

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**METODY KRITICKÉHO MYŠLENÍ VE VÝUCE ZEMĚPISU NA
ZÁKLADNÍ ŠKOLE**
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Filip Rom

Učitelství pro základní školy, obor Učitelství geografie a informatiky pro základní školy

Vedoucí práce: RNDr. Klára Vočadlova, Ph.D.

Plzeň 2019

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

V Plzni, 30. dubna 2019

.....
vlastnoruční podpis

DĚKUJI RNDR. KLÁŘE VOČADLOVÉ, PH.D. ZA POSKYTOVÁNÍ
CENNÝCH RAD, SPOLUPRÁCI A ODBORNÉ VEDENÍ DIPLOMOVÉ
PRÁCE.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

ÚVOD.....	3
1 CÍLE PRÁCE	5
2 PROBLÉM, OTÁZKY A HYPOTÉZY VÝZKUMU	6
2.1 VÝZKUMNÝ PROBLÉM.....	6
2.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA	6
2.3 VÝZKUMNÁ HYPOTÉZA.....	6
3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	7
3.1 KRITICKÉ MYŠLENÍ	7
3.1.1 Definice kritického myšlení.....	7
3.1.2 Vlivy na kritické myšlení.....	12
3.1.3 Věk jedince a kritické myšlení	13
3.1.4 Modely a komponenty kritického myšlení	16
3.1.5 Čtením a psaním ke kritickému myšlení.....	18
3.1.6 Kritického myšlení v českém a slovenském prostředí	19
4 METODY A TECHNIKY VÝZKUMU	22
4.1 PEDAGOGICKÝ EXPERIMENT.....	22
4.1.1 Princip a techniky pedagogického experimentu.....	22
4.1.2 Možné vlivy zkreslení experimentu	23
4.2 DESIGN A ORGANIZACE VÝZKUMU	26
4.3 POZOROVÁNÍ.....	27
4.4 DOTAZNÍK	28
4.5 METODY A TECHNIKY PRO STATISTICKÉHO ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ	29
4.5.1 S-L Graf.....	29
4.5.2 Likertova škála.....	29
4.5.3 U-test Manna a Whitneyho.....	29
4.6 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO PROSTŘEDÍ A SUBJEKTŮ VÝZKUMU.....	30
4.7 TEST KRITICKÉHO MYŠLENÍ (PRETEST A POSTTEST).....	32
4.7.1 Možnosti měření kritického myšlení	32
4.7.2 Měřící nástroj kritického myšlení použitý v experimentu.....	32
4.8 METODICKÉ LISTY PRO ROZVOJ KRITICKÉHO MYŠLENÍ DO VÝUKY.....	34
4.8.1 Záhadná událost	36
4.8.2 Myšlenková mapa	37
4.8.3 Vennovy diagramy.....	38
4.8.4 Cloze test	39
4.8.5 Pyramida	41
4.8.6 Obrácená křížovka (křížovka naruby)	41
4.8.7 Komplexní úloha na porozumění textu.....	43
5 VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE.....	44
5.1 METODICKÉ LISTY A PRACOVNÍ LISTY	44
5.1.1 Záhadná událost	44
5.1.2 Myšlenková mapa	45
5.1.3 Vennovy diagramy.....	46
5.1.4 Cloze test	47
5.1.5 Pyramida	49
5.1.6 Obrácená křížovka.....	49
5.1.7 Komplexní úloha na porozumění textu.....	50
5.2 PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY – VÝSLEDKY POZOROVÁNÍ A DOTAZNÍKU.....	52
5.3 VÝSLEDKY PRETESTU A POSTTESTU	54

5.3.1	Pretest.....	55
5.3.2	Posttest.....	57
5.3.3	Rozdíl mezi pretestem a posttestem (Vývoj)	59
5.3.4	Shrnutí výsledků	61
5.3.5	Statistické vyhodnocení experimentu.....	62
5.3.6	Interpretace výsledků	64
6	DISKUSE	65
	ZÁVĚR.....	68
	RESUME.....	69
	SEZNAM LITERATURY.....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A PŘÍLOH	79
	PŘÍLOHY	I

Úvod

Současný svět se dá charakterizovat jako dynamický. Vyznačuje se rychlými a důležitými sociálními, ekonomickými, technologickými, environmentálními a politickými změnami. Nejen díky rychlému a snadnému šíření informací je v dnešním světě člověk zahrnován obrovským množstvím informací – za pouhou jednu sekundu (Internet Live Stats, 8. 12. 2018 v 11.55 SEČ) je na internetu vytvořeno 8 293 tweetů, rozesláno 2 752 188 emailů (z čehož je přes polovinu spam), vyhledáno 71 152 výrazů na Google, shlédnuto 76 600 videí na Youtube a vytvořeno 884 instagramových fotografií.

Proto je důležitou schopností a dovedností člověka s těmito informacemi efektivně a kriticky pracovat. Tzn. umět informace vyhledávat, hodnotit, porozumět jim, roztřídit je, dávat je do souvislostí, ale také vytvořit si vlastní názor, uvažovat o svých myšlenkových procesech a ty pak optimalizovat. Výše uvedené schopnosti a dovednosti jsou vyšší myšlenkové procesy, které se dají souhrnně definovat jako kritické myšlení. Taktéž v mnoha zaměstnáních je vyžadována dovednost kritického myšlení.

Jak si stojí Česká republika z hlediska znalostí a dovedností v porovnání s jinými státy, lze vyčíst například z mezinárodního srovnání PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study). Ten se zaměřuje na zjišťování úrovně čtenářské gramotnosti žáků v 4. ročníku školní docházky. Mezi hodnocené čtenářské dovednosti patří postupy porozumění psanému textu (vyhledávání informací, vyvozování závěrů, interpretace a posuzování textu). V šetření, které proběhlo v roce 2016 naši žáci dosáhli lehce nadprůměrného výsledku (ČŠI, 2017).

Dalším mezinárodním srovnávacím výzkum, který testuje některé komponenty kritického myšlení, konkrétně „schopnost porozumět psanému textu, zabývat se jím, přemýšlet o něm a používat ho k dosažení vlastních cílů, k rozvoji vlastních vědomostí a potenciálu a k aktivní účasti ve společnosti“ (Palečková, Tomášek, Basl 2010, s. 12) je PISA. PISA (Programme for International Student Assessment) uskutečnilo v roce 2015 srovnání v oblastech přírodních věd, matematiky, čtenářských dovedností a řešení vybraných praktických problémů. V úlohách bylo často potřeba použít určité úrovně kritického myšlení. Výsledky České republiky nejsou lichotivé – mezi monitorovanými státy byla průměrná, případně mírně

podprůměrná, v matematické i přírodovědné gramotnosti průměrná, ve čtenářské gramotnosti pod průměrem (ČŠI, 2016).

Nejen pro výše uvedené je rozvíjení kritického myšlení dětí, žáků, studentů stále aktuálnější a významnějším celosvětovým úkolem – všechny úrovně škol mají za úlohu člověka připravit na současný svět. A protože je geografie interdisciplinární tzn. studuje aktuální problémy dynamicky se měnící společnosti a její interakce s krajinou, je zeměpis na základní škole vhodným předmětem, ve kterém by se mělo rozvíjet kritické myšlení.

A proto jsem svou závěrečnou práci zaměřil na rozvíjení kritického myšlení v hodinách zeměpisu na základní škole.

Práce je členěna na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části jsou objasněna teoretická východiska kritického myšlení. V praktické části jsou popsány metody vedoucí k ověření či vyvrácení hypotézy a následně jsou na základě výsledků vyvozeny závěry.

1 CÍLE PRÁCE

Z pohledu zvoleného tématu mně zajímala odpověď na otázku: **Lze vhodnými metodami kritického myšlení se zaměřením na Zeměpis dosáhnout zlepšení kritického myšlení žáků?**

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda didaktická cvičení při použití metod kritického myšlení mají kladný vliv na zlepšení schopností kritického myšlení u žáků základní školy.

Druhý cílem diplomové práce bylo vytvořit taková didaktická cvičení s použitím metod kritického myšlení, která by procvičovala a zároveň zlepšovala dovednosti kritického myšlení.

2 PROBLÉM, OTÁZKY A HYPOTÉZY VÝZKUMU

2.1 VÝZKUMNÝ PROBLÉM

Výzkumný problém je odvozen z cílů práce a informací v úvodu.

Z výzkumů PISA i PIRLS plyne, že úroveň kritického myšlení žáků základních škol v České republice není nadprůměrná (ČŠI, 2016; ČŠI, 2017). Stejně tak se mnoho vyučujících domnívá, že čtenářská gramotnost, jejíž prvky jsou shodné s některými komponenty kritického myšlení, je záležitostí pouze jazykových, případně humanitně zaměřených předmětů (např. Doležalová, 2005; Hausenblas, 2011). Proto v přírodovědně zaměřených předmětech a výchovách jsou práce s textem a čtení velmi opomíjeny (Hejsek, 2015). Hejsek (2015, str. 172) ve své studii dodává, že z toho důvodu se vyučující předmětů přírodovědných a výchovných práci s textem příliš nevěnují, ale paradoxně právě vyučující přírodovědných předmětů konstatují, že jejich žáci mají ve vyučování problémy při práci s textem (vyhledat informace, porozumět zadání apod.)

Ve všech předmětech na základní škole je možné určitým způsobem rozvíjet kritické myšlení. Přírodovědné předměty nejsou výjimkou.

Jak již bylo psáno výše, geografie je interdisciplinární, a proto je Zeměpis na základní škole vhodným předmětem, ve kterém by se mělo rozvíjet kritické myšlení. Obecný problém byl tedy formulován takto:

Jaký je vztah mezi využíváním metod kritického myšlení ve výuce zeměpisu a zvýšením úrovně kritického myšlení žáka základní školy?

2.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Výzkumná otázka vycházející z obecného cíle výzkumu byla formulována takto:

VO – Má využití metod kritického myšlení ve výuce zeměpisu kladný vliv na zvýšení úrovně kritického myšlení?

2.3 VÝZKUMNÁ HYPOTÉZA

Na základě výzkumné otázky byla formulována hypotéza výzkumu:

H: Žáci skupiny, ve které budou ve výuce použity metody kritického myšlení, budou mít v testu kritického myšlení lepší výsledky než skupina, ve které tyto metody aplikovány nebudou.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Při studiu a analýze odborné literatury vyvstalo několik otázek, které bylo třeba zodpovědět:

- Co to je kritické myšlení?
- Co ovlivňuje schopnost kriticky myslet?
- Jak věk ovlivňuje schopnost kriticky myslet?
- Je možné rozvíjet kritické myšlení u žáků druhého stupně základní školy?
- Které komponenty kritického myšlení jsou pro výzkum nejlepší?

V této kapitole se pokusím vytvořit teoretický rámec pro mé výzkumné šetření a tím odpovědět na tyto otázky.

3.1 KRITICKÉ MYŠLENÍ

3.1.1 DEFINICE KRITICKÉHO MYŠLENÍ

Co to je kritické myšlení?

Definovat kritické myšlení není jednoduché. Mnoho vědců se zabývalo a zabývá kritickým myšlením a téměř každý z nich vytvořil nějakou definici. Každý z nich je ovlivněn svým oborovým zaměřením, a proto se definice různí. Lze tak souhlasit s Matthewem Lipmanem (2008), že kritické myšlení nelze popsat jednou definicí, neboť by musela obsahovat nekonečný seznam konceptů. V tabulce č. 1 předkládám přehled vybraných definic kritického myšlení (řazeno abecedně).

Tab. 1 – Přehled vybraných definic kritického myšlení

Autor	Definice
Barnet a Bedau (2011)	Kritické myšlení eliminuje snění a zbrklé úsudky a znamená aktivní vyhledávání skrytých předpokladů, všímavost k různým aspektům, rozlišování pramenů a hodnocení významnosti.
Bassham et al. (2005)	Kritické myšlení je obecný termín pro širokou škálu kognitivních dovedností a intelektuálních dispozic potřebných k tomu, abychom mohli efektivně identifikovat, analyzovat a hodnotit argumenty a pravdivá tvrzení, objevit a překonat osobní předpoklady a předpojatosti, formulovat a prezentovat přesvědčivé důvody na podporu závěrů a činit rozumné a inteligentní rozhodnutí o tom, čemu věřit a co dělat.
Cottrell (2011)	Kritické myšlení je poznávací činnost, která je spojena s využitím mysli. Naučit se kriticky analytické a hodnotící způsoby znamená používat mentální procesy, jako je pozornost, kategorizace, selekce a úsudek.
Duncan (2010)	Kritické myšlení jako vyšší formu myšlení, při kterém dochází k dokazování

	faktů, k argumentování, tvoření závěrů. Zároveň je kritické myšlení sebereflexní, tedy takové, kde dochází k reflexi, dotazování a testování vlastních myšlenkových procesů.
Eklof (2005)	Kritické myšlení je určitý soubor intelektuálních dovedností a schopností pracovat se zkušenostmi a předkládanými informacemi. Tyto dovednosti nejsou vrozené a je potřeba si je osvojovat skrze učení se jim.
Elder, Paul (2014)	Kritické myšlení je způsob přemýšlení o vlastním myšlení, proces analyzování a hodnocení myšlení s cílem ho zlepšit.
Ennis (1996)	„Kritické myšlení je uvážlivé, reflektivní myšlení, které se zaměřuje na rozhodování o tom, čemu máme věřit a co máme dělat.“
Fisher a Scriven (1997)	Kritické myšlení je schopnost odborné a aktivní interpretace a hodnocení pozorování, komunikace, informací a argumentace.
Facione (1990)	Kritické myšlení je základním nástrojem zkoumání. Je osvobozující silou v procesu učení a silným zdrojem poznání. Není synonymum dobrého myšlení, naopak kritické myšlení je pronikavým a samonápravným lidským fenoménem. Vede k interpretaci, analýze, hodnocení a závěrům, stejně jako k vysvětlení důkazů, koncepcí, metodik, kritérií nebo kontextových úvah, na nichž je úsudek založen.
Gavora (1995)	Kritické myšlení je nástroj, který studentovi pomáhá přejít od povrchního učení k hloubkovému, k porozumění učiva, k hledání a nalézání souvislostí mezi zkoumanými jevy a vyvozování vlastních závěrů.
Gavora (2009)	Kritické myšlení je schopnost přemýšlet o svém vlastním myšlení takovým způsobem, který umožňuje poznat přednosti, ale také nedostatky vlastního myšlení a následně ho zkvalitnit.
Grecmanová, Urbanovská a Novotná (2000)	„Kriticky myslet znamená uchopit myšlenku a důsledně ji prozkoumat, porovnat s opačnými názory a s tím, co už o daném tématu víme. Znamená nejen pochybovat, ale také dospívat k rozhodnutím, zaujímat stanoviska a dokázat svůj názor racionálně obhájit, a přitom zároveň pečlivě vážit argumenty druhých a umět zkoumat logiku argumentů.“
Halpern (2014)	Kritické myšlení je využívání těch kognitivních schopností a strategií, které zvyšují pravděpodobnost žádoucího výsledku. Myšlení, které je účelné a smysluplné, odůvodněné a přímé – způsob uvažování při řešení různých problémů, při formulaci závěrů, rozhodování. Jedinec tedy využívá rozumové zručnosti, které jsou promyšlené a efektivní v daném kontextu.
Hartl a Hartlová (2015)	Pro kritické myšlení je charakteristická snaha člověka dobrat se úsudkem pravdy.
Hausenblas (2007)	Kriticky myslíme pouze v tom případě, pokud přemýšlíme o příčinách a důsledcích, a zároveň si klademe otázku, jak se to týká nás samotných a jak toho druhého, komu co slouží a zda o tom, o čem přemýšlíme, máme dostatek informací. Kritické myšlení je v tomto případě životním modusem – vztah ke světu a k životu.

Kassin (2007)	Kritické myšlení je proces řešení problémů a rozhodování na základě pečlivého zvážení dostupných faktů.
Klooster (2000)	Kritické myšlení je nezávislé, samostatné myšlení, které začíná otázkami a problémy, které se mají řešit. Získání informací je východiskem. Cílem je hledat rozumné argumenty, které jsou ověřovány a zdokonalovány tím, že se o ně dělíme s ostatními, což prohlubuje a propracovává naše vlastní postoje a názory. Psaní je pro kritické myšlení nejcennějším nástrojem.
Koprdová (1997)	Kritické myšlení je tvořivým aktem, přičemž dominantním dějem i výsledkem v tomto procesu jsou změny v osobní struktuře poznávání člověka.
Koukolík (1997)	„Kritické myšlení je pečlivé a uvážené rozhodnutí o tom, zda nějaké tvrzení přijmeme, odmítneme, nebo zda se úsudku o něm zřekneme. Zároveň rozhoduje o stupni jistoty, s níž k těmto třem závěrům dospíváme.“
Krajčová a Daňková (2001)	Kritické myšlení je komplex myšlenkových operací začínajících informací a končící přijetím rozhodnutí. Jeho podstatou je snaha vlastním úsudkem dojít k pravdě.
Křivohlavý (2009)	Kritické myšlení je ochota aktivně vyhledávat argumenty, které mluví proti našim argumentům a pokládáme je za jisté. Jestliže kriticky uvažujeme, tak jsme schopni spravedlivě uvažovat i o protiargumentech, které máme k dispozici.
Lau (2011)	Kritické myšlení je jasné a racionální myšlení. Jedná se o přesné, systematické myšlení, které se řídí pravidly logiky a vědeckého myšlení.
Levy (1997)	Aktivní a systematická kognitivní strategie zkoumání hodnocení a pochopení události, řešení problémů a rozhodování na základě zdravého usuzování a validního důkazu.
Manniová (2012)	„Kriticky myslet znamená přemýšlet do hloubky o informacích, brát do úvahy zdroje a cesty informací, zvažovat argumenty, vazby a souvislosti. Při smysluplném učení se nepřijímají hotové poznatky, ale konstruují se nové, na základě těch, které se předtím osvojili“
Moore a Parker (2001)	„Tvrzení jsou výroky, které můžeme přijmout buď jako pravdivé, nebo jako nepravdivé. Kritické myšlení je pečlivé a uvážené rozhodnutí o tom, zda nějaké tvrzení přijmeme, odmítneme, nebo se o něm zřekneme úsudku. Kritické myšlení rovněž zahrnuje stupeň jistoty, s níž nějaké tvrzení přijmeme nebo odmítneme.“
Novotná a Jurčíková (2013)	„Kritické myšlení je zhodnocování informací, jež získáváme pomocí učení a dalších podnětů, které na nás ve společnosti působí.“
Petress (2004)	Kritické myšlení zkoumá předpoklady, rozlišuje skryté významy, vyhodnocuje důkazy a stanovuje závěry.
Ruisel (2008)	„Kritické myšlení je vědecké myšlení, formální a neformální logika, pravděpodobnostní myšlení, hodnocení kvality informací, generování a výběr alternativ a cílů a analyzování argumentů umožňujících vytvářet adekvátní závěry.“

Scriven, Paul (1987)	„Kritické myšlení je intelektuálně disciplinovaný proces aktivní a dovedné konceptualizace, uplatňování, analyzování, syntetizování nebo vyhodnocování informací získaných, nebo vytvořených za pomoci pozorování, zkušeností, reflexe, uvažování a komunikace, jako vodítka k přesvědčení a jednání. V základní formě je založeno na univerzálních hodnotách, jako jsou: jasnost, přesnost, důslednost, relevance, přesvědčivost, hloubka, šířka a spravedlnost myšlení.“
Steelová (1997)	„Kriticky myslet znamená uchopit myšlenku, pochopit její obsah, prozkoumat ji, podrobit ji zdravému skeptickému posouzení, porovnat s jinými názory a s tím, co již o dané problematice vím, a posléze zaujmout vlastní stanovisko.“
Stratton (1999)	„Kritické myšlení není pouze seznamem dovedností. Jedná se o komplexní lidskou činnost, která zahrnuje postoje a emoce, stejně jako jazykové a logické znalosti.“
Tittle (2011)	Kritické myšlení je proces testování, zkoumání a hodnocení tvrzení a předpokladů s cílem zjistit jejich platnost, či pravděpodobnost, a jako takový se stává ochranou proti klamům, podvodům, pověrám a mylnému chápání sebe samých a světa kolem nás.
Watson a Glaser (2000)	Kritické myšlení je kombinace schopností, znalostí a postojů, které umožňují jedinci vytvářet závěry, dedukovat, interpretovat, rozpoznávat předpoklady a hodnotit argumenty.

Turek (2003) porovnal kritické myšlení s nekritickým viz tabulka č. 2. Tabulka zároveň odhaluje principy a součásti kritického myšlení.

Tab. 2 – Kritické a nekritické myšlení

KRITICKÉ MYŠLENÍ	NEKRITICKÉ MYŠLENÍ
Odhadování	Hádání
Hodnocení	Upřednostňování
Předpokládání	Víra
Klasifikace, kategorizace	Seskupování
Hledání principů	Asociovaní pojmů
Hypotézy	Domněnky
Zdůvodněné názory	Názory bez zdůvodnění
Usuzování na základě kritérií	Usuzování bez kritérií
Barevné vidění světa, do hloubky, podstaty	Černobílé, povrchní vidění světa
Racionální a důsledné	Iracionální a nedůsledné
Originální myšlení	Napodobování, přebírání myšlenek

	druhých
Aktivní	Pasivní
Interdisciplinární	Unidisciplinární
Pátrající, zkoumající	Dogmatické
Precizní vyjadřování	Vágní vyjadřování
Nezaujaté, bez předsudků a bez emocí	Egoistické, etnocentrické, emocionální
Snaha naučit se myslet	Snaha naučit se to, co vymysleli jiní

Zpracováno dle Turek, 2003

Z definic kritického myšlení plyne, že kritické myšlení vychází z *konstruktivistického přístupu* k výuce. Podle Pedagogického slovníku (Hartl; Hartlová 2015) konstruktivistický pedagogický směr zahrnuje široký proud teorií ve vědách o chování a sociálních vědách, zdůrazňující aktivní úlohu subjektu v poznávání světa, význam jeho vnitřních předpokladů v pedagogických a psychologických procesech, důležitost jeho interakce s prostředím a společností (je opakem k transmisivnímu vyučování). Grecmanová (2007, s. 22) uvádí, že konstruktivistické vyučovací postupy vycházejí z kognitivní psychologie J. Piageta a kooperativní pedagogiky C. Freineta aj. a proto „všechny teorie označované jako konstruktivistické (byť se v některých ohledech odlišují a rozcházejí) vycházejí z předpokladu, že své poznání si každý jedinec konstruuje sám na základě vlastní aktivní myšlenkové činnosti.“ Dle Tomkové (2007) je v konstruktivistickém pojetí důležité, že poznání není jen odrazem poznávaného (není jen pasivně přijímáno), ale samo se stává procesem, který závisí na aktivitě žáků a předchozí zkušenosti žáka.

Základem konstruktivismu je tedy aktivní činnost žáka při získávání a vytváření nových znalostí pomocí vlastních zkušeností ve vztahu ke svému okolí. Je opakem transmisivního pojetí výuky, které dle Grecmanové (2007) spočívá v předávání encyklopedických znalostí a memorování znalostí bez většího zapojení samotných žáků.

Shrnutí

Z výše uvedených definic, informací i tabulky plyne, že kritické myšlení je myšlení, pro které jsou nezbytné kognitivní schopnosti na úrovni formálních operací s abstraktními verbálními i neverbálními symboly s hypoteticko-deduktivním

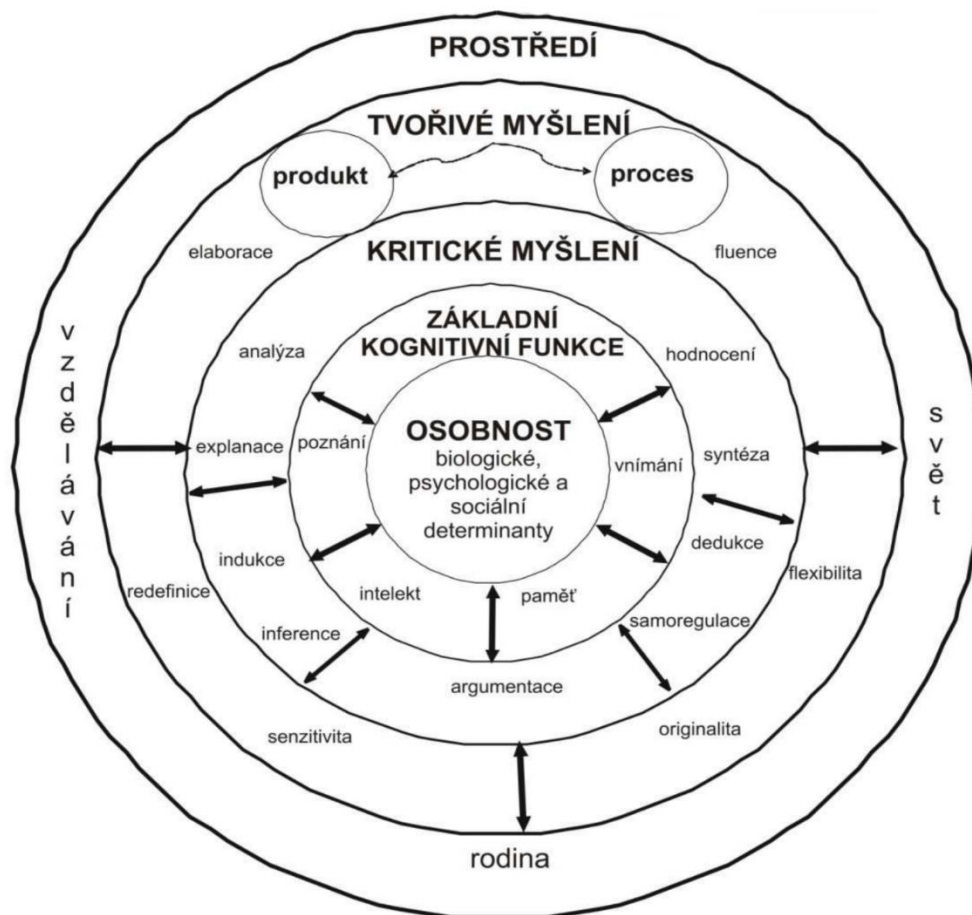
usuzováním a s divergentním způsobem myšlení. Taktéž je patrné, že výuka kritického myšlení musí vycházet z principů konstruktivistického pojetí výuky.

3.1.2 VLIVY NA KRITICKÉ MYŠLENÍ

Co ovlivňuje schopnost kriticky myslet?

Celostní schéma kritického myšlení (Jurčíková, 2012) vyjadřuje determinanty kritického myšlení a jejich souvislost s osobnostní charakteristikou, kognitivními funkcemi a tvořivým myšlením (viz obr. 1). Je patrné, že jedince v cestě za kritickým myšlením ovlivňuje mnoho faktorů. Je mnoho vlivů, které není možné při vzdělávání ovlivnit. Například charakteristické rysy osobnosti (nejen temperament a emoce) vždy ovlivňují způsoby jednání a učení. Stejně tak prostředí, ve kterém jedinec žije. Důležitá je také jeho motivace, případně duševní rozpoložení.

Z hlediska vlastností plánovaných subjektů výzkumu (2. stupeň ZŠ), byl nejdůležitějším parametrem věk jedince, protože se žáci vzdělávají ve stejných věkových skupinách. Proto bylo potřeba zjistit, jaké jsou věkové, biologické determinanty kritického myšlení.



Obr. 1 – Celostní schéma kritického myšlení dle Jurčíkové (2012)

3.1.3 VĚK JEDINCE A KRITICKÉ MYŠLENÍ

Jak věk ovlivňuje schopnost kriticky myslet?

V této kapitole se pokusím nastínit to, jak biologický vývoj člověka ovlivňuje jeho myšlení směrem ke kritickému myšlení. Se zaměřením na žáky na druhém stupni základní školy.

Lidský mozek prochází procesem kvalitativních a kvantitativních změn, mění jeho strukturu a funkčnost. Kvantitativní změny spočívají v nárůstu znalostí a schopností. Z hlediska kognitivního vývoje, tedy kvalitativních změn, prochází každý člověk několika významnými obdobími. Na druhém stupni základní školy jsou nejvýznamnější období pubescence a u někoho i období adolescence. V těchto obdobích dochází k nejzásadnějšímu rozvoji, který ovlivňuje způsob a kvalitu jeho myšlení (Říčan, 2014; Vágnerová, 2007).

Stanovení hranic těchto jednotlivých životních období je problematické a nemusí platit pro širší společensko-kulturní okruh. V současných podmínkách západní civilizace střední Evropy lze vymezit spodní hranici období pubescence na jedenáct let. Má své opodstatnění v tělesném a citovém vývoji, a proto dochází ke změně způsobu školního vzdělávání (od jediného učitele k týmu učitelů) (Říčan, 2014).

Dle Říčana (2014) je tedy období pubescence 11 – 15 let a pak pokračuje obdobím adolescence. Tzn., že na druhém stupni základní školy jsou děti převážně v období pubescence, která je, co se týče fyzických a duševních změn nejbouřlivější. V tomto období jsou mezi dětmi také největší rozdíly.

Dle Piageta (in Sternberg, 2009), který stanovil čtyři stádia kognitivního vývoje, je ve stadiu konkrétních operací (7 – 12 let) dítě schopné logicky přemýšlet v operacích, objektech, událostech; chápe stálost počtu (v 6 letech), množství (v 7 letech) a hmotnosti (v 9 letech), předměty třídí podle různých vlastností a dokáže je logicky seřadit (nejtmavší – nejsvětlejší, největší – nejmenší). Ve stadiu formálních operací (12 let a výše) dítě dokáže myslet logicky o abstraktních pojmech a systematicky testuje hypotézy, zabývá se abstrakcí, budoucností, ideologickými problémy. Vágnerová (2007) mluví v pozdějším pubescenci o období postformálního myšlení. Jiný vývojový psycholog Case (in Sternberg, 2009) vymezil ve věku 8 – 12 let stádium dimenzionální struktury, kdy u člověka dochází ke zvyšování chápání objektů a pojmů z hlediska dimenzionálního, od 12 let a výše stádium abstraktní struktury, kdy dítě pracuje a chápe s abstraktivními pojmy nezávisle na konkrétních objektech.

