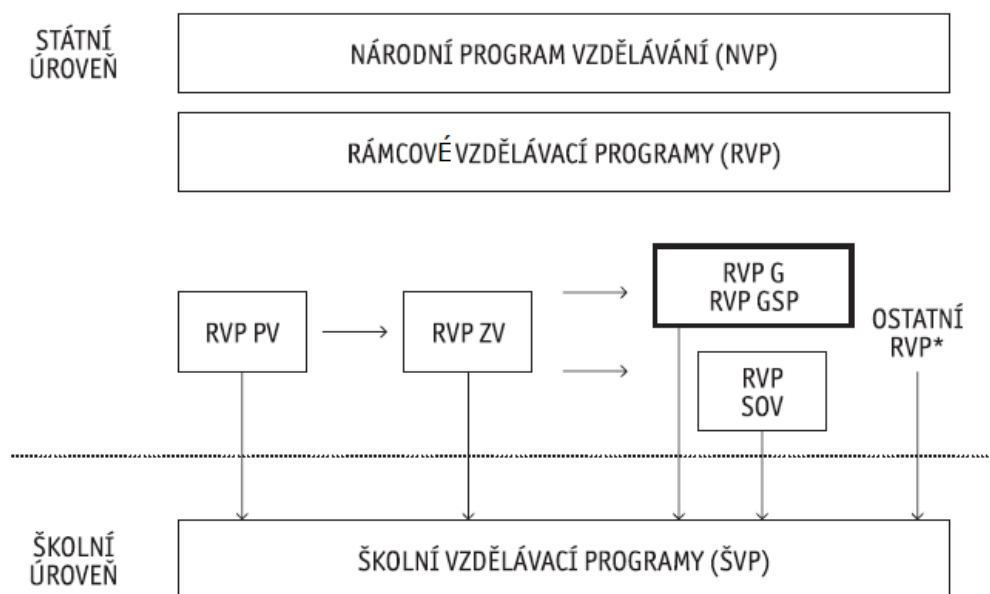
Poměrně liberální nastavení české vzdělávací soustavy, zejména v případě kurikulárních dokumentů a podílu škol na rozhodovacích procesech, je z hlediska implementace demografie příznivé. Průcha (2017) uvádí, že úroveň školy závisí převážně na řediteli školy, jelikož řídicí struktury vyššího řádu (centrální, obecní, regionální) mají v Česku pouze malý vliv na chod školy. Pedagogové nicméně realizují výuku na základě školních vzdělávacích programů (dále jen ŠVP), které musí vycházet ze soustavy závazných dokumentů právní a vzdělávací povahy (více viz Obr. 11), z nichž nejdůležitějšími jsou školský zákon (Česko, 2004) a rámcový vzdělávací program (RVP). Každý obor má na internetových stránkách Národního ústavu pro vzdělávání vytvořený vlastní RVP. Vzhledem k počtu oborů se jedná o více než sto dokumentů. Posouzení implementace demografie v takovém množství dokumentů by ve stanoveném rozsahu této práce nebylo možné. Z tohoto důvodu byl za účelem identifikace závazných požadavků na žáka, v rámci kterých lze využít znalosti demografie, vybrán a analyzován Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (RVP-G), který vydal Balada a kol. (2007) přes Výzkumný ústav pedagogický v Praze, dále jen VÚP.

Výuka na českých všeobecných gymnáziích je cílená na přípravu žáka na terciární vzdělání, při kterém dochází k jeho specializaci, a právě proto je toto prostředí pro implementaci demografie ideální. Potenciální uchazeč o studium demografie může předem získat představu o oboru a jeho přibližné obsahové náplni, což mu usnadní volbu i první kroky při zvolení studia demografie na vysoké škole.

Jednotlivé RVP se skládají ze tří základních částí, klíčových kompetencí, vzdělávacích oblastí a průřezových témat. Podrobnější role těchto složek v procesu vzdělávání je uvedena v následujících podkapitolách. Vzhledem k rozsahu a výši zmíněnému množství dalších rámcových vzdělávacích programů, určených pro jiné typy středních škol, zůstává analýza, podobná zde provedené, otevřeným tématem pro budoucí práce, které by se rozvoji tématu didaktika demografie věnovaly. V následujících textech kapitoly 5 je uvedeno široké spektrum návrhů implementace demografie do konkrétních cílů a očekávaných výstupů výuky v souladu s RVP-G, dílčí podněty navazující na vysvětlení metod apod. jsou součástí i této kapitoly.

Úplný výčet potenciálně vhodných očekávaných výstupů i klíčových kompetencí pro obor demografie, vycházející z poznatků této kapitoly, je uveden v Příloze 3 a 4. Návrhy se opírají především o metody běžně používané v didaktice geografie, didaktice obecně a v návrzích k didaktice demografie, pocházejících ze zahraničních zdrojů. Závěrečná podkapitola shrnuje poznání o potenciálu demografie do návrhu cílů, ke kterým lze směřovat, za využití znalostí ze zmíněného oboru.

**Obr. 11: Česká soustava kurikulárních dokumentů**



**Poznámky:** RVP PV – Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

RVP G – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

RVP GSP – Rámcový vzdělávací program pro gymnázia se sportovní přípravou

RVP SOV – Rámcový vzdělávací program pro střední odborné vzdělávání

**Zdroj:** Přejato z Balada a kol. (2007, str. 5)

## 4.1 Demografie v rámci rozvoje klíčových kompetencí

Klíčovou kompetencí je dle Balady a kol. (2007) soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou zásadní pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a budoucí uplatnění v životě. V dokumentu RVP-G existuje šest klíčových kompetencí, které žák v průběhu vzdělávání rozvíjí. Jedná se o *kompetenci k učení, k řešení problémů, komunikativní, kompetenci sociální a personální, kompetenci občanskou a kompetenci k podnikavosti*. Každý žák při ukončení studia dosáhne různé úrovně osvojení těchto kompetencí. V tomto případě ovšem podle Balady a kol. (2007) nezáleží tolik na výsledku, jako na pokroku, který žák udělal, protože rozvoj klíčových kompetencí je celoživotní proces. Díky jejich obecné povaze se části klíčových kompetencí často vzájemně prolínají a lze je v určité míře začlenit do všech předmětů, vyučovaných na středoškolské úrovni. Úplný seznam v této práci vytvořených návrhů dílčích aktivit rozvíjející klíčové kompetence, uskutečnitelných ve vyučovací hodině, je uveden v Příloze 3.

*Kompetence kučení* v RVP-G obsahuje výčet bodů, které vedou žáka k osvojování dovedností, vedoucích k vytvoření postupu, využívaného při učení. Tento proces je univerzální, a tudíž skutečně využitelný ve všech předmětech. Při učení je obecná způsobilost vypořádat se s obtížemi, bránícími pochopení, klíčová. V kombinaci s kompetencí k učení lze proto aplikovat i osvojování *kompetence řešení problémů* a na tu se váže osvojení *kompetence komunikativní*, vedoucí jednak k porozumění problému při jeho analýze, jednak k efektivní prezentaci jeho možného řešení ostatním. Tyto tři klíčové kompetence lze i z hlediska implementace demografie považovat za klíčové.

Metodologickým podložením problémově orientované výuky se dlouhodobě zabývá Řezníčková (2012), která mimo jiné navrhuje metodu s pracovním názvem KARTIČKY. Žáci se prostřednictvím kartiček učí třídit informace podle významu, času, místa či hledat možná kritéria třídění, zobecňovat informace, zdůvodňovat sestavená schémata apod., přičemž dochází k vizualizaci procesu myšlení. Výhodou této metody je aktivní zapojení žáka (pracuje s kartičkami) i její značná modelovatelnost, sama autorka nabízí 13 různých variant činností.

K současnému rozvoji kompetence komunikativní obsahuje práce Řezníčkové (2012) i aktivity s kartičkami, které vyžadují skupinovou práci, jako například hry s názvem *Co mám pod čepicí* či *Zeměpisné tabu*. První hra spočívá v přidělení kartičky „role“ každému žákovi (každý žák si svou kartičku přilepí na čelo či na záda tak, aby ji neviděl). Učitel dává pokyny, na jejichž základě se žáci navzájem třídí a zjišťují, co vlastně reprezentují. Hra se může hrát se státy světa, s osobnostmi, s ukazateli či dalšími libovolně zvolenými tématy. Žák opět aktivně pracuje s informacemi. *Zeměpisné tabu* je dle Řezníčkové (2012) hra zaměřená mimo jiné na rychlé vyhledání informací, napomáhání spolužákům či dovednosti koncentrovat se na činnost. Jedná se o hádání pojmů na kartičkách při pokládání nápověd založených na geograficky orientovaném učivu, přičemž se nesmí využít *tabu* pojmů, uvedených na kartičce, ani jejich slovních základů. Žáci jsou rozděleni na dvě dvojice. Jeden žák vždy hádá pojem, jeho kolega mu napovídá a druhá dvojice kontroluje korektnost nápověd. Metody a aktivity tohoto typu jsou i pro téma demografie využitelné (viz návrhy v kapitole 5).

K rozvoji klíčových kompetencí může přispívat i Pettyho (2013) metoda VYUČOVAT, směřovaná k rozvoji dovedností. Učitel vysvětlí a ukáže, jak se tvoří graf, žák si pak zkouší činnost sám za kontroly učitele a využívání podpůrných materiálů, jako například návodu od učitele. Když žák později dokáže vytvořit graf sám doma, osvojil si potřebnou dovednost.

Z hlediska demografie otevírají klíčové kompetence řadu možností k implementaci. Například při kontrole údajů u hry *zeměpisné tabu* ověřují žáci věrohodnost uvedených informací porovnáním více zdrojů (za využití informačních technologií), užívají odbornou terminologii apod. Tříděním kartiček upevňují a zpracovávají své doposud získané informace.

V demografii odborníci intenzivně pracují s vybranými zdroji informací v podobě demografických dat. Práci s online databázemi, jakými jsou ČSÚ, OSN a PRB, úpravou a kritickým hodnocením získaných dat (ověřením jejich věrohodnosti například pomocí porovnání mezi jednotlivými databázemi) lze rozvíjet některé výše zmíněné kompetence. Při řešení problémů dochází k řadám situací, v nichž je klíčová komunikace. Diskuze o problému demografické povahy, například v rámci třídění kartiček, je příkladem vedení žáka k osvojení *komunikativních kompetencí*.

Vytvořením grafu, například věkové pyramidy, tedy aktivity s demografickou tematikou, žák rozvíjí vybrané problémově zaměřené kompetence, například tvořivou práci s informacemi. Po názorné ukázce učitelem vytvořené pyramidy získá žák představu, jaké prostředky komunikace jsou přiměřené a sám žák pak při své budoucí prezentaci rozvíjí komunikační schopnosti. Kromě toho lze diskutovat o věrohodnosti dat a jejich interpretaci rozvíjet kompetence k učení i k řešení problémů. Pokud učitel nechá žáka ohodnotit svůj výkon, rozvíjí tím u něj schopnost sebereflexe žáka.

Z rozboru klíčových kompetencí vyplývá rozsáhlý potenciál v oboru demografie. Některé činnosti mohou tematicky zapadat hned do několika cílů klíčových kompetencí. Důležitou roli proto hraje učitel při výběru probírané látky a činností, které s žáky v omezeném čase svých hodin realizuje.

Při patřičném využití výše zmíněných metod lze vést žáka mimo jiné k osvojení těchto klíčových kompetencí:

- „Kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi
- Kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhajuje podložené závěry
- S ohledem na situaci a účastníky komunikace žák efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu
- Žák používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu
- Žák efektivně využívá moderní informační technologie
- Žák se vyjadřuje v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje; je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnerů v komunikaci“ (Balada a kol. 2007, s. 9;10)

## 4.2 Demografie ve vybraných vzdělávacích oblastech

Dokument RVP-G rozdělit celkem na osm vzdělávacích oblastí, které obsahově odpovídají jednotlivým předmětům či skupinám předmětů, vyučovaným na gymnáziích. Jejich vzdělávací obsah vychází ze systému učiva a očekávaných výstupů, které jsou podle Balady a kol. (2007) brány jako závazné pro tvorbu ŠVP. V této podkapitole jsou představeny především vybrané oblasti, tematicky nejvíce se přibližující demografii, ve kterých je zhodnocen potenciál demografie z hlediska možnosti plnění očekávaných výstupů. Jedná se o oblasti:

- Jazyk a jazyková komunikace
- Matematika a její aplikace
- Člověk a příroda
- Člověk a společnost

- Člověk a zdraví
- Informatika a informační a komunikační technologie

V oblasti *Jazyk a jazyková komunikace* je z názvu je patrné, že tuto oblast naplňují jazykově orientované předměty, tedy Český jazyk a literatura, Cizí jazyk a Další cizí jazyk. Jejich výuka jako taková bývá prováděna na širokém spektru témat, do nichž lze implementovat i demografii. Nicméně lze předpokládat, že díky obsahové náročnosti předmětu Český jazyk a literatura není začleňování demografie běžné a případné prvky s demografickou tematikou slouží očekávaným výstupům v tomto předmětu pouze v minimální míře. Výuka cizích jazyků nabízí v tomto směru širší časový i obsahový prostor.

V rámci činnosti Národního ústavu pro odborné vzdělávání probíhají i výzkumy zaměřené na metody výuky jazyků. Příkladem je autoevaluační nástroj Příkrylové a Vlčkové (2011), který má školám pomoci s výukou cizích jazyků zhodnocením současného stavu výuky jak z pohledu žáků, tak z pohledu učitelů. Obě skupiny v rámci šetření identifikují metody, které běžně využívají při jazykovém vzdělávání. Autorky vytvořily dotazník pro základní a střední školy, který otestovaly na pilotním vzorku, do něhož se zapojilo 776 žáků a 23 učitelů základních škol a 68 žáků a 28 učitelů středních škol. Z výsledků u obou skupin (učitelů i žáků) na obou vzdělávacích úrovních vyplývá jednoznačná podpora poslechových strategií, v menší míře čtení a překlad. Pro implementaci demografie se proto nabízí například propojení poslechové strategie s Burchem (2018) navrhovaným využitím vizualizačních prostředků do podoby poslechového cvičení s videem, z klasických metod pak například čtení a extrakce informací z odborného článku. Dle Balady a kol. (2007) je součástí učiva výuky jazyků i rozvoj lexikologie v podobě odborných termínů. Aktivita založená na poznání v libovolném vědeckém oboru včetně demografie by obsahově takové učivo naplnily.

Očekávané výstupy ve vzdělávací oblasti *Matematika a její aplikace* jsou dle Balady a kol. (2007) zaměřené na rozvoj a prohlubování kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, dále na rozvoj abstraktního myšlení, logického uvažování a celkově myšlenkové ukázněnosti. Burch (2018) popisuje nutnost znalosti matematických operací a statistických metod pro rozvoj model-based demografie. Největší potenciální prostor je demografii věnován v náplni učiva, zaměřeného na data statistické povahy, kdy je podle Balady a kol. (2007) v náplni učiva a očekávaných výstupech zahrnuta mimo jiné práce s daty a tvorba grafická reprezentace souborů dat.

Z didaktického hlediska lze tyto činnosti opřít o obecně formulovanou Pettyho (2013) metodu VYUČOVAT, zaměřenou na osvojování praktických a intelektuálních dovedností, kterými tvorba grafů a zpracování dat statistické povahy bezpochyby jsou. Aktivního zapojení žáka, které Burch (2018) rovněž doporučuje, lze dosáhnout například vytvořením činnosti spadající do tématu projektové výuky. Dle Řezničkové (2012) je základem projektové výuky žákovská osobní zkušenost a dochází k rozvíjení žáka skrze vlastní činnost a nikoliv tím, co vyslechne nebo si zapamatuje. Učitel do takového projektu vstupuje v roli facilitátora a dává žákům prostor pro vlastní iniciativu a kreativitu. Z oboru demografie lze využít například projekt sběru dat demografické povahy z dostupného vzorku (škola, internetové prostředí).

Vzdělávací oblast *Člověk a příroda* je rozčleněná na obory Fyzika, Chemie, Biologie, Geografie a Geologie a dle Balady a kol. (2007) si klade za hlavní cíl naučit žáka bádání pomocí

pozorování, měření, experimentů či hledání souvislostí v datech. Lze předpokládat, že částečná přírodovědná povaha demografie spočívající především ve způsobu zpracování dat je výhodou pro implementaci do výuky v této vzdělávací oblasti. Závazně uvedené učivo ani očekávané výstupy oborů Fyzika a Chemie, které uvádí Balada a kol. (2007) nicméně neumožňují najít velký prostor pro společné zájmy těchto oborů a demografie.

Jelikož je podle Kalibové (1997, s. 5) lze do vymezení oboru demografie řadit i poznávání zákonitostí biologické podstaty demografické reprodukce, lze v oboru Biologie očekávat možnost implementace, především v tématu Biologie člověka, zvláště pak u výuky soustavy rozmnožovací. Pavlík a kol. (1986) zmiňuje například téma fyziologického cyklu, obsahově zahrnující například proces stárnutí či studium reprodukčního období žen. Dalším propojením s demografií je dle autorů návaznost výuky biologie na zdravotnictví, ve kterém se lze věnovat například dílčím znalostem o charakteristikách dětí (jako jejich délka a váha z hlediska pravděpodobnosti přežití), o nemocech a jejich vlivu na úmrtnost, o příčinách úmrtí, nebo z hlediska právního například definici porodu a vybraných ukazatelů využívaných v obou oborech. V evoluční psychologii se Buss (2009) pokouší rozvést vztah člověka k reprodukci například porovnáváním chování lidí a zvířat pomocí měření velikosti varlat u primátů (ve vztahu k míře promiskuity), způsoby namlouvání, udržení partnera či rozpadu vztahů. Obdobná témata jsou s ohledem na očekávané výstupy RVP-G pro biologii částečně zajímavá, a zároveň souvisejí i s demografií. Z klasických didaktických metod obecné povahy lze v biologii využít například výklad, který Petty (2013) doporučuje rozšířit o kladení asertivních otázek a doplnit ji na základě Burchova (2018) doporučení o vizuální podklady (například grafy nebo videa) s demografickou tematikou.

Dalším společným okruhem v rámci biologie je téma ekologie, kde lze po vzoru Moldana (2018) analyzovat vztah člověka a přírody v jednotlivých érách lidské civilizace a zároveň se věnovat například i tématu demografické revoluce. Realizace implementace demografie v oboru biologie pak závisí především, stejně jako u jiných oborů, na pojetí jednotlivých ŠVP a zainteresovanosti pedagogického sboru.

Geografie je vědní disciplínou, u které lze v současnosti v největší míře předpokládat propojení s výukou demografie. Oba obory svým obsahovým záběrem zasahují do vzdělávací oblasti Člověk a společnost, nicméně pro účely celistvosti je geografie v RVP-G zařazena přírodovědně zaměřené vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Dle Bičíka (2010, s. 4) lze geografii vymežit jako vědu zabývající se zákonitostmi a pravidly přírodní a společenské sféry a jejich vzájemným působením v krajině, přičemž stejné zaměření má i středoškolský předmět pod názvem zeměpis. Zkoumání lidské reprodukce by v kontextu této definice zapadalo převážně do společenské sféry, nicméně lze u očekávaných výstupů, které propojují znalosti z přírodní i sociální sféry, začlenit i aktivity s demografickou tematikou (viz Příloha 4). Aktivity vycházejí z metod, užívaných v didaktice geografie, které jsou v souladu s představou Burcha (2018) o didaktice demografie obecně. Z moderních výukových metod nabízí Řezníčková (2012) široké spektrum metod v rámci realizace problémově orientované výuky. Ta navazuje na práci Řezníčkové (2008), zaměřenou na náměty pro geografické a enviromentální vzdělávání. Terminologie konkrétních metod je podle autorky nejednoznačná, nicméně ji lze označit jako výuku v krajině. Ta má vycházet z pracovních listů a přímým

pozorováním stavu v krajině, ať už se jedná o městské prostředí či přírodní krajinu. Základem metod bývá přímé pozorování, práce s pracovními listy či dotazníky.

Pro účely této práce hraje významně důležitější roli socioekonomická část geografie a práce s informacemi v oboru geografie. Hojně jsou používány metody Kühnlové (1999), která kritizuje stav vzdělávací soustavy a navrhuje aktivity s vyšší účastí a aktivního zapojení žáka, jako je diskuze, skupinová práce v různě velkých skupinách. Autorka podporuje i vedení třídních debat, při které dvě skupiny žáků obhajují podloženými argumenty protichůdné názory na problematiku téma, a nakonec třída rozhodne, kdo debatu vyhrál. Jako užitečnou uvádí Kühnlová (1999) metodu volných asociací neboli brainstorming, kdy žáci shromažďují co nejširší škálu nápadů, které navzájem doplňují a upravují. V široké míře je možné využít i metody Řezníčkové (2012) v souvislosti s problémově orientovanou výukou, jako jsou metody třídění informací, nazvané pracovním názvem KARTIČKY i geograficky zaměřené hry. Popis těchto metod byl proveden již v části této kapitoly zabývající se klíčovými kompetencemi (strana 36). Implementace demografie je v tomto případě možná přes vybrané učivo o obyvatelstvu, kdy je dle Balady a kol. (2007) závazné zmínit základní geografické, demografické, etnické a hospodářské charakteristiky. Zároveň lze předpokládat osvojení následujících očekávaných výstupů:

- „Žák zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva
- Žák analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa
- Žák používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů
- Žák čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje“ (Balada a kol., 2007, s. 34; 35; 36)

Většina informací z oboru demografie, vycházející z obsahové analýzy vybraných učebnic zeměpisu, se soustředí na tyto očekávané výstupy a z tohoto hlediska lze v tomto případě považovat naplnění učivem za uspokojivé. Dynamiku vývoje obyvatelstva v regionálním i celosvětovém pohledu lze vysvětlit za použití množství vydávaných odborných článků (například v časopisu *Geografické rozhledy*). S očekávanými výstupy lze propojit také práci s demograficky zaměřenými kartogramy, které jsou dostupné například ve Školním atlasu dnešního světa, nebo pracovat s daty v tabulkové příloze tohoto atlasu či s širokou nabídkou ukazatelů z online databází demografických dat. Aktivního zapojení žáka je možné dosáhnout také osvojováním dovednosti tvořit vlastní grafické podklady za použití Pettyho (2013) metody vyučovat.

Realizace vzdělávací oblasti Člověk a společnost probíhá v rámci předmětů Občanský a společenskovědní základ, Dějepis a Geografie (ta je ovšem již celkově zpracována v části Člověk a příroda). Ve zbylých dvou oborech lze nicméně na základě společenskovědního charakteru obou předmětů předpokládat dobrý potenciál pro implementaci demografie.



Občanský a společenskovední základ směřuje k přípravě žáka na život ve společnosti, dle Balady a kol. (2007) vede výuka v tomto předmětu k rozvoji myšlenkových operací, k utváření historického vědomí, zachování tradičních hodnot civilizace a občanskému vzdělávání mládeže. Obsahu vzdělávání je třeba přizpůsobit i metody. Práce Mikšové (2016) obsahuje šetření, zabývající se metodami, které se v praxi při výuce Občanského a společenskovedního základu používají. Autorka zjistila, že oblíbenou metodou je kromě frontální výuky a využívání poslechových strategií také práce s textem, vedoucí k rozvoji čtenářské gramotnosti a dále metody kritického myšlení typu vedení podvojného deníku při čtení textů či volné psaní, kdy žák pět minut píše o všem, co ho k tématu napadne. Měl by to být souvislý text, na který žák naváže tím, co ho napadne v momentu, kdy už neví, co by psal dál. Tato metoda je vhodná jak k evokaci, tak k reflexi v rámci modelu E-U-R. Žák buď zjistí, co všechno už o tématu ví, nebo shrne naučené poznatky. Mikšová (2016) obecně zmiňuje výhodnost postupného zavádění metod kritického myšlení, kam lze zařadit například i myšlenkové mapy či tvorbu schémat. V tomto ohledu je možné využít i univerzálních metod Řezníčkové (2012) k problémově orientované výuce. Ze sady očekávaných výstupů lze identifikovat ty, které žáka vedou ke kritickému myšlení a problémově orientované výuce za možnosti využití znalostí demografie:

- „Žák posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní
- Žák objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost
- Žák uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnost na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR
- Žák posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, analyzuje jejich příčiny a domýšlí jejich možné důsledky“ (Balada a kol. 2007, s. 40; 41; 42)

Společenské problémy a změny globální povahy se projevují i v oboru demografie. Může se jednat například podle Hulíkové (2018) o proces demografického stárnutí, spojený mimo jiné s nízkou úrovní úhrnné plodnosti. V průběhu hodiny je možné využít dat z mezinárodních online databází, a zároveň seznámit žáka s činností těchto institucí. Diskuze nad důsledky tohoto procesu s učitelem, v závěru hodiny pak například pomocí myšlenkové mapy, vede žáky ke kritickému myšlení. Za klíčové by v tomto předmětu mohlo být pro demografii téma rodina, rodinné plánování a představa o osobním životě. Téma lze pojmout například pomocí metody volného psaní, kdy si žák zároveň utvoří představu svého života. Formou výkladu či při společné diskuzi lze doplnit hodinu o příklady čar života reálných či fiktivních (modelových) osob v historii (například za využití archiválií ze Státního oblastního archivu) a ukázat tak sociální proměny života lidí a jak se v životech lidí projevily. Žák si může sám vytvořit vlastní čaru života, kam zakreslí jednotlivé události demografické i jiné povahy.

Mohlo by se zdát, že v případě výuky dějepisu budou možnosti aplikace moderních vyučovacích metod omezené. Z učiva podle Balady a kol. (2007) lze shrnout, že je v této

vzdělávací oblasti závazně probrat vybrané zásadní události a popsat vývoj vybraných státních útvarů, kultur, epoch a specifík života na vybraném území. Převažující klasické metody výuky jako výklad lze předpokládat při tématech sahajících hluboko do historie. S rostoucím množstvím pramenů a děl je ovšem možné oživovat vyučovací hodinu metodami, které využívají dobové obrazové materiály, či zpracovaná data (která mohou být demografické povahy). Z klasických didaktických metod popisuje Drahošová a kol. (2009) možnosti oživení klasické metody výkladu, za využití znalostí o učebních stylech (například podle smyslových preferencí). To vyžaduje schopnost učitele určit, jaký učební styl žáci v rámci třídy preferují.

Mimo tyto obecné rady k výkladu jsou v tomto materiálu podporovány prvky vizuální povahy (fotky, grafy, karikatury), které ve spojení s doprovodnými otázkami mohou evokovat či naopak reflektovat žákovy znalosti v příslušné oblasti. Tyto návrhy by rovněž podporovaly plnění některých průřezových témat, například mediální a multikulturní výchovu. Drahošová a kol. (2009) dále zmiňuje myšlenkové mapy jako vhodný vizualizační prostředek. I v případě výuky dějepisu je tedy příhodné využít metod, které podporuje Burch (2018) pro implementaci demografie. V kontextu navrhovaného se může nabízet například série propagandistických materiálů k tématu politiky jednoho dítěte v Číně v rámci očekávaného výstupu zabývajícího se dle Balady a kol. (2007, str. 46) porovnáním demokratických a nedemokratických režimů.

K tématům zasahujícím hlouběji do historie lze využít vizualizaci například formu komiksu, který podle Hrnčířové (2015) zvyšuje šance motivovat žáka, a budit v něm i zájem o předmět. V českém prostředí je příhodné zmínit například projekt Bednařika a Šinkovského (2013) s názvem *Kde domov můj* v projektu Inovace výuky československých a českých dějin 20. století na středních školách v Olomouckém a Moravskoslezském kraji. Autoři popsali české dějiny v období 1900–2000. Obdobný projekt na téma demografie by mohl být užitečným doplňkovým didaktickým nástrojem. Z hlediska implementace konkrétních populačních témat v rámci výuky dějepisu je vhodné neopomenout například publikaci Šubrtové (2006) s názvem *dějiny populačního myšlení, kde se otázky demografické povahy řeší skrz historická období až po začátek 21. století*. Dle Balady a kol. (2007, str. 45) se v očekávaném výstupu „*Charakterizuje proces modernizace, vysvětlí průběh industrializace a její ekonomické, sociální a politické důsledky; rozpozná její ekologická rizika; určí základní příčiny asymetrického vývoje Evropy*“ nabízí implementace tématu demografická revoluce. Možnosti jsou prakticky neomezené, záleží především na zainteresovanosti pedagoga a možnostech ŠVP.

Vzdělávací oblast *Člověk a zdraví* je primárně zaměřena na tělesnou výchovu a na výchovu ke zdraví, která obsahuje v mnohých svých očekávaných výstupech a učivu témata příbuzná vzdělávacím oblastem *Člověk a příroda* (Biologie) či *Člověk a společnost* (Geografie, Občanský a společenskovední základ), kam bývá nejčastěji implementována. Například v rámci Občanského a společenskovedního základu se lze zaměřit na téma reprodukčního zdraví a prevence sociálních problémů současnosti, čímž se propojí očekávané výstupy v obou částech RVP. Dle uvedeného učiva (Balada a kol. 2007, str. 58) lze zde předpokládat širší rozebrání tématu rodina a partnerské vztahy, které s demografickou tematikou také souvisí.

Mimořádným oživením, plnicím cíle výchovy ke zdraví mohou být podle Nováčkové (2018) tzv. Peer programy, kdy k prevenci rizikového chování přispívá návštěva vrstevníka,

který se potýká či potýkal s obdobnými problémy jako riziková skupina. Autorka na základě své práce hodnotí tyto programy jako obohacující z hlediska oživení výuky, nového náhledu na problematiku a vyšší zapojení žáka do výuky, nicméně téma setkání bývá spíše opakováním, což je ovšem například podle Buzana a Buzana (2012) klíčové pro proces zapamatování. Z pohledu demografie lze předpokládat využití tradičnějších metod, například pomocí vizualizace problematiky. Poměrně vydařenou hru na toto téma nabízí například Pison (2020) při které si žák tvoří vlastní plán rodičovství.

Vzdělávací oblast Informatika a informační a komunikační technologie bývá v případě samostatné výuky pokrytá také předmětem, využívajícím v názvu anglickou zkratku pro informační a komunikační technologie (ICT). Nikde jinde nezáleží na hardwarové a softwarové vybavenosti škol jako při výuce tohoto předmětu. Čím lepší je vybavenost školy, tím větší jsou možnosti při plnění očekávaných výstupů. Bez potřebného vybavení zbývá vést výuku ICT na převážně teoretické úrovni či za využití osobních zdrojů, které však mohou být u žáků nerovnoměrně rozděleny a v jistých případech mohou podporovat nežádoucí negativní způsob chování vůči spolužákům. Prakticky orientované očekávané výstupy výuky ICT jsou součástí RVP-G, a proto by neměly být opomíjeny ani v případech, kdy jsou podmínky rozvoje vzdělání v oblasti ICT špatné.

Z obecné didaktiky využitelné pro oblast ICT, které lze považovat za ústředí rozvoje počítačově založených dovedností, se nabízí Pettyho (2013) metoda VYUČOVAT, kdy aktivita v jednotlivých krocích postupně přechází od učitele k žákovi. Při vysvětlení a ukázce hraje klíčovou roli učitel, který by měl dovednost předvést názorně. Následují činnosti, opravy a kontroly chyb při postupu za využití vybavovacích pomůcek. V těchto fázích přechází aktivita na žáka, který následně provádí aktivní opakování a závěrem je otestován. Pokud žák zvládne úkol splnit sám a bez pomoci, osvojil si příslušnou dovednost.

Právě v oblasti ICT je Burchem (2018) podporovaná vizualizace s demografickým zaměřením reálně uskutečnitelná. Mimo to demografie i ICT využívají práci s daty, v čemž tkví předpoklad dobrého, efektivního propojení obou oborů.

Kromě rozvoje dovedností a širokých možností vizualizace je možné založit výuku ICT i na problémově orientované výuce. Problémů žádoucí povahy (například jak pracovat se soubory) se v oboru najde dost. U následujících očekávaných výstupů lze s ohledem na možnosti technického vybavení a na didaktické metody, využitelné v oboru ICT, předpokládat implementaci demografie:

- „Žák ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT
- Žák využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci
- Žák využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů
- Žák posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost, relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací
- Žák zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu“  
Balada a kol. (2007, str. 64–65)

Pěkným příkladem činnosti směřované k implementaci demografie je tvorba grafů, při níž musí žáci ovládat a využívat různé prostředky ICT, například internetový prohlížeč, tabulkový procesor (excelovské prostředí), fakultativně textový editor, emailové prostředí, a především online databáze, které mohou být demografické povahy.

Dokument RVP-G obsahuje i další dvě vzdělávací oblasti, *Člověk a svět práce* a *Umění a kultura*. V obou by bylo možné identifikovat očekávané výstupy či učivo, které by vedlo k implementaci demograficky zaměřených témat za použití příslušných didaktických metod uznávaných v oboru, nicméně obsahově by téma demografie, stejně jako například u výuky českého jazyka, bylo ve většině případů pouhým nástrojem k jinému poznání. Příkladem může být tvorba karikatury zaměřené na populační tematiku při výuce výtvarné výchovy. Je samozřejmě možné, že v případě interpretace uměleckého díla, by bylo demografický podtext vhodné popsat, nicméně v takových případech často záleží na pojetí výuky jednotlivými učiteli a podobě ŠVP. Studie, zaměřené na tuto problematiku mohou být námětem k další vědecké činnosti.

### 4.3 Demografie v průřezových tématech

Průřezová témata představují výukový záměr v rámci RVP-G, na jejichž naplňování se dle Balady a kol. (2007, str. 65) mohou podílet jednotlivé vyučovací předměty, alternativou je jejich výuka jako samostatného předmětu či formou samostatných projektů, seminářů, kurzů, besed apod. Obsahově mají doplnit výuku o aktuální témata, která mají vliv na postoje, hodnotový systém a jednání žáků. V dokumentu RVP-G se nachází celkem pět průřezových témat, rozčleněných do tematických okruhů. Z povahy záměru této části RVP-G lze předpokládat, že jejich obsah je možné propojit s některými očekávanými výstupy ze vzdělávacích oblastí, a proto budou průřezová témata v této části práce pouze krátce představena.

*Osobnostní a sociální výchova* má každého žáka nabádat k poznání a rozvoji svého lidského potenciálu, uvědomění si hodnoty a rozmanitosti života, součástí průřezového tématu je dle Balady a kol. (2007, str. 66) i rozvoj praktických životních dovedností jako naučit se pracovat v týmu či rozvíjení komunikačních schopností. Obecná povaha průřezového tématu je specifikována řadou tematických okruhů, z nichž potenciálně zajímavými pro implementaci demografie může být *Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů*, kde se dle Balady a kol. (2007, str. 66) u žáka mimo jiné předpokládá porozumění vlastním myšlenkovým postupům při řešení problémů a další uvažování nad možnostmi rozvoje sebe sama v této oblasti. Z didaktického hlediska je možné opřít část z tohoto tematického okruhu o metody, zmíněné v této práci, například Mikšovou (2016) zmíněné volné psaní, myšlenkové mapování Buzana a Buzana (2012) či o typy činností, navrhované v rámci problémově orientované výuky, popisované Řezníčkovou (2012), které vedou rovněž k rozvoji tematicky stejně zacílené klíčové kompetence. Výše zmíněné metody pak lze využít například při výuce zeměpisu, základů společenských věd a dalších předmětů. Tyto metody často vyžadují komunikaci v rámci pracovního týmu, ale i s dalšími subjekty (například učitel), čímž je zajištěno vedení žáka k podpoře sociální komunikace.

Téma Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech zasahuje do přírodovědných i společenských oborů, zejména do vzdělávací oblasti Člověk a společnost, kde se tematika globalizace a výuka o konkrétních globálních problémech objevuje. Dle Balady a kol. (2007) je doporučováno zařazovat toto téma do jednotlivých předmětů, z nichž největší možnosti nabízejí základy společenských věd, výuka jazyků a geografie. S ohledem na výše zmíněné didaktické metody k příslušným vzdělávacím oblastem těchto předmětů a doporučení Burcha (2018) k didaktice demografie může být obsahová náplň demografického zaměření například demografické stárnutí či kulturní proměna státu s výrazným podílem imigrantů. Z metod lze navrhnout například třídění informací k tématu pomocí kartiček, jak navrhuje Řezníčková (2012). V rámci výuky této problematiky lze zároveň usilovat i o rozvoj solidarity a respektu k ostatním, což je dle Balady a kol. (2007, str. 70) jedna z hodnot, ke které má toto průřezové téma směřovat.