V období pubescence se tedy rozvíjí vyšší myšlenkové operace jako jsou analýza-syntéza, srovnání-třídění, zobecňování-abstrakce, které umožňují stále přiléhavější pořádání vědomostí. Myšlení tak představuje poznávací proces racionálního-logickém odhalování vztahů s cílem nalézat funkční skutečnosti k řešení problémů. Myšlení postupuje k formálním operacím s abstraktními verbálními i neverbálními symboly a posouvá se k hypoteticko-deduktivnímu usuzování a k divergentnímu myšlení (hledání více možných alternativ) (Říčan, 2014, Vágnerová, 2017, Piaget in Sternberg, 2009). A proto teprve zhruba třináctiletí pubescenti dokáží pochopit význam celku, od 12 let je charakteristický vztah k obsahům a postupně se objevuje i chápání metafor, symbolů aj. znaků (Zebrowska 1983 in Čačka 2009 str. 233). Například nejdříve žáci 7. a 8. ročníků zvládají pomocí širších znalostí historie a posloupnosti událostí chronologii uspořádání faktů. Správně tak chápou např. „před naším letopočtem“ (Zebrowska 1983 in Čačka 2009, s. 233).

Dle Říčana (2014) se pubescenti vyznačují svěží vnímavostí umožňující odhalovat neobvyklé souvislosti a vztahy a také nejsou zatíženi rutinou. V pubescenci je novým jevem myšlení o myšlení. Jedinec uvažuje nejen o skutečnosti, ale i o svých úsudcích. Novou schopností jsou formální logické operace tzn. myslet nezávisle na obsahu. To umožňuje myslet o neskutečném, neexistujícím „kdyby“. Dokáže nezávisle na pozorované realitě udávat předpoklady, hypotézy, uvádět myšlenky do souvislostí. Dokáže díky tomu srovnávat existující skutečnosti s tím, co by mohlo být. Dokáže tak uvažovat kriticky (např. o smyslu hodnot), dokáže pochybovat o názorech což vede k tvořivým nápadům. Dovoluje mu to i kritický přístup k vlastnímu myšlení, vyžaduje důkazy a nespokojuje se se jen poukázáním na to co vidí a slyší. Proniká do hloubky pojmů (čas, příčina, pravda, spravedlnost, právo apod.), objevuje se schopnost psychologického myšlení, zájem o to, jak se lidé povahově liší, jaké jsou pohnutky jejich jednání. Říčan (2014) také tvrdí, že tento vývoj je poměrně nezávislý na školní výuce, ale ta pochopitelně vydatně urychluje rozvoj tohoto myšlení. K názoru, že proces zrání (daný biologickým vývojem) má největší vliv na myšlení jedince, se přiklání velká část psychologů, někteří ale upřednostňují proces učení, jakožto základního činitele v rozvoji lidského myšlení (Sternberg, 2009). Vágnerová (2007) tvrdí, že rozvoj myšlení významně ovlivňuje zkušenost. Má za to, že až na základě zkušeností dokáže člověk nalézat alternativní východiska při řešení úloh a problémů, a proto také přehodnocovat již získané informace. V době pubescence a adolescence

se myšlení postupně stává integrovanějším a komplexnějším, ale pořád v něm převyšuje inteligence fluidní nad inteligencí krystalickou. Kognitivní schopnosti jsou ve fázi vývoje postformálního myšlení, které je charakteristické tím, že „bere v úvahu různé aspekty problému, jeho mnohoznačnost i celkový kontext.“ (Vágnerová, 2007, s. 19).

Čáp a Mareš (2001) mají za to, že u dětí mladšího školního věku (na 1. stupni základní školy) je myšlení vázáno na konkrétní představy a zkušenosti. V myšlení používají logiku, umí jen částečně operovat s abstraktními pojmy, ale na rozdíl od starších dětí pouze ve vztahu ke konkrétním předmětům. Také Tomková (2007) uvádí, že u dětí mladšího školního věku jde ze začátku spíše o širí úkolů a aktivit, o příležitosti k řešení komplexních problémů a vyjadřování vlastního názoru než o kritické myšlení v pravém slova smyslu.

Shrnutí

Shrňeme-li fakta a názory vývojových psychologů: myšlení člověka prochází biologicky podmíněným zráním; myšlení je ovlivněno zkušeností; učení je významný činitel rozvíjí myšlení, a srovnáme-li je s definicemi kritického myšlení, je patrné, že právě schopnost kriticky myslet je biologicky podmíněná a zároveň to, že rozvíjením a učením se tato schopnost zlepšuje a taktéž je možné učením vytvořit zkušenost, která může tuto schopnost kladně ovlivnit.

Jestliže bychom chtěli odpovědět na otázku, zda věk má vliv na úroveň a schopnost kriticky myslet, byla by jednoznačná odpověď ano. Protože až v období pubescence, ve stádiu formálních operací s logicko-abstraktním uvažováním, můžeme hovořit o kritickém myšlení.

V jakém věku je efektivní rozvíjet kritické myšlení?

Gavora (2008) tvrdí, že co nejdříve. Z výše uvedeného plyne, že na druhém stupni základní školy se přirozeně nejvíce rozvíjí myšlenkové schopnosti umožňující a rozvíjející kritické myšlení jedince, a proto je z hlediska základní školní docházky 2. stupeň vhodným (a možná nejvhodnějším) obdobím pro rozvíjení schopností a dovedností kritického myšlení prostřednictvím učení.

Z výše uvedeného rozboru je možné konstatovat, že *rozvíjet kritické myšlení u žáků druhého stupně základní školy je vhodné.*

3.1.4 MODELÝ A KOMPONENTY KRITICKÉHO MYŠLENÍ

Vzhledem ke kognitivnímu vývoji žáků 2. stupně základní školy a předpokládané délce výzkumu (cca tři měsíce), bylo třeba stanovit určitou úroveň (komponenty) kritického myšlení, která bude zvyšována.

Modely kritického myšlení rozebírají kritické myšlení na hierarchicky uspořádané „součástky“ neboli komponenty či úrovně (viz níže uvedené modely). Záměrem bylo vybrat ty součásti kritického myšlení, které bude vhodné stimulovat u žáků druhého stupně základní školy.

Jeden z modelů kritického myšlení formuloval Facione (1990), když komponenty kritického myšlení identifikoval na základě Delfské zprávy takto:

- Interpretace
- Analýza
- Evaluace
- Inference
- Explanace
- Sebe-regulace

Autorkou dalšího z modelů kritického myšlení je Halpernová (2010), která vymezila pět hlavních schopností kritického myšlení:

- verbální uvažování
- analýza argumentů
- myšlení jako testování hypotéz
- používání pravděpodobnosti a neurčitosti
- řešení problémů a rozhodování

Watson a Glaser (Kováč, 2000) vytvořili test hodnocení kritického myšlení jenž vychází z těchto pěti komponent:

- úsudek
- rozpoznávání domněnek
- dedukce
- interpretace
- hodnocení argumentů

V českém překladu Watson-Glaserova testu (Kováč, 2000) je k dispozici výše uvedená pětiškálová verze.

Watson a Glaser (2009) později svůj model optimalizovali a vytvořili test hodnocení kritického myšlení, kde jsou již jen tři základní komponenty:

- rozpoznávání předpokladů
- hodnocení argumentů
- vyvozování závěrů

Dana Řezníčková se v několika článcích „Čtení v hodinách zeměpisu“ (7. dílů 2004 – 2008) vydaných v Geografických rozhledech, věnovala využití čtenářských dovedností při výuce zeměpisu (ve svých článcích pracuje s metodami kritického myšlení). V pátém díle (Řezníčková, 2007) rozebrala čtenářské dovednosti na dílčí (zajímavé je, že za dovednost považuje i volbu výchozího zdroje informací). Tyto dovednosti jsou fakticky komponenty kritického myšlení viz tabulka č. 3.

Tab. 3 – Kategorie čtenářských dovedností

KATEGORIE DOVEDNOSTÍ PŘÍKLADY DÍLČÍCH DOVEDNOSTÍ (ŽÁK DOVEDE:)

VOLBA VÝCHOZÍHO ZDROJE INFORMACÍ	→ podle účelu zvolit a vyhledat relevantní zdroj informací
	→ posoudit vypovídací hodnotu zdrojového textu
	→ určit důvod, proč byl daný text napsán
ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ	→ zvolit způsob čtení podle účelu četby
	→ být při čtení aktivní (tzn. klást si otázky, rozmlouvat s autorem, odhadovat další obsah textu)
	→ koncentrovat se na čtení a úkoly s ním spojené
	→ po kurzorickém čtení stručně shrnout obsah textu
	→ posoudit, zda se nadpis (struktura obsahu, abstrakt, resumé) shoduje s obsahem textu
	→ vystihnout podstatu a účel článku, navrhnout jeho název
	→ po opakovaném čtení formulovat hlavní myšlenky textu, porovnat je se svými názory i jinými autory
	→ aplikovat vybrané myšlenky na jiný příklad
	→ vyhledat hlavní a podpůrná tvrzení
	→ vyhledat klíčové teze či pojmy

	→ navrhnout chybějící otázky (např. v rozhovoru)
	→ uspořádat zjištěné informace dle zadání (např. do tabulky, grafu apod.)
	→ zobecnit konkrétní informace
	→ posoudit, zda je text logicky strukturován, nebo jej rozčlenit do smysluplných úseků
	→ nepřehlížet drobné poznámky stejně jako zápor ve větě či upřesňující slova (alespoň, pouze apod.)
	→ všítat si skrytého významu
	→ posoudit, zda jsou tvrzení či citáty doloženy prameny
	→ posoudit, zda se názor autora opírá jen o jeho zkušenosti či vychází z ověřených dat
	→ najít věcné chyby v textu
	→ porovnat různé typy textů na stejné téma (vyhledat rozdíly v přístupech, v hodnocení apod.)
	→ porovnat tvrzení (teze) na stejné téma
DALŠÍ VYUŽITÍ INFORMACÍ ZÍSKANÝCH ČETBOU	→ prezentovat zjištěné informace písemným či ústním způsobem
	→ převést informace ze souvislého textu do grafické podoby (např. pojmové mapy, tabulky, plakáty, obrázky apod.)
	→ posoudit zkreslení prezentované informace vyplývající z grafického vyjádření

Zdroj: Řezníčková, 2007

3.1.5 ČTENÍM A PSANÍM KE KRITICKÉMU MYŠLENÍ

Mnozí učitelé v České republice byli proškoleni v programu Čtením a psaním ke kritickému myšlení (Tomková, 2007). Studium materiálů tohoto programu mě přivedlo k myšlence věnovat se rozvoji kritického myšlení, a proto jej ve své práci zmíním.

Tento program je významným aplikátorem metod rozvoje kritického myšlení do vzdělávání v České republice (Grecmanová, Urbanovská 2007). Mezinárodní program Čtením a psaním ke kritickému myšlení (Reading and Writing for Critical Thinking, dále jen RWCT) považuje za velmi účinné prostředky rozvoje kritického myšlení

především čtení, psaní a kooperativní aktivity. Tento program byl vytvořen ve Spojených státech amerických, v České republice byl vzdělávací program od školního roku 1997/1998. V současné době se šíření programu věnuje o. s. Kritické myšlení (Grecmanová, Urbanovská 2007). Ta vydává příručky a čtvrtletník *Kritické listy*.

Program RWCT se shoduje s cíli základního vzdělávání a nabízí širokou paletu nástrojů, které vedou k dosahování těchto cílů. RWCT se řadí mezi významné inovativní programy našeho vzdělávání (Tomková 2007, s. 10). RWCT vychází z poznatků kognitivní psychologie a konstruktivistických didaktických postupů. Na jejich základě byl vytvořen třífázový model Evokace – Uvědomění si významu – Reflexe (E – U – R). Díky modelu může vyučující plánovat výuku tak, aby respektovala pochody, které probíhají v mozku učícího se jedince. A zároveň poskytuje žákovi dostatek intelektuálních i emocionálních stimulů, proto je výuka efektivní a vzbuzuje zájem žáků o učení (Košťálová 2002, s. 15). Někteří pedagogové, vyškolení v tomto programu se podíleli na tvorbě rámcového vzdělávacího programu a metodiky pro tvorbu školního vzdělávacího programu.

Materiály a metody používané v programu jsou vhodnou inspirací pro každého, kdo se zabývá kritickým myšlením. V rámci programu RWCT bylo sesbíráno mnoho nástrojů a technik, jak pracovat se základními dovednostmi čtením a psaním se záměrem zvýšit čtenářskou gramotnost žáků. Zaměřuje se však primárně na základní školy, a to hlavně na první stupeň (Košťálová, 2007b). S přihlédnutím ke kognitivnímu vývoji jedinců, se často jedná o nácvik technik, jak pracovat s textem tak, aby ve vyšším kognitivním vývoji mohli žáci zpracovávat text efektivněji, rychleji a měli tak zažitou kritickou práci s texty. Díky nasazení vhodných aktivit na 1. stupni základní školy mohou žáci získat návyky a dovednosti při práci s texty (čtení s porozuměním) i připraví se tak na 2. stupeň.

3.1.6 KRITICKÉHO MYŠLENÍ V ČESKÉM A SLOVENSKÉM PROSTŘEDÍ

Mezi nejvýznamnější autory, kteří se zabývají tematikou kritického myšlení (či jeho komponent v rámci čtenářské gramotnosti) v prostředí české a slovenské školy, patří především Gavora (např. 2009), Grecmanová (např. 2000, 2007), Jurčíková (např. 2011, 2012, 2013), Kolláriková (např. 1995, 1997), Kosturková (např. 2011, 2012, 2013, 2014, 2015), Košťálová (např. *Kritické listy* 1997, 2001, 2002, 2007, 2009, 2010), Novotná (např. 2012, 2013), Turek (např. 2003, 2004) a Urbanovská (např. 2000, 2007), Hausenblase (např. 2001, 2007, 2010, 2011). Dlouhodobě se mu

věnuje časopis *Kritické myšlení*. Čím dál častěji se téma kritického myšlení v edukaci objevuje v kvalifikačních pracích českých i slovenských vysokých škol.

Výzkumem či porovnávání úrovně kritického myšlení na vysokých školách se zabývalo několik studií (např. Martinová, 2012 či Novotná a Jurčíková, 2016) na středních školách pak úroveň kritického myšlení zkoumala Kosturková na Slovensku (2013). Čerget'ová (2018) zkoumala úroveň kritického myšlení žáků končících ročníků základních škol na počtu 65 participantů. Měřícím nástrojem byl Watson-Glaserův test (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal), v pětiškálové verzi. Zjistila, že výsledky žáků byly průměrné.

Výzkumem úrovně kritického myšlení na základních školách v České republice se nezabývala žádná studie. Nejbližší ke kritickému myšlení měla studie Gabaly a Helšusové. Ti v roce 2002 uskutečnili výzkum „Jak čtou české děti“, kterého se zúčastnilo 1092 dětí ve věku 10 – 14 let. Bylo zjištěno, že čtení a jeho rozvoj má schopnost zlepšovat kvalitu vzdělávání, protože čtení je významným prostředkem převedení výuky do vzdělanosti (Gabala, Helšusová 2007).

Hejsek (2015) se zabýval výukou porozumění textu na 2. stupni základních školy se závěry: „Frekvence práce s textem je vyšší v humanitních předmětech než v předmětech přírodovědných“ (Hejsek, 2015, s. 259).

Rozvojem kritického myšlení prostřednictvím čtení odborného textu s porozuměním v hodinách Zeměpisu, se zabývala Řezníčková (2004 – 2008) a Zemanová (2008). Obě autorky konstatovaly potřebu procvičovat čtení s porozuměním se zeměpisnou tematikou na základních školách.

Zemanová (2008) se ve své diplomové práci věnovala čtení ve výuce Zeměpisu. Testovala porozumění psanému textu s geografickou tematikou – otestovala 423 žáků základních škol ZŠ a nižších stupňů víceletých gymnázií, 250 studentů čtyřletých a vyšších stupňů víceletých gymnázií a 499 uchazečů o studium geografie na PŘF UK. A konstatovala nepřilíš dobré výsledky žáků mladších 15 let. Potvrdila tak potřebu procvičovat čtení s porozuměním se zeměpisnou tematikou na základních školách.

Obecnému porovnávání úrovně kritického myšlení v edukaci se většina prací zaměřuje na vysokoškolské studenty. Práce řešící implementaci kritického myšlení do výuky na základní škole, se zabývá povětšinou zaváděním do předmětů český jazyk či angličtina.

Kováčová (2017) ve své práci doporučila (na základě testování kritické úrovně studentů VŠ) zavádění nových kroužků případně předmětů se zaměřením na vývoj a rozvoj kritického myšlení žáků základních, středních škol i vysokých škol. Stejně Novotná a Jurčíková (2013) na základě své studie sestavily konkrétní doporučení pro zvýšení úrovně kritického myšlení a potenciálu k tvořivému myšlení, které založily na Bloomově taxonomii cílů vzdělávání s aspektem kladeným na terciární vzdělávání.

V zahraničí již zapracovávají kritické myšlení do materiálů pro vyučující (např. z Geographical Association, publikace *Geography Through Enquiry* (Roberts, 2013), série *Pathways Foundations: Reading, Writing, and Critical Thinking*). Některé zahraniční učebnice, atlasy a materiály pro žáky obsahují úlohy zaměřené na rozvíjení kritického myšlení (např. *Education National Geographic*). Na Slovensku je propagátorem nejrůznějších aktivit včetně kritického myšlení Pavol Farárik (web *Lepšia geografia*).

4 METODY A TECHNIKY VÝZKUMU

Po analýze teoretických východisek, určení výzkumných otázek a hypotéz vyvstalo několik dalších problémů, které bylo možno označit za omezující faktory výzkumu.

- Jaký druh experimentu použiji?
- Jakým způsobem zjistím úroveň kritického myšlení na úrovni interpretace a analýzy?
- Jsou obě skupiny ekvivalentní?

Všeobecným problémem bylo, jak statisticky zpracovat a jak následně interpretovat zjištěné údaje.

4.1 PEDAGOGICKÝ EXPERIMENT

Stěžejní metodou, která sloužila k potvrzení či vyvrácení hypotézy byla metoda pedagogického experimentu. Bylo tedy nutné zodpovědět otázku:

Jaký druh experimentu použít, zohlední-li se jeho délka a možnosti výzkumného prostředí?

V následující kapitolách se pokusím na tuto otázku odpovědět.

4.1.1 PRINCIP A TECHNIKY PEDAGOGICKÉHO EXPERIMENTU

Mnozí autoři (Průcha, 1995; Chráska, 2007; Disman, 2008; Gavora, 2010) vnímají experiment jako významný nástroj k odhalování kauzálních souvislostí a tedy zjišťování, proč se dané jevy chovají zjištěným způsobem. Kerlinger (1972) definuje experiment jako vědecké zkoumání, v němž badatel manipuluje a kontroluje jednu nebo více nezávislých proměnných a zkoumá jejich vliv na závisle proměnnou. V metodě experimentu jde tedy o docílení případně dokázání změn ve vybraných prvcích tzv. proměnných.

Výběr subjektů výzkumu (a jejich počet) nejvíce ovlivňuje výsledek celého experimentu, je proto pro výzkum podstatný. Na základě způsobu výběru subjektů, rozdělili Campbell a Stanleyho (1963) experimenty na pravý experiment, kvaziexperiment a pre-experiment.

Protože v pedagogické praxi je náhodné rozdělení subjektů do skupin prakticky neproveditelné, často se používá kvaziexperiment. Při zohlednění délky a možností výzkumu, byl proto použit kvaziexperiment s měřením před (pretest) a po (posttest) a to především z organizačních a časových důvodů.

Termín kvaziexperiment zavedli Campbell a Stanley (1963) pro kategorii výzkumů, které jsou „téměř“ experimentem. Kvaziexperiment, stejně jako pravý experiment pracuje se dvěma skupinami subjektů – kontrolní a experimentální. Pravý experiment je ideální, ale často nejde ve společenských vědách provést, protože rozdělení do skupin bývá často již předem dáno a výzkumník na něj nemá vliv. U kvaziexperimentu tedy není náhodný výběr zkoumaných subjektů (Gavora, 2010). Oproti pravému experimentu není taková možnost manipulace nezávisle proměnnou jako u experimentu. Nevýhodou je tak vliv další faktorů, které mají účinek na výsledky výzkumu a je třeba je kontrolovat. Kvaziexperiment je možné provést jako neekvivalentní plán kontrolní skupiny, časově periodizovaný plán nebo neekvivalentní plán s měřením před (pretest) a po (posttest) (Campbell a Stanley, 1963). Čím větší je počet skupin kontrolních a experimentálních, tím relevantnější výsledky experiment přináší.

4.1.2 MOŽNÉ VLIVY ZKRESLENÍ EXPERIMENTU

Vypovídací hodnotu experimentu, a tedy vnitřní validitu experimentu (míru kauzality) ovlivňují především nežádoucí vnější proměnné. Proto je, před započítím experimentu, vhodné si promyslet možné nežádoucí proměnné a následně se pokusit je zmírnit nebo eliminovat (Ferjenčík, 2000; Disman, 2008; Gavora, 2010). V tabulce č. 4 je vypsáno, jakým způsobem jsem se pokusil zmírnit nebo eliminovat nežádoucí proměnné. Mimo popsané nežádoucí proměnné mohlo experiment ovlivnit i to, že působení experimentální proměnné probíhalo poslední hodinu v pátek (faktor únavy a biorytmu).

Tab. 4 – Popis nežádoucích proměnných a popis snahy o jejich zmírnění v experimentu

NEŽÁDOUCÍ VNĚJŠÍ PROMĚNNÉ	POPIS	MOŽNÝ VLIV ČI ZPŮSOB ZMÍRNĚNÍ ČI ELIMINACE
HISTORIE	Doba uplynutá mezi prvním a druhým měření by měla být co nejkratší, aby se co nejvíce eliminovalo působení dalších vlivů.	Doba uplynutá mezi prvním a druhým měření byla krátká, pouze cca tři měsíce.
ZRÁNÍ A PŘIROZENÝ VÝVOJ	Nežádoucí změnou je přirozený vývoj a zrání zkoumaných objektů související s věkem (např. růst, adaptace na nové podmínky atd.)	Přirozenému vývoji nelze zabránit, ale po dobu zhruba tří měsíců s největší pravděpodobností nenastaly žádné zásadní změny, a proto to nemohlo mít nežádoucí vliv na experiment.
NEEKVIVALENTNOST SKUPIN	Výzkum se zásadně odlišnými skupinami má žádnou či nízkou vypovídací hodnotu.	Skupiny nebyly vybrány náhodně, ale obě měly stejné znaky – především věk a počet. Studijní výsledky (průměry známek) naznačují, že skupiny si nebyly úplně ekvivalentní, a tak je možné, že zde by mohlo dojít k ovlivnění.
EFEKT MĚŘENÍ	Změna způsobená vlivem měření, které vede např. k učení, zájmu o téma. Změna, kterou nezapříčinila nezávisle proměnná.	Účastníkům experimentu nebylo explicitně řečeno, že jsou součástí experimentu na zvýšení dovedností kritického myšlení.
CHYBA MĚRNÉHO NÁSTROJE	Zkreslení vlivem chyby měrného nástroje.	K měření byl použit nestandardizovaný způsob měření (vlastní test), nicméně v něm byly použity některé otázky z již použitých testů.

EXPERIMENTÁLNÍ ÚMRTNOST	Nechtěný úbytek výzkumného vzorku v průběhu experimentu. Čím menší zkoumaný vzorek, tím vyšší vliv této nežádoucí proměnné.	Tuto nežádoucí proměnnou nebylo možné ovlivnit (fluktuační žáků, nemoc, docházka).
REAKTIVITA POKUSNÝCH OSOB	Očekávání, přesvědčení zkoumaných osob, co se má v experimentu stát (zkoumané osoby se chovají dle svého očekávání) – výsledkem je placebo efekt, který zamlžuje skutečný cíl experimentu.	Účastníkům experimentu nebylo explicitně řečeno, že jsou součástí experimentu na zvýšení dovedností kritického myšlení.
OČEKÁVÁNÍ ZE STRANY EXPERIMENTÁTORA	Navádění (i nevědomky) zkoumaných subjektů k určitému chování.	Předem jsem žákům nedeklaroval žádná očekávání.
REGRESE K PRŮMĚRU	Nastává tehdy, pokud experimentální skupina byla vybrána na základě nějakých extrémních hodnot (nejnižších či nejvyšších).	Skupiny sice nebyly vybrány náhodně, ale rozdělení bylo podle nezávislého klíče (původní skupiny na angličtinu).
EFEKT PODLAHY A STROPU	Je-li škála hodnocení příliš málo citlivá – efekt podlahy (nikdo neuspěje); je-li škála příliš moc citlivá (mnoho jedinců dosahuje maxima výsledku) – efekt stropu.	Ve výzkumu bylo k porovnání použita hodnota nárůstu bodů v testu.
HAWTHORNSKÝ EFEKT	Subjekty ví, že se účastní výzkumu, a proto svůj výkon v průběhu experimentu zvýší, protože budou chtít ukázat své schopnosti a dovednosti.	Účastníkům experimentu nebylo explicitně řečeno, že jsou součástí experimentu. Bylo jim řečeno, že v předmětu budou využívány / testovány některé metody, které bych chtěl v budoucnu používat.

Zpracováno dle Ferjenčík, 2000; Disman, 2008; Gavora, 2010

4.2 DESIGN A ORGANIZACE VÝZKUMU

Celý výzkum byl determinován možnostmi výzkumného prostředí. Zejména možnostmi výběru potenciálních výzkumných skupin, časových dotací v nich a možnostmi délky výzkumu. Od začátku výzkumu bylo dáno, že výběr respondentů nebude náhodný. Výzkum proběhl ve skupinách sedmých tříd základní školy. Časová dotace na experiment, opět vzhledem k možnostem výzkumného prostředí a jeho subjektů, byla stanovena na tři měsíce (tj. deset vyučovacích hodin). *Experiment proběhl v období leden až duben školního roku 2018/2019 viz časový harmonogram činností výzkumu (tab. č. 5).*

Tab. 5 – Časový harmonogram činností výzkumu

Časový harmonogram činností výzkumu

Uzávěrka	Činnost
průběžně	studium odborné literatury k dané problematice
1. 1. 2019	vytvoření testu kritického myšlení – pretestu
6. 1. 2019	prověření z hlediska srozumitelnosti a následná optimalizace
7. –13. 1. 2019	realizace pretestu v experimentální i kontrolní skupině
průběžně	tvorba metodických listů do výuky a jejich optimalizace na základě zkušeností z již nasazených metodických materiálů
průběžně	analýza nežádoucích vlivů na experiment a příprava jejich eliminace
14. 1. 2019	nasazení metodických listů do výuky v experimentální skupině
12. 4. 2019	ukončení výuky s metodickými listy v experimentální skupině
do 17. 4. 2019	realizace posttestu v experimentální i kontrolní skupině
30. 4. 2019	statistické zpracování dat
30. 4. 2019	vyvození závěrů, diskuse a doporučení

Jak bylo popsáno v předchozí kapitole, k potvrzení či vyvrácení hypotéz byla použita metoda kvaziexperimentu se záměrným výběrem účastníků s měřením před (pretest) a po (posttest) viz kvaziexperimentální plán tab. 6.

Tab. 6 – Kvaziexperimentální plán výzkumu

	ZÁMĚRNÝ VÝBĚR SUBJEKTŮ	POČET PROBANDŮ	PRETEST	POSTTEST	EXPERIMENTÁLNÍ PROMĚNNÁ
KONTROLNÍ SKUPINA	ANO	26	ANO	ANO	ANO

EXPERIMENTÁLNÍ
SKUPINA

ANO

25

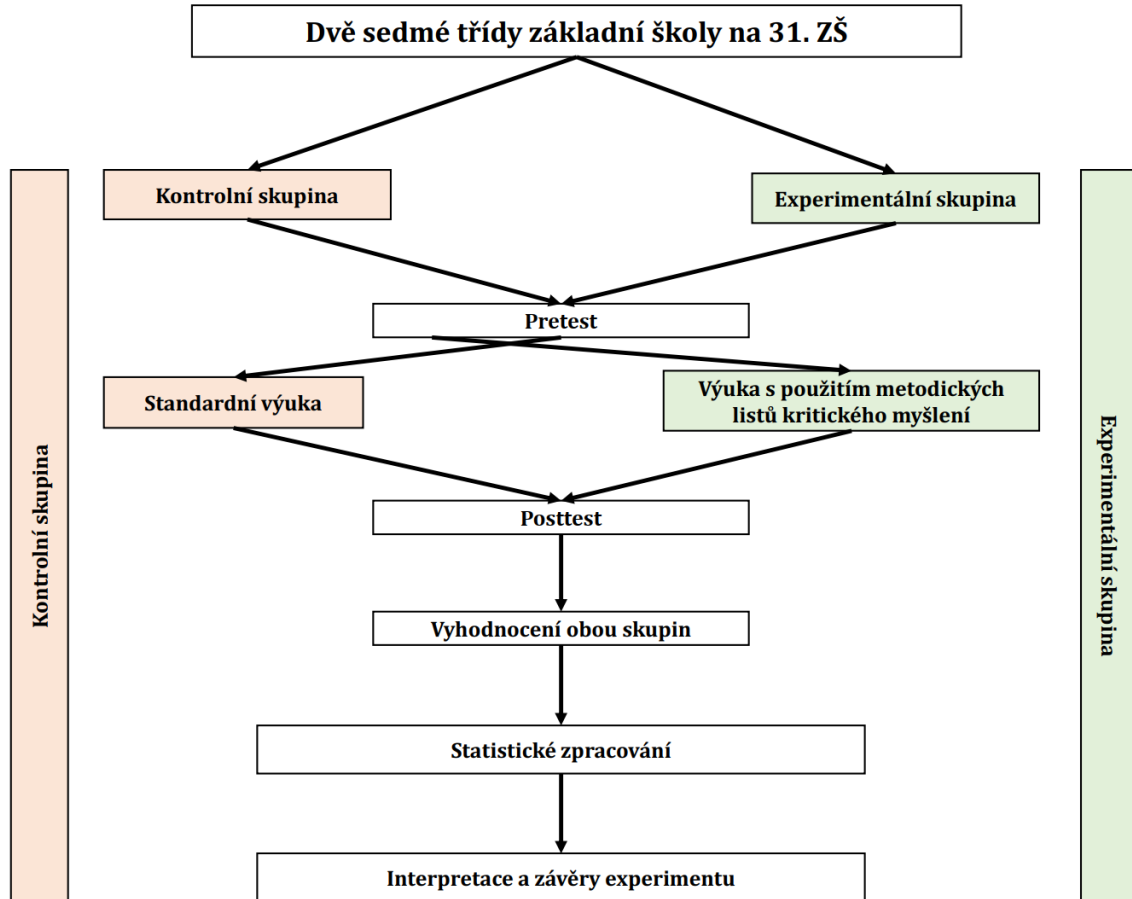
ANO

ANO

NE

Upraveno dle Campbell a Stanley (1963)

Zjednodušené fáze experimentu jsou vidět na obr. 2.