Multikulturní výchovu chápe Buryánek (2006) především jako příležitost k rozvoji a pochopení kulturních hodnot žáka, ale i tolerance se soužitím osob jiných národností, etnik, ras, náboženství, s lidmi jiného životního stylu a jiných uznávaných hodnot, neboť v rámci globalizace se populace světa stále více propojuje a mísí. Z metod pak prosazuje kritické myšlení s cílem nenechat se ovlivnit například médii. Mediální a multikulturní výchovu lze na základě doporučení Drahošové a kol. (2009) k výuce dějepisu implementovat. Z demografických témat je v souladu s rozvojem vzdělávacího obsahu multikulturní výchovy příhodné poukázat na struktury obyvatelstva podle národnosti, rasy či náboženského vyznání v jednotlivých regionech či podrobněji popsat příčiny migrace obyvatelstva, k čemuž by mohly kromě tradičního výkladu, sloužit i metody vizualizační, které popisuje Bláha (2018).

Enviromentální výchova dle Balady a kol. (2007, str. 76) dává do vztahu člověka a přírodu, pokouší se rozvíjet výchovu žáků směrem k udržitelnému rozvoji a obecně k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí. Člověka a přírodu dává do souvislosti celá stejnojmenná vzdělávací oblast, v ní konkrétně například i Moldana (2018) pro potřeby výuky geografie. Mimo metody využitelné například při výuce geografie zmiňuje Daniš (2018) potenciál výuky mimo budovu školy (zahradu školy, venkovní okolí školy) a poukazuje, že změna prostředí žáky motivuje. Z didaktických prvků využitelných i pro témata demografie, lze zmínit metodu Kühnlové (1999) s názvem Modelování v písku (sytké hmotě). Při venkovní výuce lze využít jako tabuli například pískoviště. Z demografického pohledu je možné diskutovat o příčinách rychlého růstu lidské populace a jaký vliv má tento růst na životní prostředí (nabízí se též otázky, například do oblastí společenské výchovy, týkající se plánování rodičovství a rozhodnutí o počtu dětí s ohledem na ekologické dopady tohoto rozhodnutí).

Mediální výchova se stala v globalizovaném světě nutností. Masová média předkládají spotřebiteli denně množství informací, v nichž se může nacházet skrytá snaha o manipulaci. Realizace cílů mediálního vzdělávání probíhá dle Balady a kol. (2007, str. 78) převážně v sociálních vědách, vhodná je i implementace do výuky českého jazyka. Splnitelným cílem za účasti informací z oboru demografie, je osvojit si dovednosti umožňující práci v týmu, popřípadě jeho řízení a koordinaci jeho jednotlivých členů nebo rozvíjet kritické myšlení. Tyto činnosti mohou být provedeny formou Drahošové a kol. (2009), tedy hodnocením obrázků,

nebo při vytváření vlastních sdělení. V obou případech se může jednat o zprávy s demografickou tematikou.

#### **4.4 Shrnutí poznatků a výběr demograficky zaměřených cílů začlenitelných do výuky**

V dokumentu RVP-G byla identifikována řada odrážek, pomocí kterých je možné, za využití patřičné didaktické metody, implementovat do jeho jednotlivých částí populační témata. Byly postupně rozebrány tři hlavní sekce RVP-G, tedy klíčové kompetence, vzdělávací oblasti a průřezová témata. Z hlediska osvojování klíčových kompetencí má demografie poměrně široký potenciál, didakticky nejzajímavější je rozvoj kompetence k řešení problémů, vycházející z kritického myšlení. Ve vzdělávacích oblastech má obor demografie vymezený jediný očekávaný výstup, směřovaný k obsahu oboru. Po ukončení středoškolského vzdělávání by žák měl umět:

- „Zhodnotit na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva“ Balada a kol. (2007, str. 35)

Kromě toho existuje řada výstupů, především ve vzdělávacích oblastech Člověk a společnost a Informatika a informační a komunikační technologie, kde lze na základě vybraných informací o oborové didaktice a didaktice obecně usoudit slušné předpoklady pro začlenění demografie do výuky. Průřezová témata slouží k rozšíření očekávaných výstupů o aktuální témata jako ekologie, globalizace, vliv médií. Jejich plnění je možné (z hlediska podobnosti cílů) i v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí, kde lze i pro ně použít dostupné didaktické metody, užívané v jednotlivých oborech.

S ohledem na svědomité dodržení doporučených pravidel formulace vzdělávacích cílů, diskutovaných ve druhé kapitole práce, je v této části práce výše zmíněný potenciál demografie transformován do následující podoby hlavních a dílčích vzdělávacích cílů. Ty jsou v souladu s cíli a očekávanými výstupy RVP-G, tematicky zapadají do sylabů předmětů s demografickou tematikou z prvních ročníků vysokých škol a obsahují i témata, nalezená ve vybraných učebnicích pro střední školy. Cíle jsou opatřeny kódem, který je vytvořen pro potřeby identifikace cíle v následující kapitole s navrhovanými aktivitami. Je-li například plněn hlavní cíl s kódem 1, učitel seznamuje žáky s vybranými ukazateli, a to libovolným způsobem. Pokud se ovšem jedná o cíl s kódem 1a, tak volí učitel způsob pomoci vyplnění pracovního listu.

Na základě takto kódovaných formulovaných cílů a důsledně implementaci demografie žák po realizaci výuky dokáže:

- 1 Porozumět základní demografické terminologii a ukazatelům: přírůstek (přirozený, celkový) obyvatelstva, věková (populační) pyramida, porodnost, plodnost, úmrtnost, naděje dožití, demografická revoluce, druhý demografický přechod, demografické stárnutí, index stáří (index závislosti seniorů), index ekonomické závislosti, demografická dividenda, migrace, imigrace, emigrace, migrační saldo a další

Návrhy dílčích cílů hlavního cíle didaktiky demografie:

- a. Doložit vyplněním učitelem poskytnutého pracovního listu porozumění demografickým termínům a ukazatelům
  - b. Aplikovat výpočet vybraných demografických ukazatelů na vybrané státy světa za použití učitelem poskytnutých dat z online databází (například OSN, PRB a další)
  - c. Vytvořit krátkou zprávu, ve které analyzuje jednotlivé ukazatele z vyplněného pracovního listu v regionálním kontextu
- 2 Vytvářet hypotézy o světovém a regionálním populačním vývoji

Návrhy dílčích cílů hlavního cíle didaktiky demografie:

- a. Zapamatovat si, hlavní trendy vývoje světové populace (například za využití grafu vývoje světové populace)
  - b. Rozlišovat poskytovatele a zprostředkovatele informací o populačním vývoji (například pomocí společné diskuze s učitelem)
  - c. Zapamatovat si koncept demografické revoluce na základě informací z relevantních zdrojů (například z výňatků článku Kurtinové (2019) případně ze Školního atlasu dnešního světa) poskytnutých učitelem
  - d. Porovnat poznatky konceptu demografické revoluce a věkových pyramid a hledat souvislost mezi průběhem demografické revoluce a změnou tvaru věkových pyramid v jednotlivých fázích demografické revoluce
  - e. Na základě poznatků o typech věkových pyramid, druhém demografickém přechodu (například z článku Hulíkové (2018) či ze Školního atlasu dnešního světa) analyzovat a posoudit proces demografického stárnutí ve vybraných vyspělých zemích z hlediska závažnosti tohoto procesu pro populační vývoj
  - f. Na základě vybraných informací z odborné literatury, poskytnuté učitelem, vytvořit schéma jednotlivých složek, které mají vliv na lidskou reprodukci
  - g. Diskutovat pozitivní a negativní roli migrace na populační vývoj vybraných regionů
- 3 Porozumět významu vybraných demografických informačních systémů pro potřeby výzkumu a vzdělávání

4 Provádět konstrukci grafů a interpretovat grafy s demografickou tematikou

Návrhy dílčích cílů hlavního cíle didaktiky demografie:

- a. Aplikovat znalosti o konstrukci grafů pomocí školou poskytovaného programu na datech pocházejících z online databází českého i zahraničního původu
- b. Identifikovat učitelem vybrané online databáze dat demografické povahy
- c. Aplikovat na základě učitelovy ukázky schopnost čtení v datech na učitelem vybraných státech světa



## Kapitola 5

### Návrhy aktivit použitelných ve vyučovacích hodinách

Náplní této prakticky zaměřené kapitoly je představit návrhy aktivit, které lze využít na středoškolské úrovni vzdělávání za současného směřování k vybraným očekávaným výstupům vzdělávacích oblastí, za rozvoje klíčových kompetencí a obsahového naplnění vybraných průřezových témat RVP-G. U jednotlivých návrhů je vyznačeno, ke kterým běžně vyučovaným předmětům je na základě vybraných cílů a očekávaných výstupů doporučené aktivitu přiřadit, ke kterým *demograficky zaměřeným cílům směřuje*, jaká je její časová náročnost, o jaké didaktické metody se opírá a další podrobnosti týkající se její realizace. Kapitola obsahuje aktivity zobrazené v tabulce 1.

**Tab. 1: Seznam návrhů aktivit s demografickou tematikou, jejich časové rozvržení a kód navrhovaného demograficky zaměřeného cíle, ke kterému aktivita směřuje**

Název navrhované aktivity	Předpokládaná délka (v min)	Kódy cílů
Práce s grafy světové a české populace	12	1; 2a
Obyvatelstvo Evropy, demografické stárnutí, věková pyramida	90	1b; 2e; 2f; 4b; 4c
Demografická revoluce	25	1a; 2c

**Zdroj:** Vlastní zpracování

#### 5.1. Práce s grafy světové a české populace

Aktivita je primárně koncipovaná pro vyučovací hodinu zeměpisu zabývající se tématem obyvatelstva světa. Obsah aktivity vede žáka k aktivnímu zapojení do procesu výuky pomocí doplnění vizuálního vnímání (grafu a úvahám nad faktory, které ovlivňují počet obyvatel), což je podle Bláhy (2018) jeden z nejjednodušších a nejefektivnějších způsobů předávání informací. Vizualizace pomocí grafů je proto pro tuto aktivitu příhodná. S plánovaným rozsahem 12 minut představuje dílčí aktivitu, na kterou je možné navázat další, což splňuje Pettyho (2013) představu skladby vyučovací hodiny (viz Obr. 7). Při práci je

však dle autora dobré nesnažit se probírat již dříve naučené, ale přeskočit rovnou k té části, která je pro žáky nová, případně látku vhodně rozšířit. To se může při plnění této aktivity stát, pokud bylo téma v nižších úrovních vzdělávání zodpovědně probráno.

V následujících odrážkách je uveden předpokládaný plán průběhu navržené aktivity:

- *Představení a zařazení tématu obyvatelstvo v rámci výuky geografie a otázka* 1 min
- *Rozdání prázdného grafu vývoje světové populace* 1 min
- *Samostatná práce žáků, vyplnění grafu a jeho společné vyhodnocení* 3 min
- *Porovnání představ žáka a grafu z učebnice zeměpisu, otázky, přirozený přírůstek* 3 min
- *Práce s online grafem na stránkách ČSÚ* 3 min
- *Vytvoření schématu* 1 min

Učitel uvede téma například tímto způsobem: „V oboru geografie se setkáváme s obyvatelstvem jako součástí přírodního prostředí i jako významným hybatelem v něm probíhajících změn. V každém případě jsou lidé součástí Země, a proto je i jim věnován v rámci geografie prostor.“. Každý učitel si úvod pravděpodobně sestaví podle sebe. Poté následuje otázka: „Kolik obyvatel žije na Zemi?“. Na středoškolské úrovni vzdělávání se předpokládá znalost odpovědi. Do prázdného grafu (viz Obr. 12) se žáci snaží pouze na základě svých znalostí a názorů doplnit data tak, aby co nejvíce odpovídal realitě (viz Obr. 13).

Učitel v průběhu plnění úkolu zjišťuje nakolik se liší jednotlivé odhady žáků. Při aktivní účasti některých žáků (budou-li reagovat na aktivitu pozitivně) může proběhnout krátká diskuze o hypotézách týkajících se populačního vývoje.

Učitel zobrazí graf historického a předpokládaného vývoje světové populace (viz Obr. 13), který vypracoval Moldan (2018). Žáci dostanou příležitost opravit si (na návrh učitele jinou barvou) odchylky ve svém grafu. Takto je v rozsahu méně než 10 minut aplikován model E-U-R podle Zormanové (2012). Následně se učitel ptá na způsob, jakým se počet obyvatel na světě počítá (při předpokladu možnosti započítání všech jedinců do statistiky). Cílem je, aby žáci logicky odvodili definici ukazatele přirozený přírůstek, kterou lze odvodit například od Pavlíka a kol. (1986, str. 107):

$$\text{přirozený přírůstek (pp)} = \text{počet narozených (N)} - \text{počet zemřelých (D)}$$

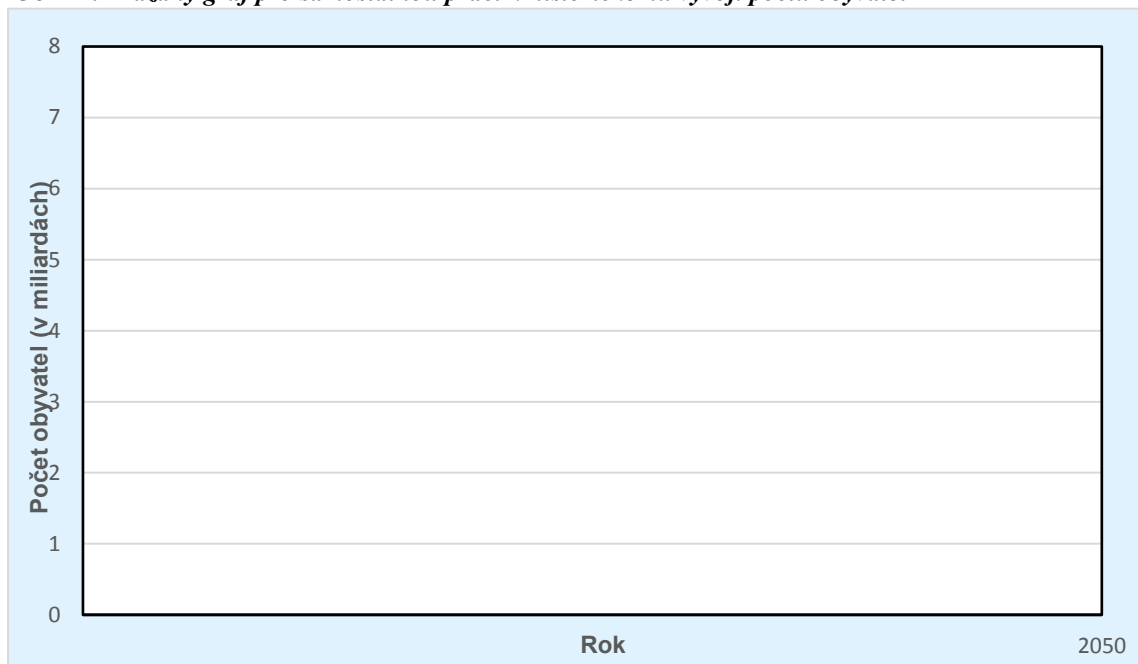
Při regionálním pohledu učitel žákům připomene roli migrace a vysvětlí výpočet migračního salda. Učitel si připraví interaktivní graf z veřejné databáze ČSÚ (2020b). Jeho výhodou je možnost skrytí či zobrazení všech proměnných. Učitel na začátku ukázky skryje všechny zobrazované proměnné a poté postupně ukáže pouze přirozený přírůstek, připojí celkový přírůstek, a nakonec přírůstek migrací (viz Obr. 14). Z poznatků rolí jednotlivých proměnných a definice migrace podle Pavlíka a kol. (1986) vychází i definice celkového přírůstu, kterou lze rovněž vymezit dle Pavlíka a kol. (1986, str. 107):

$$\text{migrační saldo (MS)} = \text{přistěhovalí (I)} - \text{vystěhovalí (E)}$$

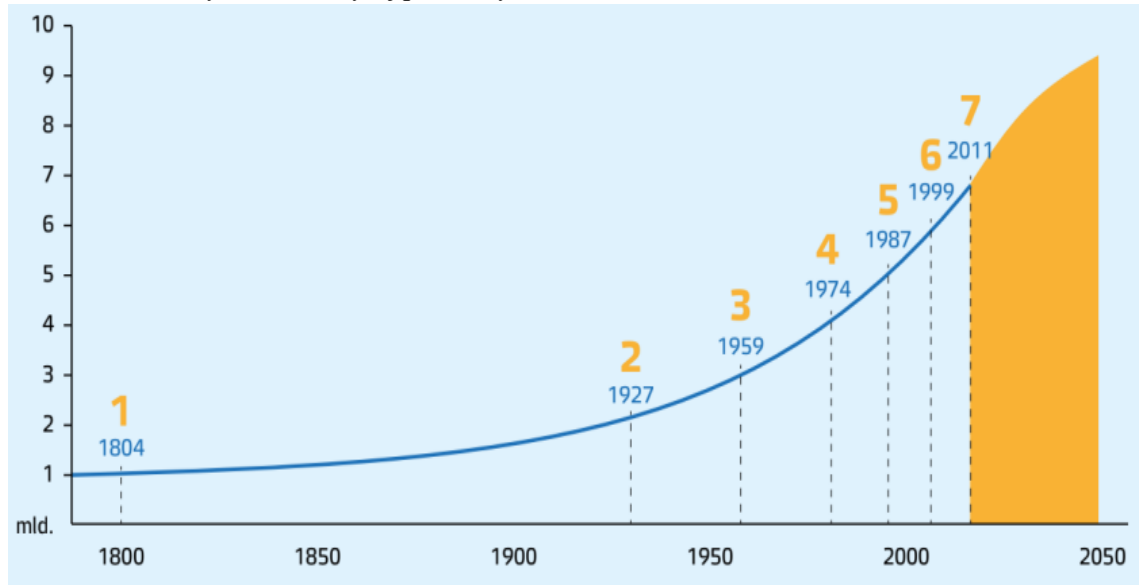
$$\text{celkový přírůstek (cp)} = \text{pp} + \text{MS}$$

Poznatky o roli migrace a přirozené měny jako složek ovlivňujících vývoj počtu obyvatel by se měly objevit v kontrolní (reflexní) části aktivity, spočívající ve vytvoření schématu o populačním vývoji do sešitu, které Řezníčková (1995) doporučuje jako jeden z vhodných prvků, sloužících k neverbálnímu vyjádření geografických informací. Učitel dá pokyn, aby si žáci napsali doprostřed řádku populační vývoj a na něj pomocí šipek navázali pojmy naučené v této aktivitě se symbolem plus nebo minus v závislosti na tom, zda přispívají k přírůstku nebo k úbytku počtu obyvatel (například narození (+) → počet obyvatel, emigrace (-) → počet obyvatel). Paprskovité uspořádání schématu by v tomto případě mohlo být výhodou, neb je dle Buzana a Buzana (2012) pro žákovi mysl přirozené a podporuje zapamatování. Zde uvedená podoba celé aktivity směřuje žáka, v souladu s RVP-G, k vybraným demograficky zaměřeným cílům, navrženým v rámci podkapitoly 4.4. Jedná se o porozumění základním demografickým ukazatelům (přirozený i celkový přírůstek obyvatelstva, migrace, imigrace, emigrace, migrační saldo) a rozvíjí též vytváření hypotéz o populačním vývoji zapamatováním historického vývoje světové populace.