Obr. 2 – Fáze experimentu

4.3 POZOROVÁNÍ

K hodnocení pracovních listů ve výuce byla využita metoda přímého strukturovaného pozorování. Průcha; Waltrová; Mareš (2008) pozorování definují jako sledování smyslově vnímatelných jevů, zejména chování osob, průběhu dějů aj. Dle Gavory (2010) se pozorovaná data analyzují a vyhodnocují na základě záznamu jevů. Je-li stanoveno předem, co vše bude sledováno, jedná se o strukturované pozorování. Ve výzkumu byl na pozorování použit záznamový arch tab. 7 s využitím Likertovy škály (viz kapitola 4.5.2).

Tab. 7 – Záznamový arch

	Záplavy	MM savany	VD savany, TDL	CT Evropa	MM IVA	VD ČR, SVK	Pyramida Fee lesa	CT Austrálie	Obr. kř. pojmy	Komplexní ú. řeky
Žáci pracují samostatně bez větší pomoci										
Žáci zbytečně nevyrušují a věnují se zadané činnosti*										
Spolupráce ve skupině (dvojici) byla bez problémů										

* zohlednění u žáka s SPU, který má ADHD

Použitá škála

- 1 – souhlasí
- 2 – spíše souhlasí
- 3 – tak napůl
- 4 – spíše nesouhlasí
- 4 – nesouhlasí

4.4 DOTAZNÍK

Dotazník je, dle Gavory (2010) určen především pro hromadné získávání údajů, a je jedna z nejpoužívanějších metod v pedagogice pro zjišťování názorů a postojů žáků (Průcha, 1995).

Ve výzkumu byl pro zjištění postojů žáků k jednotlivým pracovním listům (zpětná vazba pro mě jako vyučujícího) použit dotazník tab. 8. Byly řešeny otázky „Žáci pracují samostatně bez větší pomoci“; „Žáci zbytečně nevyrušují a věnují se zadané činnosti“; „Spolupráce ve skupině (dvojici) byla bez problémů“.

Tab. 8 – arch dotazníku

	Záplavy	MM savany	VD savany, TDL	CT Evropa	MM IVA	VD ČR, SVK	Pyramida Fee lesa	CT Austrálie	Obr. kř. Pojmy	Komplexní ú. řeky
1 – souhlasí										
2 – spíše souhlasí										
3 – tak napůl										
4 – spíše nesouhlasí										
5 – nesouhlasí										
suma / vážený průměr										

Dotazník byl vyhodnocen tak, že se četnosti u jednotlivých položek škály zprůměrovaly váženým průměrem, když vahou byly hodnoty škály. Výsledná hodnota tak vyjadřovala vážený názor celé skupiny.

4.5 METODY A TECHNIKY PRO STATISTICKÉHO ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ

4.5.1 S-L GRAF

S-L grafy jsou určitým druhem histogramů, když délka stonku odpovídá četnostem hodnot v jednotlivých intervalech. Graf tak poskytuje informaci o rozložení hodnot v souboru, zachovává původní hodnoty a umožňuje sledovat, které chybí. Vhodné jsou pro dva a více souborů kvantitativních dat (např. výsledky didaktického testu žáků několika tříd) a chceme-li je porovnat, případně zjistit, zda jsou rozdíly mezi soubory statisticky významné (Bičkovský, 1992). Vytváří se tak, že se do jednotlivých „stonků“ zapíše příslušné hodnoty, které se vzestupně uspořádají (Chráska, 2007).

S-L graf byl použit pro vizualizované porovnání studijních výsledků skupin, výsledků pre a post testů a vývoje.

4.5.2 LIKERTOVA ŠKÁLA

Pro měření postojů z pozorování a diskuse byla využita metoda Likertovy škály. „Likertovo škálování je metodou, která je používána pro určení míry stupně souhlasu či nesouhlasu s tvrzením, se kterým jsou respondenti výzkumu konfrontováni“ (Rod, 2013, s. 8). Dle Chytrého a Kroufka (2017) jsou Likertovy škály v pedagogickém experimentu využívány často jako metoda sběru dat.

4.5.3 U-TEST MANNA A WHITNEYHO

Pro ověření statisticky významných rozdílů mezi daty získanými výzkumem a tím potvrzení či vyvrácení stěžejní hypotézy byl použit U-test Manna a Whitneyho. Chráska (2007, str. 121) tento test charakterizuje jako „vydatný neparametrický test, který lze použít v případech, kdy máme rozhodnout, zda dva výběry mohou pocházet ze stejného základního souboru, tj. zda mají stejné rozdělení četností.“

Naměřeným hodnotám (výsledkům testu) se přiřadí pořadí dle velikosti a vypočítá se U a U' dle vztahů:

$$U = n_1 * n_2 + \frac{n_1 * (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U' = n_1 * n_2 + \frac{n_2 * (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

n1 je četnost hodnot v prvním výběru (kontrolní skupina),

n2 je četnost hodnot v druhém výběru (experimentální skupina),

R1 je součet pořadí v kontrolní skupině,

R2 je součet pořadí ve experimentální skupině,

Pro testování statistické významnosti se volí menší z hodnot U a U' . Poté se menší vypočítaná hodnota dosadí do vztahu pro výpočet normované náhodné veličiny u :

$$|u| = \frac{U - \frac{n_1 * n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 * n_2 * (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

Vypočítaná hodnota u se srovnává s kritickou hodnotou na hladině významnosti **0,05** tj. s 5% rizikem chyby (Chrástka, 2007).

4.6 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO PROSTŘEDÍ A SUBJEKTŮ VÝZKUMU

Výzkum proběhl na 31. základní škole Plzeň, E. Krásnohorské 10 v sedmém ročníku. Metodické listy s použitím metod kritického myšlení byly ověřovány v předmětu Přírodovědná praktika. Ten je v sedmém v ročníku zaměřený na zeměpisné dovednosti. Výuka probíhala v učebně s počítači, kde jsou uprostřed stoly s židlemi ve tvaru U.

Jak už bylo psáno, vzhledem k organizaci a možnostem výzkumu, nebyl výběr skupin náhodný. Výběr tříd byl ovlivněn předměty a ročníky, které vyučují.

Experimentální skupinu tvořili žáci, navštěvující výběrový předmět Přírodovědná praktika. Ve skupině byli žáci 7. B a 7. D v počtu 25 žáků, z toho 16 dívek a 9 chlapců.

Za omezující faktor výzkumu by bylo možno považovat to, že Přírodovědná praktika měla časovou dotaci jednu hodinu týdně, a to poslední hodinu v pátek (faktor únavy a biorytmu).

Kontrolní skupinu tvořili ostatní žáci 7. B a 7. D, kteří *nenavštěvovali* Přírodovědná praktika tzn, žáci, kteří v době tohoto předmětu chodili na jiný výběrový předmět. Tato skupina čítala 26 žáků, z toho 10 dívek a 16 chlapců.

V experimentální skupině byli dva žáci se specifickými vzdělávacími potřebami, v kontrolní šest žáků. Z hlediska práce s textem jsem naplnil specifické požadavky dle doporučení tím, že dostali více času, případně tak, že jsem jim některé úlohy detailněji vysvětlil.

V experimentální skupině byl věk nižší 0,163 roku než v kontrolní skupině. Lze tedy konstatovat, že skupiny jsou si věkově podobné.

K porovnání skupin z hlediska znalostí byl použit S-L graf (graf 1 a 2) a průměry známek a mediány známek (tab. 9).

Tab. 9 – Průměrné známky ze zeměpisu v 2. pololetí 2014/2015

SKUPINA	PRŮMĚR KONEC ROKU	MEDIÁN KONEC ROKU	PRŮMĚR POLOLETÍ	MEDIÁN POLOLETÍ
EXPERIMENTÁLNÍ	1,63	1,40	1,81	1,60
KONTROLNÍ	1,76	1,6	2,0	2,0

Experimentální		Kontrolní
442221111000	1	11234444
999665	1,5	555666799999
11	2	04
9977	2,5	5677
0	3	

Graf 1 – S-L graf průměrných známek v 2. pololetí 2017/2018

Experimentální		Kontrolní
4433322111	1	2233
9887655	1,5	56678889
3222	2	001123344
98	2,5	55899
10	3	

Graf 2 – S-L graf průměrných známek v 1. pololetí 2018/2019

Na základě charakteristik obou skupin, patrných z tabulky 8 a S-L grafu 1 a 2 vyplývá, že obě skupiny si z hlediska průměrných známek ze všech předmětů nejsou úplně ekvivalentní.

Rozdíly obou hodnot ukazatelů (věk i průměrné známky) nejsou tak výrazné, aby mohly zásadně ovlivnit experiment.

Zkušenosti skupin s metodami kritického myšlení

Před výzkumem jsem provedl rychlý průzkum dotazováním na škole. Z něj vyplynulo, že metody kritického myšlení zařazují učitelé velmi zřídka, případně je zařazují, aniž by věděli, že rozvíjí určité úrovně kritického myšlení.

Ve třídách experimentální a kontrolní skupiny vyučující využívali metody rozvoje kritického myšlení čas od času v češtině, dějepisu a zeměpisu, a to v obou třídách (skupinách) paralelně stejně. Žáci tedy měli přibližně stejné zkušenosti s metodami kritického myšlení a během experimentu na ně působily téměř totožné proměnné. Veličiny jako je rozdílná zkušenost či působení jiných učitelů proto neměly experiment ovlivňovat.

4.7 TEST KRITICKÉHO MYŠLENÍ (PRETEST A POSTTEST)

4.7.1 MOŽNOSTI MĚŘENÍ KRITICKÉHO MYŠLENÍ

Původním záměrem výzkumu bylo testování úrovně kritického myšlení pomocí standardizovaného testu od Watsona a Glasera (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal), který existuje v české verzi (Kováč, 2000). Sami autoři v příručce tvrdí, že test je určený pro odborné, manažerské a jiné pozice vyššího stupně (Watson-Glaser, 2000). Byl použit u velkého množství studií a výzkumů dospělých, ale v několika výzkumech byl použit také při testování studentů na středních školách (např. Kosturková, 2015, Slovensko) nebo žáků na základních školách (např. Čerget'ová, 2018, Slovensko). Test ovšem trpí několika zásadními nedostatky. Ty shrnul Vašek (2016, str. 26 – 27) takto: „nejzásadnějším problémem je formát testu, kde jsou z 80 položek nabízeny pouze dvě možnosti odpovědi v 64 z nich; některé správné odpovědi jsou poněkud nejednoznačné a v neposlední řadě nebyla česká verze Watson-Glaserova testu doposud validována a nejsou pro ni tedy známy použitelné normy pro české prostředí“. T. Wagnerová (2002) u tohoto testu upozornila na značné riziko správného tipování. Mimo výše uvedené nedostatky jsem po analýze tohoto testu došel k závěru, že je pro žáky 7. tříd příliš obtížný, a proto bylo rozhodnuto, že tento test nebude použit jako testovací nástroj.

Další, ve výzkumech používané testy kritického myšlení – Cornellův test kritického myšlení (Cornell Critical Thinking Test Form Z a Form X), test v podobě eseje (The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test) či test Halpernové (The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test), mají taktéž různé, a často podobné nevýhody, jako ten Watson-Glaserův.

A protože bylo záměrem testovat pouze interpretaci a analýzu, rozhodl jsem se otázky z nich, až na jednu výjimku, v testech nepoužít. Nicméně téměř všechny, včetně Watson-Glaserova testu, posloužily jako inspirace k tvorbě testovacího nástroje.

4.7.2 MĚŘÍCÍ NÁSTROJ KRITICKÉHO MYŠLENÍ POUŽITÝ V EXPERIMENTU

V kapitole 3.1.4 byly rozebrány komponenty kritického myšlení. Při analýze a syntéze textů o kritickém myšlení a jeho modelech jsem došel k závěru, že pro výzkum je nejsrozumitelnější a nejlépe využitelný Facioneho model dle Delfské zprávy (Facione, 1990).

Jak bylo analyzováno v kapitole 3.1.3, schopnost kriticky myslet je biologicky podmíněná. Subjekty výzkumu navštěvovali 7. třídu základní školy a v průběhu experimentu měli věk 12 – 14 let (dva žáci v kontrolní a dva žáci v experimentální skupině dosáhli během či těsně před experimentem 14 let). Nacházeli se tak v průběhu vývoje schopností kritického myšlení.

Vzhledem ke kognitivnímu stupni vývoje žáků sedmých tříd a předpokládané délce experimentu (tři měsíce) byly pro účely výzkumu za cílové komponenty vybrány první dvě – **interpretace a analýza**.

Zodpovídám tak otázku: „Které komponenty kritického myšlení jsou tedy pro výzkum ideální?“

Na základě tohoto výběru, bylo třeba zvolit či vytvořit vhodný měřicí nástroj kritického myšlení odpovídající věku subjektů a délce výzkumu.

Komponenty interpretace a analýza jsou rozpoznatelné i v Bloomově taxonomii (Hudecová, 2004) či v cílech a klíčových kompetencích rámcového vzdělávacího programu České republiky (MŠMT, 2017). Pokud chápeme hierarchické uspořádání komponent kritického myšlení, jsou to logicky primární, dalo by se říci dovednosti tvořící základ dalšího kritického myšlení. Základem těchto dovedností je porozumění sdělení.

Pro lepší pochopení činností a výběr metod rozvíjení vymezil Facione (2015) k hlavním kognitivním dovednostem i dílčí dovednosti viz tabula č. 10 (v tabulce zvýrazněny).

Tab. 10 – Komponenty kritického myšlení dle Facione

HLAVNÍ KOGNITIVNÍ DOVEDNOSTI	DÍLČÍ DOVEDNOSTI
INTERPRETACE	Třídění, pochopení důležitosti, objasnění významu, smyslu
ANALÝZA	Zkoumání myšlenek, identifikace a analýza argumentů, poznání příčin a sdělení
INFERENCE (VYVOZOVÁNÍ, USUZOVÁNÍ)	Zpochybňování důkazů, hledání alternativ, vyvozování a návrh závěrů
EVALUACE (HODNOCENÍ)	Posouzení věrohodnosti tvrzení, posouzení argumentů indukcí či dedukcí
EXPLANACE (VYSVĚTLENÍ)	Vyjádření a představení závěrů, odůvodnění postupů, prezentace argumentů

SEBEREGULACESebehodnocení, sebekontrola,
sebeoprava*Zpracováno dle: Facione 2015 a Jurčíková, Novotná 2016*

Podle dílčích komponentů Facioneho modelu (tab. 9) byly do testu zařazeny úlohy odpovídající interpretaci a analýze. Proto test obsahoval tyto typy úloh a otázek – Co je hlavní myšlenkou textu?; Co z textu vyplývá?; Úlohy na porozumění významu (jedno tvrzení je odůvodněno jiným, význam tvrzení, identifikace předpokladu).

Použité zdroje ke vytvoření měřící nástroje kritického myšlení

Po prostudování několika testů kritického myšlení, byly pro vytvoření testu použity úlohy z následujících zdrojů. Většina otázek a úloh byla pozměněna, zjednodušena či přepracována:

- Test předpokladů kritického myšlení (Vašek, 2016): otázky č. 1, 2, 5, 6, 11
- Watson-Glaserův test kritického myšlení (česká verze, Kováč, 2000): otázka č. 8
- Testy studijních předkladů (MUNI, 2010 – 2018): otázky č. 4, 7, 10, 12
- Principy kritického myšlení (Royal, 2016): otázky č. 3, 9

Pozn.: čísla otázek odpovídají pretestu, u posttestu byly otázky přeházeny

Pretest i posttest byl totožný, jen u posttestu bylo změno pořadí otázek i odpovědí. Výsledný test použitý ve výzkumu je v příloze č. 13 a 14.

4.8 METODICKÉ LISTY PRO ROZVOJ KRITICKÉHO MYŠLENÍ DO VÝUKY

Dílčím úkolem práce bylo vybrat metody kritického myšlení a vytvořit metodické listy pro procvičování se zaměřením na interpretaci a analýzu, odpovídající věkové skupině subjektů výzkumu.

Metod rozvíjejících a procvičujících různé úrovně kritického myšlení je velké množství – jen v mnou prostudované literatuře jsem jich našel více jak sto. Do experimentu jsem vybral ty, které vhodně rozvíjí vybrané úrovně kritického myšlení. Při výběru jsem zohlednil fakt, že žáci s metodami kritického myšlení přišli do styku jen sporadicky, a proto jsem vybíral ty, které lze snadno a rychle aplikovat. Můj výběr ovlivnilo také to, zda jsem měl s metodou praktické zkušenosti, či nikoliv.

Z mých zkušeností plyne, že opakováním metody zevšední a začnou být nudné. A to i ty perfektní a superzábavné. Proto i s přihlédnutím k délce výzkumu, „faktorů poslední páteční hodiny“, jsem se rozhodl opakovat každou aktivitu nanejvýše dvakrát. Jistě to má svá rizika – žáci se nenaučí a neefektivní strategie a postupy

v metodách hned napoprvé. Tzn., že vytěží z aktivity pro svůj rozvoj nejvíce až po určitém opakování metody. Ze stejných důvodů jsem nevolil dlouhé texty, a naopak jsem volil aktivity, které byly kratší než vyučovací hodina.

U každé z použitých metod podám krátké informace a osvětlím obecný postup aktivity. V následující tabulce (tab. 111) je uvedeno pořadí použití jednotlivých metodických listů ve výuce.

Tab. 11 – Seznam a pořadí metodických listů

POŘADÍ V. H.	METODA	TÉMA – PRACOVNÍ LIST
1.	Záhadná událost	Záplavy v Bangladéši
2.	Myšlenková mapa	Savany
3.	Vennovy diagramy	Tropický deštný les a savany
4.	Pyramida	Funkce lesa
5.	Cloze test (běhavka)	Evropa není nudný světadíl
6.	Myšlenková mapa	Jihovýchodní Asie
7.	Vennovy diagramy	Česko, Slovensko
8.	Cloze test (neběhavka)	Zajímavosti Austrálie
9.	Obrácená křížovka	Opakování zeměpisných pojmů
10.	Komplexní úloha	Komplexní úloha

4.8.1 ZÁHADNÁ UDÁLOST

Aktivita „Záhadná událost“ je úlohou na zlepšení dovedností interpretace a analýzy textu a také hodnocení. Aktivita pochází ze souboru geograficky zaměřených aktivit Thinking Through Geography (2002).

ZÁHADNÁ UDÁLOST

Postup

- žáci jsou rozděleni do skupin
- do skupiny obdrží pracovní list, kde je několik oddělených vět popisujících jakousi událost, ke které chybí název
- prvním úkolem žáků je u jednotlivých vět rozhodnout, zda se jedná v události o příčinu, důsledek případně o řešení (tím, že vedle věty napíše P – D – Ř)
- dalším úkolem je na základě informací rozhodnout, kde se událost stala
- posledním úkolem je vymyslet název události (ideálně s názvem státu či místa, kde se událost stala)
- při společné „kontrolě“ probíhá společná diskuse, kdy žáci zdůvodňují své volby příčina – důsledek – řešení, případně co do události nepatří, zdůvodňují výběr názvu události a jaké indicie je vedly k rozpoznání místa události
- nakonec dojde ke zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

Pomůcky

- psací potřeby
- školní atlas světa
- pracovní list

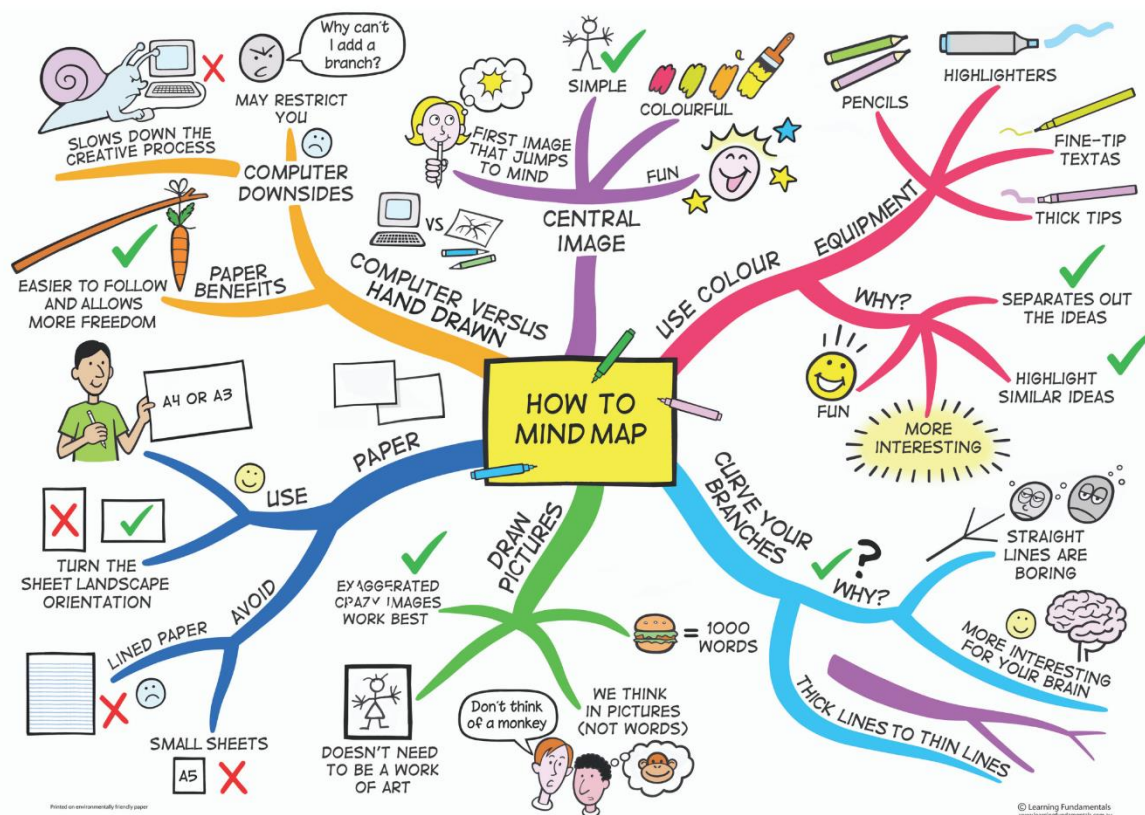
Varianty

- pro zvýšení obtížnosti se mezi věty vloží takové, které s tématem nesouvisí
- žáci nemusí přijít na to, kde se událost stala (je obsaženo ve větách)

Upraveno dle: Thinking through Geography (2002)

4.8.2 MYŠLENKOVÁ MAPA

Myšlenková mapa je v současnosti často propagovaná a používanou metodou, která má široké využití. Průkopník myšlenkového mapování Tony Buzan (2011) definoval myšlenkovou mapu jako obrazové vyjádření paprskovitého myšlení. Grecmanová, Urbanovská, Novotný (2000) o myšlenkové mapě píší: převádění poznatků do vizuální podoby pomáhá třídit a uspořádat myšlenky. Učí žáky rozpoznat významné myšlenky a souvislosti mezi pojmy. Myšlenková mapa je vhodnou aktivitou pro myšlenkovou interpretaci a analýzu informací, zejména ve spojení s rozpoznáváním klíčových slov.



Zdroj: Genovese, 2017

Obr. 3 – How to mind map

Na obrázku č. 3 je v podobě myšlenkové mapy zpracováno téma „Jak na myšlenkovou mapu“. Je to souhrn doporučení, která vydala Learning Fundamentals (Genovese, 2017). Tento obrázek byl použit při vysvětlení, jak vytvářet myšlenkové mapy ve třídě.

V literatuře je postup vytváření myšlenkových map dobře zpracováno (viz např. Buzan, 2013; Čechová a kol. 2006; Chytková a Černý, 2016), nicméně variant myšlenkových map je velké množství, a proto v následujícím postupu bude popsána základní varianta.

MYŠLENKOVÁ MAPA

Postup

- zvolené téma se zapíše doprostřed kreslicí plochy (může být slovem, piktogramem, symbolem či obrázkem)
- z hlavního tématu (středu) se paprskovitě a nepravidelně tvoří větve (šipky či čáry), směřující k dalším tématům
- tloušťka nebo typ čáry či šipky může znamenat důležitost vztahu či souvislosti.
- je vhodné používat typickou barevnost témat pro tematické oddělení
- jednotlivá slova jsou klíčová slova pro danou podoblast tématu, doporučeně by mělo být odděleny stejné úrovně (kolečka, čtverečky, ovály apod.) na něj se paprskem napojují další témata s ním související
- je dobré připomenout, že grafická úprava mapy je důležitá, protože napomáhá je nedílnou součástí procesu vytváření a napomáhá zapamatování

Pomůcky

- psací a kreslicí potřeby

Varianty

- variant je velké množství
- žáci mohou dostat předem text, ze kterého vybírají klíčová slova a z nich vytváří MM

Upraveno dle Čechová, B. a kol. 2006; Chytková a Černý, 2016

4.8.3 VENNOVY DIAGRAMY

Metoda Vennovy diagramy umožňuje porovnávat dvě a více věcí, pojmů, názorů apod. Pomáhají tak studentům třídit informace a chápat jednotlivá hlediska daného tématu. Při vhodném použití může sloužit k analýze a porozumění (uvědomění si významu).

VENNOVY DIAGRAMY

Postup

- žáci jsou rozděleni do skupin
- do skupiny obdrží pracovní list s předkreslenými diagramy (2 – 3)
- úkolem skupiny je do diagramů porovnat dvě věci (témata apod.) – to co mají společné zapisují do průniku kruhů a to co je rozdílné tzn. týkající se právě jen jednoho do neprotínajících se kruhů
- po dokončení následuje diskuse výsledků práce

Pomůcky

- psací potřeby
- pracovní list – text s diagramy (není nutné), případně se slovy a textem

Varianty

- dva diagramy až tři diagramy
- žáci dostanou předepsané informace, které budou vybírat a zapisovat do diagramu, s tím, že mohou dopsat další svá
- žáci dostanou text, ze kterého vybírají společné informace

Upraveno dle Čechová, B. a kol. 2006

4.8.4 CLOZE TEST

Cloze test je tvořen textem, ve kterém jsou vynechána některá slova či sousloví. Úkolem žáků je doplnit do mezer v textu vhodné slovo ve správném tvaru. Tím, že doplní slovo, znamená, že chápou i širší kontext věty či textu. Testuje především porozumění textu. V textu chybí často slova, která ani žáci neznají, takže je nutné pochopit kontext.

Cloze test často využívám v aktivitě „běhavka“ která je mezi žáky velmi oblíbená. Oproti klasickému testu se provádí ve dvojici. Žáci obdrží text s mezerami, do kterých doplňují vhodná slova. Slova, která v textu chybí jsou na kartičkách přilepena na chodbě a žáci jsou nuceni pro ně běhat. Text musí zůstat na lavici. Strategii si volí v týmu sami žáci (někdy běhají oba, někdy si rozdělí role na běhače a písaře). Vše probíhá v tichosti. Nejrychlejší dvojice či všichni úspěšní do určitého času jsou ohodnoceni. Následuje kontrola textu a vysvětlení případných nejasností (Koten,

2006). Někdy využívám variantu „nebĕhavka“, je-li více žáků nebo není vhodný prostor. V této variantě aktivity se pro vynechaná slova nebĕhá, nýbrž slova jsou vypsána (vylepena, zobrazena) všem žákům ve třídě. Pro zvýšení obtížnosti jsou mezi slovy taková, která do textu nepatří.

CLOZE TEST – BĚHAVKA

Postup

- žáci jsou rozděleni do dvojic
- do skupiny obdrží pracovní list s textem, ve kterém jsou vynechána některá slova či sousloví
- úkolem dvojice je doplnit do mezer v textu vhodné slovo ve správném tvaru (tím, že doplní slovo, znamená, že chápe i širší kontext věty či textu)
- slova, která v textu chybí jsou na kartičkách přilepeny na chodbě a žáci jsou nuceni pro ně běhat
- text musí zůstat na lavici
- strategii si volí v týmu sami žáci (někdy běhají oba, někdy si rozdělí role na běhače a písaře)
- hodnocení skupiny dle volby vyučujícího
- po skončení aktivity následuje společná kontrola textu, doplnění chybějících nebo nesprávných slov a vysvětlení případných nejasností

Pomůcky

- psací potřeby
- pracovní list – text s „mezerami“
- kartičky se slovy

Varianty

- „nebĕhavka“ – pro vynechaná slova žáci nebĕhají, nýbrž slova jsou vypsána (vylepena, zobrazena) všem žákům ve třídě
- pro zvýšení obtížnosti jsou mezi slovy taková, která do textu nepatří

Upraveno dle Koten, 2006

4.8.5 PYRAMIDA

Pyramida je metoda, která slouží k identifikaci důležitých informací v textu. Principem je vidět v každém textu hierarchii (pyramidu) podstatných a méně podstatných informací (Čechová a kolektiv, 2006).