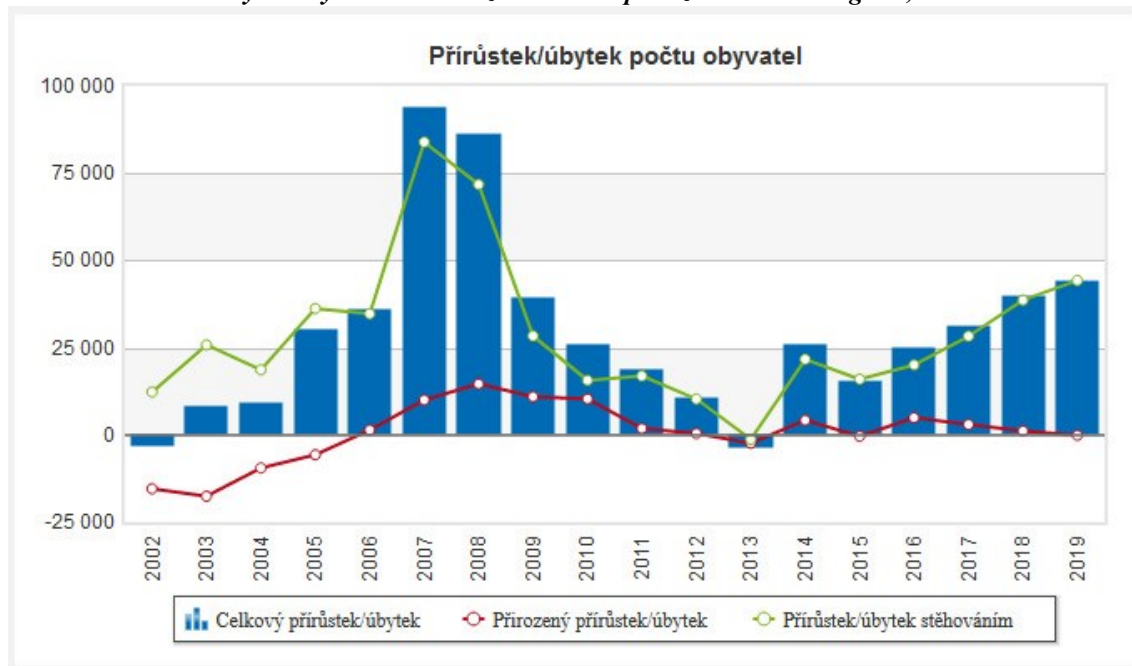
**Obr 12: Prázdný graf pro samostatnou práci k historickému vývoji počtu obyvatel**



**Zdroj:** Vlastní zpracování

**Obr. 13: Historický a budoucí vývoj počtu obyvatel světa**

Zdroj: Přejato z Moldan (2018, str. 25)

**Obr. 14: Přírůstek/úbytek obyvatel Česka v závislosti na přirozené změně a migraci, 2002–2019**

Zdroj: Přejato z ČSÚ (2020b)

## 5.2 Obyvatelstvo Evropy, demografické stárnutí, věková pyramida

Navrhovaný soubor aktivit pro téma obyvatelstvo Evropy v rámci regionální geografie vede žáka k seznámení s procesem demografického stárnutí v Evropě, s částí internetové stránky Francouzského institutu demografických studií (dále jen INED) zaměřenou na interaktivní zobrazení prvků a k aktivní práci žáka s daty demografické povahy. Tato aktivita je koncipována na rozsah dvou vyučovacích hodin, přičemž lze její jednotlivé části libovolně využít i jiných předmětech (především ve výuce ICT ale například i v hodině dějepisu). Předpokladem první vyučovací hodiny je dostupnost technického vybavení v podobě počítače či tabletu s možností připojení k internetu pro každého žáka a předchozí znalost pojmu věková pyramida a konceptu demografické revoluce, obojí probrané například v rámci tématu obyvatelstvo v rámci socioekonomické části výuky zeměpisu.

V následujících odrážkách je uveden předpokládaný plán průběhu aktivit:

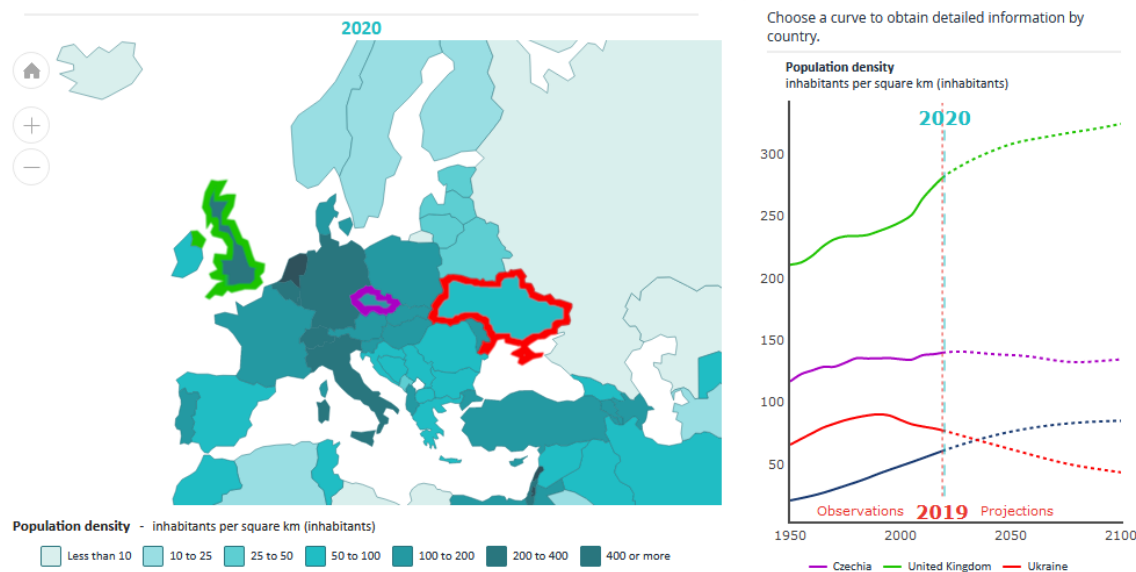
- *Úvod k tématu obyvatelstvo Evropy metodou asociační hry* 5 min
- *Představení pojmu demografické stárnutí pomocí četby odborného článku* 10 min
- *Nastolení problému v podobě nedostupnosti žádoucích ukazatelů v online databázi a diskuze k možnostem jejich získání* 10 min
- *Samostatná práce žáků s online daty* 15 min
- *Shrnutí poznatků o demografickém stárnutí metodou Diamant* 5 min
  
- *Opakování látky probrané minulou hodinu pomocí hry Zeměpisné tabu* 10 min
- *Diskuze o typech věkových pyramid a o faktorech, které ovlivňují nepravidelnosti ve věkové pyramidě* 10 min
- *Práce ve dvojicích, identifikace událostí, které měly vliv na nepravidelnosti ve věkové pyramidě Česka* 10 min
- *Společné vyhodnocení a ukázka zajímavých věkových pyramid evropských států* 10 min
- *Shrnutí poznatků obou hodin pomocí generalizace* 5 min

V úvodu hodiny žáci využijí asociační hru Buzana a Buzana (2012), která spočívá v napsání tématu (obyvatelstvo Evropy) do kroužku do prostředku papíru a volné navázání deseti větví, přičemž každá obsahuje jiné slovo, které žáka bezprostředně napadlo. Výsledek žák porovná se sousedem, učitel kontroluje plnění úkolu a následně zadá žákům úkol vysvětlit krátkou větou či souvětím na papírek pojem demografické stárnutí. Vybrané definice mohou žáci prezentovat celé třídě.

Učitel rozdává žákům odborný článek, v tomto příkladu je navržen článek Hulíkové (2018) o demografickém stárnutí a zadá práci s textem. Úkolem je zjistit, jak definovat demografické stárnutí, jaké ukazatele se při jeho identifikaci běžně užívají a jak moc se demografické stárnutí projevuje v Evropě (ve srovnání se stavem mimo Evropu). Během čtení učitel připraví a poskytne žákům soubor s českým překladem proměnných (příklad obsahuje Příloha 2), které se nachází v nabídce v sekci World Population Maps na stránkách INED (2012).

V následující části učitel žákům předvede názornou ukázkou zobrazování dat v prostředí World Population Maps v rámci INEDu (jak zobrazit příslušnou proměnnou). Žákům je následně učitelem doporučeno vyzkoušet si zobrazení vybrané proměnné (viz Obr. 15) a porovnání libovolných států. Tyto postupy jsou v souladu s Pettyho (2013) metodou VYUČOVAT. Součástí ukázky je i detailní pohled na dostupná data. Učitel nastolí žákům problém v podobě nedostupnosti ukazatele index stáří a navrhne, aby sami žáci našli řešení pomocí zobrazení a analýzy dostupných proměnných a identifikovali státy Evropy, ve kterých probíhá proces demografického stárnutí s největší intenzitou.

**Obr. 15: Ukázka prostředí World Population Maps**



**Zdroj:** Přejato od Gensel (2020)

Existuje-li možnost společného komunikačního kanálu (chatu), mohou si žáci radit metodou navrženou kolektivem autorů NEMES (1994) s názvem Brainstorming, v případě tohoto návrhu aktivity s jeho variantou nazvanou Banka nápadů, kdy jednotliví žáci přidávají do společného banku nápady řešení úkolu. Ostatní žáci, které řešení nenapadá, se tak mohou inspirovat. Do chatu může samozřejmě podle potřeby zasáhnout i učitel jak usměrněním nápadu, tak případně i vložením svého návrhu. V průběhu aktivity může učitel i bez existence chatu poskytnout vodítko v podobě vlastního návrhu řešení pro ty žáky (viz Tabulka 2, 3 a 4), kterým se doposud nepodařilo nic vytvořit. Může se jednat například o seznamy pěti států s nejnižší a nejvyšší hodnotou ukazatele procentuálního podílu osob ve věku 65+, do 20 let, a podle hodnoty ukazatele úhrnná plodnost.

Kombinací tabulek lze usoudit které státy stárnou tzv. shora (viz nejvyšší hodnoty v Tab. 2), které zdola (viz nejnižší hodnoty v Tab. 3 a 4) a které oběma způsoby (nejvyšší hodnoty shora, nejnižší zdola). Z hodnot u všech tří proměnných lze identifikovat Itálii a Řecko jako země, u kterých dochází k procesu demografického stárnutí v rámci Evropy nejintenzivněji. Po ukončení činnosti učitel s žáky hromadně konzultuje výsledky všech řešitelů, které se mohou lišit podle jejich zvolených proměnných. Žáci mohou před třídou argumentovat výběr svého modelu k identifikaci procesu demografického stárnutí. Jednoduché ověření správnosti

tvrzení u jednotlivých států lze provést porovnáním s indexem stáří ve Školním atlasu dnešního světa (s. 45). V případě předplacení je možné využít online verzi, kde by měla být aktuální data.

**Tab. 2: Státy s nejvyšším a nejnižším podílem osob ve věku 65 a více let v Evropě, 2020**

Nejvyšší hodnoty podílu (v %)		Nejnižší hodnoty podílu (v %)	
Itálie	23,30	Moldávie	12,49
Portugalsko	22,77	Lucembursko	14,39
Finsko	22,55	Severní Makedonie	14,48
Řecko	22,28	Irsko	14,58
Německo	21,69	Albánie	14,71

**Zdroj:** Gensel (2020), vlastní zpracování

**Tab. 3: Státy s nejvyšším a nejnižším podílem osob ve věku do 20 let v Evropě, 2020**

Nejvyšší hodnoty podílu (v %)		Nejnižší hodnoty podílu (v %)	
Irsko	27,15	Itálie	17,74
Island	25,72	Portugalsko	18,20
Černá Hora	24,28	Řecko	18,71
Albánie	24,17	Německo	18,87
Francie	23,61	Španělsko	19,19

**Zdroj:** Gensel (2020), vlastní zpracování

**Tab. 4: Státy s nejvyšší a nejnižší hodnotou úhrnné plodnosti v Evropě, 2020**

Nejvyšší hodnoty		Nejnižší hodnoty	
Švédsko	1,84	Bosna a Hercegovina	1,24
Francie	1,84	Moldávie	1,28
Rusko	1,83	Řecko	1,28
Irsko	1,81	Itálie	1,30
Dánsko	1,77	Kypr	1,31

**Zdroj:** Gensel (2020), vlastní zpracování

V závěru vyučovací hodiny je navržena reflexe podle Altmanové a kol. (2014) pomocí metody Diamant, která je podrobněji vysvětlená v kapitole 2. Nadpisem může být například Obyvatelstvo, Evropa, Stárnutí. Výše uvedený soubor činností by tím završil výuku jedné vyučovací hodiny dle modelu E-U-R.

Následující návrhy aktivit druhé části již nevyžadují k práci počítače, mimo učitelův ve třídě. Činnosti jsou koncipovány rovněž v souladu s modelem E-U-R a jejich časová náplň by měla rovněž odpovídat jedné vyučovací hodině. Evokační fáze probíhá formou hry s názvem

Zeměpisné tabu, kterou vytvořila Řezníčková (2012), jejíž podrobnější popis je uvedený v části práce zabývající se klíčovými kompetencemi. S kartičkami hrají čtveřice žáků výše zmíněnou hru se státy Evropy (viz Obr. 16) s jedinou obměnou, a tou je požadavek na alespoň jednu nápovědu, založenou na informaci demografické povahy. Žáci mohou navázat na poznatky z minulé hodiny a dát nápovědu na stát s největším podílem osob starších 65 let (Itálie). Při hře je možné využívat nápověd spolužáků, nebo si informaci vyhledat v sešitu či Školním atlasu dnešního světa.

**Obr. 16: Kartičky pro aktivitu Zeměpisné tabu**

<b>SLOVENSKO</b> Bratislava hory halušky soused	<b>RAKOUSKO</b> Vídeň hory Dunaj soused	<b>NĚMECKO</b> Berlín spolkové země Rýn válka	<b>FINSKO</b> Helsinky jezera sauna lesy	<b>BELGIE</b> Brusel pralinky EU krajka
<b>NORSKO</b> Oslo polární kruh fjordy ropa	<b>ISLAND</b> Reykjavík ostrov gejzíry rybáři	<b>VELKÁ BRITÁNIE</b> Londýn ostrov angličtina fotbal	<b>NIZOZEMSKO</b> Amsterdam nížina tulipány kanály	<b>ŘECKO</b> Atény hory historie poloostrov
<b>FRANCIE</b> Paříž nížina Mont Blanc TGV	<b>ŠPANĚLSKO</b> Madrid poloostrov hory turisté	<b>ITÁLIE</b> Řím poloostrov Alpy fotbal	<b>CHORVATSKO</b> Záhřeb hory moře turisté	<b>POLSKO</b> Varšava nížina brambory soused
<b>ČESKO</b> Praha Labe pivo střed	<b>BULHARSKO</b> Sofie nížina hory moře	<b>IRSKO</b> Dublin ostrov pastviny wisky	<b>UKRAJINA</b> Kyjev jaderná elektrárna černozem černé uhlí	<b>ŠVÉDSKO</b> Stockholm poloostrov lesy Vikingové

**Zdroj:** Přejato z Řezníčková (2012, str. 34)

Během hry si učitel připraví na tabuli nákresy typů věkových pyramid a po ukončení her s žáky zopakuje co znamená, například podle Hanuse a Šídla (2011), že je pyramida regresivní (vysoké zastoupení nejstarší složky obyvatelstva, zúžená základna díky malému počtu dětí), progresivní (vysoké zastoupení dětské složky obyvatelstva) a stacionární (rovnoměrné zastoupení dětské a produktivní složky obyvatelstva, vyšší zastoupení starších osob). Atlas by měl v tento moment mít k dispozici pouze učitel, žáci budou s atlasem pracovat později v souvislosti s další aktivitou a nebylo by dobré mít příslušnou stranu atlasu otevřenou. Lze předpokládat, že žáci již látku probírali v rámci socioekonomické geografie obecně a nyní v oblasti regionální geografie pro ně budou informace o typech věkových pyramid spíše opakováním. To ovšem považují za důležité Buzan a Buzan (2012), protože opakování a opětovné připomínání je klíčové pro proces zapamatování. Na tabuli je následně společně řešeno téma nepravidelností ve věkové pyramidě, jednotliví žáci (či sám učitel v závislosti



na aktivitě a kázni třídy), zapíše na tabuli nápady událostí, které vedou ke vzniku nepravidelností ve věkové pyramidě.

Následující navrhovaná činnost je zaměřena na identifikaci nepravidelností ve věkové pyramidě Česka. Učitel rozdává studentům papírky s popisem události (viz Tab. 5), která vedla k nepravidelnosti ve věkové pyramidě Česka a žáci se snaží přiřadit jednotlivé události na správné místo v pyramidě. Svou povahou lze aktivitu považovat opět za způsob aplikace metody KARTIČKY, tentokrát ovšem s aktivním individuálním zapojením žáka. Učitel v roli facilitátora individuálně usměrňuje činnost žáka radami tak, aby v ideálním případě došel ke správnému úsudku o jednotlivých nepravidelnostech.