PYRAMIDA

Postup

- nejdříve se žákům vysvětlí, že každý text nebo informace má určitou hierarchii (pyramidu), odhalení této hierarchie je základem pro nalezení důležitých částí textu
- žáci obdrží text s požadovaným tématem
- do pyramidy zapisují informace dle důležitosti (nejnižší patra patří těm nejméně důležitým, nejvyšší těm nejdůležitějším)
- při „kontrole“ společná diskuse, ve které žáci zdůvodňují své volby pater pyramidy
- nakonec zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

Pomůcky

- psací potřeby
- pracovní list
- v případě varianty s použitím počítače a pracovní list v elektronické podobě

Varianty

- pyramidu žáci vytváří po shlédnutí videa, návštěvě muzea, exkurze apod.
- žáci zpracovávají pyramidu např. v Powerpointu

Upraveno dle Čechová a kol., 2006

4.8.6 OBRÁCENÁ KŘÍŽOVKA (KŘÍŽOVKA NARUBY)

Obrácená křížovka je variantou klasické křížovky, kdy je cílem vytvořit nápovědu ke slovům do křížovky s použitím různých zdrojů informací.

OBRÁCENÁ KŘÍŽOVKA (KŘÍŽOVKA NARUBY)**Postup**

- nejdříve se žákům vysvětlí pravidla vytváření křížovky naruby – místo zjišťování slov vytvářejí definice (vysvětlení) pojmů do křížovky (v křížovce jsou již slova vyplněna)
- žákům je vysvětleno, že definice pojmů musí být co nejsrozumitelnější, a hlavně vlastními slovy, ne pouhé kopírování textu z internetu
- žáci obdrží pracovní list a případné zdroje informací
- pokud má některá dvojice / jednotlivec křížovku hotovou, zkontrolují a ohodnotím
- na konci aktivity čtou žáci své nápady, přičemž dochází k okamžitému formativnímu hodnocení vyučujícím

Pomůcky

- psací potřeby
- pracovní list s křížovkou
- při variantě s QR kódy Ipad, případně svoje zařízení na snímání QR kódů
- volitelně počítač jako zdroj informací
- volitelně encyklopedie jako zdroj informací

Varianty

- křížovka je vyjma tajenky nevyplněna a slova musí žáci najít mezi slovy (některá jsou navíc) např. na chodbě nebo na pracovním listu
- křížovka je vyjma tajenky nevyplněna a slova musí žáci najít na QR kódech rozmístěných např. na chodbě

4.8.7 KOMPLEXNÍ ÚLOHA NA POROZUMĚNÍ TEXTU

Aktivita „komplexní úloha na porozumění textu“, byla inspirována úlohami v z mezinárodního šetření přírodovědné gramotnosti PISA (Mandíková, Houfková a kol., 2012) na úrovni interpretace a analýzy, a knihou Učíme se číst s porozuměním pro 5. ročník základní školy od R. Šupa (2000).

Tato úloha si klade za cíl zlepšit techniku práce s textem z hlediska porozumění textu. V této úloze si žáci přečtou text vlastním tempem a způsobem, jak jim vyhovuje. Při plnění některých úkolů je nutné, aby se žák k textu vracel, četl ho opakovaně, vyhledával v něm a přemýšlel o něm.

KOMPLEXNÍ ÚLOHA NA POROZUMĚNÍ TEXTU

Postup

- žáci se seznámí s krátkým textem a následně odpovídají na otázky či plní zadané úkoly typu:
 - identifikace hlavní (nejdůležitější) myšlenky (sdělení) textu
 - rozpoznání, která tvrzení z textu vyplývají nebo nevyplývají
 - rozpoznání otázek, na které lze v textu nalézt odpověď
 - rozhodnutí o pravdivosti tvrzení na základě textu
 - úkoly na zobecnění informací z textu
 - aj.
- cílem je donutit žáky, aby text četli pozorně, vyhledávali v něm a vraceli se k němu
- nedílnou součástí aktivity je sdělení správných možností a diskuse nad zdůvodněním volby
- na konci aktivity je vhodné zjistit, co žákům dělalo největší potíže ,a v příštích aktivitách se na to zaměřit

Pomůcky

- psací potřeby
- pracovní list

Upraveno dle Šup, 2000

5 VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE

5.1 METODICKÉ LISTY A PRACOVNÍ LISTY

5.1.1 ZÁHADNÁ UDÁLOST

V praktické části výzkumu byla použita metoda jako aktivita „Záplavy v Bangladéši“ dle pracovního listu z přílohy č. 1, která byla zpracována podle návrhu Daniela Hunta (2002, Thinking Through Geography).

METODICKÝ LIST – ZÁHADNÁ UDÁLOST

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina
FORMA:	skupinová – dvojice
POMŮCKY:	psací potřeby, školní atlas, pracovní list
CÍLE:	interpretace, analýza textu, hodnocení
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování, motivace, proč aktivitu děláme 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do skupin 4. žáci si čtou věty a k tvrzením přiřazují příčiny, důsledky, řešení 5. žáci se snaží identifikovat místo události 6. žáci na základě indicií vymýšlí název události 7. společná kontrola <ol style="list-style-type: none"> a. kontrola rozpoznání názvu události, diskuse a odůvodnění názvu b. zdůvodnění volby hodnocení tvrzení (příčina – důsledek – řešení) a co tam nepatří 8. zhodnocení průběhu celé aktivity společně s žáky a vyučujícím

5.1.2 MYŠLENKOVÁ MAPA

Samotná aplikace myšlenkové mapy v rámci experimentu byla na téma „Savany“ viz pracovní list (příloha č. 2) s časovou dotací dvou vyučovacími hodin ve formě skupinové (dvojice). Vzhledem k tomu, že žáci měli s tvorbou map menší zkušenosti, klíčová slova vybírali ze seznamu předem daných slov.

METODICKÝ LIST – MYŠLENKOVÁ MAPA „SAVANY“

ČASOVÁ DOTACE:	2 vyučovací hodiny
FORMA:	skupinová (dvojice)
POMŮCKY:	psací a malovací potřeby (např. pastelky), pracovní list
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do skupin 4. žáci si přečtou text 5. žáci vyberou klíčová (důležitá) slova ze seznamu 6. kontrola a diskuse o vybraných klíčových slovech – proč jsou důležitá, proč ostatní nejsou důležitá, žáci zdůvodňují svůj výběr 7. žáci tvoří myšlenkové mapy (základem jsou klíčová slova) 8. hodnocení myšlenkových map vyučujícím – každé skupině zvlášť způsobem formativního hodnocení (ocenění myšlenkových pochodů, vazeb, vhodné vizualizace apod.) 9. vyzdvižení některých prvků a činností jako doporučení pro všechny žáky 10. zhodnocení průběhu a výsledku celé aktivity žáky a vyučujícím

Při druhé aplikaci byl použit pracovní list Myšlenková mapa Jihovýchodní Asie (příloha č. 5). Zde žáci pracovali s učebnicí Zeměpis 7: pro základní školy (2010), s kapitolou Jihovýchodní Asie (příloha č. 6). Pro časovou náročnost si myšlenkové mapy dodělávali za domácí úkol.

METODICKÝ LIST – MYŠLENKOVÁ MAPA „JIHOVÝCHODNÍ ASIE“

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina, dopracování za domácí úkol
FORMA:	Individuální, samostatná
POMŮCKY:	psací a malovací potřeby (např. pastelky), pracovní list, učebnice SPN, atlas Asie
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. žáci si přečtou text z učebnice Jihovýchodní Asie 4. žáci si vypíší klíčová (důležitá) slova 5. žáci tvoří myšlenkové mapy, ti, co nestihli si myšlenkovou mapu dodělávají doma 6. hodnocení myšlenkových map vyučujícím – každé skupině zvlášť způsobem formativního hodnocení (ocenění myšlenkových pochodů, vazeb, vhodné vizualizace apod.) 7. vyzdvižení některých prvků a činností jako doporučení pro všechny žáky 8. zhodnocení průběhu a výsledku celé aktivity žáky a vyučujícím

5.1.3 VENNOVY DIAGRAMY

Podle žáků se již s metodou jednou setkali, proto bylo vysvětlování principu a postupu snazší. Přesto jsem zvolil jednodušší variantu. Žáci pracovali ve dvojicích a také v pracovním listu dostali seznam slov (vlastností či pojmů s tématy souvisejících) s tím, že mohli dopsat cokoliv dalšího. K metodickému listu patří pracovní list v příloze č. 3 – Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les.

METODICKÝ LIST –VENNOVY DIAGRAMY „SAVANY, TROPICKÝ DEŠTNÝ LES“

ČASOVÁ DOTACE:	25 – 30 minut
FORMA:	skupinová (dvojice)
POMŮCKY:	psací potřeby, pracovní list s klíčovými slovy
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování

2. vysvětlení průběhu a pokyny
3. rozdělení do skupin
4. žáci ve dvojicích přiřazují připravené pojmy (nebo i své vlastní) do připravených diagramů
5. společná kontrola – diskuse a zdůvodnění voleb
6. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

Při druhém uplatnění metody žáci pracovali samostatně a tématem bylo Česko a Slovensko. Použit byl pracovní list viz příloha č. 7 „Vennovy diagramy – Česko, Slovensko“.

METODICKÝ LIST –VENNOVY DIAGRAMY „ČESKO, SLOVENSKO“

ČASOVÁ DOTACE:	25 – 30 minut
FORMA:	individuální, samostatná
POMŮCKY:	psací potřeby, pracovní list s textem
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do skupin 4. žáci samostatně čtou text a přiřazují do připravených diagramů 5. společná kontrola – diskuse a zdůvodnění voleb 6. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

5.1.4 CLOZE TEST

Na první využití metody jsem aplikoval pracovní list „Evropa není nudný světadíl“ (viz příloha č. 4). Metodu žáci znali, několikrát jsme ji použili v 6. třídě, takže nebylo třeba dlouhého vysvětlování pravidel a postupu. Žáci byli rozděleni tradičně do dvojic.

METODICKÝ LIST – CLOZE TEST (BĚHAVKA) „EVROPA NENÍ NUDNÝ SVĚTADÍL!“

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina
-----------------------	--------------------

FORMA:	skupinová – dvojice
POMŮCKY:	pracovní list – text „Evropa není nudný světadíl!“ s „mezerami“, psací potřeby, slova na doplnění textu (každé slovo napsané na samostatné kartičce), lepicí guma nebo izolepa (pro nalepení na chodbu)
CÍLE:	kooperace, interpretace, analýza text, rozvoj paměti
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do dvojic 4. žáci běhají pro slova a doplňují do textu 5. po doplnění mezer v textu je zkontrolován vyučujícím (vytvářím žebříček od nejrychlejších) 6. po skončení aktivity následuje společná kontrola textu, doplnění chybějících nebo nesprávných slov a vysvětlení případných nejasností 7. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

Druhé použití Cloze testu, tentokrát ve variantě neběhavé jako samostatná práce jednotlivce, bylo na téma Zajímavosti Austrálie viz příloha č. 9.

METODICKÝ LIST – CLOZE TEST (NEBĚHAVKA) „ZAJÍMAVOSTI AUSTRÁLIE“

ČASOVÁ DOTACE:	cca 35 minut
FORMA:	individuální
POMŮCKY:	pracovní list – text „Zajímavosti Austrálie“ s „mezerami“, psací potřeby, slova na doplnění textu (každé slovo napsané na samostatné kartičce), lepicí guma nebo izolepa
CÍLE:	kooperace, interpretace, analýza text, rozvoj paměti
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. žáci vybírají z nabídnutých slov a snaží se je doplnit do textu 4. po doplnění mezer v textu je zkontrolován vyučujícím (vytvářím žebříček od nejrychlejších) 5. po skončení aktivity následuje společná kontrola textu,

- doplnění chybějících nebo nesprávných slov a vysvětlení případných nejasností
6. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

5.1.5 PYRAMIDA

Ve výuce jsem použil metodu ve variantě s použitím počítače a programu Powerpoint. Žáci rádi využívají digitální technologie k plnění úkolů, které by běžně zpracovávali „ručně“. Tématem byly funkce lesa viz příloha č. 8.

METODICKÝ LIST – PYRAMIDA „FUNKCE LESA“

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina
FORMA:	individuální, samostatná
POMŮCKY:	počítač s programem Powerpoint, pracovní list v powerpontu
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do skupin 4. žáci si čtou věty a k tvrzením přiřazují příčiny, důsledky, řešení 5. žáci se snaží identifikovat místo události 6. žáci na základě indicií vymýšlí název události 7. společná kontrola <ol style="list-style-type: none"> a. zdůvodnění volby příčina – důsledek – řešení, co tam nepatří, názvu události včetně diskuse 8. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

5.1.6 OBRÁCENÁ KŘÍŽOVKA

Při nasazení do výuky, žáci dostali pracovní list s křížovkou (příloha 10) a tablet (případně mohli použít vlastní zařízení s QR čtečkou) se kterým hledali slova na QR kódech (příloha č. 11) připevněných na chodbě. Poté se pokusili definovat / vytvořit nápovědu pro daná slova včetně tajenky. Jako zdroj informací jim posloužil internet (opět mohli použít ipad, počítač či své zařízení). Žákům bylo zdůrazněno, že vysvětlení musí být co nejsrozumitelnější, a hlavně musí být vlastními slovy.

METODICKÝ LIST – OBRÁCENÁ KŘÍŽOVKA „POJMY“

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina
FORMA:	skupinová, dvojice
POMŮCKY:	tablet, počítač, pracovní list „obrácená křížovka“
CÍLE:	interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none"> 1. seznámení s cílem vyučování 2. vysvětlení průběhu a pokyny 3. rozdělení do dvojic 4. žáci na chodbě pomocí tabletu a QR čtečky vyhledají pojmy na QR kódech 5. žáci vyhledávají na tabletu či počítači význam slov včetně tajenky a doplní je do tajenky dle počtu písmen 6. žáci se snaží pojmy vlastními slovy interpretovat do pracovního listu (vytváří nápovědu do křížovky) 7. společná kontrola <ol style="list-style-type: none"> a. hodnocení interpretovaných významů / nápověd formou diskuse, vyzdvižení těch nejlepších a vyřešení některých nejasností 8. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

5.1.7 KOMPLEXNÍ ÚLOHA NA POROZUMĚNÍ TEXTU

Aktivita *Řeky světa* (příloha 12) byla inspirována jednou z úloh z knihy *Učíme se číst s porozuměním pro 5. ročník základní školy* od R. Šupa (2000). Z této knihy byl použit text (který jsem poupravil) a některé otázky. Úloha je určena pro zlepšování techniky práce s textem z hlediska porozumění textu. To bylo, během řešení úloh v předchozích cvičeních, největším problémem. Žáci často jen odhadují či tipují co by mohlo být správnou odpovědí a mnohdy nejsou schopni nebo nejsou ochotni se k textu vrátit.

METODICKÝ LIST – ÚLOHA NA POROZUMĚNÍ TEXTU

ČASOVÁ DOTACE:	1 vyučovací hodina
FORMA:	individuální
POMŮCKY:	psací potřeby, pracovní list
CÍLE:	porozumění textu, vyhledávání, interpretace, analýza textu
FÁZE VÝUKY:	<ol style="list-style-type: none">1. seznámení s cílem vyučování2. vysvětlení průběhu a pokyny – zdůraznění, že je nutné, aby se k textu vraceli, četli ho opakovaně, vyhledávali v něm a přemýšleli o něm3. žáci si přečtou text a plní úlohy, při kterých se vrací k textu4. společná kontrola<ol style="list-style-type: none">a. zdůvodnění odpovědí5. zhodnocení průběhu celé aktivity žáky a vyučujícím

5.2 PRÁCE S PRACOVNÍMI LISTY – VÝSLEDKY POZOROVÁNÍ A DOTAZNÍKU

Při aplikování pracovních listů byl tvořen záznam sledování na arch (tab. 7) s použitím Likertovy škály (viz kapitola 4.5.2), když sledovanými jevy byly:

- samostatná práce
- vyrušování a míra věnování se zadané činnosti
- spolupráce ve skupině (dvojici)

Tab. 12 – Vyplněný záznamový arch

	Záplavy	MM savany	VD savany, TDL	CT Evropa	MM IVA	VD ČR, SVK	Pyramida Fce lesa	CT Austrálie	Obr. kř. pojmy	Komplexní ú. řeky
Žáci pracují samostatně bez větší pomoci	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Žáci zbytečně nevyrušují a věnují se zadané činnosti*	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Spolupráce ve skupině (dvojici) byla bez problémů	3	2	2	1	-	-	-	-	2	-

* zohlednění u žáka s SPU, který má ADHD

Použitá škála

- 1 – souhlasí
- 2 – spíše souhlasí
- 3 – tak napůl
- 4 – spíše nesouhlasí
- 4 – nesouhlasí

Z tabulky 12 lze vyčíst, že žáci pracovali bez větší pomoci ve všech aktivitách. Převažující hodnota souhlasí ukazuje, že při aktivitách zbytečně nevyrušovali. Největším problémem byla spolupráce ve dvojici, což ukazuje nejvyšší hodnota „tak napůl“ u první aktivity a hodnota spíše souhlasím u vedlejších aktivit vyjma Cloze testu Evropa.

Poznámky a poznatky k jednotlivým pracovním listům

Celkově se žáci shodli, že jsou v pátek poslední hodinu unavení a „moc jim to nemyslí“, proto ocenili, když mohli pracovat s počítačem. Někteří žáci nevěnovali aktivitám takové úsilí, které by bylo žádoucí. Přesto většina pracovala aktivně s vysokým nasazením, jež se snižovalo s narůstajícím časem. Diskuse na konci aktivit již často nebyla tak hodnotná.

U každé hodiny jsem si do záznamníku dělal poznámky a další pozorované poznatky:

Záhadná událost – Zápavy v Bangladéši

- pro některé žáky poměrně těžká aktivita
- diskuse v rámci skupiny hojná
- událost identifikovali všichni
- jen jedna skupina nedokázala identifikovat místo události

Myšlenková mapa Savany

- myšlenkové mapy žáci znali, ale sami doposud nevytvářeli
- většinu žáků tato metoda bavila, někteří si mapu vzali domů, kde jí dodělali
- po aktivitě následovala podnětná diskuse

Vennovy diagramy Tropický deštný les a savany

- žáci metodu znali
- někteří říkali, že je nebaví, ale všichni pracovali a výsledky byly slušné

Pyramida Funkce lesa

- žáci ocenili, že mohli pracovat s počítačem
- v diskusi zajímavě zdůvodňovali důležitost funkcí lesa
- u nejdůležitějších funkcích se volby žáků shodovali

Close test Evropa není nudný světadíl

- žáci metodu znali, patří mezi nejoblíbenější metody výuky
- je oblíbená, protože „se mohou proběhnout“ a hodina rychle utíká

Myšlenková mapa Jihovýchodní Asie

- význam některých slov z učebnice jsme si museli vysvětlit
- někteří žáci přidali pojmy, které s JVA nesouvisí
- někteří žáci měli tendenci práci nevěnovat větší úsilí

Vennovy diagramy Česko, Slovensko

- druhá hodina s metodou Vennovy diagramy byla dle žáků zábavnější, text byl podle nich zajímavější

Close test Zajímavosti Austrálie

- aktivita proběhla rychle, aktivitu znali, nezaznamenal jsem žádný problém

Opakování zeměpisných pojmů

- u této aktivity bylo největším problémem vyjádřit význam vlastními slovy, poté, co žáci pojem našli na internetu

Komplexní úloha

- na konci této aktivity proběhla velká diskuse nad některými správnými možnostmi, žáci sami sobě navzájem zdůvodňovali své volby

Hodnocení pracovních listů žáky

V průběhu experimentu docházelo k hromadnému sběru dat pomocí dotazníku opět s využitím Likertovy škály. V tabulce 13 jsou odpovědi žáků vyjádřeny váženým průměrem hodnot odpovědí. Data získaná dotazníkem jsou v příloze č. 27.

Z tabulky 13 je zřejmé, že aktivity, až na Vennovy diagramy, žáky bavily nebo spíše bavily. Zábavnost koreluje zpravidla s obtížností. Nejobtížnější se žákům zdáli zmíněné Vennovy diagramy, práce s textem v učebnici na vytvoření myšlenkové mapy Jihovýchodní Asie a komplexní úloha. Na dotaz, co konkrétně bylo obtížné, někteří odpovídali, že v pátek poslední hodinu jim „to už moc nemyslí“ a „nemají dost energie“. Srozumitelnost úkolů byla dle žáků velice dobrá (srozumitelná nebo spíše srozumitelná).

Tab. 13 – Průměrné hodnoty odpovědí

	Záplavy	MM savany	VD savany, TDL	CT Evropa	MM IVA	VD ČR, SVK	Pyramida Fce lesa	CT Austrálie	Obr. kř. Pojmy	Komplexní ú. řeky
Práce mě bavila	1,8	1,7	2,7	1,5	2,3	2,8	2	1,4	1,5	2,4
Práce byla obtížná	2,8	4,3	2,5	4,6	3,2	2,9	4	4,7	2,6	2,6
Úkoly byly srozumitelné	1,6	1,2	1,5	1,1	1,3	1,5	1,1	1	1,3	1,7

5.3 VÝSLEDKY PRETESTU A POSTTESTU

Experimentu se nevyhnula experimentální úmrtnost. Jeden subjekt experimentální skupiny opustil školu během experimentu, dva subjekty nebyli přítomni v dostatečném počtu na vyučovacích hodinách s experimentální proměnnou (účast jen 20 % a 30 %). Z kontrolní skupiny byl vyřazen subjekt, který nebyl přítomen v časovém období, kdy žáci psali posttest. Proto se liší počet subjektů plánované experimentální a kontrolní skupiny s počtem subjektů v uskutečněném experimentu. Realizovaný počet subjektů výzkumu v experimentální skupině byl 22 a v kontrolní 25 viz tabulka č. 14.

Tab. 14 – plánovaný a skutečný počet subjektů experimentu

SKUPINA	PLÁNOVANÝ POČET SUBJETKŮ	ÚMRTNOST	POČET SUBJEKTŮ EXPERIMENTU
EXPERIMENTÁLNÍ	25	3	22
KONTROLNÍ	26	1	25

K vyjádření změny, působení experimentální proměnné, byl použit rozdíl v bodovém skóre pretestu a posttestu (dále také vývoj).

Po vyhodnocení testů kritického myšlení, byli jednotliví žáci bodově ohodnoceni jak v pretestech tak i v posttestech. Za každou správnou odpověď dostali jeden bod. Přestože bylo žákům řečeno, které úlohy mají dvě správná řešení, někteří kroužkovali více možností i tam, kde bylo jen jedno. V takovém případě bylo bodové hodnocení úkolu za každou nesprávnou odpověď sníženo o půl bodu, ne však do záporných hodnot.

5.3.1 PRETEST

Výsledek pretestu ukázal, že žáci z experimentální skupiny dosáhli největší počet nejnižších výsledků a zároveň tří druhých nejvyšších výsledků (tab. 15 a tab. 16). Tabulky 10 a 11 ukazují, že v kontrolní skupině jeden žák získal nejvyšší počet bodů (10). Hodnoty průměru u experimentální (5,64) a kontrolní skupiny (5,18) značí, že mezi skupinami nebyl velký rozdíl. Minimální rozdíly jsou patrné i z hodnot mediánu u experimentální (6) a kontrolní (5) skupiny. Tyto hodnoty jsou znázorněné pomocí S-L grafu (graf 3) a vizualizované kvartilovým grafem (graf 4).

Tab. 15 – Výsledky pretestu experimentální skupiny

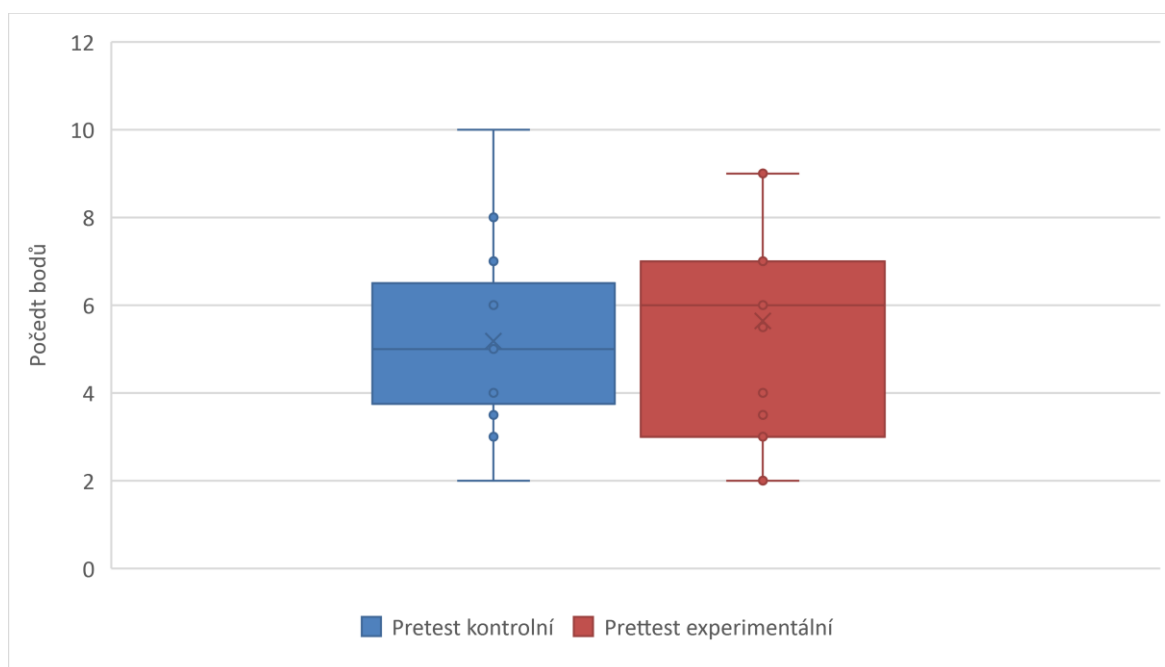
výsledek testu (počet bodů)	četnost (n_i)	relativní četnost (f_i)	kumulativní četnost
2	3	0,14	3
3	3	0,14	6
3,5	1	0,05	7
4	1	0,05	8
5,5	1	0,05	9
6	3	0,14	12
7	6	0,27	18
8	0	0,00	18
9	4	0,18	22
	22		
Průměr:	5,64	Medián:	6

Tab. 16 – Výsledky pretestu kontrolní skupiny

výsledek testu (počet bodů)	četnost (n_i)	relativní četnost (f_i)	kumulativní četnost
2	1	0,04	1
3	4	0,16	5
3,5	1	0,04	6
4	4	0,16	10
5	6	0,24	16
6	3	0,12	19
7	2	0,08	21
8	3	0,12	24
9	0	0,00	24
10	1	0,04	25
	25		
Průměr:	5,18	Medián:	5

Experimentální		Kontrolní
000	2	0
5000	3	00005
0	4	0000
5	5	000000
000	6	000
000000	7	00
	8	000
0000	9	
	10	0

Graf 3 – S-L graf výsledků pretestu experimentální a kontrolní skupiny



Graf 4 – Kvartilový graf bodového skóre v pretestu

5.3.2 POSTTEST

Výsledky posttestu obou skupin ukazují (tab. 17, tab. 18, graf 5, a graf 6), že jen nepatrně lepšího výsledku dosáhli žáci experimentální skupiny. Průměr i medián je taktéž o trochu vyšší u experimentální skupiny.

Tab. 17 – Výsledky posttestu experimentální skupiny

výsledek testu (počet bodů)	četnost (n_i)	relativní četnost (f_i)	kumulativní četnost
2	0	0,00	0
2,5	1	0,05	1
3	2	0,09	3
4	1	0,05	4
5,5	1	0,05	5
6	3	0,14	8
7	7	0,32	15
8	1	0,05	16
9	4	0,18	20
10	1	0,05	21
11	0	0,00	21
12	1	0,05	22
	22		
Průměr:	6,86	Medián:	7

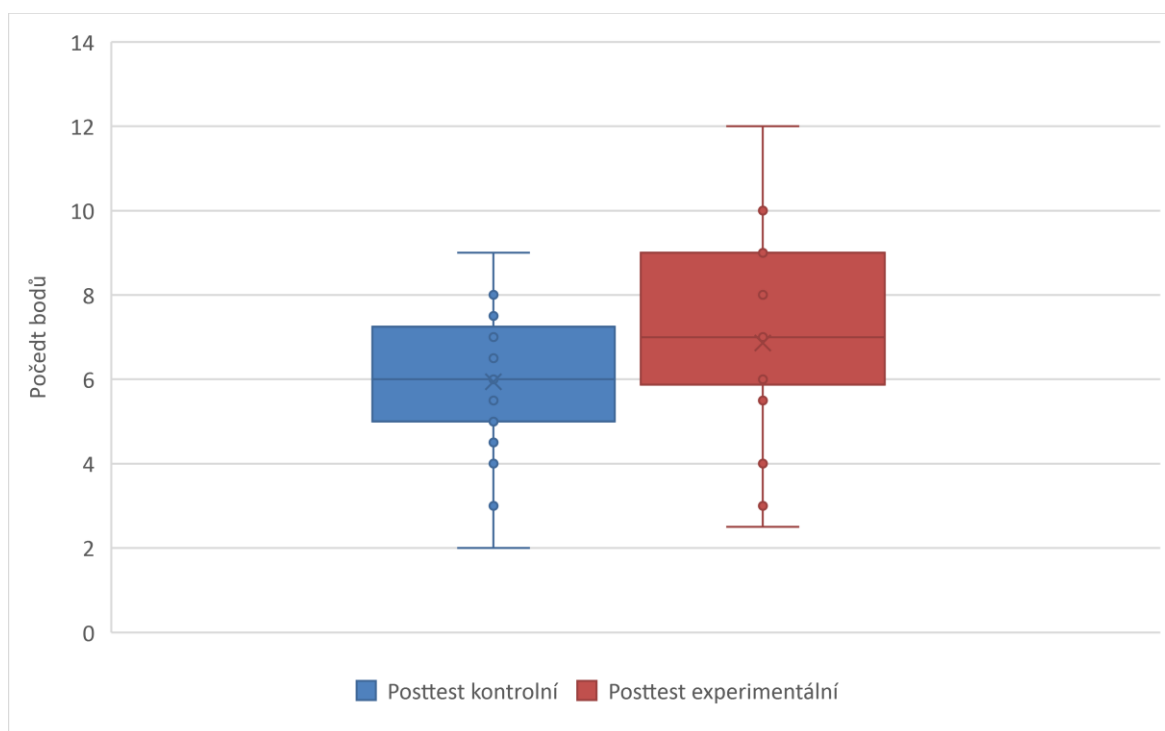
Tab. 18 – Výsledky posttestu kontrolní skupiny

výsledek testu (počet bodů)	četnost (ni)	relativní četnost (fi)	kumulativní četnost
2	1	0,04	1
3	1	0,04	2
4	1	0,04	3
4,5	1	0,04	4
5	6	0,24	10
5,5	2	0,08	12
6	3	0,12	15
6,5	1	0,04	16
7	3	0,12	19
7,5	1	0,04	20
8	4	0,16	24
9	1	0,04	25
	25		
Průměr:	5,94	Medián:	6

Experimentální		Kontrolní
5	2	0
00	3	0
0	4	05
5	5	00000055
000	6	0005
0000000	7	0005
0	8	0000
0000	9	0
0	10	
	11	
0	12	

Graf 5 – S-L graf výsledků posttestu experimentální a kontrolní skupiny

Z grafů 5 a 6 lze vyčíst, že žáci z experimentální skupiny dosáhli v posttestu lepších výsledků, i absolutně nejvyšší hodnoty 12 bodů a zároveň to, že nejnižší hodnota získaných bodů byla vyšší než nejnižší hodnota bodového skóre kontrolní skupiny.



Graf 6 – Kvartilový graf bodového skóre v posttestu

5.3.3 ROZDÍL MEZI PRETESTEM A POSTTESTEM (VÝVOJ)

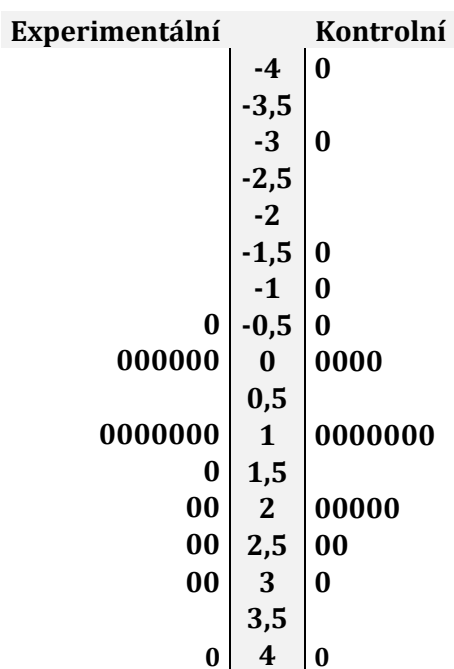
Vývoj sledovaného jevu u obou skupin vyjadřuje tabulka 19 a 20, dále S-L graf 7 a kvartilový graf 8.

Tab. 19 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu experimentální skupiny

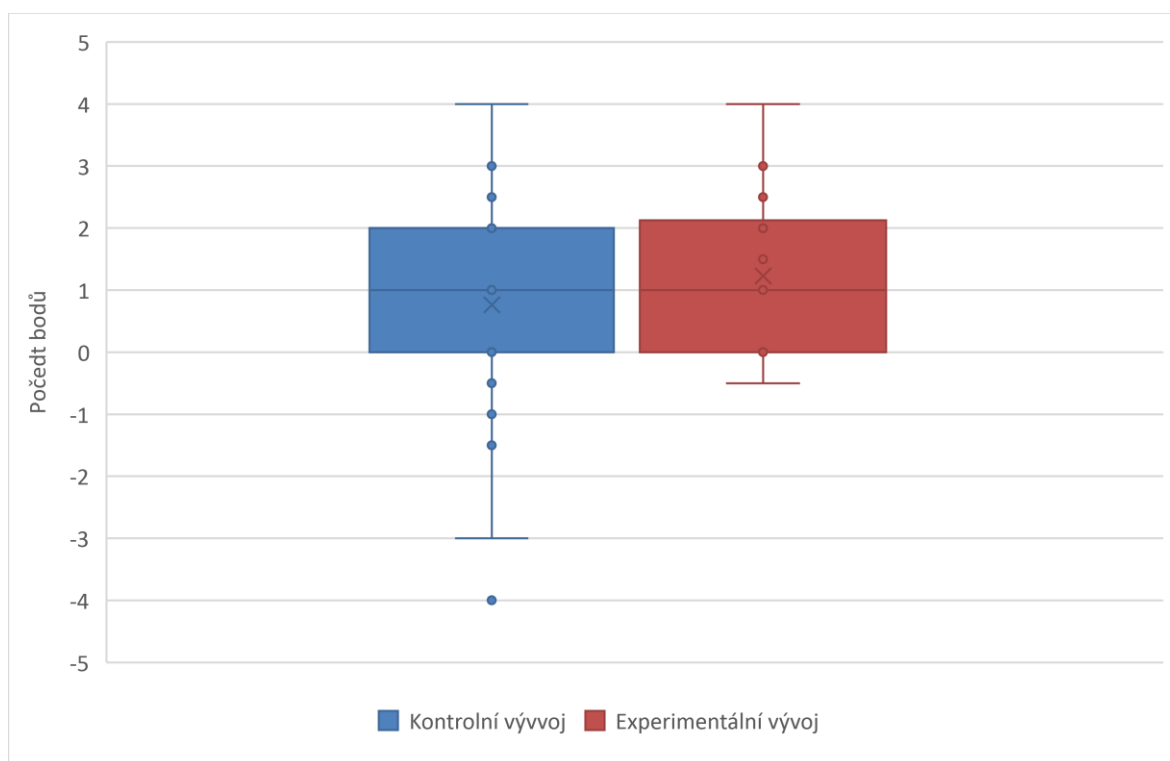
výsledek testu (počet bodů)	četnost (n_i)	relativní četnost (f_i)	kumulativní četnost
-0,5	1	0,05	1
0	6	0,27	7
0,5	0	0,00	7
1	7	0,32	14
1,5	1	0,05	15
2	2	0,09	17
2,5	2	0,09	19
3	2	0,09	21
3,5	0	0,00	21
4	1	0,05	22
	22		
Průměr:	1,23	Medián:	1

Tab. 20 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu kontrolní skupiny

výsledek testu (počet bodů)	četnost (n_i)	relativní četnost (f_i)	kumulativní četnost
-4	1	0,04	1
-3,5	0	0,00	1
-3	1	0,04	2
-2,5	0	0,00	2
-2	0	0,00	2
-1,5	1	0,04	3
-1	1	0,04	4
-0,5	1	0,04	5
0	4	0,16	9
0,5	0	0,00	9
1	7	0,28	16
1,5	0	0,00	16
2	5	0,20	21
2,5	2	0,08	23
3	1	0,04	24
3,5	0	0,00	24
4	1	0,04	25
	25		
Průměr:	0,76	Medián:	1



Graf 7 – S-L graf bodových rozdílů mezi pre a post testem experimentální a kontrolní skupiny



Graf 8 – Kvartilový graf rozdílu pretestu a posttestu

Nejzásadnějším výsledkem výše uvedených tabulek a grafů je to, že rozdíly mezi experimentální a kontrolní skupinou po působení experimentální proměnné, jsou minimální.

5.3.4 SHRUTÍ VÝSLEDKŮ

Z údajů v předchozích kapitolách lze vysledovat výsledky, které jsou shrnuty v následujícím seznamu a tabulce 21:

- Mezi výsledky žáků z pretestu v obou skupinách jsou minimální rozdíly.
- Žáci experimentální skupiny mají nepatrně lepší výsledky z posttestu než žáci z kontrolní skupiny.
- Hodnoty vývoje jsou v obou skupinách minimální.
- Jeden (1) subjekt v experimentální skupině a pět (5) v kontrolní má zápornou hodnotu vývoje.
- Šest (6) subjektů v experimentální skupině a čtyři (4) v kontrolní má nulovou hodnotu vývoje.
- Sedm (7) subjektů v experimentální skupině a sedm (7) v kontrolní má hodnotu vývoje rovnající se jedné (v obou skupinách je hodnota 1 zároveň modem).

- Průměrné navýšení v experimentální skupině je 1,23 bodu, v kontrolní skupině 0,76 bodu.
- Medián vývoje kontrolní i experimentální skupiny je roven jedné.
- 63 % subjektů z experimentální skupiny (14) mělo hodnotu vývoje rovno jedné nebo nižší.

Tab. 21 – Shrnutí výsledků vývoje

	Experimentální skupina	Kontrolní skupina
Záporná hodnota vývoje	1	8
Nulová hodnota vývoje	6	4
Průměrný vývoj	1,23	0,76
Medián vývoje	1	1
Modus vývoje	1	1
Četnost modu vývoje	7	7

5.3.5 STATISTICKÉ VYHODNOCENÍ EXPERIMENTU

Výsledkem rozdílu mezi posttestem a pretestem byl počet bodů, který by měl vyjadřovat vývoj myšlení žáků na úrovni interpretace a analýzy. Tato data byla analyzována tak, aby bylo možno ověřit hypotézu.

Na základě rozdílů mezi pretestem a posttestem, byly formulovány následující statistické hypotézy:

H_0 : Mezi vývojem schopností v experimentální skupině a kontrolní skupině **nejsou statisticky významné rozdíly**.

H_A : Mezi vývojem schopností žáků v experimentální a kontrolní skupině **jsou statisticky významné rozdíly**.

K ověření hypotézy byl použit test statistické významnosti Manna a Whitneyho. Vzhledem k velkým četnostem (skupiny 22 a 25 členů) byl proveden U-test Manna a Whitneyho při velkých četnostech. V tomto testu se navíc testuje hypotéza pomocí normované normální veličiny, která se vypočítá pomocí hodnoty U (Chráska, 2007).

Dle postupu uvedeného v kapitole 4.2.3, bylo vypočítáno testové kritérium U a U' (s pomocí údajů z tabulky 21):

$$U = 22 * 25 + \frac{22 * (22 + 1)}{2} - 555,5 = 247,5$$

$$U' = 22 * 25 + \frac{25 * (25 + 1)}{2} - 572,5 = 302,5$$

Testovým kritériem je menší z vypočítaných hodnot **U = 247,5**, které se dosadí do vztahu pro výpočet normované náhodné veličiny u .

$$|u| = \frac{247,5 - \frac{22 * 25}{2}}{\sqrt{\frac{22 * 25 * (22 + 25 + 1)}{12}}} = \mathbf{0,586}$$

Tab. 22 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu kontrolní skupiny

Počet bodů	Pořadí	Počet bodů	Pořadí
-0,5	5,5	-4	1
0	11,5	-3	2
0	11,5	-1,5	3
0	11,5	-1	4
0	11,5	-0,5	5,5
0	11,5	0	11,5
0	11,5	0	11,5
0	11,5	0	11,5
1	23,5	0	11,5
1	23,5	0	11,5
1	23,5	1	23,5
1	23,5	1	23,5
1	23,5	1	23,5
1	23,5	1	23,5
1	23,5	1	23,5
1	23,5	1	23,5
1,5	31	1	23,5
2	35	1	23,5
2	35	2	35
2,5	40,5	2	35
2,5	40,5	2	35
3	44	2	35
3	44	2	35
4	46,5	2	35
		2,5	40,5
R₁ =	555,5	2,5	40,5
n₁ =	22	3	44
		4	46,5
		R₂ =	572,5
		n₂ =	25

Vypočítaná hodnota $u = 0,586$ je menší než kritická hodnota na hladině významnosti 0,05, tj. $u_{0,05} = 1,96$. Proto nemůžeme odmítnout nulovou hypotézu a přijmout hypotézu alternativní. Lze tedy konstatovat, že **mezi vývojem schopností obou skupin nejsou na hladině významnosti 0,05 statisticky významné rozdíly.**

5.3.6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

V této kapitole se pokusím o zhodnocení empirické dimenze výzkumného šetření. V předchozí kapitole bylo pomocí U-testu Manna a Whitneyho konstatováno, že není statisticky významný rozdíl mezi vývojem experimentální a kontrolní skupiny. Proto musíme hypotézu výzkumu „*Žáci skupiny, ve které budou ve výuce použity metody kritického myšlení, budou mít v testu kritického myšlení lepší výsledky než skupina, ve které tyto metody aplikovány nebudou.*“ **zamítnout.**

Hodnoty vývoje u obou skupin jsou minimální a zároveň v experimentální skupině dosahují záporné či nulové hodnoty navýšení. Minimální navýšení o bod (8,3 % ze všech možných) má v experimentální skupině vysoký podíl žáků (32 %). Důvody mohou být:

- příliš krátká doba působení experimentální proměnné
- kvalita testu použitého v experimentu
- nízká motivace subjektů
- při výběru 1 – 5 možností v testu, pravděpodobnost správného tipnutí
- nepřilíš efektivní metody kritického myšlení, použité v experimentu
- nedostatečný věk subjektů

Výše uvedené údaje dokreslují, že působení experimentální proměnné nebylo dostatečné a její očekávaný vliv na zvýšení kritického myšlení na úrovni interpretace a analýzy se nedostavil.

6 DISKUSE

V první části diskuse se pokusím zhodnotit výsledek experimentu, v druhé prodiskutovat diplomovou práci s obdobnými pracemi.

Výsledkem práce bylo zamítnutí hypotézy „Žáci skupiny, ve které budou ve výuce použity metody kritického myšlení, budou mít v testu kritického myšlení lepší výsledky než skupina, ve které tyto metody aplikovány nebudou.“

Důvodů, proč byl experiment neúspěšný, je hned několik. Zemanová (2008), která ve své práci měřila porozumění psanému textu s geografickou tematikou, konstatovala, že výsledky v testech kritického myšlení mají vícefaktorovou podmíněnost dosažených výsledků (počet respondentů, jejich motivace, kvalita testu). K obdobným závěrům jsem došel ve svém výzkumu taktéž. Nežádoucími vnějšími proměnnými experimentu, mohly tedy být nástroj měření kritického myšlení a vlastnosti subjektů. Jelikož chybí práce výzkumného charakteru, neexistuje výzkumné nástroje měření či možnosti porovnávání. Z hlediska vlastností subjektů mohly výzkum ovlivnit jejich věk, dosavadní úroveň kritického myšlení a zkušenosti s metodami kritického myšlení.

Nicméně dle mého názoru, jsou zásadnějšími faktory úspěšnosti experimentu jeho časové rozpětí a šíře. Dle Gavory (2006) výzkum vždy ovlivňuje šíře výzkumného cíle a čas, který má výzkumník k dispozici. Čas považuje za rozhodující činitel – disponibilní čas je často faktor, který zásadním způsobem omezuje výzkumníka.

S ohledem na výsledek experimentu lze vyvodit, že byla stanovena nejspíše příliš ambiciózní šíře a cíl experimentu vzhledem k disponibilnímu času na výzkum.

Z definic i teoretického rozboru kritického myšlení plyne, že nejefektivnějším způsobem ovlivňování úrovně kritického myšlení je dlouhodobé systematické působení (od 1. stupně základní školy až po sebevzdělávání dospělých). Učení se „kriticky myslet“ je tedy nikdy nekončící proces

Problém by mohl být též to, že na žáky bylo působeno systematicky pouze v jednom vyučovací předmětu, chtělo by to systematicky zapojit tyto techniky do většího počtu předmětů.

V následujícím seznamu jsou shrnuta doporučení pro obdobný výzkum.

Doporučení pro podobné výzkumy

- větší časové rozpětí experimentu

- zohlednění vlastností subjektů výzkumu (věk, zkušenosti, úroveň kritického myšlení)
- precizovat test kritického myšlení
- vyšší počet subjektů výzkumu
- je-li to možné, využít náhodný výběr subjektů a jako metodu pravý experiment
- při zavádění metodických listů kritického myšlení zapracovat na motivaci žáka, vysvětlení přínosu a smyslu činnosti
- při výuce systematicky postupovat od jednoduššího po složitější

Vzhledem ke stanovenému cíli práce byl problém porovnat výsledky s výsledky podobných prací. Nicméně některé studie se zabývají dílčími částmi, kterých jsem se též ve své práci dotkl.

Demčáková (2015) zkoumala vliv metod kritického myšlení ve výuce žáků základní školy v předmětu fyzika se závěrem, že nemůže jednoznačně potvrdit kladný vliv metod kritického myšlení na zlepšení myšlení. Doporučila více úloh s použitím metod kritického myšlení a širší vzorek subjektů výzkumu. Kašpárek (2018) ve své diplomové práci testoval vliv metody Myšlenkových map na zvýšení znalostí a konstatoval vyšší efektivitu při použití těchto metod. Ve stejném výzkumu bylo výsledkem taktéž to, že výuka pomocí myšlenkových map je pro žáky atraktivnější než běžné metody výuky. Jabůrková (2015) ve svém výzkumu zjistila, že při použití myšlenkových map, mají žáci posun ve schopnosti porozumění textu a podněcuje je k myšlení. Sedláková (2015) využila metody kritického myšlení ve výuce studentů střední odborné školy s konstatováním, že tyto metody rozvíjí kritické myšlení žáků. Tito autoři, měli tedy obdobné výsledky jako jsou v této práci.

Z hlediska kritického myšlení v geografickém vzdělávání lze konstatovat, že kritické myšlení je v české a slovenské odborné geografické literatuře málo zpracovaným tématem (viz kapitola 3.1.6). Kritickým myšlením s geografickou tematikou se zabývali Řezníčková (2004 – 2008) nebo Marada (2003, 2004). Matějček a Řezníčková (2014) se zabývali učebními úlohami a jejich konstrukcemi v geografickém vzdělávání. Všichni ve svých pracích i příspěvcích poukazují na potřebu začleňovat metody kritického myšlení do výuky geografických předmětů.

Na základě výše uvedeného jsem vymezil doporučení pro rozvoj kritické myšlení v geografickém vzdělávání, viz seznam níže.

Doporučení pro rozvoj kritické myšlení v geografickém vzdělávání

- častější řešení problematiky v odborné geografické literatuře
- překlad cizojazyčné literatury, kde se již kritickým myšlením zabývají
- vytvářet zajímavé a podnětné geografické texty
- začlenit výuku kritické myšlení do strategií vzdělávání pedagogů
- požadovat od pedagogů aplikaci metod KM ve vyučování

ZÁVĚR

Hlavní cíl práce, zjistit, zda didaktická cvičení při použití metod kritického myšlení mají kladný vliv na zlepšení schopností kritického myšlení u žáků základní školy, se potvrdit nepodařilo.

Druhý cíl práce bylo vytvořit taková didaktická cvičení s použitím metod kritického myšlení, která by procvičovala a zároveň zlepšovala dovednosti kritického myšlení. Z pozorování a dotazníku je patrné, že se tento cíl splnit podařilo. Vysledovaná byla pozitivní zpětná vazba od žáků (aktivity byly pro ně zajímavé a byly zábavné), byl pozorován rozvoj dovedností práce ve skupině, pozitivní vývoj komunikačních dovedností (žáci zapáleně diskutovali, obhajovali svá tvrzení, pokládali zajímavé otázky). To vše dokazovalo, že žáci při výuce přemýšleli. A donutit žáky přemýšlet nebo přesněji přemýšlet jiným způsobem bylo záměrem experimentu. Přes nepotvrzení stěžejní hypotézy, měla tedy práce svůj přínos.

Kanaďan Brandon Royal (2015, s. 8) v roce 2010 konstatoval, že „Kromě dovednosti číst neexistuje nic důležitějšího než schopnost kriticky uvažovat. Je tedy velmi zvláštní, že součástí školního vzdělávání nebo pracovních školení pro zaměstnance není i kurz v tomto oboru. Výuka se v současném vzdělávacím systému (na prvním a druhém stupni) tradičně soustředí na to „co si myslet“, a ne „jak myslet“. Ovšem svědomité a důkladné vzdělání by mělo ve školních osnovách dbát nejen na to, aby se žáci učili fakta, ale aby si rovněž osvojili nové a lepší způsoby, jak látce porozumět a interpretovat ji.“

Při studiu literatury jsem dospěl k podobným závěrům – začlenění výuky kritického myšlení do školního vzdělávání u nás je minimální a praktické zavádění metod kritického myšlení na základní škole je pozvolné.

Taktéž jsem se při studiu literatury a tvorbě didaktických cvičení utvrdil v tom, že geografie je svou interdisciplinarností, svým charakterem a svými cíli přirozeně předurčena pro rozvíjení kritického myšlení.

Pro mě osobně bylo zpracování diplomové práce inspirující – získal jsem velké množství studijních materiálů a zlepšil jsem některé své dovednosti a schopnosti a věřím, že mi to pomůže být lepší učitelem Zeměpisu. Pro případné čtenáře může práce posloužit jako inspirace a zdroj informací.

RESUME

Tato diplomová práce se zabývá využitím metod kritického myšlení ve výuce vybraných geografických témat na základní škole. V teoretické části je analyzováno kritické myšlení zejména z hlediska významu, jeho modelů a komponent a věku jedince. Na základě teoretického rozboru jsou vytvořeny metodické listy do výuky zeměpisu, zaměřené na první dvě komponenty kritického myšlení – interpretaci a analýzu. Dále je sestaven test, měřící vybrané komponenty kritického myšlení.

Tento test je poté použit jako pretest a posttest v kvaziexperimentu, ve kterém pracuje s kontrolní a experimentální skupinou, jejichž subjekty jsou žáci druhého stupně základní školy. Po pretestu jsou jako nezávisle proměnná použity vytvořené metodické listy. Po aplikování posttestu v obou skupinách jsou vyhodnoceny výsledky. Statisticky je ověřeno, že ke zvýšení úrovně kritického myšlení po působení experimentální proměnné nedošlo. Součástí práce je i zpětná vazba v podobě vyhodnocení dotazníků a pozorování při experimentu.

Klíčová slova: kvaziexperiment, kritické myšlení, zeměpis, základní škola, pretest, posttest, experimentální skupina, kontrolní skupina, interpretace, analýza

RESUME

This thesis deals with the use of critical thinking method in the education of selected geographic topics at an elementary school. There is analyzed critical thinking mainly from the standpoint of meaning, his models and components and age of pupils in this work. On the grounds of theoretical breakdown are created methodical sheets for education of geography, focused on the first two components of critical thinking – interpretation and analysis. Next part of the work is a test that measures chosen components of critical thinking.

This test is used as a pre-test and a post-test in quasi-experiment, in which it works with a checking and an experimental group and which subjects are older pupils at the elementary school. Created methodical sheets are used as independent variable after the pre-test. The results are evaluated after the application of the post-test in both groups. It is statistically verified that there is no increase of level of critical thinking after the impact of experimental variable. As a feedback of this work there is evaluation of questionnaire and observation during the experiment.

Keywords: quasi-experiment, critical thinking, geography, elementary school, pre-post testing, pre-test, post-test, treatment group control group, Interpretation, analysis

SEZNAM LITERATURY

- Bičkovský, P. 1992. *Dvě netradiční metody analýzy dat a jejich využití v pedagogickém výzkumu*. Pedagogika, Praha. 1992, 42 (2), s. 237 – 249.
- Buzan, T. 2013. *Myšlenkové mapy pro děti: rychlá cesta k úspěchu nejen ve škole*. BizBooks, Brno. 128 s.
- Cambel, D. T, Stanley, J. C. 1963. *Experimental and quasi – experimental design for research on teaching* [online]. Chicago, Rand McNally [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<https://www.sfu.ca/~palys/Campbell&Stanley-1959-Exptl&QuasiExptlDesignsForResearch.pdf>>.
- Čačka, O. 2009. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. DOPLNĚK, Brno. 377 s.
- Čap, J., Mareš, J. 2001. *Psychologie pro učitele*. Portál, Praha. 656 s.
- Čapek, R. 2015. *Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnoticích metod*. Grada, Praha. 624 s.
- Čechová, B. a kol. 2006. *Nápadník pro rozvoj klíčových kompetencí ve výuce*. www.scio.cz, Praha. 177 s.
- Čerget'ová, K. 2018. *Úroveň kritického myslenia u žiakov na základných školách: bakalárska práca*. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogickej a školskej psychológie. Nitra. 44 s.
- Demčáková, I. 2014. *Úlohy rozvíjajúce kritické myslenie žiakov vo fyzike: diplomová práca*. Univerzita Komenského v Bratislavě, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky. Bratislava. 65 s.
- Demek, J., Mališ, I. 2010. *Zeměpis 7: pro základní školy*. SPN – pedagogické nakladatelství, a. s., Praha. 112 s.
- Disman, M. 2008. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. Karolinum, Praha. 374 s.
- Doležalová, J. 2005. *Funkční gramotnost – proměny a faktory gramotnosti ve vztazích a souvislostech*. Gaudeamus, Hradec Králové. 88 s.
- Doulík, P., Škoda, J., Bílek, M. 2004. *Cvičebnice významných metod pedagogického výzkumu*. UJEP PedF, Ústí nad Labem. (CD-ROM).
- Ferjenčík, J. 2000. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: Jak zkoumat lidskou duši*. Portál, Praha. 255 s.
- Fettig, C., Vargo, M., Blass, L. 2013. *Pathways Foundations: Reading, Writing, and Critical Thinking*. Heinle ELT, Boston. 240 p.
- Gabala, I., Helšusová, L. 2007. Jak čtou české děti? *Host do školy*. 4/2007: 30 – 32.

- Gavora, P. 2006. *Spríevodca metodológiou kvalitatívneho výskumu*. Regent, Bratislava. 230.
- Gavora, P. 2009. *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Enigma, Nitra. 192 s.
- Gavora, P. 2010. *Úvod do pedagogického výskumu*. 2., rozšírení české vydání. Paido, Brno. 261 s.
- Genovese, J. 2018. *The mind mappers toolkit* [online]. Learning Fundamentals. [cit. 1. 11. 2018]. Dostupné z: <<http://learningfundamentals.com.au/wp-content/uploads/The-mind-mappers-toolkit.pdf>>
- Grecmanová, J., Urbanovská, E., Novotný, P. 2000. *Podporujeme aktívni myslenie a samostatné učenie žiakov*. HANEX, Olomouc. 159 s.
- Halpern, D., 2007. *Critical thinking in Psychology*. Cambridge University Press, 2007. s. 1 – 13.
- Halpern, D., F. 2010. *Halpern Critical Thinking Assessment*. [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://www.schuhfried.com/vienna-test-system-vts/all-tests-from-a-z/test/hcta-halpern-critical-thinking-assessment-1/>>
- Hampejsová, V. 2018. *Srovnání vědomostí žáků o savanách a pouštích osvojené tradiční výukovou metodou (výkladem) a moderní výukovou metodou: bakalářská práce*. Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická, Centrum biologie, geověd a envigogiky. Plzeň. 84 s.
- Hassan, K., Madhun, G., 2006. Validating the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal. In *Higher Education*. [online]. 2006, vol. 54, no. 3 [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10734-006-9002-z>>.
- Hausenblas, O. 2011. *Čeští učitelé se málo věnují rozvíjení čtenářské gramotnosti*. [online]. Rozhlas.cz. [cit. 2. 1. 2019]. Dostupné z: <http://rozhlas.cz/zpravy/politika/_zprava/1007295>
- Hejsek, L. 2014. *Rozvoj čtenářské gramotnosti v procesu základního vzdělávání: disertační práce*. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. Olomouc. 274 s.
- Hudecová, D. 2004. Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. *Pedagogika*, 54(3): 274–283.
- Hudeček, T., Hudeček, V., Sičák, A. 2007. *Kritické myslenie*. Rokus s.r.o., Prešov. 192 s.
- Hughes, W., Lavery, J. a Doran, K. 2010. *Critical Thinking. An introduction to the Basic Skills*. Broadview Press, Canada. 486 p.
- Hunt, D. 2002. *Thinking through Geography; Teacher Guidance – Classification*. [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://www.geoworld.co.uk/myspupil.htm>>

- Chráška, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Grada, Praha, 265 s.
- Chytková, D. a Černý, M. 2016. *Efektivní učení: techniky přemýšlení, soustředění a komunikace s využitím myšlenkových map*. BizBooks, Brno. 157 s.
- Chytrý, V., Kroufek, R., 2017. Možnosti využití Likertovy škály – základní principy aplikace v pedagogickém výzkumu a demonstrace na příkladu zjišťování vztahu člověka k přírodě. *Scientia in educatione*. [online]. 8(1). str. 2-17. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/591/418>>
- Internet Live Stats* [online]. 2018. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://www.internetlivestats.com/one-second/>>.
- Jabůrková, V. 2015. *Mentální mapování a rozvíjení kritického myšlení v primárním vzdělávání: diplomová práce*. Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická. Liberec. 133 s.
- Jurčíková, J. 2011. *Kritické myšlení v profesní přípravě budoucích sociálních pedagogů: diplomová práce*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Ústav pedagogických věd. 145 s.
- Kašpárek, V. 2018. *Myšlenkové mapy ve výuce vybraných geografických témat na ZŠ: diplomová práce*. Západočeská univerzita, Fakulta pedagogická, Centrum biologie, geověd a envigogiky. Plzeň. 93 s.
- Kerlinger, N. F. 1972. *Základy výzkumu chování. Pedagogický a psychologický výzkum*. Academia, Praha. 705 s.
- Kolláriková, Z. et al. 1997. *Rozvoj kritického myslenia na základnej škole*. Pedagogická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava. 152 s.
- Kolláriková, Z., 1995. Model kritického myslenia a zásady jeho rozvoja. In: *Výchova ku kritickému mysleniu – teória a prax*. ŠPÚ, Bratislava. 23 – 42 s.
- Kosturková, M. 2011. *Rozvoj kritického myslenia u študentov vysokých škôl*. In Zborník prác z vedeckej konferencie MVEK Prešov. Katedra pedagogiky FHPV PU.
- Kosturková, M. 2012. *Možnosti využitia stratégie E-U-R v edukácií*. In *Pedagogické rozhľady*, 1-2/2012, roč. 21, s. 1–5.
- Kosturková, M. 2013. *Kritické myslenie pedagógov stredných škôl*. In *PEDAGOGIKA.SK*, 2013, ročník 4, č. 4: s 283-298.
- Kosturková, M. 2014. Úroveň kritického myslenia študentov odboru Vychovávateľstvo. *Lifelong Learning – celoživotní vzdělávání*. Roč. 4, č. 1: 45–61.
- Kosturková, M. 2015. Komponenty súvisiace s úrovňou kritického myslenia žiakov SŠ. In Dupkalová, M., Hudáková, T. eds.: *Súčasný aspekty pedagogickej profesie*. Prešovská univerzita v Prešove. s 184 – 190.