**Tab. 5: Ústřižky s událostmi vedoucí k identifikaci nepravidelností ve věkové pyramidě Česka**

Hospodářská krize
Zvýšená plodnost v důsledku konce 2. světové války
Legalizace umělého přerušování těhotenství
Větší bytová výstavba
Politická opatření podporující vyšší porodnost
Změna reprodukčního režimu mj. odklad rodičovství do vyššího věku
Vyšší porodnost u žen z populačně silných ročníků ze 70. let 20. století

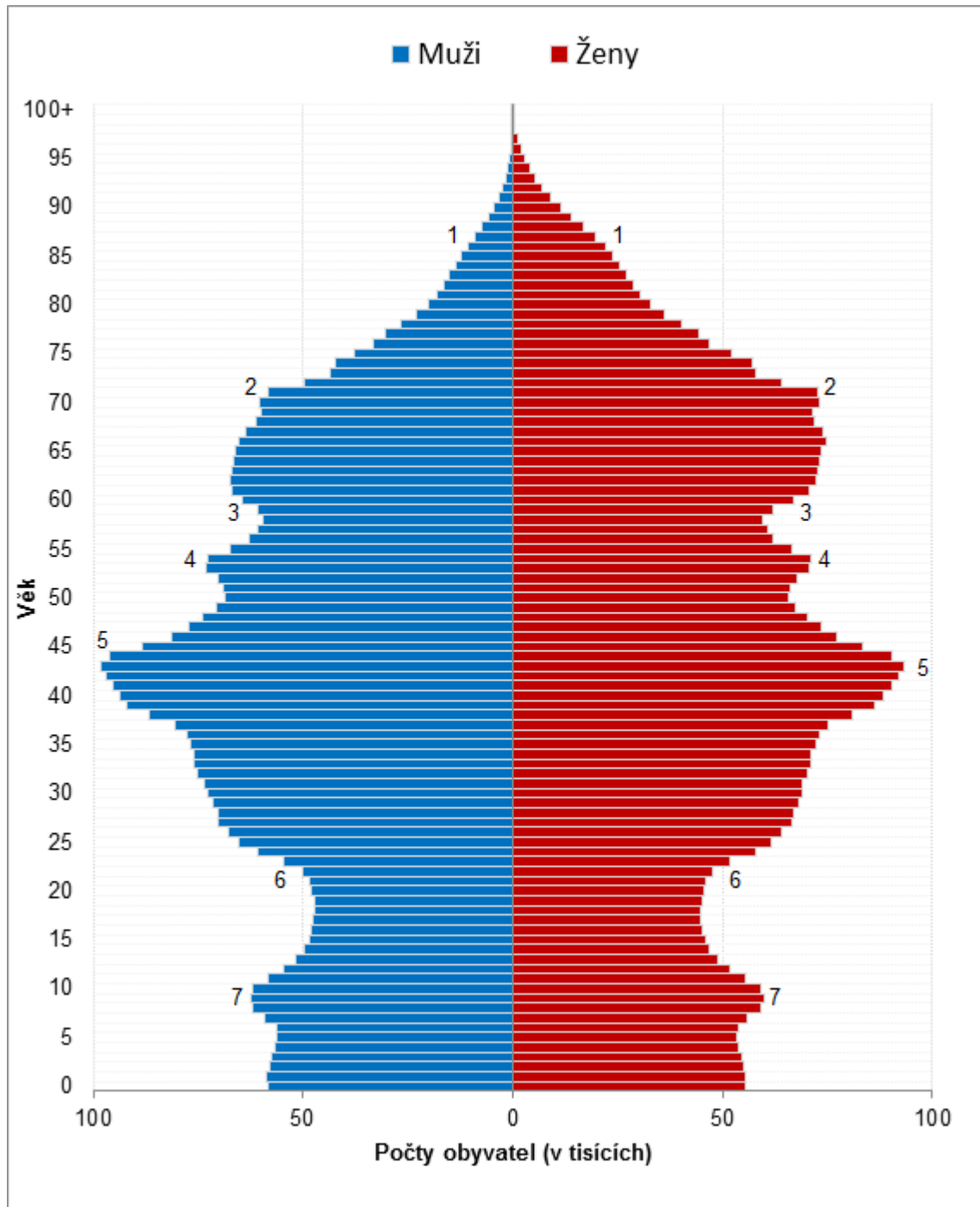
**Zdroj:** Hanus a Šídlo (2011), vlastní zpracování

Po dokončení a ukázce správného řešení (viz Obr. 17) může učitel vyzvat žáky, aby si do příslušné části pyramidy jednotlivé události nalepili. Poté může následovat výklad s využitím vybraných věkových pyramid evropských států s ukázkou a vysvětlením nepravidelností v jejich věkové struktuře (viz Obr. 18, 19). V Rumunsku podle Kligmana (1995) došlo, po legalizaci v roce 1957, k vysokému nárůstu počtu umělých přerušování těhotenství, především díky liberálnímu nastavení podmínek a kvůli nedostupnosti spolehlivých metod antikoncepce. Metodu umělého přerušování těhotenství využívalo až 80 % žen a počet narozených se snížil na historické minimum od počátku měření. Vedení tehdejší Rumunské komunistické strany usoudilo, že důvodem tohoto snížení je legalizace umělého přerušování těhotenství a chtělo zvrátit trend klesající hrubé míry porodnosti. Situace vyústila v Dekret 770, který skokově prohlásil umělé přerušování těhotenství, mimo drobné výjimky, za ilegální. Výsledkem byl prudký nárůst hrubé míry porodnosti v mezi lety 1966 a 1967, který se projevil i ve věkové pyramidě (viz Obr. 18). Trend dlouhodobého poklesu tohoto ukazatele se však zvrátit nepodařilo a v 80. letech 20. století se jeho hodnoty přiblížily těm z roku 1966. Ve věkové pyramidě Francie se zase projevil efekt obou světových válek, které si vyžádaly oběti především na mužské populaci (viz Obr. 19) a poválečný kompenzační nárůst počtu narozených.

V závěru hodiny je navrženo shrnutí pomocí vytvoření takzvané generalizace. Pasch a kol. (1998, s. 63) rozlišuje generalizaci a fakta. Generalizaci nelze považovat za absolutní (existují v ní výjimky, záludnosti), k jejímu potvrzení je třeba mnoho experimentů, dává do vztahu dva a více pojmů a týká se mnoha příkladů. Fakta jsou dle autora naopak konkrétní, lehce ověřitelná jedním experimentem a týkají se jedné události nebo věci.

Jedná se zpravidla o jedno souvětí či sérii malého množství vět. Pomocí generalizace žák shrne své poznatky, podobně jako v myšlenkové mapě a dává její jednotlivé prvky do vztahu.

**Obr. 17: Věková pyramida Česka, 2018**

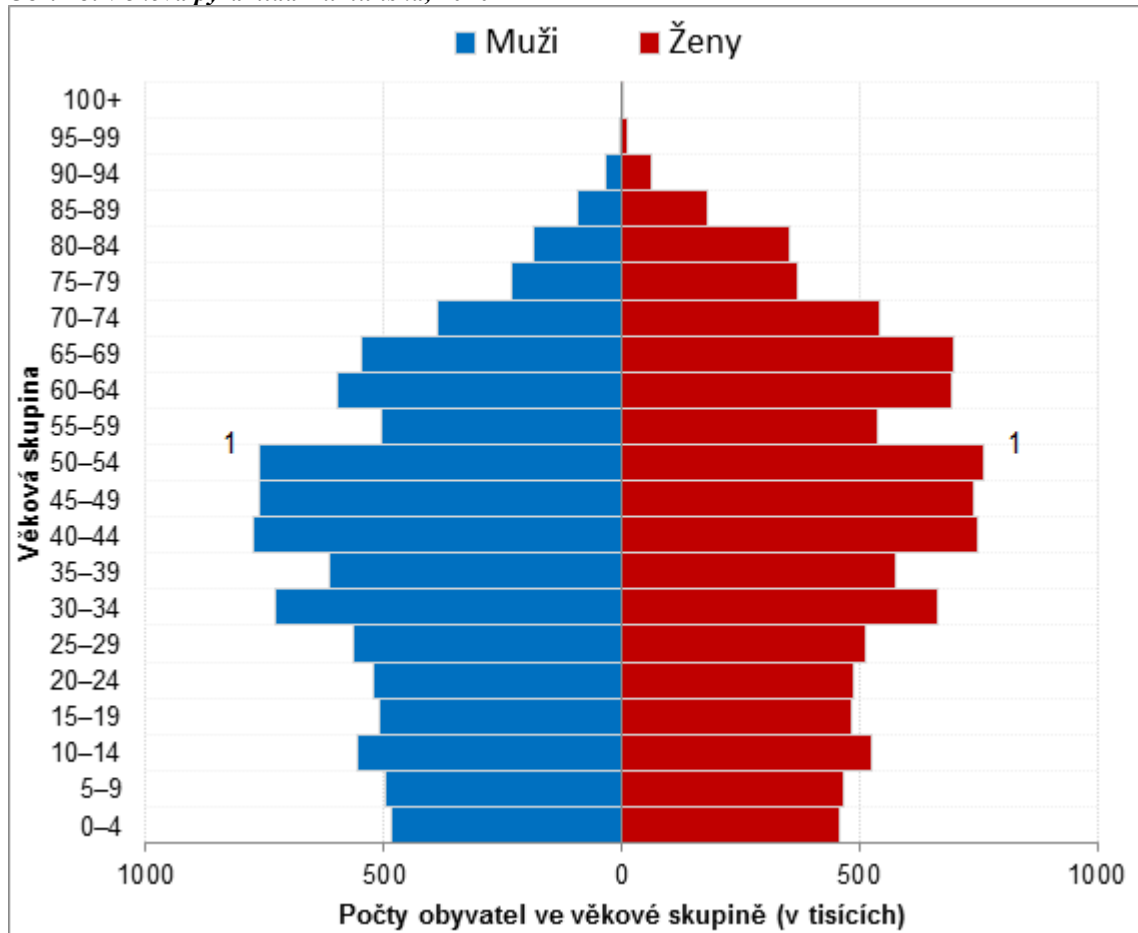


**Zdroj:** ČSÚ (2020a), vlastní zpracování

- 1 hospodářská krize
- 2 Zvýšená plodnost v důsledku konce 2. světové války
- 3 Legalizace umělého přerušení těhotenství
- 4 Větší bytová výstavba
- 5 Politická opatření podporující vyšší porodnost
- 6 Změna reprodukčního režimu mj. odklad rodičovství do vyššího věku
- 7 Vyšší porodnost u žen z populačně silných ročníků ze 70. let 20. století

V rámci této aktivity je navrhováno vytvořit generalizaci na téma demografické stárnutí, které se v tématu obou souborů aktivit opakovaně objevovalo. Učitel dá žákům čas a na tabuli nebo do projektoru si připraví návrh vlastní generalizace, který jim ještě neukazuje. Generalizace může vypadat například takto: „*Demografické stárnutí je proces, na který má vliv vývoj úmrtnosti a porodnosti a projevuje se ve věkové struktuře obyvatelstva zvyšujícím se podílem starších osob. V rámci Evropy se proces projevuje především v Itálii či Řecku*“. Žáci dokončí své návrhy a vybraní žáci přečtou své verze shrnutí. Následně učitel promítne ten svůj jako případný návrh pro žáky, jimž se se jejich vlastní generalizace nepovedla formulovat.

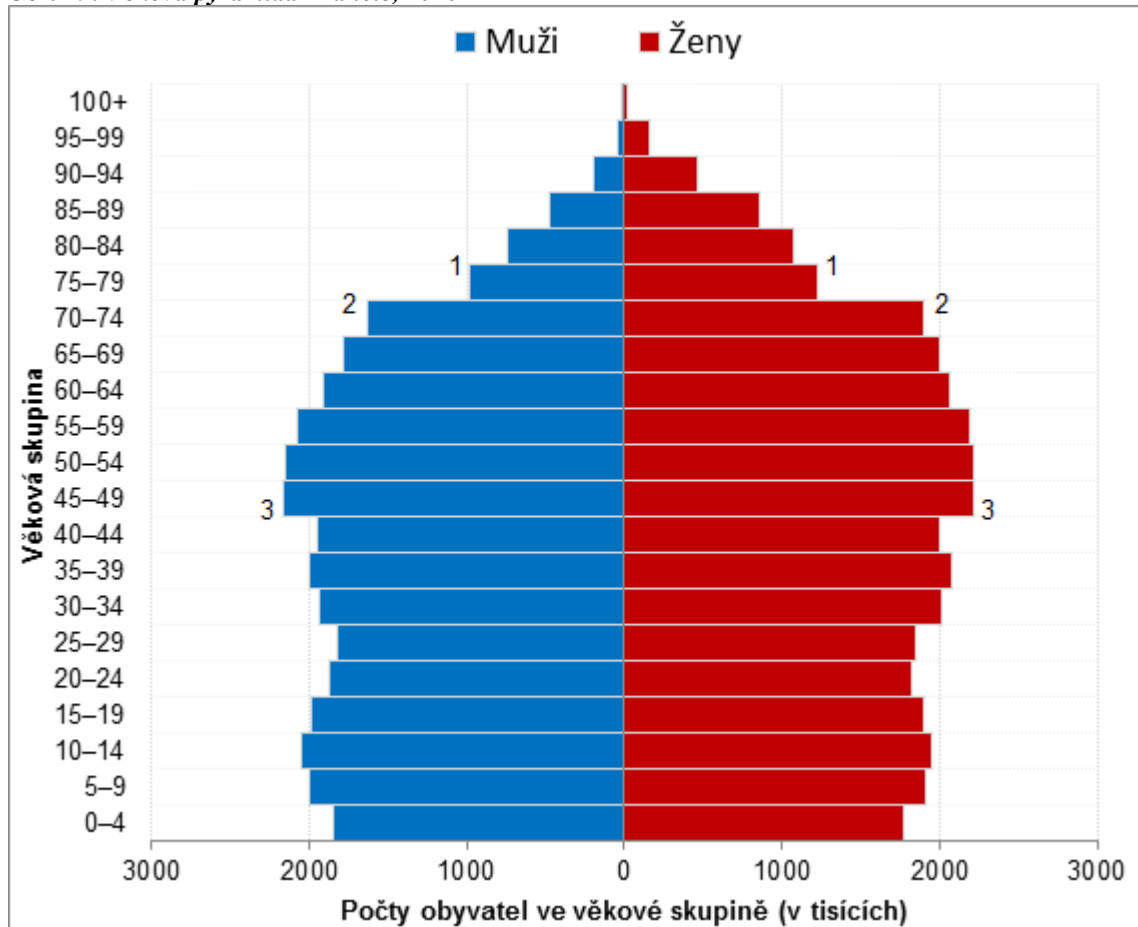
**Obr. 18:** Věková pyramida Rumunska, 2020



**Zdroj:** projekce OSN (2020), vlastní zpracování

1 Zpřísnění legislativy v oblasti umělého přerušení těhotenství v období 1967–1990

Obr. 19: Věková pyramida Francie, 2020



Zdroj: projekce OSN (2020), vlastní zpracování

1 kohorty v reprodukčním věku, zdecimované během druhé světové války

2 poválečná kompenzace počtu narozených

3 konec zvýšeného počtu narozených, vyvolaných kompenzací po druhé světové válce

Tento soubor navrhovaných aktivit směřuje k plnění řady demograficky zaměřených cílů. Výše prováděné činnosti obsahují práci s demografickou terminologií, žáci docházejí k uvědomění skrz čtení odborného článku, pracují s online databází, s kartogramy a grafy a rozvíjejí schopnost čtení v datech.

### 5.3. Demografická revoluce

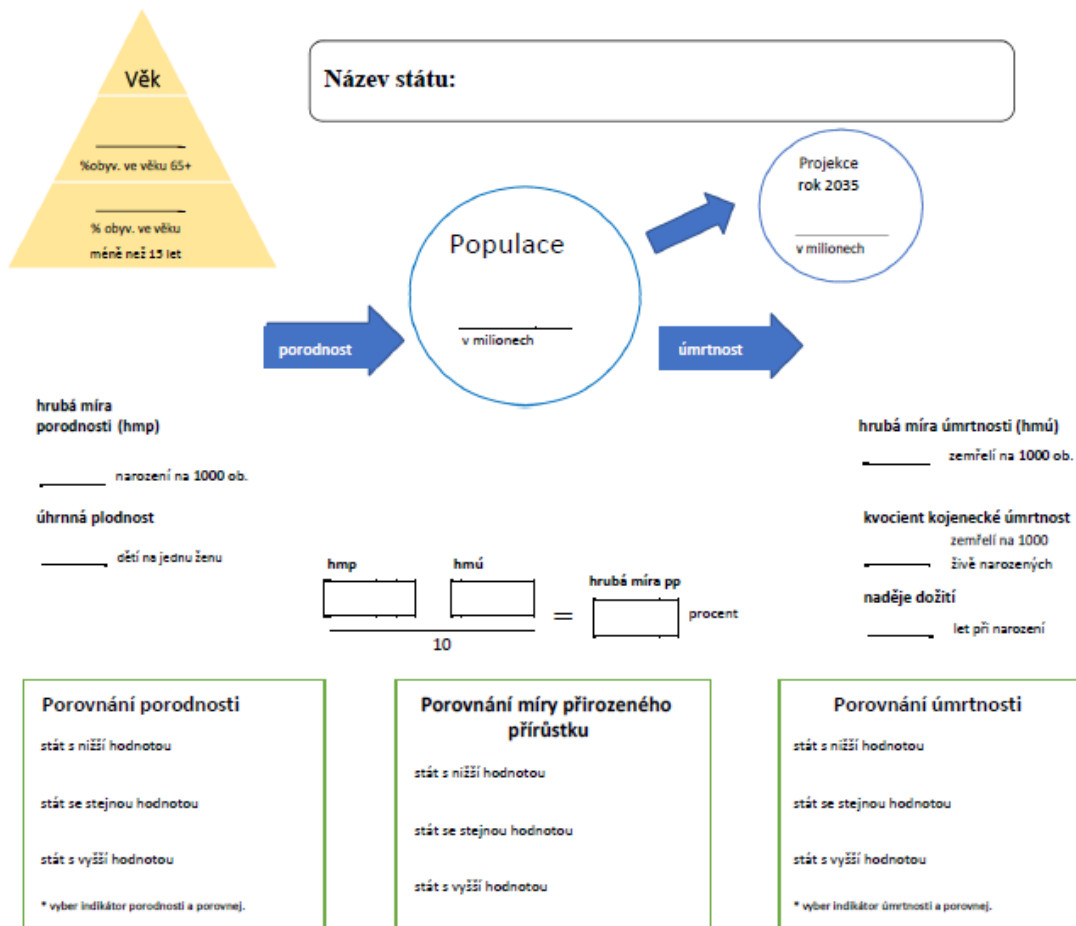
Navrhovaná aktivita se skládá ze tří částí, přičemž první aktivita vyžaduje vybavenost každého žáka počítačem, tabletem nebo tzv. chytrým mobilem s připojením na internet a je ji možné využít jak při výuce zeměpisu, tak při procvičování hledání dat v online databázích v rámci ICT. Žáci by se měli naučit či si pouze zopakovat (například v rámci geografického semináře) problematiku demografické revoluce. Předpokladem celé aktivity je alespoň částečná znalost pojmu populační vlna.