- Košťálová, H. 1997. *Respektování procesů učení*. In J. Steelová, K. Meredith, Ch. Temple & S. Walter, Co je kritické myšlení (vymezení pojmu a rámce E-U-R), s. 15–18. Kritické myšlení, Praha.
- Košťálová, H. 1997. *Respektování procesů učení*. In J. Steelová, K. Meredith, Ch. Temple & S. Walter. Co je kritické myšlení (vymezení pojmu a rámce E-U-R) s. 15 – 18.
- Košťálová, H. 2002. Jak byl vyvinut třífázový model učení. *Kritické listy*, roč.3, č. 9, s. 15–16.
- Košťálová, H. 2007b. Co se děje u nás v Kritickém myšlení. *Kritické listy*, č. 27: 36–44.
- Košťálová, H. 2009. Porozumění naučnému textu. *Kritické listy*, č. 33: 4 – 9.
- Košťálová, H., Šafránková, K., Hausenblas, O., Šlapal, M. 2010. *Čtenářská gramotnost jako vzdělávací cíl pro každého žáka*. Česká školní inspekce, Praha. Dostupné z: <<http://www.csicr.cz/cz/85256-ctenarska-gramotnostjakovzdelavaci-cil-pro-kazdeho-zaka>>.
- Koten, T. 2006. *Škola? V pohodě!: metody, hry a formy práce pro realizaci učiva, pro dosažení očekávaných výstupů a rozvoj klíčových kompetencí*. Hněvín, Most. 285 s.
- Kováč, T. 2000. *Watson-Glaserův test hodnocení kritického myšlení, Forma C, Příručka*. Psychodiagnostika, Brno, 68 s.
- Kritické myšlení, z.s.* [online]. 2018. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://kritickemysleni.cz>>.
- Lepšia geografia* [online]. Lepšia geografia, o.z.: 2019 [cit. 20. 4. 2019]. Dostupné z: <www.lepsiageografia.sk>
- Lipman, M. 2008. *A Life Teaching Thinking: An Autobiography*. Inst for the Advancement of Philosophy for Children, New Jersey. 170 p.
- Mandíková, D., Houfková, J. a kol. 2012. *Úlohy pro rozvoj přírodovědné gramotnosti. Utváření kompetencí žáků na základě zjištění šetření PISA 2009*. ČŠI, Praha. 132 s.
- Marada, M. 2003. *Modelová příprava z geografie*. *Kritické listy* č. 9: 14–15.
- Marada, M. 2004. *Využití skládkového učení ve výuce zeměpisu*. *Kritické listy* 6, č. 15: 17–19.
- Martincová, J. 2016. Úroveň kritického myšlení studentů vybrané fakulty humanitních studií. *Lifelong Learning – celoživotní vzdělávání*. Roč. 2, č. 2: 83 – 105.
- Mezinárodního šetření PIRLS 2016. 2017. *Česká školní inspekce* [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<https://www.csicr.cz/getattachment/495acf4d-0d8f-446c-83d9-b83519070b99/PIRLS-2016-zakladni-informace-4-12-2017.pdf>>.
- National Geographic Society; Education*[online]. NGS: 2019 [cit. 20. 4. 2019]. Dostupné z: <www.nationalgeographic.org/education/>

- Novotná, J., Jurčíková, J., Zvonař, M., Vespalec, T. 2013. *Kritické a tvořivé myšlení v profesní přípravě pedagogů*. In Mgr. Štěpán Vrubl a kol. *Soudobé podněty v pedagogice tělesné výchovy II*. Masarykova univerzita, Brno. s. 8-43, 36 s.
- Palečková, J. Tomášek, V. a Basl, J. 2010. *Hlavní zjištění výzkumu PISA 2009: Umíme ještě číst?* ÚIV, Praha. 51 s.
- Průcha, J. 1995. *Pedagogický výzkum: uvedení do teorie a praxe*. Karolinum, Praha. 130 s.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. 2008. *Pedagogický slovník*. Portál, Praha. 324 s.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. Praha: MŠMT, 2017. 166 s. [cit. 1. 1. 2019]. Dostupné z: <www.msmt.cz/file/43792_1_1/>
- Roberts, M. 2013. *Geography Through Enquiry*. Geographical Association, Sheffield. 208 p.
- Rod, A. 2012. *Likertovo škálování*. In E-logos Electronic Journal For Philosophy. Vysoká škola ekonomická, Praha. 14 s.
- Royal, B. 2016. *Principy kritického myšlení*. Ikar, Praha. 256 s.
- Řezníčková, D. 2004 – 2008. Čtení v hodinách zeměpisu 1. – 7. díl. *Geografické rozhledy*, r. 13 – 18, rubrika Zeměpis a škola.
- Řezníčková, D. 2007. Čtení v hodinách zeměpisu (5. díl). *Geografické rozhledy*, r. 16, č. 4, s. 14-17.
- Řezníčková, D., Matějček, T. 2014. *Úlohy ve výuce geografie*. P3K, Praha. 96 s.
- Říčan, P. 2014. *Cesta životem: vývojová psychologie*. Portál, Praha. 390 s.
- Sedláková, L. 2015. *Rozvoj kritického myslenia v odborných predmetoch: bakalárska práca*. Dubnický technologický inštitút v Dubnici nad Váhom. Dubnica nad Váhom. 45 s.
- Šup, Rudolf. 2000. *Učíme se číst s porozuměním: pro 5. ročník základní školy*. Rudolf Šup, Praha. 79 s.
- Temple, Ch., Košťálová, H. 2007a. *Kritické myšlení a kritická gramotnost*. Kritické listy: čtvrtletník pro kritické myšlení ve školách č. 25, s.27- 30.
- Test studijních předpokladů. 2003. *Masarykova univerzita* [online]. [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.muni.cz/media/docs/83/tsp_2003.pdf>.
- Test studijních předpokladů. 2004. *Masarykova univerzita* [online]. [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.muni.cz/media/docs/100/tsp_2004.pdf>.
- Test studijních předpokladů. 2006. *Masarykova univerzita* [online]. [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.muni.cz/media/docs/86/tsp_2006.pdf>.

- Test studijních předpokladů. 2009. *Masarykova univerzita* [online]. [cit. 12. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.muni.cz/media/docs/856/TSP2009_varianty1-18.pdf>.
- Tomková, A. 2007. *Program Čtením a psaním ke kritickému myšlení v primární škole*. Univerzita Karlova v Praze. 98 s.
- Trochim, W. 2006. *Research methods knowledge base*. Atomic Dog Publishing, Cincinnati. 361 p.
- Turek, I. 2003. *Kritické myslenie*. Metodicko – pedagogické centrum, Bratislava. 72 s.
- Turek, I. 2004. *Inovácie v didaktike*. Bratislava. 360 s
- Vágnerová, M. 2007. *Vývojová psychologie II.: dospělost a stáří*. Karolinum, Praha. 461 s.
- Vašek, D. 2016. *Vývoj Testu předpokladů kritického myšlení a jeho pilotní ověření: bakalářská práce*. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. Brno. 77 s.
- Výsledky PISA z roku 2015. 2016. *Česká školní inspekce* [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<https://www.csicr.cz/cz/Aktuality/Vysledky-PISA-2015-uroven-patnactiletých-zaku-ve-v>>.
- Wilmore, J., H., Costil, D., L., Keney, W., L. 2008. *Physiology of Sport and Exercise*. IL: Human Kinetics, Champaign. 592 p.
- Zemanová, P. 2008. *Čtení ve výuce geografie: bakalářská práce*. Přírodovědecká fakulta UK. Praha. 91 s.
- Informační zdroje definic kritického myšlení**
- Barnet, S., Bedau, H. 2011. *Critical thinking. Reading and Writing*. Bedford Books of St. Martin's Press, Boston. 592 p.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., Wallace, J. M. 2005. *Critical Thinking. A Student's Introduction*. McGraw Hill, Boston. 560 p.
- Cottrell, S. 2011. *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument. 2nd edition*. Palgrave MacMillan, London. 296 p.
- Duncan, J. 2010. *Critical thinking. Centre for teaching and learning* [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<https://www.utsc.utoronto.ca/twc/sites/utsc.utoronto.ca.twc/files/resource-files/CriticalReading.pdf>>
- Eklof, T. 2005. Higher mind: The method of critical thinking. *Philosophical Practice*, roč. 1, č. 3, s. 129-133.
- Elder, L., Paul R. 2014. *The Miniature Guide to Critical Thinking-Concepts & Tools*. The foundation for critical thinking, Santa Rosa. 24 p.
- Ennis, R. 1996. *Critical thinking*. Prentice Hall, Upper Saddle River. 407 p.

- Facione, P. 1990. *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction* [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <https://assessment.trinity.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf>.
- Fisher, A., Scriven, M. 1997. *Critical Thinking: Its Definition and Assessment*. University of East Anglia, East Anglia. 250 p.
- Gavora, P. 1995. *Kritické myslenie – prehľad situácie v zahraničí*. In Kolláriková, Z. a kol. *Východiska ku kritickému myslienu, teoria a prax*. ŠPÚ, Bratislava: 1995, str. 7.
- Gavora, P. 2009. *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Enigma, Nitra. 192 s.
- Grecmanová, H. & Urbanovská, E. (2007). *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP*. Hanex, Olomouc. 178 s.
- Halpern, D., F. 2014. *Thought And Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. Psychology Press, New York. 625 p.
- Hartl, P., Hartlová, H. 2015. *Psychologický slovník*. Portál, Praha. 776 s.
- Hausenblas, O. 2007. Kritické myšlení je myšlení pro svět rozporů. *Kritické listy*, Praha. 2007, č. 25, s. 24.
- Kassin, S. 2007. *Psychologie*. Computer Press, Praha. 771 s.
- Klooster, D. 2000. Co je kritické myšlení. *Kritické listy*, roč. 1, č. 2, s 8.
- Koprdoová, A. 1997. *Možnosti rozvoja kritického myslenia detí vo výučbe spoločenskovedných predmetov*. Metodicko – pedagogické centrum, Bratislava. 28 s.
- Koukolík, F. 1997. Sedm strmých hor. *Magazín MF Dnes*, roč. 1997, č.10.
- Krajčová, N., Daňková, A. 2001. *Všeobecná didaktika – terminologické minimum*. Manacon, Prešov. 230 s.
- Křivohlavý, J. 2009. *Psychologie moudrosti a dobrého života*. Grada Publishing, Praha. 144 s.
- Lau, J. 2011. *An Introduction to Critical Thinking and Creativity*. Wiley, New Jersey. 272 p.
- Levy, D. 1997. *Tools of Critical Thinking: Metathoughts for Psychology*. Allyn & Bacon, Boston. 262 p.
- Manniová, J. 2012. *Rozvíjame kritické myslenie pri čítaní*. In. Gavora P. a kol. *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. ENIGMA PUBLISHING, Nitra. 193 s.
- Moore, B., Parker, R. 2009. *Critical thinking*. McGraw-Hill, Boston. 512 p.
- Novotná, J. Jurčíková, J. 2012. *Kritické a tvořivé myšlení v edukaci a výzkumu*. PAIDO, Brno. 211 s.

- Petress, K. 2004. Critical thinking: An extended definition. *Educatin*, roč. 124, č. 3, s. 461-466.
- Ruisel, I. 2008. Od inteligencie k múdrosti. *Psychologické dny: Já & my a oni*. Fakulta sportovních studií MU Brno [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://cmps.ecn.cz/pd/2008/pdf/ruisel.pdf>>.
- Scriven, M., Paul, R. 1987. *Defining Critical Thinking*. Foundation for Critical Thinking, 2011 [online]. [cit. 8. 12. 2018]. Dostupné z: <<http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>>
- Steelová, J., 1997. *Čtením a psaním ke kritickému myšlení. Příručka I, Co je to kritické myšlení*. Kritické myšlení, Praha. 38 s.
- Stratton, J. 1999. *Critical Thinking for College Students*. Rowman and Littlefield Publishers, Boston. 364 p.
- Tittle, P. 2011. *Critical Thinking: An Appeal to Reason*. Routledge, New York. 456 p.
- Watson, G., Glaser, E. 2009. *Watson-Glaser II Critical Thinking Appraisal, technical Manual and User's Guide*. Pearson education ltd. 52 p.

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A PŘÍLOH**Tabulky**

<i>Tab. 1 – Přehled vybraných definic kritického myšlení</i>	7
<i>Tab. 2 – Kritické a nekritické myšlení</i>	10
<i>Tab. 3 – Kategorie čtenářských dovedností</i>	17
<i>Tab. 4 – Popis nežádoucích proměnných a popis snahy o jejich zmírnění v experimentu</i> ..	24
<i>Tab. 5 – Časový harmonogram činností výzkumu</i>	26
<i>Tab. 6 – Kvaziexperimentální plán výzkumu</i>	26
<i>Tab. 7 – Záznamový arch</i>	28
<i>Tab. 8 – arch dotazníku</i>	28
<i>Tab. 9 – Průměrné známky ze zeměpisu v 2. pololetí 2014/2015</i>	31
<i>Tab. 10 – Komponenty kritického myšlení dle Facione</i>	33
<i>Tab. 11 – Seznam a pořadí metodických listů</i>	35
<i>Tab. 12 – Vyplněný záznamový arch</i>	52
<i>Tab. 13 – Průměrné hodnoty odpovědí</i>	54
<i>Tab. 14 – plánovaný a skutečný počet subjektů experimentu</i>	55
<i>Tab. 15 – Výsledky pretestu experimentální skupiny</i>	56
<i>Tab. 16 – Výsledky pretestu kontrolní skupiny</i>	56
<i>Tab. 17 – Výsledky posttestu experimentální skupiny</i>	57
<i>Tab. 18 – Výsledky posttestu kontrolní skupiny</i>	58
<i>Tab. 19 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu experimentální skupiny</i>	59
<i>Tab. 20 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu kontrolní skupiny</i>	60
<i>Tab. 21 – Shrnutí výsledků vývoje</i>	62
<i>Tab. 22 – Bodové rozdíly posttestu a pretestu kontrolní skupiny</i>	63

Obrázky

<i>Obr. 1 – Celostní schéma kritického myšlení dle Jurčíkové (2012)</i>	12
<i>Obr. 2 – Fáze experimentu</i>	27
<i>Obr. 3 – How to mind map</i>	37

Grafy

<i>Graf 1 – S-L graf průměrných známek v 2. pololetí 2017/2018</i>	31
<i>Graf 2 – S-L graf průměrných známek v 1. pololetí 2018/2019</i>	31
<i>Graf 3 – S-L graf výsledků pretestu experimentální a kontrolní skupiny</i>	56
<i>Graf 4 – Kvantilový graf bodového skóre v pretestu</i>	57
<i>Graf 5 – S-L graf výsledků posttestu experimentální a kontrolní skupiny</i>	58
<i>Graf 6 – Kvantilový graf bodového skóre v posttestu</i>	59
<i>Graf 7 – S-L graf bodových rozdílů mezi pre a post testem experimentální a kontrolní skupiny</i>	60
<i>Graf 8 – Kvantilový graf rozdílů pretestu a posttestu</i>	61

Přílohy

<i>Příloha 1 – pracovní list „Záplavy v Bangladéši“</i>	I
<i>Příloha 2 – pracovní list „Myšlenková mapa – savany“</i>	II

<i>Příloha 3 – pracovní list „Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les“</i>	III
<i>Příloha 4 – pracovní list cloze test (běhavka) „Evropa není nudný světadíl!“</i>	IV
<i>Příloha 5 – pracovní list „Myšlenková mapa Jihovýchodní Asie“</i>	V
<i>Příloha 6 – kapitola „Jihovýchodní Asie“ v učebnici (SPN)</i>	V
<i>Příloha 7 – pracovní list „Vennovy diagramy – Česko, Slovensko“</i>	VI
<i>Příloha 8 – pracovní list „Pyramida – funkce lesa“</i>	VII
<i>Příloha 9 – pracovní list cloze test (neběhavka) „Zajímavosti kontinentu Austrálie“</i> ..	VIII
<i>Příloha 10 – pracovní list „Obrácená křížovka – pojmy“</i>	IX
<i>Příloha 11 – QR kódy pro aktivitu „Obrácená křížovka – pojmy“</i>	X
<i>Příloha 12 – pracovní list Úloha na porozumění textu „Řeky světa“</i>	XI
<i>Příloha 13 – Postest a Pretest (1. část)</i>	XII
<i>Příloha 14 – Postest a Pretest (2. část)</i>	XIII
<i>Příloha 15 – ukázka vyplněného pracovního listu „Záplavy v Bangladéši“</i>	XIV
<i>Příloha 16 – ukázka myšlenkové mapy a klíčových slov „Savany“</i>	XV
<i>Příloha 17 – ukázka vyplněného pracovního listu „Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les“</i>	XVI
<i>Příloha 18 – ukázka vyplněného cloze testu (běhavky) „Evropa není nudný světadíl!“</i> ..	XVII
<i>Příloha 19 – ukázka myšlenkové mapy „Jihovýchodní Asie“</i>	XVIII
<i>Příloha 20 – ukázka vyplněného pracovního listu „Vennovy diagramy – Česko, Slovensko“</i>	XIX
<i>Příloha 21 – ukázka vyplněných pracovních listů „Pyramida – funkce lesa“</i>	XX
<i>Příloha 22 – ukázka vyplněného cloze testu (neběhavky) „Zajímavosti kontinentu Austrálie“</i>	XXI
<i>Příloha 23 – ukázka vyplněného pracovního listu „Obrácená křížovka – pojmy“</i>	XXII
<i>Příloha 24 – pracovní list úloha na porozumění textu „Řeky světa“</i>	XXIII
<i>Příloha 25 – ukázka vyplněného pretestu</i>	XXIV
<i>Příloha 26 – ukázka vyplněného posttestu</i>	XXV
<i>Příloha 27 – data získaná dotazníkem</i>	XXVI

PŘÍLOHY

Záhadná událost**Úkoly:**

1. Ve skupině si pečlivě přečtete níže uvedená prohlášení.
2. Uspořádejte prohlášení do tří skupin (za prohlášení napište Příčina – Důsledek – Řešení)

Příčiny – co způsobilo událost

Důsledky – jaké problémy přinesla událost

Reakce a řešení – co měli lidé udělat po události

POZOR! Několik vět vůbec s tématem nesouvisí a nelze je zařadit ani do jedné z kategorií.

3. Na konec do rámečku napište několikaslovný název události, která je popsána v níže uvedených větách, včetně názvu státu, ve kterém se stala.

Tato země je velice plochá země.

Řeka byla rozdělena na úseky, aby se zastavila událost.

Silné monzunové deště.

Tato země je velmi nízko položená země.

Zpracovávají se plány na vybudování 5000 nouzových úkrytů.

Mnoho mostů a železnic bylo strženo.

Úroda rýže byla zničena.

Mnoho lidí bylo uštknuto jedovatými hady.

Mnoho lidí se utopilo.

Oficiálním jazykem je bengálština.

Řeka Ganga je plná půdy a bahna.

Mnoho částí této země nemá ochranu před událostmi.

Pití špinavé vody způsobilo mnoho nemocí.

Mnoho lidí ztratilo střechu nad hlavou.

Z mnoha lidí se stali bezdomovci.

Mnoho můstků přes řeku Brahmaputra bylo odplaveno.

Zdroje vody pro řeky v této zemi pocházejí z Himalájí.

Stromy v Himalájích byly vykáceny.

Nejedna mezinárodní organizace poslala lodě a helikoptéry.

Břehy velkých řek byly zpevněny.

Do země byly odeslány tablety na čištění vody.

Miliony dolarů byly poslány, aby pomohly lidem v této zemi.

Název události:

Příloha 1 – pracovní list „Záplavy v Bangladéši“

Savany – myšlenková mapa**Úkoly:**

1. Ve skupině si pečlivě přečtete text o savanách
2. Ze zadaných klíčových slov vyber 18, které považujete opravdu za to nejdůležitější z textu – jejich kontrola bude společná
3. Po společné kontrole vytvořte myšlenkovou mapu z vybraných klíčových slov (samozřejmě je vhodné dopsat další slova např. druhy zvířat, rostlin apod.)

Savany – text

Savany jsou travnaté oblasti, které se nacházejí v tropickém až subtropickém podnebném pásu. Zabírají asi 20 % povrchu pevniny. Můžeme je najít v jižní Americe, východní Africe a ve vnitrozemí Austrálie.

Podnebí v oblasti savan je teplé a je typické střídáním dvou ročních období. Rozlišujeme období sucha a období dešťů. Tato období ovlivňují monzuny. Monzun je proudění vzduchu, vyskytující se v subtropickém pásmu. V období dešťů přináší do savan srážky od moře a v období sucha proudí z pevniny do moře a nese horký vzduch. Období sucha trvá 8 až 10 měsíců. Stromy přestávají růst, listy usychají a opadávají, tráva je suchá a žlutá a vznikají požáry. V období dešťů dochází naopak k nasycení půdy vodou a ve sníženinách vznikají louže, mokřady a jezera. Tráva je zelená a rostliny rychle rostou. Stáda migrují do zaplavených oblastí. Období dešťů, které je příznivé pro všechny živočichy a rostliny, trvá pouze 2–4 měsíce.

Savany jsou pokryté travnatými porosty a místy keři. Stromy jsou zde rozptýlené, typickými zástupci jsou baobab, blahovičnický a akácie.

V savanách jsou dobré životní podmínky pro býložravce, kteří se živí trávou nebo listy keřů a stromů, to záleží na jejich vzrůstu. Jejich zbarvení a rychlý běh jim pomáhá bránit se proti predátorům. Také zde žije velké množství hmyzu, který se rychle množí v období dešťů, a někteří zástupci přenášejí nebezpečné nemoci. V africké savaně najdeme zebry, žirafy, antilopy, slona afrického, pakoně, nosorožce, buvola kafejského, lva, levharta, geparda, psa hyenovitého, pštrosa, sarančata a termity. V savanách jižní Ameriky žije například puma, jaguár, pásovec anebo mravenečník. Typickými zástupci australských savan jsou klokan, koala, pes dingo a emu hnědý. Tamní obyvatelstvo kácí stromy a keře, které slouží jako zdroj dřeva, a vzniká tak nová zemědělská půda. Krásná příroda savan ustupuje pastvinám pro dobytek a plantážím bavlníku a podzemnice olejné. Dochází tak k rozšiřování pouští neboli desertifikaci, odnosu půdy, hladomoru, konfliktům, k šíření nemocí a vymírání některých druhů zvířat. Tímto ekologickým problémem trpí Sahel, což je pás jižně od Sahary. Zde se nachází nejchudší země světa, závislé na zemědělství.

Savany – klíčová slova

Podle článku o savanách vyber ze seznamu slov 18 klíčových slov a sousloví. Vybírej opravdu důležitá slova a sousloví, která souvisí a charakterizují savanu dle článku.

2 – 4 měsíce	desertifikace	moře
20 % povrchu pevnin	kácení dřeva a keřů	období dešťů
8 – 10 měsíců	louže	požáry
bavlník a podzemnice olejná	Jižní Amerika	dobytek
býložravci	převážně travnaté	srážkový stín
mírný podnebný pás	tropy až subtropy	vnitrozemí Austrálie
monzuny	Zemědělství	Sahel
období sucha	žlutá tráva	obyvatelstvo
východní Afrika		

Text upraven dle Hamejsová, 2018

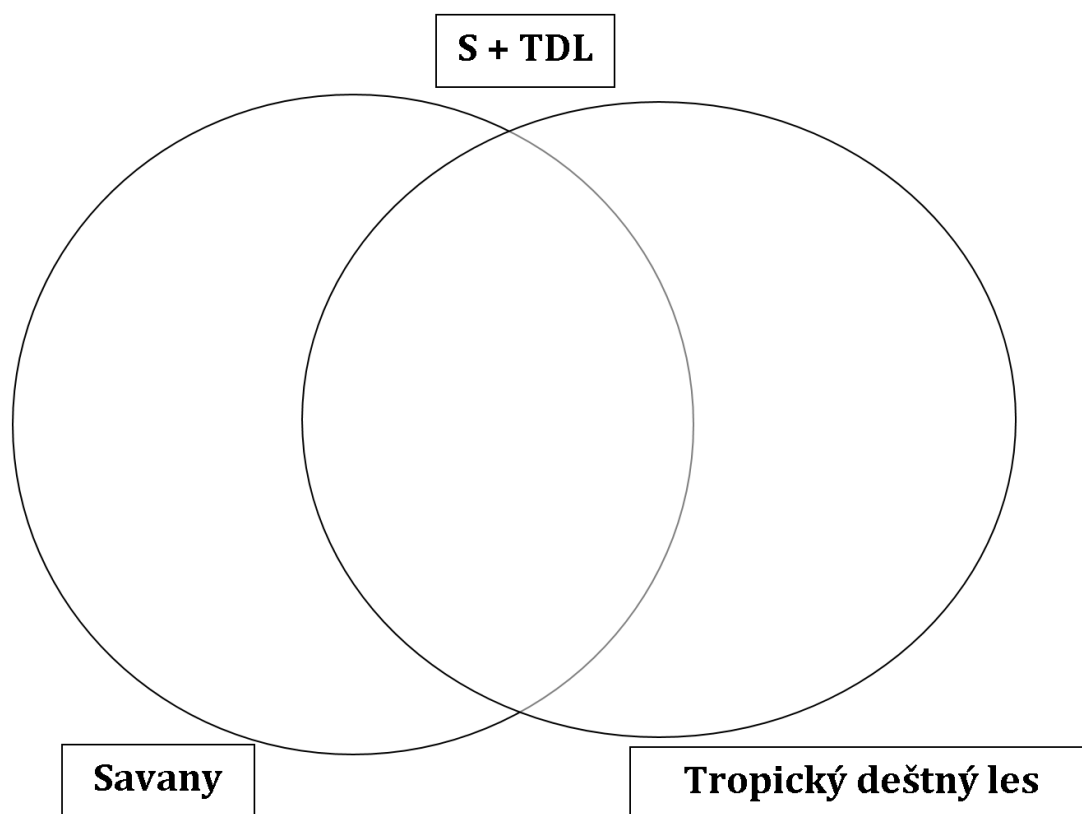
Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les

Úkoly:

Ve skupině pomocí níže uvedených slov a sousloví zjistěte a dopište do diagramů, co mají společného savany, tropický deštný les (do průniku) a co naopak společného nemají. Pokud vymyslíte nějaké další vhodné slovo, dopište ho tam také.

Slova – savany, tropický deštný les

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1) patrovitost | 7) spásání trávy | 13) buš |
| 2) stále cca 30 °C | 8) hodně hmyzu | 14) intenzivní odlesňování |
| 3) migrace zvířat za vodou | 9) tropický podnebný pás | 15) vysoká biodiverzita |
| 4) období sucha a dešťů | 10) nekvalitní půda | 16) Konžská p., Guinejský z. |
| 5) velcí kopytníci | 11) Amazonie | 17) stále vysoké srážky |
| 6) nerovnoměrné srážky | 12) travnatá krajina | 18) zemědělství |



Příloha 3 – pracovní list „Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les“

Evropa není nudný světadíl!

V Evropě se nachází země světa Vatikán s rozlohou kilometrů čtverečních a s 572 obyvateli a taktéž částí svého území i největší stát světa Rusko. I v Evropě se nachází území – Gibraltar, což je zároveň území, na kterém se nachází jediná evropská kolonie opic (..... bezocasý). V Evropě leží částí svého území (vyjma Ruska) dva asijské státy – a Turecko. Ostrovní stát Kypr je součástí Evropské unie, přestože geograficky patří do..... . Evropská je nejglobálnější (nejkomplexnější) integrační uskupení (sdružení) na světě.

Llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwlllantysiliogogoch – to je název jedné obce ve a v překladu zní “Kostel Panny Marie v roklině bílých lístků poblíž prudkého víru a kostela svatého Tysilia u červené jeskyně”. Malá střeoevropská země Švýcarsko má úřední jazyky. Ve muži chodí v sukních a je to dokonce jejich národní kroj. Ve střední začala průmyslová, která změnila svět. V Evropě je dvanáct..... , kde je hlavou státu král, královna či kníže. V Evropě (Bělověžském národním parku) žije zubr, někdy též evropský. A na konec – na ostrově ledu a ohně Islandu, nenajdete ani jednoho.....

Příloha 4 – pracovní list cloze test (běhavka) „Evropa není nudný světadíl!“

Seznam slov k doplnění:

revoluce	Magot	Walesu	monarchií
nejmenší	Kazachstán	4	bizon
0,44	Asie	Skotsku	komára
závislé	Unie	Anglii	

Jihovýchodní Asie – myšlenková mapa

Úkoly:

1. Samostatně si pečlivě přečtete text o Jihovýchodní Asii v učebnici na str. 50 – 53.
2. Vyber klíčová slova.
3. Po společné kontrole vytvořte myšlenkovou mapu z vybraných klíčových slov.
4. Měj na paměti, že vizuální stránka myšlenkové mapy je také důležitá!

Příloha 5 – pracovní list „Myšlenková mapa Jihovýchodní Asie“


Příloha 6 – kapitola „Jihovýchodní Asie“ v učebnici (SPN)

Jihovýchodní Asie leží na styku eurasijské a indio-australské desky, a proto se v ní vyskytují četná zemětřesení, výbuchy sopky a pobřeží níže vysoké vlny vyvolané zemětřesením – tsunami. Tyto přírodní katastrofy ohrožují sídla na březích Indického oceánu.




Najděte na internetu informace o tsunamii.

Thajsko – lidé prchají před ničivou vlnou tsunami vyvolanou zemětřesením u ostrova Jáva



Najděte ostrov na mapě v atlase světa.



Pobřeží indonéské provincie zničené vlnami tsunami po Vánocích 2004

SHRNUTÍ
Většina obyvatel Jižní Asie je stále spjata s venkovem, pěstuje ryži a žije ve vesnicích. Přelidnění, nezaměstnanost a chudoba jsou největšími problémy této části světa.

Otázky a úkoly

1. Zhodnotte vliv monzunů na hospodářský a společenský život obyvatel Jižní Asie.
2. Podle mapy Asie – Hustota zalidnění ve Školním atlase světa sestavte tabulku měst Jižní Asie s více než 3 mil. obyvatel. Určete jejich polohu. Která z nich jsou přístavní města?
3. Podle mapy Asie – Průmysl ve Školním atlase světa zjistíte největší průmyslová střediska Indie.
4. Které suroviny se těží v Indii? Použijte mapu Asie – hospodářství ve Školním atlase světa.

20. Jihovýchodní Asie

1. Pojmenujte státy Jihovýchodní Asie uvedené na schematické mapě na obr. 53 na str. 44.
2. Přes které ostrovy Jihovýchodní Asie probíhá rovník?
3. V jakém teplotním pásu leží většina Jihovýchodní Asie (viz mapa na str. 105)?
4. Podle mapy Fekněte, které šifkové (geologické) pásy s příznakem rostlinstvem a živočištvem se vyskytují v Jihovýchodní Asii.

Jihovýchodní Asie byla největší koloniální oblastí, kterou si v 19. století podmanili Evropané. Po druhé světové válce se kolonie začaly osamostatňovat a šly různým hospodářským vývojem. Dnes zde najdeme jednak velmi zaostalé státy, jednak státy s rychle se rozvíjejícím průmyslem a zvyšující se životní úrovní (Singapur, Malajsii a Thajsko).


Jihovýchodní Asie zabírá poloostrov **Zadní Indie** a **Malajský poloostrov**, ostrovy **Souostroví Tichého oceánu** (např. Velké a Malé Sundy, Filipínské souostroví). Její menší část již leží na jižní polokouli. Povrch Zadní Indie je **hornatý**, a proto se obyvatelstvo soustřeďuje zejména v blízkosti **pobřeží a velkých řek**. Četné ostrovy jsou sopečného původu. Jihovýchodní Asie leží v teplém teplotním pásu a vyznačuje se **tropickým monzunovým podnebím**. Příznakem společenstvem jsou tropické deštné lesy.

Jihovýchodní Asie se skládá z **pevninské a ostrovní části**. Na pevnině se rozkládají Myanmar (*dříve Burma*), Thajsko, Kambodža, Laos, Vietnam, pevninská část Malajsie. Na ostrovech, blízko Malajského poloostrova, se rozkládá městský stát **Singapur**. Dalšími ostrovními státy jsou **Indonésie a Filipíny**.

Až do 18. století byly horské a hustě zalesněné **pevninské části Jihovýchodní Asie** málo osídlené. Obyvatelé se soustřeďovali do okolí velkých řek **Iravadi, Mekongu** a delty **Songhace (Raudé řeky)** u Hanoje ve Vietnamu). Řeky sloužily jako propojovací ceasy v hustém tropickém deštném lese.

Po druhé světové válce došlo v této části světa k rychlým hospodářským a společenským změnám. Odechod kolonizátorů byl provázen národně-osvobozeneckými boji a dlouhými válkami (například ve Vietnamu, Laosu a Kambodži).


Znovu vzrostl význam náboženství, zejména islámu, konfucianství, taoismu, buddhismu a přírodních náboženství (viz Slovníček na konci učebnice).



Obr. 62
Hinduistická svatyně

Bangkok – hlavní město a nejdůležitější přístav **Thajska** – vděčí za svůj význam poloze na březích splavné řeky Menam v blízkosti ústí do Thajského zálivu. Chrámy a královské stavby z 18. století kontrastují s rušným přístavem a moderními výškovými budovami obchodní čtvrti. Součástí dnešního moderního města jsou i přelidněné obytné čtvrti.

Zemědělníci na pevnině pěstují jako hlavní plodinu **ryži** (obr. 63). Na plantážích roste **kaučukovník**. Těží se **cin**. V Thajsku, Malajsií a v Singapuru se velmi rychle rozvíjí **elektronický průmysl** (televizory, hodinky). Roste turistický ruch.



Obr. 63
Terrovní pole s ryží. Přízračný obrázek pro Jihovýchodní Asii. Dovedli byste vysvětlit, proč jsou pole takto uspořádána?

Singapur je malý ostrov jen 40 km dlouhý a 25 km široký. Je to nezávislý stát a náleží k nejdůležitějším přístavům a obchodním centrům světa. V Singapuru žije společně obyvatelstvo různých ras.

Ostrovní státy jsou zejména Indonésie a Filipíny. Indonésie se rozkládá na 13 677 ostrovech a Filipíny na 7 100 ostrovech, ostrůvčích, útesech a korálových atolech. Většina ostrovů je sopečného původu, často s činnými sopkami.

Spojení mezi ostrovy oedávna obstarávala **loďná doprava**. Velké ostrovy jako Jáva, Sumatra, Sulawesi a Kalimantan ležely na křižovatkách obchodních cest a byly dávno osídlené. Přesto v hustě zalesněných horách stále žijí mnohé kmény (například na Nové Guineji) na úrovni mladší doby kamenné. Obyvatelé ostrovních států pěstují **ryži, sóju, maniok, kaučukovník, kávovník, kokosové palmy** a **koření (pepř, hřebíček)**. Indonésie těží a vyváží **ropu**. Rychle se rozvíjí **průmysl**. Významný je turistický průmysl, zejména na ostrově Bali.



Delta řeky Mekong




Bangkok – prolínání historie a současnosti



Ulice v Bangkoku

V roce 1883 výbuch sopky Krakatau v Tichém oceánu. Výbuch rozmátl palý ostrov. Sopečný prach z výbuchu způsobil ochlazení podnebí na celé planetě a dostal se až k nám. Sopka Krakatau mezi Sumatrou a Jávou se nachází na styku eurasijské a indio-australské litosférické desky. Indická deska se posouvá pod eurasijskou desku. V hloubce indická deska roztává, vzniká magma a magmatický kón. Magma vystupuje k povrchu a vyfouká se jako láva ze sopky.



Zdroj: Zeměpis 7: pro základní školy, 2010

Vennovy diagramy Česko a Slovensko (U1)**Pokyny:**

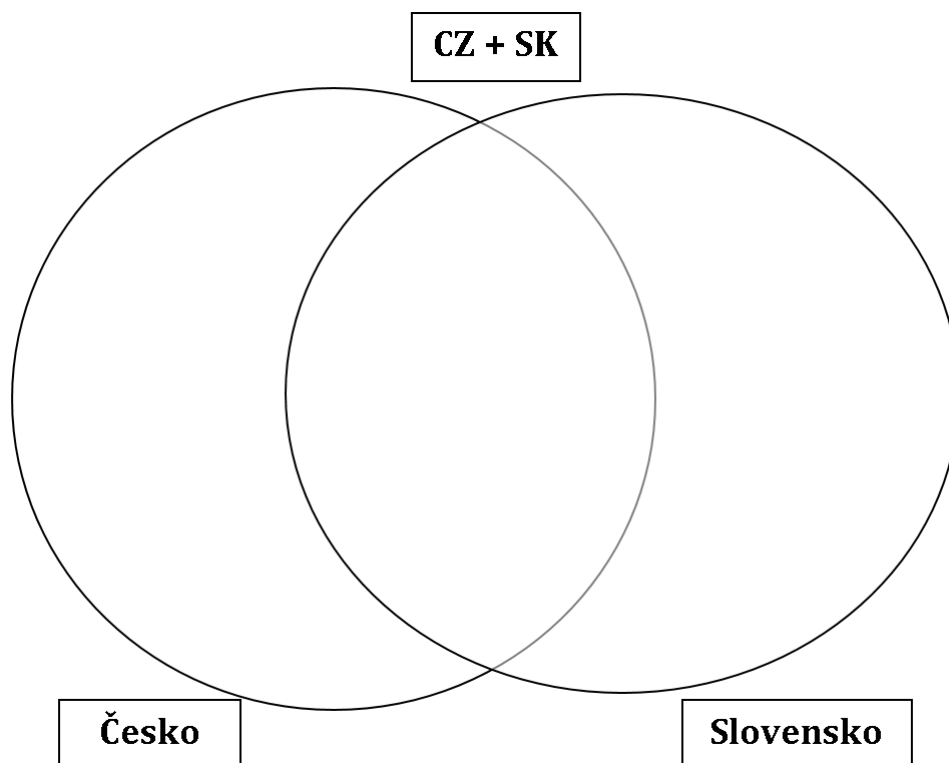
Z článku vyber, co mají oba státy společného a co naopak nemají a zapiš to do diagramů.

Česko a Slovensko

Česko je parlamentní republika, má zhruba 10,5 miliónu obyvatel a hlavním městem je Praha. Její rozloha činí 78 866 km². Sousedí s Polskem, Německem, Rakouskem a Slovenskem. Česko je vnitrozemský stát a geograficky se řadí do střední Evropy. Je členem NATO, OSN a EU. Česko ještě nepřijalo evropskou měnu Euro a platí se zde korunami. Nejdélší řekou je Vltava a největší pak Labe. Češi, stejně jako Slováci, patří mezi Slovanské národy. Od r. 1918 až do 1. ledna 1993 bylo Česko společně se Slovenskem součástí Československa (později Česko-slovenské federativní republiky). V roce 1993 se rozdělilo na dva samostatné státy – Českou a Slovenskou republiku. Parlamentní republika Slovensko má zhruba 5,4 miliónu obyvatel. Její rozloha činí 49 036 km². Jejími sousedy jsou Polsko, Maďarsko, Rakousko, Ukrajina a Česká republika. Největší řekou, která teče na Slovensku je Dunaj. Je členem NATO, OSN a EU. Slovensko se, stejně jako Česko, nachází na přechodu mezi oceánským a kontinentálním podnebním mírného pásma.

Narozdíl od hodně nábožensky založených Slováků (katolíci) patří Česko mezi nejateističtější země světa. Věděli jste, že od rozdělení vyhrála Česká republika 6 x MS v ledním hokeji a Slováci pouze jednou?

Český národním jídlem je vepřo-knedlo-zelo nebo svíčková, Slovenským zase bryndzové halušky. Ale například pečivo – rohlíky, jež jsou svým tvarem v Evropě neobvyklé, jsou i na Slovensku oblíbené.



Příloha 7 – pracovní list „Vennovy diagramy – Česko, Slovensko“

Funkce lesa (pyramida)

Pokyny:

Přečti si text o funkcích lesa.

Poté se zamysli, které funkce považuješ za nejdůležitější či méně důležité.

Do pyramidy na posledním snímku přiřaď textová pole funkce lesa (v textu v závorce) podle důležitosti. Na vrcholu pyramidy bude to, co považujete za nejdůležitější a nejniže bude to nejméně důležité.

Funkce lesa – text

Stromy vytváří kyslík (zdroj kyslíku) a omezují výskyt prachu a jiných škodlivin v ovzduší (filtr ovzduší). Les zadržuje vodu, a tak zvlhčuje ovzduší a půdu (zvlhčování). Také pohlcuje přebytečnou vodu, a tak omezuje záplavy (protizáplavová funkce) a přispívá k rovnoměrnějšímu rozdělení vody (distribuce vody). Les svými kořeny omezuje působení eroze – vodní, větrné, sněhové) a brání tak odnosu a sesuvům půdy. Svými kmeny a větvemi ochraňuje krajinu před účinky silného větru (větrolam).

Les také pomáhá snižovat teplotní extrémy (stabilizace teploty). Vytváří prostředí pro růst a život hub, rostlin a živočichů (životní prostor pro organismy). Člověku poskytuje dřevo, které využívá ve stavebnictví, papírnictví, výrobě nábytku či jako zdroj energie (zdroj dřeva). V neposlední řadě je místem odpočinku pro člověka (odpočinková).



Příloha 8 – pracovní list „Pyramida – funkce lesa“

Cloze test (nebĕhavka) – Zajímavosti kontinentu Austrálie

Úkoly:

Samostatně si přečti text a doplň slova či sousloví. Slova k doplnění máš pod textem (některá jsou navíc).

Zajímavosti kontinentu Austrálie

Austrálie je kontinent – má rozlohu asi jako $\frac{3}{4}$ Evropy, je tedy srovnatelná s USA či Brazílií. Je nejdéle utajený kontinent – objevena byla až na v Holanďany. Je nejsušší kontinent, $\frac{3}{4}$ plochy Austrálie zaujímají polopouště a..... Také proto jezalidněný obydlý kontinent – má zhruba 3 obyvatele na km².

Přestože jezero patří svou plochou (9 až 15 tisíc km²) k největším jezerům na světě, většinu roku je vyschlé. V Austrálii žije více než lidí. Hořící hora v Austrálii má v podzemí ložisko uhlí, které hoří asi Australský kontinent se každý rok pohybuje o centimetrů na sever. Před příchodem osadníků do Austrálie žilo ve volné přírodě koal, nyní jich je 43 000. Plot proti přemnoženýmv Austrálii dosahuje délky 3 256 kilometrů. Australané přezdívají Angličanům „.....“, což je akronym pro „Prisoners of Mother England“ (Vězni matky Anglie), protože Austrálie byla původně Britskou trestaneckou kolonií. Více než 80 % Australanů žije do od pobřeží. Austrálie má řadu....., když symbolem Austrálie jsou vačnatci (klokan, koala) a ptakořitní (ptakopysk, ježura). V Austrálii je rostlina, která dokáže pouhým dotykem koně nebo člověka (Kopřivák morušovitý). V australském erbu je klokan a emu – nedokážou chodit....., čímž symbolizují pokrok a myšlenku, že se tato země bude vždy posouvat pouze vpřed. Je zde asi více ovcí než lidí. Největší chovná stanice dobytka, Anna Creek Station v Austrálii, je větší než Izrael nebo..... Austrálie dodává pro světový trh téměř třetinu.....

Chybějící slova (5 je navíc!):

10 milionů	9 x	králíkům	pouště
100 km	Belgie	mráz	pozpátku
17. století	endemitů	nejhlubší	uranu
3 cm	Eyreovo	nejmenší	zabít
6 000 let	Kaspické	nejřídčeji	žiraf
7	klokanů	Pome	

Příloha 9 – pracovní list cloze test (nebĕhavka) „Zajímavosti kontinentu Austrálie“



Příloha 11 – QR kódy pro aktivitu „Obrácená křížovka – pojmy“

Řeky světa

Řekami odteče do moří 37 000 bilionů litrů vody za rok. Nejvíce usazenin a zeminy odplavují do moře Asijské řeky Ganga a Brahmaputra, které protékají územím Indie, Číny a Bangladéše (za rok je to 1 800 milionů tun). Nejdéle zamrzlá je řeka Lena v Rusku – zamrzá na 7 měsíců v roce. Nejkratší jsou řeky Roe River v USA ve státě Montana (měří 61 m) a v Itálii řeka Aril (měří jen 84 m). Nejdelsí a nejmohutnější řekou je Amazonka v Jižní Americe ve státech Peru a Brazílie. Je dlouhá 7 062 km. V ústí je široká víc než 200 km, v blízkosti moře má průměrnou hloubku 90 m. Do Amazonky vtéká asi 15 000 řek a protéká jí pětina veškeré sladké vody na Zemi. V Evropě je nejdelsí řekou Volha v Rusku, která má délku 3 534 km. V České republice je nejdelsí řekou Vltava, která má délku 430 km a vlévá se do Labe.

1. Zakroužkuj hlavní (nejdůležitější) myšlenku (sdělení) textu:

- A. Nejdéle zamrzlá je řeka Lena v Rusku.
- B. Nejdelsí a nejmohutnější řekou je Amazonka.
- C. Nejkratší řeka je Roe River v USA ve státě Montana.
- D. Nelze určit, je zde mnoho různých informací o řekách světa.
- E. Řekami odteče do moří 37 000 bilionů litrů vody za rok.

2. Rozhodni, která tvrzení z textu VYPLÝVAJÍ a která NEVYPLÝVAJÍ z textu? U tvrzení, které z textu vyplývá zakroužkuj V a u toho co nevyplývá zakroužkuj N.

Amazonka má nejrozsáhlejší deltu na světě.	V	N
Amazonka protéká státem Peru.	V	N
Čtyři pětiny veškeré sladké vody je v jiných řekách než Amazonce.	V	N
Ganga a Brahmaputra protékají územím Indie.	V	N
Labe je z hlediska objemu vody největší řeka v ČR.	V	N
Nejdelsí řekou Ruska je Volha.	V	N
Největším jezerem světa je Kaspické moře.	V	N
Nejvíce usazenin a zeminy odnášejí do moře řeky v Asii.	V	N
Řeka Amazonka má v blízkosti moře hloubku nejméně 90 m.	V	N
Řeka Léna bývá rozmrzlá pouze zhruba 5 měsíců v roce.	V	N
Řeky Ganga a Brahmaputra odplavují do moře mnoho usazenin.	V	N
V Itálii teče nejkratší řeka Evropy.	V	N

3. Zakroužkuj otázky, na které lze v textu najít odpovědi:

- A. Která je největší řeka na světě?
- B. Která řeka je nejhlubší na světě?
- C. Která řeka je nejširší na světě?
- D. Které je největší hloubka moře?
- E. Které je nejvýše položené jezero na světě?
- F. Která řeka je nejdéle zamrzlá.

4. Rozhodni o pravdivosti tvrzení na základě předchozího textu:

Kdyby nejkratší řeka ČR byla dlouhá pouze 60 metrů, byla by nejkratší řekou na světě.	ANO	NE
Amazonka je dvakrát delší než největší řeka Evropy.	ANO	NE
Abychom prošli podél celé nejkratší řeky na světě Roe River stačilo by nám méně jak běžných 300 kroků.	ANO	NE

5. Kdybychom chtěli na základě textu zobecnit informace o řekách, odpovídalo by to tomuto tvrzení:

- A. Každý stát má různé řeky.
- B. Řeky světa a jejich vlastnosti jsou velice rozmanité.
- C. Řeky světa jsou krátké, dlouhé, hluboké, široké a protékají více státy.
- D. Řeky světa jsou všechny stejné.

Příjmení, třída, datum:

(1) Milí návštěvníci knihovny, vzhledem k množícím se počtu stížností, ať už z Vaší strany či ze strany zaměstnanců knihovny, Vám důrazně doporučujeme, abyste se snažili problémům se ztrátou cenných věcí předcházet a lépe si je hlídali. Ačkoli se snažíme, aby k podobným událostem nedocházelo, je knihovna stále veřejným místem, a tak není možné zakazovat vstup osobám, které mohou působit podezřele. Buďte proto, prosíme, opatrní a své věci bedlivě střežte.

(1) Zakroužkuj hlavní (nejdůležitější) myšlenka (sdělení) textu:

- A. Knihovna je veřejný místem, kam může přijít každý.
- B. Vzhledem k narůstajícímu počtu krádeží by si měli návštěvníci knihovny dávat větší pozor na své věci.
- C. S krádežemi nemají špatné zkušenosti pouze návštěvníci knihovny, nýbrž i zaměstnanci.
- D. Na veřejná místa, mezi něž patří i knihovna, není možné zakazovat vstup podezřelým osobám.

(2) V které z následujících souvětí, je jedno tvrzení odůvodněno druhým?

- A. Být bohatý je lepší než být chudý.
- B. Kdo se bojí, nesmí do lesa.
- C. Nemusí pršet. Stačí, když kape.
- D. Je-li každý člověk smrtelný, pak jsem i já smrtelný.

(3) Rozhovor dvou kamarádů:

Karel: „Každý z fotbalového týmu Viktorie Plzeň je skvělý hráč.“

Petra: „Cože? Nejlepší hráče v české lize má Slavie.“

Petra svou odpovědí ukazuje, že Karlovo tvrzení nepochopila. Myslela si, že Karlovo tvrzení má význam jako dvě z níže uvedených možností. Které dvě možnosti to jsou?

- A. Karel si myslí, že Viktorie Plzeň je nejlepší tým v české lize.
- B. Jenom hráči Viktorie Plzeň jsou skvělí hráči.
- C. Karel si myslí, že Slavie se skládá z ne tak skvělých hráčů.
- D. Viktorie Plzeň by v lize nejspíš Slavii porazila.
- E. Viktorie Plzeň má ve svém týmu všechny skvělé hráče.
- F. Jednotliví hráči Viktorie Plzeň hrají jako celek stejně dobře jako hráči Slavie.

(4) Lemuři. Název dostali podle římských lemuros, duchů zemřelých, kteří se za noci ozývali pekelným křikem a nářky. Přesně tak asi připadali svými nočními hlasy tyto poloopice prvním Evropanům, kteří vstoupili na Madagaskar. Dnes tito neobvyklí tvorové patří k ohroženým druhům na světě.

Které z následujících tvrzení jednoznačně vyplývá z textu?

- A. Madagaskar osídlili jako první Evropané.
- B. Lemuros je římský výraz pro mrtvé.
- C. Zvuky, které lemuři vydávají v noci, připomínají křik a nářek.
- D. Římané označovali madagaskarské poloopice lemuros.
- E. Lemuři jsou zapsaní v Červené knize ohrožených druhů.

(5) Vlk obecný (canis lupus) je psovitá šelma, jejíž různé poddruhy byly rozšířeny po většině oblastí severní polokoule. Ačkoli jsou vlci označováni jako málo ohrožený druh, byli v některých oblastech původního výskytu zcela nebo téměř zcela vyhubeni. Bylo tomu tak především v zemích západní Evropy. Daří se jim naopak v Kanadě či Rusku. Malá populace vlků se však vyskytuje dokonce i na českém území. Vlci jsou společenská zvířata žijící většinou v organizovaných smečkách, v nichž také loví. To jim napomáhá ulovit i zvířata větší, než jsou oni sami, například bizony či jeleny. Nepohrdnou ale ani menšími býložravci, jako jsou srny, zajáci či králíci.

Které z následujících tvrzení vyplývá z textu?

- A. Vlci byli téměř vyhubeni.
- B. Sociální zvířata nedovedou žít bez smečky.
- C. Rozšíření vlka obecného po státech severní polokoule není rovnoměrné.
- D. Počet vlků žijících v Rusku odpovídá počtu vlků žijících v Kanadě.
- E. Vlci se živí jen menšími býložravci.
- F. Původní výskyt vlka obecného v Evropě, je pouze v její západní části.

(6) Mírek se na kurzu osobního rozvoje dozvěděl, že jestli chce být v životě úspěšný, musí se naučit sebevědomě vystupovat.

Na kterém z následujících předpokladů je založeno Mirkovo tvrzení?

- A. Někteří úspěšní lidé bývají sebevědomí.
- B. Úspěšnost se ve společnosti měří sebevědomím jednotlivce.
- C. Kdokoli, kdo vystupuje sebevědomě, bude úspěšný.
- D. Nejlepší možnost seberozvoje spočívá v učení se sebevědomému vystupování.

Příloha 13 – Postest a Pretest (1. část)

(7) „Korejský lékař se celé hodiny přel (hádal) s francouzskými kolegy a Mexičané se snažili dohodnout kompromis (dohodu).“

Rozhodněte, o čem toto sdělení vypovídá:

- A. typický příklad demonstrující rasismus a nesnášenlivost mezi různými národy
- B. toto sdělení není rasistické, ale je plné předsudků vůči cizincům
- C. toto sdělení ukazuje, že existují národy, které nemohou žít vedle sebe v míru a jsou národy, které o mír budou vždy usilovat
- D. toto sdělení ukazuje, že Korejci jsou sice vzdělaní, ale rádi se hádají
- E. cílem je sdělit, že s Mexičany lze snadno dohodnout kompromis

(8) V roce 1972 ve městě Bobule mělo hodně lidí spalničky. Každý obyvatel, který na ně onemocněl byl mladší deseti let. Ti, kteří byli očkovaní proti spalničkám, na ně onemocněli.

Zakroužkuj pravdivé tvrzení, které vyplývá z předchozích tvrzení (ostatní nelze z tvrzeních jednoznačně určit):

- A. Očkování proti spalničkám je mnohem účinnější u dospělých, než u dětí, které mají méně než deset let.
- B. Všichni, kteří byli mladší než deset let, byli v tomto roce očkovaní proti spalničkám.
- C. Některé děti, které měly méně než deset let, nebyly očkované proti spalničkám.
- D. Ve městě Bobule nežijí žádné děti.
- E. Všichni, kteří onemocněli v roce 1972 ve městě Bobule na spalničky, byli starší deseti let.

(9) Veřejná doprava. Občas by lidé měli nechat auto doma a ve všední den jet do práce veřejnou dopravou, například autobusem nebo metrem. Ve velkých městech jako New York, Londýn nebo Tokio představují auta drahý a neefektivní dopravní prostředek a výfukové plyny patří ve městech k největšímu zdroji znečištění.

Která dvě tvrzení (předpoklady) nejsou platná pro výše uvedený výrok (s probíranou tematikou, nejsou rozhodné nebo s návrhem a argumentem nesouvisí)?

- A. Existují nejspíš i jednodušší cesty, jak se vypořádat se znečištěním ve velkých městech než nutit pasažéry, aby jezdili městskou hromadnou dopravou.
- B. Hodně lidí auto přímo vlastní a jezdí jím do práce, tak že tento plán se dá uskutečnit.
- C. Městská hromadná doprava je finančně i fakticky dostupná, takže každý ji může využít.
- D. Město si může dovolit platit řidiče městské hromadné dopravy a další personál, kteří jsou jinak v pauzách mezi dopravní špičkou nevytížení.
- E. Město má důležitější problémy k řešení, např. chudobu, zločinnost nebo sociální bydlení.
- F. Současný systém veřejné hromadné dopravy dokáže pojmout všechny, kteří se rozhodnou ho začít využívat.

(10) Pravidlo: „Do tohoto podniku smějí vstoupit pouze ti, kteří mají na sobě společenský oblek nebo kravatu.“

Vyberte situaci, kdy bylo pravidlo **porušeno**.

- A. Do podniku **nevpustili** pána s tričkem Spidermana a s motýlkem.
- B. Do podniku **vstoupil** pán v tepláčkách a v kravatě.
- C. Do podniku **vpustili** muže ve společenském obleku a s motýlkem.
- D. Do podniku **nevpustili** muže v trenýrkách a v kravatě.
- E. Do podniku **nevpustili** muže v montérkách a bez kravaty.

(11) Lilek brambor je jednou z nejhodněji pěstovaných zemědělských plodin. Ačkoli je zřejmě každý Čech jedl, méně z nich již ví, že tato hlíznatá rostlina původně nepochází z Evropy. Do ní se totiž dostala až v 16. století, kdy byla dovezena kolonisty z Ameriky. Zpočátku byly brambory mezi Evropany přijímány s nedůvěrou a byly považovány za pohanské, nebezpečné jídlo. K jejich většímu rozšíření došlo až v průběhu 18. století. Bramborová kaše nebo šťouchané brambory tak jsou vlastně co do původu exotickým jídelm.

Zakroužkuj hlavní (nejdůležitější) myšlenku textu:

- A. Brambory jsou jedním z nejrozšířenějších jídel v Česku.
- B. Brambory patří do čeledi lilkovitých rostlin.
- C. Brambory jsou původně exotickou plodinou přivezenou z Ameriky.
- D. Brambory mohou být připravovány také na způsob bramborové kaše.

(12) Informace učitele: „Polovina studentů napsala písemku z matematiky na alespoň (nejméně) padesát bodů ze sta možných.“

Vyberte tvrzení, které z uvedené informace vyplývá.

- A. Písemku psal sudý počet studentů.
- B. Polovina studentů správně vyřešila většinu zadaných příkladů.
- C. Většina studentů má z písemky lepší známku než trojku.
- D. Nejvíce zastoupené bodové hodnocení písemky je větší než padesát.
- E. Průměr bodů dosažených na písemce je padesát

Příloha 14 – Posttest a Pretest (2. část)

Záhada**Úkoly:**

1. Ve skupině si pečlivě přečtete níže uvedená prohlášení.
2. Uspořádejte prohlášení do tří skupin (za prohlášení napište Příčina – Důsledek – Řešení)

Příčiny – co způsobilo událost

Důsledky – jaké problémy přinesla událost

Reakce a řešení – co měli lidé udělat po události

POZOR! Několik vět vůbec s tématem nesouvisí a nelze je zařadit ani do jedné z kategorií.