V následujících odrážkách je uveden předpokládaný plán průběhu aktivity:

- Vyplnění pracovního listu s použitím dat z online databáze 10 min
- Četba odborného článku o demografické revoluci 10 min
- Volné psaní na téma vývoj obyvatelstva 5 min

Učitel rozdává žákům pracovní list, na kterém žáci, pomocí dat z online databází (učitel může zvolit například mezi PRB nebo OSN), tvoří demografický profil státu podle svého výběru (vzor viz Obr. 20). Pro lepší orientaci v databázi může učitel žákům poskytnout slovníček českých překladů pojmů, který je v Příloze 2. Žáci vyplní profil své země. Pokud by se jednalo čistě o opakovací aktivitu, může se učitel žáků zeptat, zda by dokázali na základě dat z vyplněného pracovního listu usoudit, zda již v jimi vybrané zemi proběhla demografická revoluce. Žáci mohou odhadovat odpověď například na základě hodnot ukazatelů porodnosti a úmrtnosti. Dle Pavlíka a kol. (1986) by se měla hrubá míra úmrtnosti pohybovat pod hodnotou 15 ‰ a hrubá míra porodnosti na méně než 20 ‰.

**Obr. 20:** Pracovní list, zaměřený na vyhledání ukazatelů v online databázích



**Zdroj:** PRB (2020), vlastní zpracování

Následuje činnost, zaměřená na rozvoj čtenářské gramotnosti, při níž žáci výše zmíněnou informaci o hrubých mírách zjistí z článku Kurtinové (2019). Dozví se mimo jiné podrobnosti o jednotlivých fázích demografické revoluce i historii vzniku konceptu. Na základě uvedených informací může učitel po přečtení vyzvat žáky, aby ohodnotili stav ukazatelů ve své zemi

a určili, zda v dané zemi demografická revoluce proběhla, nebo zda teprve probíhá. Učitel může aktivitu obohatit otázkami, například „Co se stane s ukazateli hrubá míra porodnosti a hrubá míra úmrtnosti v roce 2020, pokud se v zemi se stacionárním typem věkové pyramidy a ve stejném roce objeví populační vlna, vzešlá z přirozené reprodukce?“. Z podstaty výpočtu ukazatelů by mělo plynout, že by mělo dojít k nárůstu hrubé míry porodnosti a k poklesu hrubé míry úmrtnosti. Žáci by měli dojít k poznání, že věková struktura má vliv na tyto ukazatele.

Třetí navrhovaná aktivita je metoda volného psaní, kterou popisuje například Mikšová (2016). V kontextu předchozí práce žáků je metoda pojata jako reflexe obou předchozích činností. Žáci se na papír či do sešitu snaží v rámci pěti minut napsat souvislý text, zabývající se demografickou revolucí. Při plnění aktivity nezáleží na pravopisných i jiných chybách, či úniku od tématu, jedná se o volné asociace. Zde je uveden ukázkový příklad: „*Demografická revoluce je proces, který se týká lidské populace. Probíhá nebo proběhl ve všech státech světa a začalo to v Evropě. Součástí procesu je pokles porodnosti a úmrtnosti, přesněji hrubé míry porodnosti a úmrtnosti, a v důsledku zlepšení úmrtnostních poměrů k prodloužení naděje dožití o dvojnásobek. Při poklesu porodnosti se klesly i hodnoty ukazatele úhrnné plodnosti, zpravidla se uvádí ustálení na hranici prosté reprodukce. Revoluce znamená rychlá změna, ale ne všude proběhla demografická revoluce rychle. Nejdéle její průběh trval ve Francii. Důležité ještě je dodat, že při demografické revoluci může dojít k značnému populačnímu růstu.*“

#### 5.4. Další návrhy aktivit dostupné online

Součástí podkapitoly jsou i návrhy dalších možných výukových aktivit, vytvořených mezinárodními organizacemi (např. PRB, INED), které jsou dostupné online. Jejich jedinou nevýhodou zůstává požadavek na znalost odborných termínů v oblasti demografie v cizím jazyce (především v anglickém jazyce).

Pison (2020) navrhuje online aktivitu zaměřenou na téma plánování rodičovství, kdy se žákovi podle průběžně zadaných kritérií mění model jeho předpokládané rodiny v závislosti na uvedených představách. Taková vizualizace (viz Obr. 21) by mohla být užitečná například při plnění očekávaných výstupů vzdělávacích podoblastí Výchova ke zdraví nebo Občanský a společenskovední základ, kterou lze realizovat v rámci 10 minut.

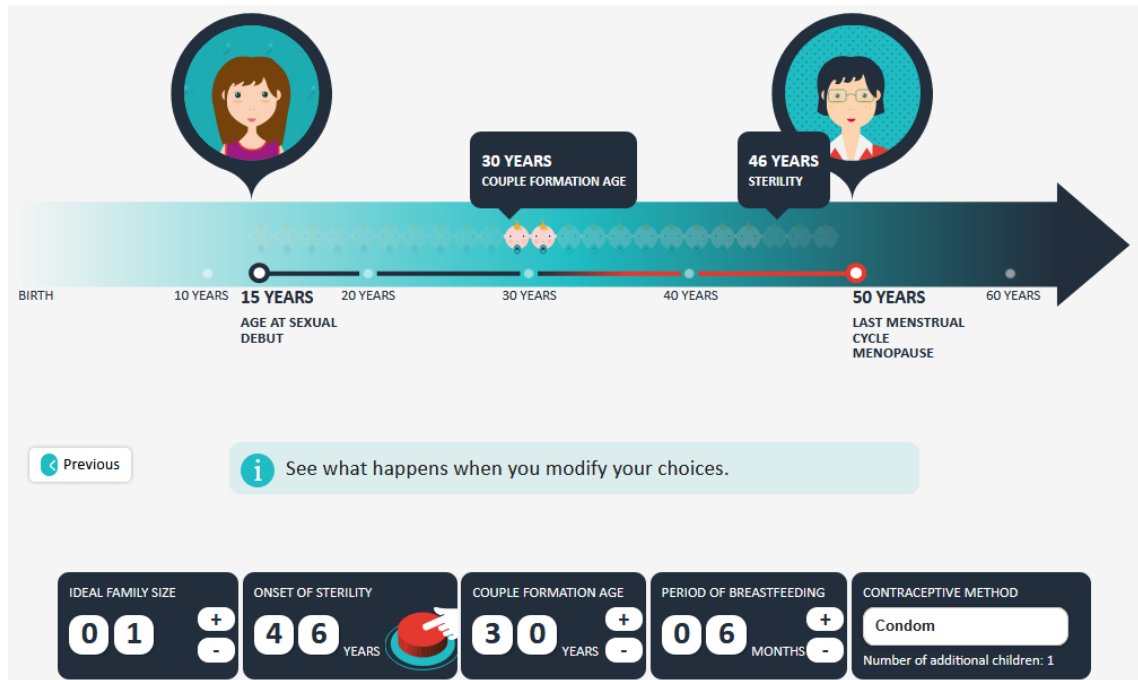
Gensel (2020) publikuje další aktivitu, zaměřenou na simulaci budoucí věkové pyramidy světa, regionů, či států, založenou na projekci OSN (viz Obr. 22). Jedná se o další vizualizační aktivitu, kterou lze prozkoumávat v libovolném množství času. Může být vhodným doplněním výuky průřezového tématu Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech či tradiční vyučovací hodiny zeměpisu, zabývající se problematikou obyvatelstva.

Galarza a Lines (2018) navrhují na stránkách Population Europe soubory aktivit, zaměřené na práci se základními pojmy z oboru demografie, s věkovou pyramidou a migrací. Součástí souboru aktivit jsou pracovní listy, čtení odborného textu či kalkulace vybraných proměnných v rámci práce ve skupinách. Mohou sloužit jako vhodná alternativa ke zde navrhovaným aktivitám.

Matuszak (2019) uvádí v rámci internetových stránek amerického Population Reference Bureau tři aktivity, ve kterých žáci pracují s online databází, pracovním listem a kartogramy. Část aktivity s pracovním listem je zahrnuta i v rámci aktivit, navržených v této diplomové práci.

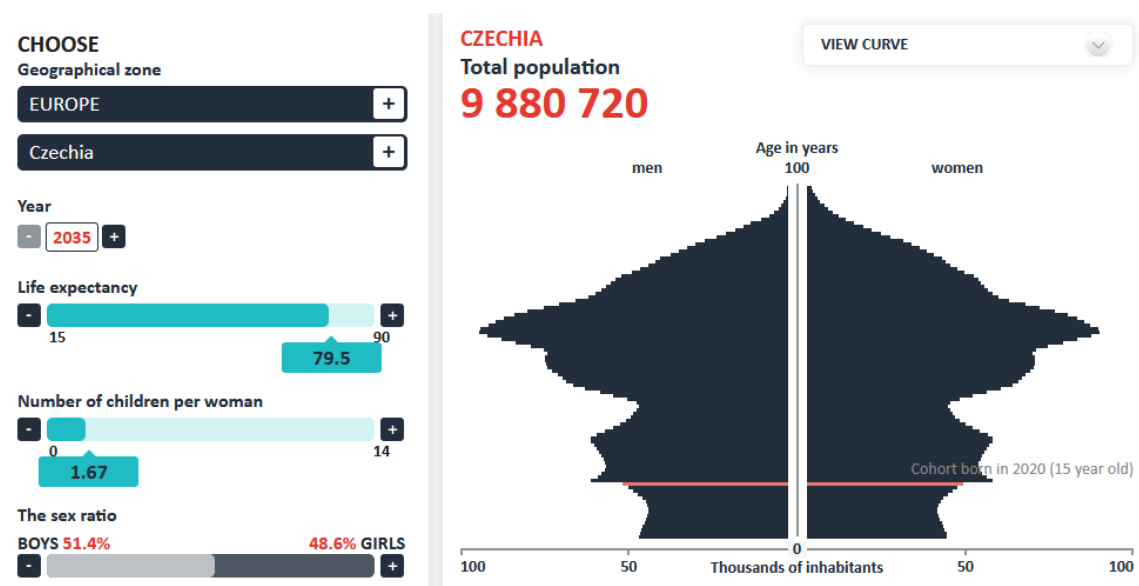
Všechny čtyři výše zmíněné návrhy jsou založeny na práci s online databázemi, a proto se nabízí využít některých dílčích aktivit při výuce ICT, nebo při samostatné práci z domova.

**Obr. 21:** Ukázka vizualizace zaměřené na plánování rodičovství



**Zdroj:** Přejato z Pison (2020)

**Obr. 22:** Ukázka vizualizace zaměřené na populační projekce ve věkové pyramidě



**Zdroj:** Přejato z INED (2020)

## Kapitola 6

### Závěr

Demografie je vědní obor, etablovaný především v terciárním stupni vzdělávání, kde dochází k profesní specializaci, nicméně se dílčí informace, ukazatelé a procesy demografické povahy objevují i na nižších úrovních vzdělávacího systému, především v obsahově i didakticky blízké oblasti geografie. K tomu přispívá obsahová a metodická povaha demografie, kterou lze dle Kohlera a Vaupela (2000) považovat za interdisciplinární, a právě proto je možné uvažovat o jejím širším smysluplném začlenění do vyučovacích hodin na středoškolské úrovni.

Jedním z faktorů, vstupujících do hodnocení možnosti začlenění demograficky zaměřených témat do středoškolské výuky je provedení rešerše odborné literatury, zaměřené na prvky vstupující do procesu učení ze všech možných perspektiv. Může se jednat o filozofický či psychologický směr, který je na škole podporován, o pochody vedoucí k účinnému zapamatování, o metodické podložení výukových aktivit či o pravidla pro přípravu vyučovacích hodin pomocí sestavení hlavních a dílčích vzdělávacích cílů. V omezené nabídce návrhů k didaktice demografie doporučuje Burch (2018) užívání vizualizačních prostředků, zapojení žáka aktivně do procesu učení či realizaci problémově orientovaných úloh. To odpovídá některým metodám z didaktiky geografie, například návrhům Řezníčkové (2012) k problémově orientované výuce, či Bláhy (2018) k užívání vizuálií. Konkrétní inspiraci k realizaci výuky s implementací demografie lze opřít i o metody obecné didaktiky, například u doporučení Buzana a Buzana (2012) k paprskovitému myšlení, v konkrétní podobě například formou mentálních map. Z rešerše také vyplývají obecná doporučení jako vracet se při výuce k dříve probraným tématům, užívat kombinaci klasických i moderních metod při výuce a naplánovat během vyučovací hodiny několik různých činností.

Vyšší sekundární stupeň vzdělávání se řídí řadou norem obecné povahy, uvedených ve školském zákonu (Česko, 2004), a také systémem závazných kurikulárních dokumentů. Pro realizaci výuky využívají učitelé jednotlivé školní vzdělávací programy, které se dle školského zákona (Česko, 2004) musí řídit příslušným rámcovým vzdělávacím programem. V každém je vymezeno závazné učivo i očekávané výstupy, které by si žáci měli v průběhu studia osvojit. Tyto normy je třeba respektovat i při vlastním návrhu aktivit



s populační tematikou. Podle Průchy (2017) vstupují do procesu usměrňování vzdělávání i řídicí struktury vyššího řádu (centrální, regionální, obecní), nicméně jejich vliv je v Česku marginální s porovnáním moci ředitele školy v oblasti rozhodovacích procesů, a proto lze předpokládat odlišnou podporu implementace demografie do výuky především v závislosti na pružnosti každého školního vzdělávacím programu a na osobě ředitele školy.

Aby bylo možné propojit vybrané očekávané výstupy a klíčové kompetence s konkrétním demograficky zaměřeným učivem, je v této práci provedena rešerše vybraných středoškolských učebnic zeměpisu, sloužící v tomto případě jako nástroj indikace existence povědomí o populační problematice v rámci realizované výuky. Z výsledků vyplývá začlenění základních pojmů, konceptů a grafických prvků, minimálně v případě učebnic zeměpisu. Z hlediska doporučení rozsahu demograficky zaměřených témat, která lze na středoškolské úrovni uskutečnit, je možné vycházet z porovnání sylabů předmětů s úplným nebo alespoň částečným demografickým zaměřením, kde je obsahová náplň podstatně širší. Důležitou problematikou, která se v rešerši učebnic objevovala pouze střídavě, je téma zaměřené na zdroje dat demografické povahy. Obecně jsou v učebnicích a částečně i v sylabech zmiňována témata zabývající se přirozeným přírůstkem, věkovými pyramidami, demografickou revolucí a rolí migrace.

Tato konkrétní témata pak jsou na základě provedené rešerše RVP-G a rešerše odborné literatury, zaměřené na proces učení, propojena s konkrétními prvky klíčových kompetencí a očekávaných výstupů RVP-G pomocí sestavení návrhu hlavních a dílčích vzdělávacích cílů v oblasti didaktiky demografie uvedené v podkapitole 4.4. Na základě formulace těchto cílů jsou následně sestaveny návrhy aktivit, které by měly respektovat jednak běžně používané didaktické metody a doporučení, jednak očekávané výstupy a klíčové kompetence RVP-G, a zároveň i obsahovou náplň oboru demografie. Jejich využití je možné především při výuce středoškolských předmětů zeměpis a ICT, dílčí prvky lze využít i při výuce dějepisu či základů společenských věd. Jednotlivé cíle demografického zaměření lze do budoucna upravovat a rozšiřovat v souladu s vývojem závazných kurikulárních dokumentů, didaktických metod využívaných v praxi a celkově s vývojem pohledu společnosti na vzdělávání.

Tato práce je pilotním projektem české didaktiky demografie, a proto není z hlediska tématu zdaleka vyčerpávající. Pro budoucí badatele se otevírá možnost k přezkoumání dalších desítek rámcových vzdělávacích programů pro jednotlivé obory, k rozšíření rešerše středoškolských učebnic či zcela jiný přístup k hodnocení stavu implementace demografie na středních školách. Přínosem dalšího bádání v této oblasti by mohly být i nové pohledy na společenskou realitu, které nabízí výuka založená na demograficky zaměřených tématech.

## Seznam použité literatury a datových zdrojů

- ALTMANOVÁ, Jitka. a kol. Pětিলístek. In: *clanky.rvp.cz* [online]. 2014 [cit. 2020-07-14].  
Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/18339/PETILISTEK.html/>
- BALADA, Jan a kol. Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. ISBN 978-80-87000-11-3. 100 s.
- BEDNÁŘÍK, Pavel a Martin ŠINKOVSKÝ. *KDE DOMOV MŮJ aneb 20. STOLETÍ A ČESKOSLOVENSKO*. Olomouc: Olomoucký kraj, 2013. 106 s.
- BIČÍK, Ivan. a Bohumír JANSKÝ. *Příroda a lidé Země: učebnice zeměpisu pro střední školy*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2001. ISBN 80-86034-45-3. 135 s.
- BIČÍK, Ivan. *Regionální zeměpis světadílů: učebnice zeměpisu pro střední školy*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2000. ISBN 80-86034-43-7. 135 s.
- BIČÍK, Ivan. *Hospodářský zeměpis: Globální geografické aspekty světového hospodářství: učebnice pro obchodní akademie a jiné střední školy*. 2. upravené vydání. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2010. ISBN 978-80-86034-90-4. 95 s.
- BÍNA, Jan. *Zeměpis České republiky: učebnice pro střední školy*. 2. vydání, upravené – dotisk. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2009. ISBN 978-80-86034-89-8. 95 s.
- BLÁHA, Jan D. Vizuálie a jejich vliv na vnímání světa kolem nás. *Geografické rozhledy*. 2018, 28(2), s. 4-7. ISSN 1210-3004.
- BLOOM, Benjamin S. a kol. *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook 1, Cognitive domain*. New York: David McKay, 1956. 207 s.
- BURCH, Thomas K. *Model-Based Demography*. [online] Springer International Publishing, 2018. ISBN 978-3-319-65433-1. [cit. 2020-08-08] 200 s. Dostupné z: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-65433-1>
- BURYÁNEK, Jan. Multikulturní výchova v RVP. In: *clanky.rvp.cz* [online]. 2006 [cit. 2020-08-10]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/o/z/450/MULTIKULTURNI-VYCHOVA-V-RVP.html/>
- BUSS, David M. *Evoluce touhy*. Praha: Dauphin, 2009. ISBN 978-80-7272-214-3. 389 s.

- BUZAN, Tony a Barry BUZAN. *Myšlenkové mapy: probud'te svou kreativitu, zlepšete svou paměť, změňte svůj život*. 2. vyd. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0030-8. 210 s.
- ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ. *Psychologie pro učitele*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-463-X. 655 s.
- ČESKO (2004): Zákon č. 561 ze dne 10.11. 2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: Sbírnka zákonů České republiky. 2004, ISSN 1211-1244. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-15-2-2019>.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (ČSÚ). Demografická ročenka 2018. Praha. 2020a. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-bec10o9r0o>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (ČSÚ). Veřejná databáze ČSÚ. Praha. 2020b. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo\\_lide](https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide).
- DANIŠ, Petr. *Tajemství školy za školou: proč učení venku v přírodě zlepšuje vzdělávací výsledky, motivaci a chování žáků*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2018. ISBN 978-80-7212-638-5. 121. s.
- DAVE, Ravindra H. Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung. In: Ingenkamp Karlheins a Theresia Marsolek. eds. *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*. Weinheim: Beltz, 1968.
- DRAHOŠOVÁ, Lenka a kol. *Metodika výuky historie na 2. stupni základních škol a středních školách z pohledu pedagogické praxe – náměty pro začínajícího učitele*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2009. ISBN 978-80-7368-886-8. 109 s.
- GALARZA, Ainhoa A. a Emily LINES. *Lesson Plans for "A Life Journey"*. Population Europe [online]. 2018, [cit. 2020-08-11]. Dostupné z: <https://population-europe.eu/teaching-material/lesson-plans-life-journey>
- GENSEL, Jérôme a kol. World Population Maps. In: *Ined* [online]. 2020 [cit. 2020-08-08]. Dostupné z: [https://www.ined.fr/en/everything\\_about\\_population/population-games/family-game/](https://www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/family-game/)
- HANUS, Martin a Luděk ŠÍDLLO. *Školní atlas dnešního světa. Měřítko různá*. Praha: Terra. 2011. ISBN 978-80-902282-6-9. 187 s.
- HRNČÍŘOVÁ, Michaela. *Didaktická a metodická analýza učebnice – Dějepis pro gymnázia a střední školy I*. [online] Hradec Králové, 2015 [cit. 2020-07-20]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/vmnav/dp\\_tannenbergova.pdf](https://is.muni.cz/th/vmnav/dp_tannenbergova.pdf). Diplomová práce. Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta, Historický ústav. Vedoucí práce Irena Kapustová.
- HUDECOVÁ, Dagmar. Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. *Pedagogika: Časopis pro vědy o vzělávání a výchově*. [online]. Praha: Pedagogika 2004, **54**(3), [cit. 2020-07-05]. s. 274–283. ISSN 2336-2189. Dostupné z: <https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=1809&lang=cs>
- HULÍKOVÁ, Klára. Stárnutí populace jako globální jev 21. století. *Geografické rozhledy*. 2018, **28**(1), s. 26–29. ISSN 1210-3004.

- JANOŠKOVÁ, Eva. *Analýza učebnic zeměpisu*. [online] Brno, 2008 [cit. 2020-07-20].  
Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/cu646/DP\\_Janouskova.pdf](https://is.muni.cz/th/cu646/DP_Janouskova.pdf). Disertační práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Petr Chalupa. 177 s.
- KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-428-4. 52 s.
- KLIGMAN, Gail. Political Demography: The Banning of Abortion in Ceausescu's Romania.  
In: Ginsburg, Faye D. a Rapp, Rayna eds. *Conceiving the New World Order: The Global Politics of Reproduction*. Berkeley, CA: University of California Press, 1995. s. 234-255.  
Unique Identifier: AIDSLINE KIE/49442.
- KOHLER, Hans-Peter. a James VAUPEL. Demography in Relation to Other Disciplines, Paper given to round table of demography. In: COLEMAN, David. *Demography in an Intellectual Context: A Subject in a Search of a Home*. eds. PAVLÍK, Zdeněk. *Position of Demography Among Other Disciplines*. Prague: Charles University in Prague, 2000. s. 27-36.  
ISBN 80-902686-3-3.
- KOLEKTIV NEMES. *Jak měnit a rozvíjet vlastní školu*. Praha: Agentura Strom. 1994. 126 s.
- KOŠTÁLOVÁ, Hana. *Jak byl vyvinut třífázový model učení*. Praha: Kritické listy, 2002.  
ISBN 1214-5823. č. 9
- KRATHWOHL, David R. a kol. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook II: Affective domain*. New York: David McKay, 1964. 196 s.
- KRATHWOHL, David R. a kol. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assesing of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001. ISBN 0-321-08405-5. 352 s.
- KURTINOVÁ, Olga. Demografická revoluce. *Geografické rozhledy*. 2019, **29**(1), s. 30-33.  
ISSN 1210-3004.
- KÜHNLOVÁ, Hana. *Kapitoly z didaktiky geografie*. Praha: Karolinum, 1999.  
ISBN 80-7184-995-2. 145 s.
- MATUSZAK, Nancy. *Lesson Plan: 2019 World Population Data Sheet*. Population Reference Bureau. [online]. 2019, [cit. 2020-08-11] Dostupné z: <https://www.prb.org/lesson-plan-2019-world-population-data-sheet/>
- MIKŠOVÁ, Radka. *Používané výukové metody v hodinách občanské výchovy na ZŠ a základů společenských věd na SŠ*. [online] České Budějovice, 2016 [cit. 2020-08-07]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/f33ge5/DP\\_Miksova.pdf?zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dbad%20atelsky%20orientovan%3%A9%20vyu%20C4%8Dov%20C3%A1n%20C3%AD%26start%3D35](https://theses.cz/id/f33ge5/DP_Miksova.pdf?zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dbad%20atelsky%20orientovan%3%A9%20vyu%20C4%8Dov%20C3%A1n%20C3%AD%26start%3D35).  
Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra společenských věd. Vedoucí práce Helena Zbudilová. 96 s.
- MOLDAN, Bedřich. *Civilizace na planetě Zemi*. Praha: Karolinum, 2018.  
ISBN 9788024636245. 180 s.
- NAKONEČNÝ, Milan. *Psychologie: přehled základních oborů*. Praha: Triton, 2011. ISBN 978-807-3874-438. 863 s.

- NOVÁČKOVÁ, Iveta. *Peer programy jako podpora jedince v riziku poruch chování*. [online] Brno, 2018 [cit. 2020-08-07]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/zzpg0/DIPLOMOVA\\_PRACE.pdf](https://is.muni.cz/th/zzpg0/DIPLOMOVA_PRACE.pdf). Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky. Vedoucí práce Věra Vojtová. 87 s.
- NOVOTNÁ, Kateřina. Využití mentálních map ve výuce zeměpisu. *Geografické rozhledy*. 2019, **29**(1), s. 22–25. ISSN 1210-3004.
- ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ (OSN): *World Population Prospects 2019*. 2020. Dostupné z: <https://population.un.org/wpp/DataQuery/>
- PASCH, Marvin a kol. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině: jak pracovat s kurikulem*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-127-4. 416 s.
- PAVLÍK, Zdeněk a kol. *Základy demografie: celostátní vysokoškolská příručka pro studenty přírodovědeckých, ekonomických, filozofických a lékařských fakult*. Praha: Academia, 1986.
- PAVLÍK, Zdeněk. *Position of Demography Among Other Disciplines: An Introductory Reader in Population Studies*. Prague: Charles University. 2000, 116 s. ISBN 80-902686-3-3.
- PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Šesté, rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0367-4. 562 s.
- PISON, Gilles. (2020): Family game. In: *Ined* [online]. [cit. 2020-08-08]. Dostupné z: [https://www.ined.fr/en/everything\\_about\\_population/population-games/family-game/](https://www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/family-game/)
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. 2003. ISBN 80-200-1086-6. 472 s.
- PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. Šesté, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1228-7. 488 s.
- PŘIKRYLOVÁ, J. a Kateřina VLČKOVÁ. *Strategie učení se cizímu jazyku: dotazník pro žáky*. Praha: Národní ústav odborného vzdělávání, 2011. Evaluační nástroje. ISBN 978-80-87063-44-6. 79 s,
- ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. Nezapomněli jste na schémata?. *Geografické rozhledy*. 1995, **4**(4), s 115–117. ISSN 1210-3004.
- ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: výuka v krajině*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2008. ISBN 978-80-86561-63-9. 182 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Geografie: aktivně, aktuálně a s aplikacemi: Přírodní vědy a matematika na středních školách v Praze: aktivně, aktuálně a s aplikacemi – projekt OPPA*. Praha: P3K, 2012. ISBN 978-80-87186-99-2. 67 s.
- STEELOVÁ, Jeannie L. a kol. *Čtením a psaním ke kritickému myšlení: Příručky 1-8*. Praha. 2007
- ŠUBRTOVÁ, Alena. *Dějiny populačního myšlení v českých zemích*. Praha: Česká demografická společnost, 2006. ISBN 80-239-8369-5. 301 s.

THE FRENCH INSTITUTE FOR DEMOGRAPHIC STUDIES (INED). Interactive maps of the world's population: User's guide and documentation. [online]. 2012. [cit. 2020-08-11]. Dostupné z: [https://www.ined.fr/fichier/s\\_rubrique/27040/mode\\_emploi\\_cartes\\_population\\_en\\_2018.en.pdf](https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/27040/mode_emploi_cartes_population_en_2018.en.pdf)

THE FRENCH INSTITUTE FOR DEMOGRAPHIC STUDIES (INED). Imagining tomorrow's population. The French Institute for Demographic Studies [online]. 2020. [cit. 2020-08-11]. Dostupné z: [https://www.ined.fr/en/everything\\_about\\_population/population-games/tomorrow-population/](https://www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/tomorrow-population/)

VÁVRA, Jaroslav. Proč a k čemu taxonomie vzdělávacích cílů?. In: *clanky.rvp.cz* [online]. 2011 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/11113/proc-a-k-cemu-taxonomie-vzdelavacich-cilu-.html/>

ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada. Pedagogika (Grada), 2012. ISBN 978-80-247-4100-0. 155 s.

## Seznam příloh

Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován .....	72
Příloha 2: Překlad vybraných demografických ukazatelů z interaktivního nástroje na ined.cz, český překlad a definice .....	80
Příloha 3: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným klíčovým kompetencím Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G) .....	81
Příloha 4: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným očekávaným výstupům Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G) .....	83

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***

**Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, studijní program  
Demografie**

**Předmět: Úvod do demografie**

1. Demografie jako vědní obor, její objekt a předmět
2. Demografická terminologie, Mnohojazyčný demografický slovník
3. Účel a specifika demografického poznání
4. Vztahy demografie s dalšími vědními disciplínami
5. Historický vývoj demografie ve světě a v Česku, demografické školy
6. Základní způsoby sběru, zpracování a diseminace populačních dat
7. Pojetí času v demografii a Lexisův diagram (demografická síť)
8. Zobrazování dat v demografické síti
9. Přístupy k popisu a analýze dat a její zaměření v demografii
10. Systém demografických ukazatelů
11. Organizace demografického výzkumu a vzdělávání, prostředky odborné komunikace v demografii
12. Širší souvislosti demografického vývoje
13. Využití demografických poznatků v praxi

**Předmět: Demografický proseminář**

1. Výzkum reprodukčního chování populace ČR – aktuálně řešený projekt GAČR (2018-2020): Posun rodičovství do vyššího věku: individuální perspektivy versus společenské náklady (doc. Kocourková)
2. Aktuální výzkum odkladu plodnosti v ČR – návaznost na nedávno řešený projekt GAČR (2015-2017): Rizika odkladu rodičovství: Nová role rodinné politiky a aktuálně řešený projekt GAUK (2019) (Mgr. Slabá)
3. Aplikovaná demografie – návaznost na řešený projekt TAČR Omega (2016-2017): Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR (dr. Šídlo)
4. Výzkum historické demografie v ČR – aktuálně řešený projekt GAČR (2017-2019): Testování “hypotézy babiček”: Transgenerační efekt na reprodukci na základě matričních dat v Čechách v 17.–19. století (doc. Velková)
5. Vývoj úmrtnosti v ČR – návaznost na nedávno řešený projekt GAČR (2012-2016): Generační úmrtnostní tabulky ČR: data, biometrické funkce a trendy (dr. Hulíková)
6. Výzkum rozvojové demografie – návaznost na řešený projekt Rozvojové agentury ČR: Výzkum reprodukčního chování v Moldávii (dr. Kučera)



***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 1***

**Předmět: Informatika pro demografy**

1. Optimální programové vybavení pro studenta bakalářského oboru demografie, zdroje IT informací na Internetu, SW centrály
2. Vyhledávání demografických a geodemografických informací na webu prostřednictvím technologie Google search, porovnání s jinými vyhledávači
3. MS Excel: specializované weby a návody v českém i anglickém prostředí
4. Přehled katederních pravidel pro formátování vysokoškolských kvalifikačních prací, jejich aplikace při zalomení bakalářské práce
5. Total Commander (instalace a nastavení aplikace, základní operace se soubory, adresáři a logickými disky, hromadné přejmenování souborů, synchronizace složek...)
6. MS Word (nastavení a formátování dokumentu, vytváření obsahu a rejstříku, tvorba seznamů, práce s editorem rovnic...)
7. MS Excel (tvorba tabulek a grafů, vybrané funkce, vytváření maker...)
8. Zpracování hromadných souborů pomocí vybraných možností programu MS Excel
9. Vytváření prezentací v prostředí aplikace MS PowerPoint

**Předmět: Demografické informační systémy I**

1. Demografické události a demografická data (hlavní typy demografických pramenů v obecné rovině, jejich návaznost na administrativní členění státu). Historická data o obyvatelstvu českých zemí v období před populačními censy (kritika historických dat o obyvatelstvu; typy pramenů využívaných při historicko-demografickém výzkumu a možnosti jejich využití pro studium vývoje obyvatelstva od počátku osídlení českých zemí; konskripce 1754-1851).
2. Sčítání lidu 1857, 1869-1930 (organizace, obsah, zpracování, publikace výsledků)
3. Sčítání lidu v letech 1950-2001 (organizace, obsah, hlavní zaměření jednotlivých censů a jejich základní výsledky; publikace)
4. Sčítání lidu v letech 1950-2001 (data za jednotlivce, data za domácnosti a byty a jejich vazba na sčítání osob, specifika československého pojetí domácností, metody zpracování sčítání, územní detail). Sčítání ve světě.
5. Data za malé územní celky (vývoj správního členění českých zemí od roku 1848 na jednotlivých úrovních: země - kraje/župy - okresy - obce/katastrální obce - osady-místní části-části obcí; vytváření jednotné sítě nejmenších sídelních jednotek pro potřeby státní správy, základní sídelní jednotky; publikace dat za obce se zvláštním zřetelem k výsledkům dat sčítání po roce 1970: tabulky OS a OB, tabulky ZSJ, problematika přepočtů na nové správní členění).

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován******Pokračování 2***

6. Data pro výzkum přirozené změny obyvatelstva (stručná historie vedení a obsahu církevních a státních matrik; dnešní stav: vykazující jednotky, sběr dat (vývoj obsahu statistických hlášení používaných pro zpracování dat o pohybu obyvatelstva), vývoj statistického zpracování dat, publikace.
7. Analýzy dat o pohybu obyvatelstva po roce 1950; návaznost dat ze sčítání a z pohybu obyvatelstva (bilance obyvatelstva podle věku, pohlaví a rodinného stavu, údaje o plodnosti žen z dat sčítání a z pohybu obyvatelstva)
8. Zjišťování migrace v rámci demografické statistiky (zahraniční a vnitřní migrace, obsah zjišťování a zpracování, migrace v bilancích obyvatelstva v hodnocení populačního vývoje, migrace a dojížděka do zaměstnání ve výsledcích sčítání lidu).
9. Sčítání lidu v roce 2011 jako součást celosvětového programu populačních a bytových censů, koordinovaného OSN - aktuální informace o přípravě sčítání v ČR.
10. Registry obyvatelstva, mikrocensy, speciální šetření a průzkumy (centrální registr občanů, jeho využitelnost pro demografický výzkum, demografická data v mikrocensech, statistika životní úrovně domácností, šetření populačního klimatu; zpracovatelská a analytická činnost ÚZIS).
11. Mezinárodní a zahraniční prameny demografických dat (statistické ročenky národní a mezinárodní, speciální demografické ročenky, domácí a zahraniční časopisy; využití Internetu jako zdroje demografických dat).

**Předmět: Demografické informační systémy II**

1. Úvod, požadavky kurzu
2. Proč datům nevěřit
3. Trochu více z Excelu
4. Sloupečky a řádky
5. Složitější řádky a funkce
6. Group by & Having
7. Vnořené dotazy
8. Join
9. Přehled současných nástrojů pro práci s daty
10. Prezentace

**Předmět: Demografická analýza I**

1. Demografická síť (Lexisův diagram) a systém ukazatelů v demografii. Znázornění dat do demografické sítě včetně způsobu definice demografických ukazatelů. Hlavní a elementární soubory událostí, soubory průsečíků; longitudinální, transversální a retrospektivní přístup; kohorta, generace; události v demografické síti podle délky trvání (věku); pravidelné a nepravidelné intervaly. Opakovatelné a neopakovatelné události. Ukazatele, absolutní a poměrná čísla; míry (1. a 2. kategorie), kvocienty, indexy.

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 3***

2. Obyvatelstvo a jeho struktury. Obyvatelstvo podle pohlaví, věku, rodinného stavu a dalších znaků. Uzavřená a otevřená populace. Bilanční rovnice, přirozený přírůstek, celkový přírůstek. Index maskulinity. Typologie věkových struktur. Index stáří, index ekonomického zatížení, průměrný a mediánový věk. Změny věkové struktury, demografické stárnutí.
3. Úmrtí a úmrtnost: pojmy, definice, ukazatele. Hrubá míra úmrtnosti a její interpretace. Míry úmrtnosti podle pohlaví a věku. Metoda přímé a nepřímé standardizace, (srovnávací míra, srovnávací index); volba standardu, světový standard, evropský standard.
4. Analýza prenatální a kojenecké úmrtnosti. Kategorie potratu, definice živě a mrtvě narozeného dítěte. Prenatální úmrtnost, mrtvorozenost, perinatální úmrtnost, časná a pozdní neonatální úmrtnost, neonatální úmrtnost, postneonatální úmrtnost, kojenecká úmrtnost; ukazatele (míry a kvocienty) a trendy. Biometrická analýza kojenecké úmrtnosti: rozklad na endogenní a exogenní úmrtnost. Trendy kojenecké úmrtnosti.
5. Úmrtnostní tabulka. Typy úmrtnostních tabulek (úplná, zkrácená, transversální, longitudinální). Metoda přímá a nepřímá odhadu pravděpodobnosti úmrtí, tabulkové funkce a vztahy mezi nimi. Natalitní limit, paradox střední délky života, normální a pravděpodobná délka života. Vyrovnávání úmrtnostní tabulky. Další aplikace úmrtnostní tabulky: tabulky kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) a tabulky intrauterinní úmrtnosti (prenatální vymírání), paleodemografická úmrtnostní tabulka. Trendy úmrtnosti v České republice.
6. Příčiny úmrtí. Bezprostřední, předchozí a prvotní příčina úmrtí a kódování. Mezinárodní klasifikace, historie a revize, vnější příčiny smrti; ukazatele úmrtnosti podle příčin, tabulky úmrtnosti podle příčin: jednovýchodné a vícevýchodné. Diferenční úmrtnost: podle rodinného stavu, podle vzdělání, regionální rozdíly. Teorie epidemiologického přechodu. Kardiovaskulární revoluce.
7. Nemocnost. Definice zdraví. Míry incidence a prevalence, průměrné trvání nemoci, průměrné procento pracovní neschopnosti. Epidemiologie: prospektivní studie (cohort study), studie případů a kontrol (case-control study), RR (relativní riziko), AR (atributivní riziko), PAR (podíl atributivního rizika).

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 4***

**Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky,  
studijní program Matematické metody v ekonomii**

**Předmět: Základy demografie**

1. Pojem, předmět a historický vývoj demografie.
2. Pramene demografických údajů a způsob jejich získávání (sčítání lidu a evidence demografických událostí)
3. Vymezení demografických událostí
4. Demografická síť
5. Měření demografických atributů
6. Přímá a nepřímá standardizace
7. Úmrtnost, kojenecká úmrtnost, příčiny smrti
8. Porodnost, klasifikace narozených, potratovost
9. Sňatečnost a rozvodovost
10. Demografická struktura obyvatelstva
11. Prostorová, sociální a ekonomická struktura obyvatelstva
12. Migrace
13. Vývoj české populace a první demografický přechod
14. Vývoj světové populace a perspektiva dalšího vývoje
15. Vývoj v Evropě po druhé světové válce (druhý demografický přechod)

**Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, studijní program  
Geografie a kartografie**

**Předmět: Humánní geografie**

1. Role místa a prostoru ve společenském vývoji a společenských vědách.
2. Povaha geografických jevů. Místo geografie v systému věd.
3. Metody a techniky používané v geografii. Zdroje dat. Příklady aplikací a řešení otázek.
4. Koncept demografického přechodu. Demografický vývoj v současnosti. Projekce vývoje počtu obyvatel.
5. Typy zemědělství ve světě a jejich vztah ke světovému trhu potravin. Hlad, podvýživa a produkce potravin.
6. Zdroje energie. Geografie produkce a geografie spotřeby energie. Struktura energetických zdrojů. Vztah poptávky a nabídky, ceny energií (ropy). Ropná krize. Alternativní energetické zdroje.
7. Změny v rozmístění výroby v posledních desetiletích. Fordismus a flexibilní akumulace. Globalizace kapitálu. Přímé zahraniční investice.
8. Doprava a prostorové interakce: geografická charakteristika základních druhů dopravy, dopady dopravy.

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 5***

9. Prostorová mobilita: formy prostorové mobility, mezistátní a vnitřní migrace, bariéry migrace, migrační "zákony".
10. Urbanizace: systém osídlení, hierarchie středisek, teorie centrálních míst, geografie města, města v zemích třetího světa, světová města.
11. Politická geografie a geopolitika. Stát oddělující globální sféru od sféry lokálních zkušeností. Teorie státu. Geopolitické nodely.
12. Města a městské struktury, urbánní modely.
13. Regionalizace: koncepce regionu, regionální procesy, postup ve vymezení nodálních regionů, regionalizace České republiky a regionalizace světa.

**Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, studijní obory Geografie, Enviromentální studia a udržitelný rozvoj, Mezinárodní rozvojová studia**

**Předmět: Základy humánní geografie I**

1. Úvod, pozice v rámci geografických disciplín, zdroje dat
2. Vývoj a rozmístění obyvatelstva
3. Přirozený pohyb obyvatelstva
4. Migrační pohyb obyvatelstva
5. Syntetické hodnocení dynamiky a reprodukce obyvatelstva
6. Struktury obyvatelstva
7. Perspektivy vývoje obyvatelstva, populační prognózy
8. Sídlní systém, historický vývoj struktury osídlení
9. Urbanizace
10. Městská a venkovská sídla
11. Vnitřní struktura a organizace měst
12. Perspektivy vývoje měst a sídelních systémů

**Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta, studijní program Migrační studia**

**Předmět: Základy demografie**

1. Úvod, demografie jako vědní obor, její předmět a součásti
2. Historie demografie a prameny demografických informací
3. Sčítání lidu, domů a bytů v minulosti a dnes
4. Konstrukce demografických ukazatelů
5. Struktura populace podle pohlaví, věku a rozmístění
6. Struktura populace podle národnosti a vzdělání
7. Plodnost a porodnost Sňatečnost a rozvodovost

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 6***

8. Úmrtnost
9. Migrace
10. Demografické teorie a populační politika

**Jihočeská univerzita Českých Budějovicích, Filozofická fakulta,  
studijní obory Geografie pro veřejnou správu, Zeměpis se  
zaměřením na vzdělání**

**Předmět:** Sociální geografie I-geogr. obyvatelstva

Předmět se skládá ze dvou částí, první předává posluchačům poznatky ze základů demografie a geografie obyvatelstva, včetně vybraných metod těchto oborů. Demografie: demografické jevy a jejich evidence, konstrukce základních demografických ukazatelů, analýza populační základny a populačních procesů, světová populace a globální populační problémy, populační projekce.

Geografie obyvatelstva - datová základna, struktura a rozmístění obyvatelstva na Zemi, kvantitativní charakteristiky prostorového rozmístění obyvatel, mobilita obyvatelstva, migrace. Ve druhé části předmětu je cílem výuky geografie sídel. Prezentována je geografie sídel jako geografická disciplína, její hlavní vývojové směry a metody výzkumu. Výuka je zaměřena na získání poznatků o městských a venkovských sídlech, sídelních systémech.

**Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, studijní program  
Ekonomická geografie a regionální rozvoj**

**Předmět:** Geografie obyvatelstva a demografie

1. Úvod do studia obyvatelstva (geografie obyvatelstva a demografie a jejich postavení v systému věd, zjišťování údajů a dat, antropogeneze, vývoj počtu obyvatel světa, rasová, náboženská a jazyková rozrůzněnost)
2. Rozmístění obyvatelstva (ekuména, anekuména a subekuména, prostorové vzorce rozmístění v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu, nástroje analýzy rozmístění, příčiny a důsledky nerovnoměrného rozmístění)
3. Přirozená reprodukce obyvatelstva (porodnost a plodnost, úmrtnost, prostorové vzorce přirozené reprodukce v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu, nástroje analýzy přirozené reprodukce, demografická revoluce, populační politika)
4. Prostorová dynamika obyvatelstva (migrace, dojížděka, prostorové vzorce prostorové dynamiky v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu, nástroje analýzy prostorové dynamiky, příčiny a důsledky prostorové dynamiky)
5. Demografické struktury obyvatelstva (struktura podle pohlaví a věku, prostorové vzorce demografické struktury v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu, nástroje analýzy demografické struktury, demografické stárnutí)

***Příloha 1: Výčet sylabů vybraných předmětů s demografickou tematikou podle vysoké školy a programu/oboru, v jehož rámci je předmět vyučován***  
***Pokračování 7***

6. Společenské struktury obyvatelstva (ekonomická, sociální, vzdělanostní struktura, prostorové vzorce společenské struktury v globálním, makroregionálním a regionálním kontextu, městské a venkovské populace, sociální mobilita)

V rámci cvičení pracují studenti na samostatné práci, kdy vypracují úkoly na témata:

1. Charakteristika území (vymezení, lokalizace, fyzickogeografické a socioekonomické charakteristiky, historický vývoj, změny v územně správní struktuře)
2. Rozmístění obyvatelstva (vývoj zalidnění, hustota zalidnění, koncentrace obyvatelstva)
3. Dynamika obyvatelstva (přirozená reprodukce, prostorová dynamika, bilance obyvatelstva)
4. Struktura obyvatelstva (věková struktura a její vývoj, věková pyramida, demografické stárnutí)
5. Syntéza (demografický vývoj v širším kontextu území)

**Příloha 2: Překlad vybraných demografických ukazatelů z interaktivního nástroje na ined.cz, český překlad a definice**

<b>Ukazatel</b>	<b>Název a definice v češtině</b>
Net number of migrants	migrační saldo (rozíl mezi ročním počtem přistěhovalých a vystěhovalých)
Total population natural change	přirozená měna (rozíl mezi počtem narozených a zemřelých za rok)
Population change	- (zvýšení nebo snížení počtu rezidentů, v závislosti na přirozené měně a migračním saldu)
Population density	hustota zalidnění (počet obyvatel na jeden kilometr čtvereční)
Life expectancy at birth	naděje dožití při narození (střední délka života, v letech)
Deaths per year	- (počet zemřelých za rok)
Infant deaths, under age 1	- (počet zemřelých do 1 roku v jednom roce)
Births per year	- (roční počet narozených)
Total population	- (počet obyvatel)
Population aged 65 or over	- (počet obyvatel starších 65 let)
Population aged 85 or over	- (počet obyvatel starších 85 let)
Population under 20	- (počet obyvatel mladších 20 let)
Population aged 20–64	- (počet obyvatel ve věku 20–64 let)
Percentage aged 65 or over	- (podíl obyvatel starších 65 let, v %)
Percentage aged 85 or over	- (podíl obyvatel starších 85 let, v %)
Percentage under 20	- (podíl obyvatel mladších 20 let, v %)
Percentage aged 20–64	- (podíl obyvatel ve věku 20–64 let, v %)
Net migration rate	- (rozíl mezi ročním počtem přistěhovalých a vystěhovalých, na 1000 obyvatel)

**Zdroj:** Překlad názvu dle Kalibová (1997), definice dle INED (2012)



**Příloha 3: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným klíčovým kompetencím  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

<b>Vybraná klíčová kompetence</b>	<b>Návrh aktivity k jejímu osvojení</b>
Žák kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi	Porovnání dat z různých zdrojů, třídění informací například pomocí metody KARTIČKY
Žák kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhajuje podložené závěry	Porovnání dat z různých zdrojů, třídění informací například pomocí metody KARTIČKY
S ohledem na situaci a účastníky komunikace žák efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu	Prezentace a okomentování žákem vytvořeného grafu, tabulky (u věkové pyramidy například určit typ pyramidy, příčiny nepravidelností apod.), tvorba metodou VYUČOVAT
Žák používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu	Prezentace a okomentování žákem vytvořeného grafu, tabulky (u věkové pyramidy například určit typ pyramidy, příčiny nepravidelností apod.), tvorba metodou VYUČOVAT
Žák efektivně využívá moderní informační technologie	Tvorba grafu, tabulky, kartogramu; Porovnávání států (např. v rámci INED)
Žák se vyjadřuje v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje; je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnerů v komunikaci	Žák odprezentuje demograficky zaměřený referát
Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe	Žák odprezentuje demograficky zaměřený referát a ohodnotí svůj výkon i kvalitu práce
Žák aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů	Aktivní zapojení do diskuze o problému demografické povahy pomocí metody KARTIČKY
Žák informovaně zvažuje vztahy mezi svými zájmy osobními, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě	Metodou Brainstormingu probrat téma plánovaného počtu dětí, zvážit například ekologické dopady

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování

**Příloha 3: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným klíčovým kompetencím  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

**Pokračování 1**

Vybraná klíčová kompetence	Návrh aktivity k jejímu osvojení
Žák uvažuje o chodu společnosti a civilizace z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu	Metodou Brainstormingu probrat téma plánovaného počtu dětí, zvážit například ekologické dopady
Žák cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření	Exkurze na Albertov, například v rámci dne otevřených dveří; výklad o možnostech studia demografie po ukončení střední školy
Žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části	Rozbor demografické revoluce pomocí metody Diamant nebo KARTIČKY

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování

**Příloha 4: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným očekávaným výstupům  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

<b>Vybraný očekávaný výstup</b>	<b>Návrh aktivity k jeho dosažení</b>
Žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace	Prohloubení poslechové strategie na příkladu odborně zaměřeného videa, doplněného otázkami učitele (například videa na stránkách INED)
Žák rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích	Prohloubení poslechové strategie na příkladu odborně zaměřeného zpravodajství (rozhovor na téma demografie apod.)
Žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma	Prohloubení čtenářské strategie pomocí četby odborně založeného článku s demografickou tematikou
Žák vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi	Prohloubení čtenářské strategie pomocí četby a shrnutí odborných textů s demografickou tematikou (článků, knih)
Žák diskutuje a kriticky zhodnotí statistické informace a daná statistická sdělení	Identifikace zdroje dat a funkce zdrojové instituce, porovnání více datových zdrojů například pomocí online databází
Žák reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám	Práce s pracovním listem, zaměřeným na populační vývoj, vytvořeným v Lesson plan v rámci PRB
Žák porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí	Referát na téma porovnání vlivu přírodních katastrof z hlediska počtu obětí (výbuch sopky Krakatoa, zemětřesení v USA) a jejich vliv na tvar lokální věkové pyramidy
Žák zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva	Žák porovná denní přírůstky obyvatelstva v regionech světa pomocí populačních hodin a vysvětlí jakou roli v této dynamice hraje demografická revoluce
Žák analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa	Porovnání (například úhrnné plodnosti) v zemích s převažující křesťanskou, arabskou a jinou kulturou

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování

**Příloha 4: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným očekávaným výstupům  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

**Pokračování 1**

<b>Vybraný očekávaný výstup</b>	<b>Návrh aktivity k jeho dosažení</b>
Žák používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů	Porovnání ukazatele index stárí a vybraných ukazatelů v online databázi (například k demografickému stárnutí ve Školním atlasu dnešního světa a v databázi INED)
Žák čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje	Vytvoření grafu vývoje vybraného ukazatele z databáze OSN za vybraný region (například úhrnné plodnosti za jednotlivé státy)
Utváření realistického pohledu na skutečnost a k orientaci ve společenských jevech a procesech tvořících rámec každodenního života	Práce s online databázemi demografických dat za účelem porovnání ukazatelů v regionálním i celosvětovém pohledu (například databáze ONS, PRB)
Chápání vývoje společnosti jako proměny sociálních projevů života v čase, k posuzování společenských jevů v synchronních i chronologických souvislostech provázaných příčinnými, následnými, důsledkovými a jinými vazbami	Výklad o demografické revoluci a proměně představ o ideálním životě, reálná proměna lidského života (délka života, příčiny úmrtí, změny související s modernizací apod.)
Rozvíjení prostorové představivosti o historických a soudobých jevech, vnímání významu zeměpisných podmínek pro variabilitu a mnohotvárnost společenských jevů a procesů	Porovnání mapových podkladů, týkajících se současnosti i historického vývoje obyvatelstva
Žák objasní, jaký význam má sociální kontrola ve skupině a ve větších sociálních celcích	Porovnání svobody žen v souvislosti s volbou partnera a rodičovstvím před a po demografické revoluci
Žák posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní	Porovnání čar života jedinců (reálných, případně i modelových), žák může z dostupných informací vytvořit čary sám
Žák objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost	Představení problematiky sebevraždnosti, šíření vybraných nemocí (HIV/AIDS), úmrtnost v důsledku podvýživy

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování

**Příloha 4: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným očekávaným výstupům  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

**Pokračování 2**

<b>Vybraný očekávaný výstup</b>	<b>Návrh aktivity k jeho dosažení</b>
Žák vyloží podstatu demokracie, odliší ji od nedemokratických forem řízení sociálních skupin a státu, porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě	Posoudit vliv politických opatření na občana v problematice plodnosti v Číně a v západní Evropě, jaká byla legislativa například v roce 2000, jaký má vliv na obyvatele
Žák uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnost na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR	Prezentovat dostupné databáze, z nichž některé vedou i demografickou statistiku (OSN, PRB, ČSÚ a další)
Žák posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, analyzuje jejich příčiny a domýšlí jejich možné důsledky	Metodou debatní ligy (2 skupiny proti sobě) probrat téma kapacity planety Země z hlediska udržitelnosti populačního vývoje (dem. stárnutí vs. dem. revoluce v Africe)
Žák posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce, objasní dějinnou proměnlivost základních etických pojmů a norem	Pohled na manželství, vztah obyvatel k mimomanželským dětem, rozvodům či ve 20. století legalizovanému umělému přerušení těhotenství, opět např. debatní liga
Žák objasní proces christianizace a její vliv na konstituování raně středověkých států v Evropě; vysvětlí podstatu vztahu mezi světskou a církevní mocí v západním i východním kulturním okruhu i projevy vlivu náboženství a církve ve středověké společnosti	Zdůraznění role církve v osobním životě, zavádění instituce manželství, nerozlučitelnost před Bohem, porovnání současné úhrnné plodnosti v zemích s rozdílnou mírou christianizace (například výkladem či skupinovým referátem)
Žák charakterizuje základní rysy vývoje na našem území	Posouzení vlivu morových epidemií a válečných stavů na vývoj obyvatelstva
Charakterizuje proces modernizace, vysvětlí průběh industrializace a její ekonomické, sociální a politické důsledky; rozpozná její ekologická rizika; určí základní příčiny asymetrického vývoje Evropy a světa v důsledku rozdílného tempa modernizace	Pomocí metody kartičky sestavit schéma, které by popsalo, jakým způsobem ovlivnil technologický a další pokrok v rámci modernizace demografickou revoluci v Evropě.
Žák posoudí postavení českého státu uvnitř habsburského soustátí a analyzuje jeho vnitřní sociální, politické a kulturní poměry	Výklad o demografické revoluci v Česku (či využití odborného článku)

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování

**Příloha 4: Seznam konkretizovaných návrhů k vybraným očekávaným výstupům  
Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia (RVP-G)**

**Pokračování 3**

<b>Vybraný očekávaný výstup</b>	<b>Návrh aktivity k jeho dosažení</b>
Porovnat a vysvětlit způsob života a chování v nedemokratických společnostech a v demokraciích	Identifikace svobod, které jsou omezovány v nedemokratických režimech (proměna reprodukčního chování Hanů v Číně)
Žák se orientuje v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství	Vytvoření myšlenkové mapy na téma bezpečný sex; plánování rodičovství s pomocí Pisonovy (2020) hry Family game
Žák zná práva každého jedince v oblasti sexuality a reprodukce	Metodou volných asociací zhodnotit důsledky předčasného a pozdního rodičovství
Žák ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT	Vytvoření grafu s demografickou tematikou podle kroků metody VYUČOVAT
Žák využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci	Komunikace se spolužáky v prostředí chatu při práci v online databázích za účelem hledání řešení problémově založené úlohy
Žák využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů	Hledání a stahování dat demografické povahy z online databázi
Žák posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost, relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací	Porovnávání různých zdrojů dat a kritické hodnocení institucí z níž data pochází (za jakým účelem vznikla, kdo ji spravuje)
Žák zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu	Odprezentování vlastních grafů a tabulek vytvořených v tabulkovém editoru (například výsledky jednoduchého demograficky zaměřeného dotazníkového šetření)

**Zdroj:** Balada a kol. (2007), vlastní zpracování