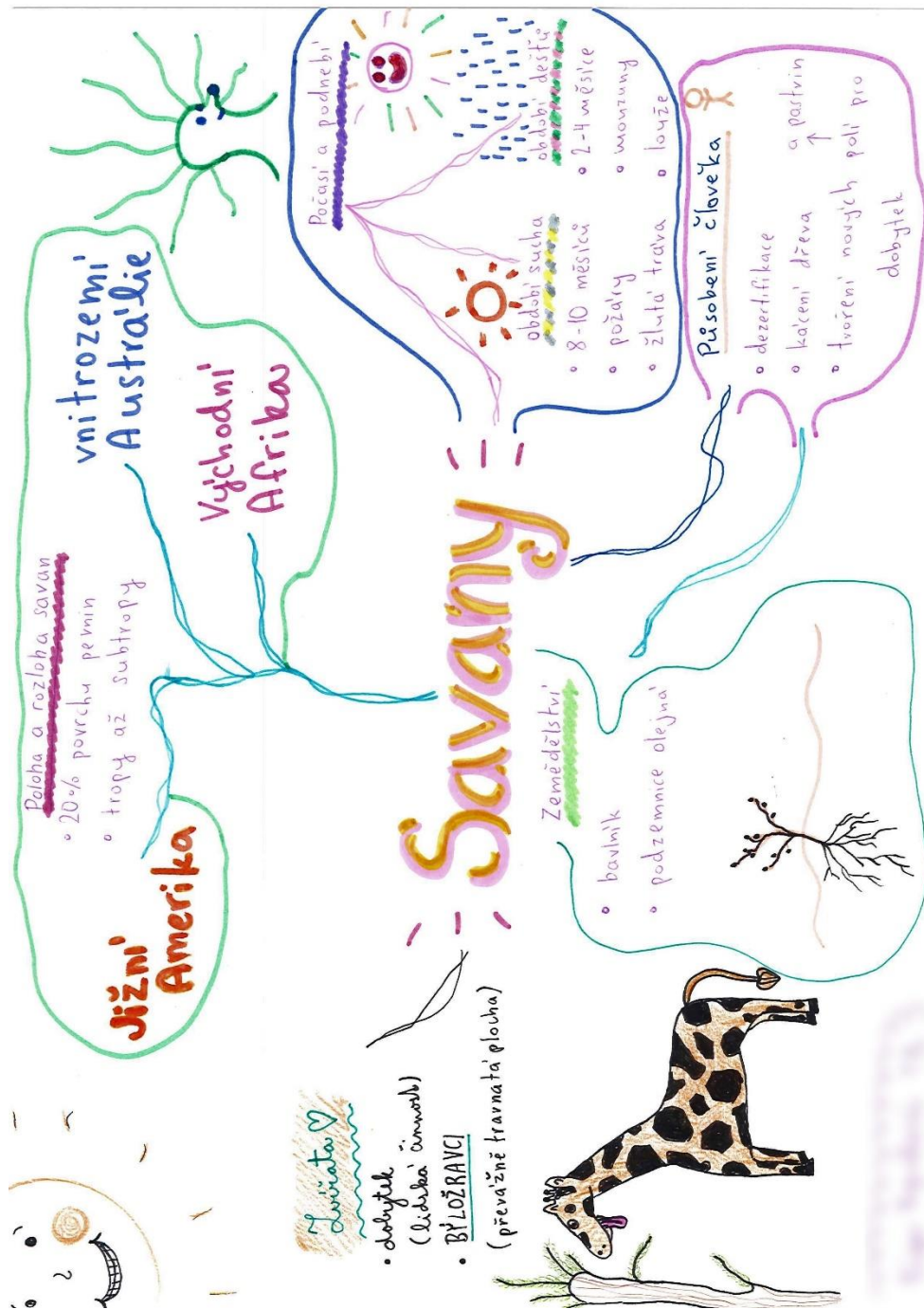
3. Na konec do rámečku napište několikaslovný název události, která je pospána v níže uvedených větách, včetně názvu státu ve kterém se stala.

Tato země je velice plochá země. *příčina*
 Řeka byla rozdělena na úseky, aby se zastavila událost. *reakce a řešení*
 Silné monzunové deště. *příčina*
 Tato země je velmi nízko položená země. *příčina*
 Zpracovávají se plány na vybudování 5000 nouzových úkrytů. *reakce a řešení*
 Mnoho mostů a železnic bylo strženo. *důsledek*
 Úroda rýže byla zničena. *důsledek*
 Mnoho lidí bylo uštknuto jedovatými hady.
 Mnoho lidí se utopilo. *důsledek*
 Oficiálním jazykem je bengálština.
 Řeka Ganga je plná pudy a bahna. *důsledek*
 Mnoho částí této země nemá ochranu před událostmi. *příčina*
 Pití špinavé vody způsobilo mnoho nemocí. *důsledek*
 Mnoho lidí ztratilo střechu nad hlavou. *důsledek*
 Z mnoha lidí se stali bezdomovci. *důsledek*
 Mnoho můstků přes řeku Brahmaputra bylo odplaveno. *důsledek*
 Zdroje vody pro řeky v této zemi pocházejí z Himalájí.
 Stromy v Himalájích byly vykáceny. *příčina*
 Nejedna mezinárodní organizace poslala lodě a helikoptéry. *reakce a řešení*
 Břehy velkých řek byly zpevněny. *reakce a řešení*
 Do země byly odeslány tablety na čištění vody. *reakce a řešení*
 Miliony dolarů byly poslány, aby pomohly lidem v této zemi. *reakce a řešení*

Název události:

(velké) Povodně v Bangladéši

Příloha 15 – ukázka vyplněného pracovního listu „Záplavy v Bangladéši“



Podle článku o savanách vyber ze seznamu slov 18 klíčových slov a sousloví. Vybírej opravdu důležitá slova a sousloví, která souvisí a charakterizují savanu dle článku.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|--------------------------|
| • 2 - 4 měsíce ✓ | • louže ✗ | • Sahel ✓ |
| • 20 % povrchu pevnin ✓ | • mírný podnebný pás ✓ | • srážkový stín ✓ |
| • 8 - 10 měsíců ✓ | • monzuny ✓ | • tropy až subtropy ✓ |
| • bavlník a podzemnice olejná ✓ | • moře ✗ | • vnitrozemí Austrálie ✓ |
| • býložravci ✓ | • období dešťů ✓ | • Východní Afrika ✓ |
| • desertifikace ✗ | • období sucha ✓ | • zemědělství ✗ |
| • dobytek ✗ | • obyvatelstvo ✓ | • žlutá tráva ✓ |
| • Jižní Amerika ✓ | • požáry ✗ | |
| • kácení dřeva keřů ✓ | • převážně travnaté ✓ | |

Příloha 16 – ukázka myšlenkové mapy a klíčových slov „Savany“

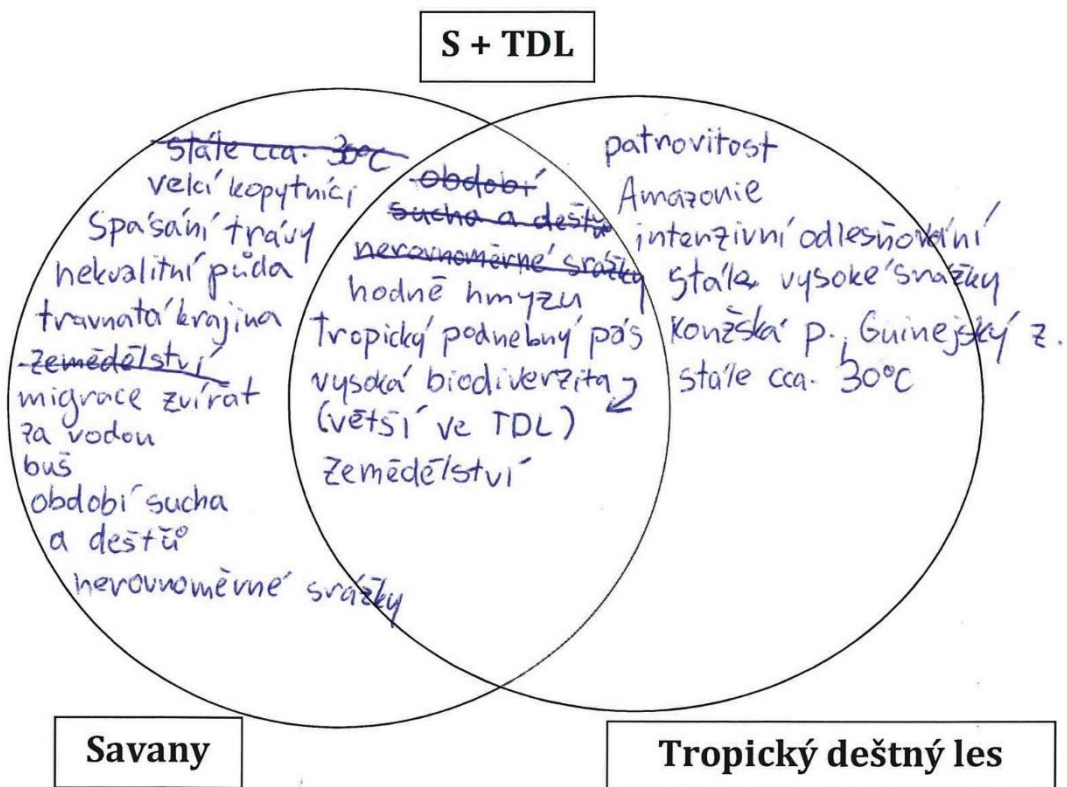
Vennovy diagramy savany, tropické deštné lesy (U1)

Pokyny:

Ve skupině pomocí níže uvedených slov a souloví zjistěte a dopište do diagramů, co mají společného savany, tropický deštný les a co naopak společného nemají. Pokud vymyslíte nějaké další vhodné slovo, dopište ho tam také.

Slova - atmosféra, hydrosféra, biosféra

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1) patrovitost | 7) spásání trávy | 13) buš |
| 2) stále cca 30 °C | 8) hodně hmyzu | 14) intenzivní odlesňování |
| 3) migrace zvířat za vodou | 9) tropický podnebný pás | 15) vysoká biodiverzita |
| 4) období sucha a deště | 10) nekvalitní půda | 16) Konžská p., Guinejský z. |
| 5) velcí kopytníci | 11) Amazonie | 17) stále vysoké srážky |
| 6) nerovnoměrné srážky | 12) travnatá krajina | 18) zemědělství |



Příloha 17 – ukázka vyplněného pracovního listu „Vennovy diagramy – savany, tropický deštný les“

Evropa není nudný světadíl!

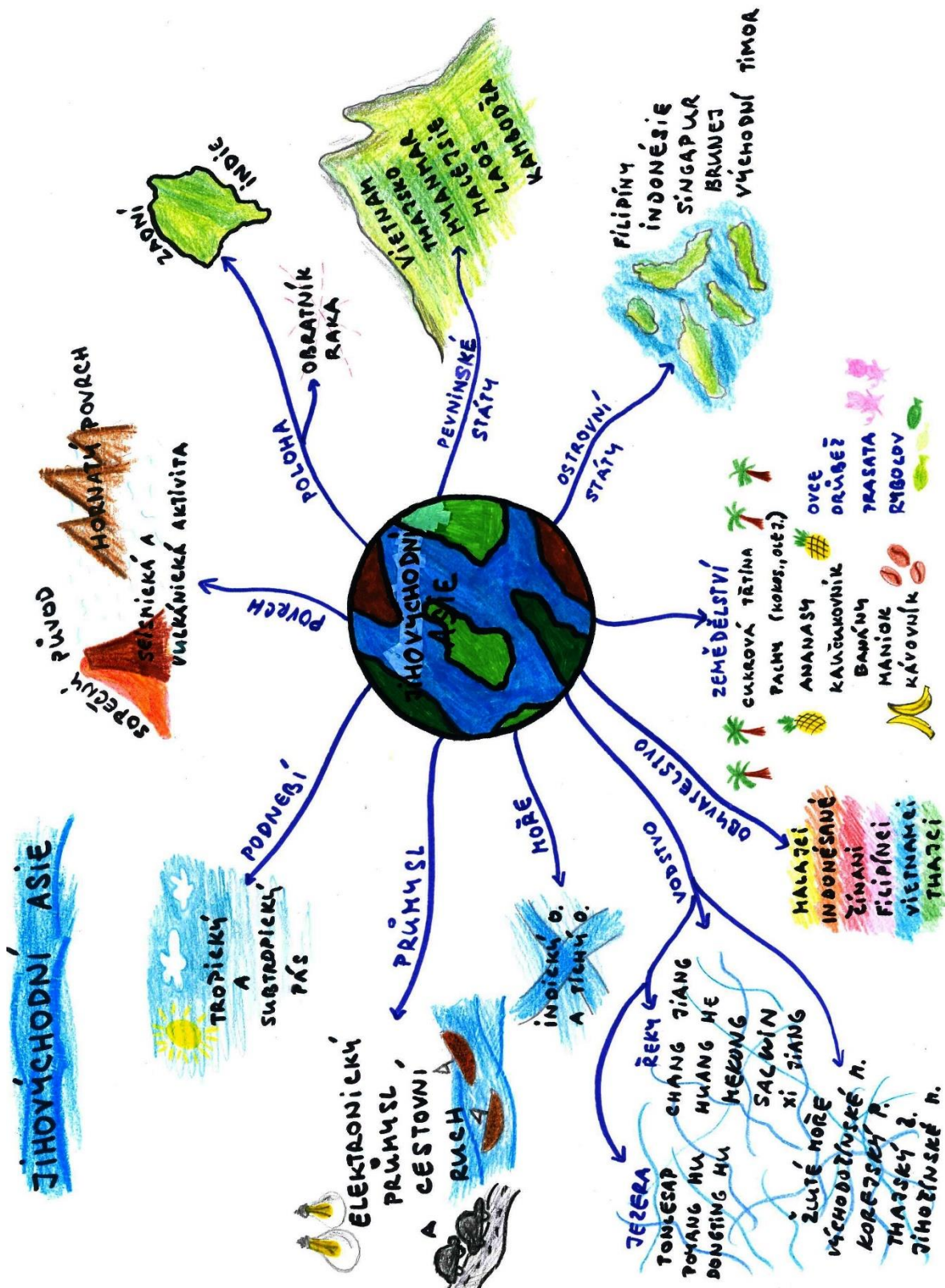
13.02

V Evropě se nachází nejmenší země světa Vatikán s rozlohou 0,44 kilometrů čtverečních a s 572 obyvateli a takéž částí svého území i největší stát světa Rusko. I v Evropě se nachází závislé území – Gibraltar, což je zároveň území, na kterém se nachází jediná evropská kolonie opic (bizon ^{Magot} bezocasý). V Evropě leží částí svého území (vyjma Ruska) dva asijské státy – Kazachstán a Turecko. Ostrovní stát Kypr je součástí Evropské unie, přestože geograficky patří do Anglie. Evropská unie je nejglobálnější (nejkomplexnější) integrační uskupení (sdružení) na světě.

Llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwlllantysiliogogoch – to je název jedné obce ve Walesu a v překladu zní “Kostel Panny Marie v roklině bílých lístků poblíž prudkého víru a kostela svatého Tysilia u červené jeskyně”. Malá středoevropská země Švýcarsko má 4 úřední jazyky. Ve skotsku muži chodí v sukních a je to dokonce jejich národní kroj. Ve střední Asii začala průmyslová revoluce, která změnila svět. V Evropě je dvanáct monarchií kde je hlavou státu král, královna či kníže.

V Evropě (Bělověžském národním parku) žije zubr, někdy též bizon evropský. A na konec – na ostrově ledu a ohně Islandu, nenajdete ani jednoho komára.

Příloha 18 – ukázka vyplněného cloze testu (běhavky) „Evropa není nudný světadíl!“



Příloha 19 – ukázka myšlenkové mapy „Jihovýchodní Asie“

Vennovy diagramy Česko a Slovensko (U1)**Pokyny:**

Z článku vyber, co mají oba státy společného a co naopak nemají a zapiš to do diagramů.

Česko a Slovensko

Česko je parlamentní republika, má zhruba 10,5 miliónu obyvatel a hlavním městem je Praha. Její rozloha činí 78 866 km². Sousedí s Polskem, Německem, Rakouskem a Slovenskem. Česko je vnitrozemský stát a geograficky se řadí do střední Evropy. Je členem NATO, OSN a EU. Česko ještě nepřijalo evropskou měnu Euro a platí se zde korunami. Nejdelsí řekou je Vltava a největší pak Labe. Češi, stejně jako Slováci, patří mezi Slovanské národy. Od r. 1918 až do 1. ledna 1993 bylo Česko společně se Slovenskem součástí Československa (později Česko-slovenské federativní republiky). V roce 1993 se rozdělilo na dva samostatné státy – Českou a Slovenskou republiku.

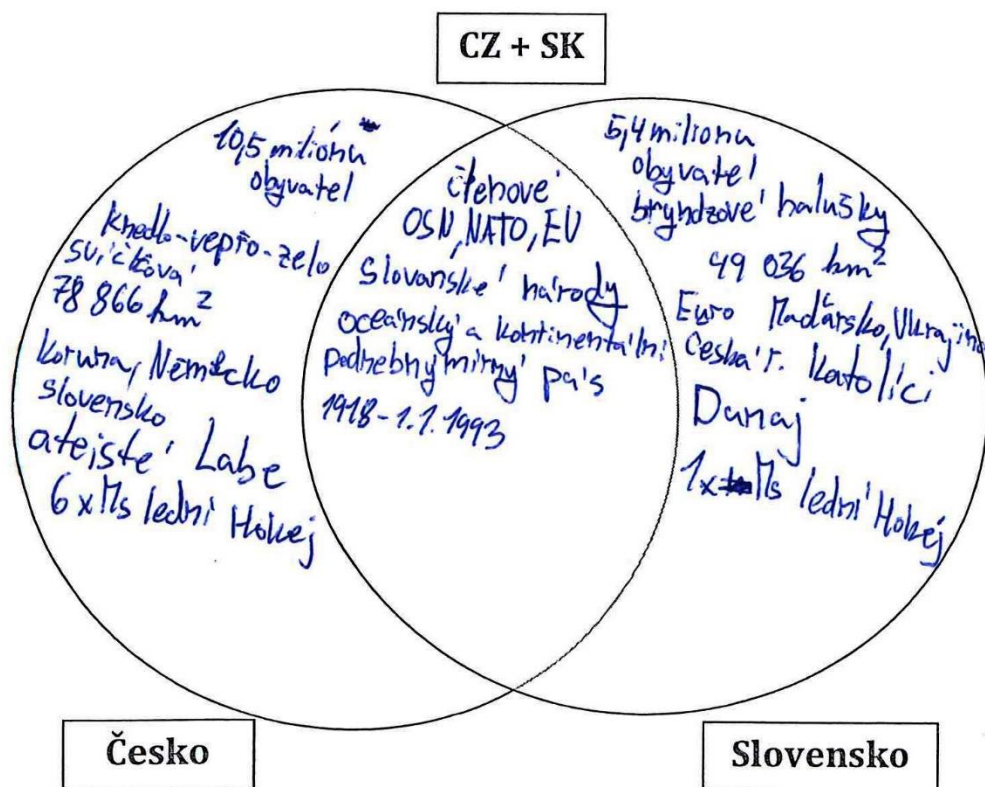
Parlamentní republika Slovensko má zhruba 5,4 miliónu obyvatel. Její rozloha činí 49 036 km². Jejími sousedy jsou Polsko, Maďarsko, Rakousko, Ukrajina a Česká republika. Největší řekou, která teče na Slovensku je Dunaj. Je členem NATO, OSN a EU. Slovensko se, stejně jako Česko, nachází na přechodu mezi oceánským a kontinentálním podnebním mírného pásma.

Narozdíl od hodně nábožensky založených Slováků (katolíci) patří Česko mezi nejateističtější země světa.

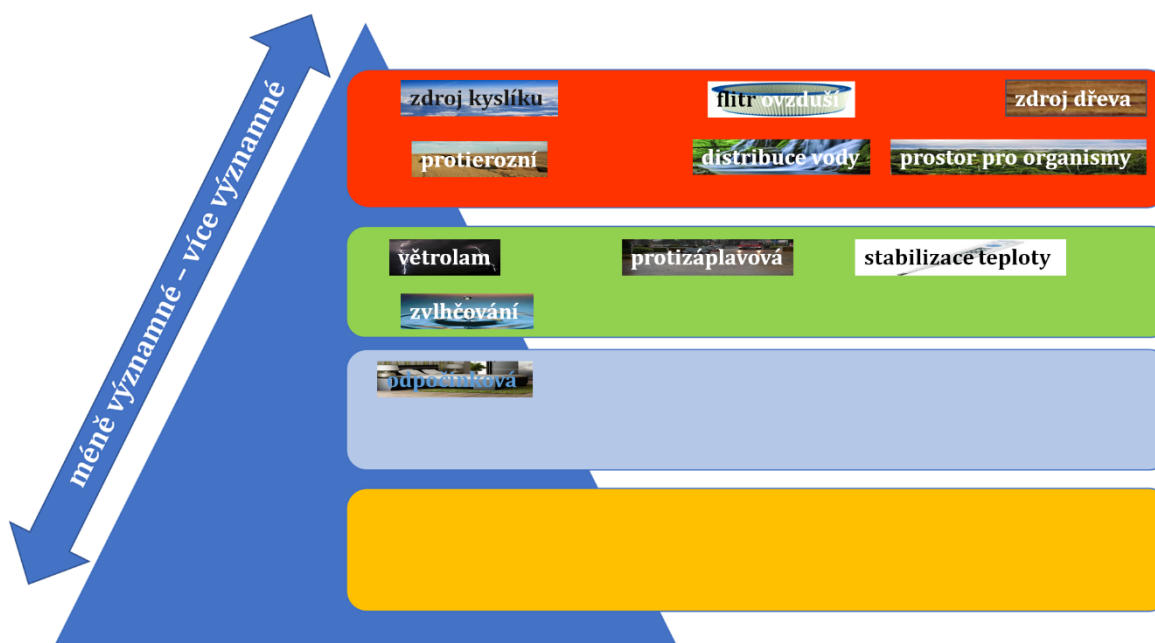
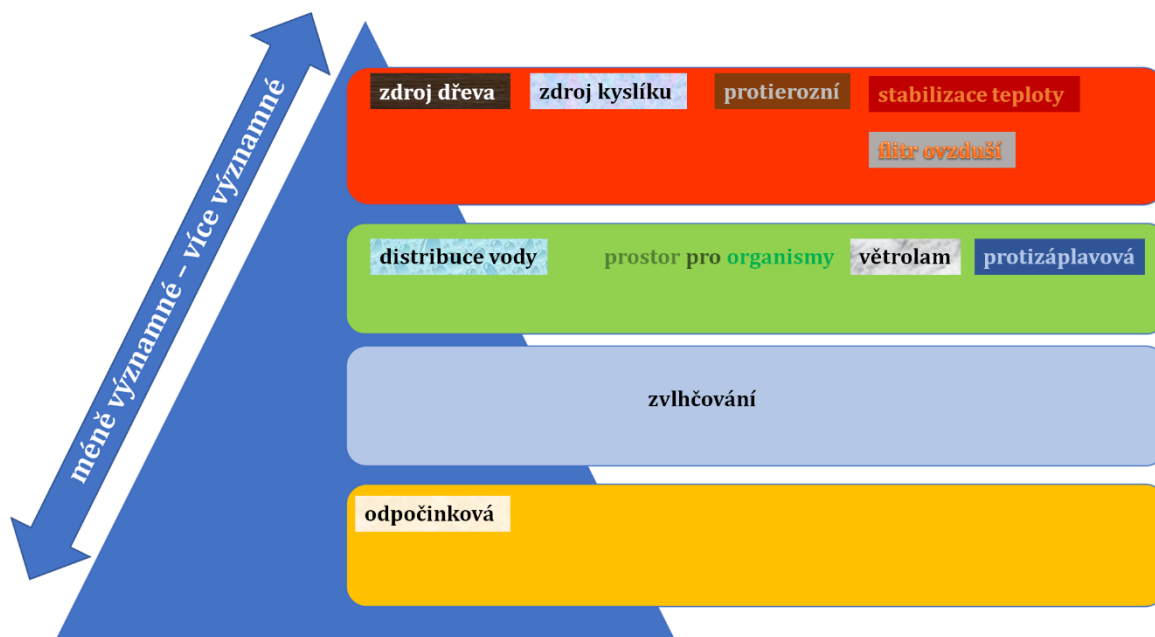
Věděli jste, že od rozdělení vyhrála Česká republika 6 x MS v ledním hokeji a Slováci pouze jednou?

Český národním jídlem je vepřo-knedlo-zelo nebo svičková, Slovenským zase bryndzové halušky.

Ale například pečivo – rohlíky, jež jsou svým tvarem v Evropě neobvyklé, jsou i na Slovensku oblíbené.



Příloha 20 – ukázka vyplněného pracovního listu „Vennovy diagramy – Česko, Slovensko“



Příloha 21 – ukázka vyplněných pracovních listů „Pyramida – funkce lesa“

Zajímavosti kontinentu Austrálie

Austrálie je ~~nejmenší~~ kontinent – má rozlohu asi jako $\frac{3}{4}$ Evropy, je tedy srovnatelná s USA či Brazílií. Je nejdéle utajený kontinent – objevena byla až ~~na~~ v ~~17. století~~ 17. století Holanďany. Je nejsušší kontinent, $\frac{3}{4}$ plochy Austrálie zaujímají polopouště a ~~.....~~ pouště. Také proto je ~~nejvíce~~ zalidněný obydlený kontinent – má zhruba 3 obyvatele na km^2 . Přestože ~~Evropa~~ jezero patří svou plochou (9 až 15 tisíc km^2) k největším jezerům na světě, většinu roku je vyschlé. V Austrálii žije více ~~.....~~ než lidí. Hořící hora v Austrálii má v podzemí ložisko uhlí, které hoří asi ~~.....~~ Australský kontinent se každý rok pohybuje o ~~.....~~ centimetrů na sever. Před příchodem osadníků do Austrálie žilo ve volné přírodě ~~.....~~ koala, nyní jich je 43 000. Plot proti přemnoženým ~~.....~~ v Austrálii dosahuje délky 3 256 kilometrů. Australané přezdívací Angličanům „~~.....~~“, což je akronym pro „Prisoners of Mother England“ (Vězni matky Anglie), protože Austrálie byla původně Britskou trestaneckou kolonií. Více než 80 % Australanů žije do ~~.....~~ od pobřeží. Austrálie má řadu ~~.....~~, když symbolem Austrálie jsou vačnatci (klokan, koala) a ptakořitní (ptakopysk, ježura). V Austrálii je rostlina, která dokáže pouhým dotykem ~~.....~~ koně nebo člověka (Kopřivák morušovitý). V australském erbu je klokan a emu – nedokážou chodit ~~.....~~, čímž symbolizují pokrok a myšlenku, že se tato země bude vždy posouvat pouze vpřed. Je zde asi ~~.....~~ více ovcí než lidí. Největší chovná stanice dobytku, Anna Creek Station v Austrálii, je větší než Izrael nebo ~~.....~~ Austrálie dodává pro světový trh téměř třetinu ~~.....~~.

Chybějící slova (5 je navíc!):

10 milionů	endemitů	nejřídčeji
100 km	Eyreovo	Pome
17. století	Kaspické	pouště
3 cm	klokanů	pozpátku
6 000 let	králíkům	uranu
7	mráz	zabít
9 x	nejhlubší	žiraf
Belgie	nejmenší	

Příloha 22 – ukázka vyplněného cloze testu (neběhavky) „Zajímavosti kontinentu Austrálie“



1.	Jak se jmenuje pravidelný útv, kteří v průběhu roku mění svůj směr?
2.	Jak se nazývá přivodní vodní nádrž?
3.	Jak se jmenuje pramen s nepravidelným úhikem vody?
4.	Jak se nazývá umělé vystavěná vodní cesta?
5.	Jak se nazývá akudinská čtvrt z improvizovaných chatrčí?
6.	Jak se říká izolované oblasti vegetaci v poušti?
7.	Jak se jmenuje oblast zemského povrchu s relativně rovinným povrchem?
8.	Jak se jmenuje vertikální rovněžání chomůvů v hor. oblastech?
9.	Jak se nazývá pevný deel zvršný zemskou kůrou?
10.	Jak se říká usí roku do jezera, moře nebo oceánu?

Megalopole:

~~Mezopotámie~~

Označení pro velká města nebo shluky měst, typicky s více než 10 mil. obyvatel.

Příloha 23 – ukázka vyplněného pracovního listu „Obrácená křížovka – pojmy“

6/14

Přijímání, třída, datum:

(1) Mili návštěvníci knihovny, vzhledem k množství se počtu stížností, ať už z Vaší strany či ze strany zaměstnanců knihovny. Vám ultrazně doporučujeme, abyste se snažili problémům se ztrátou cenných věcí předcházet a lépe si je hlídali. Ačkoli se snažíme, aby k podobným událostem nedocházelo, je knihovna stále veřejným místem, a tak není možné zakazovat vstup osobám, které mohou působit podezřele. Buďte proto, prosíme, opatrní a své věci pečlivě strážte.

Zakroužkujte hlavní (nejdůležitější) myšlenku (sdělenou) textu:

- A. Knihovna je veřejný místem, kam může přijít každý.
- B. Vzhledem k narůstajícímu počtu krádeží by si měli návštěvníci knihovny dávat větší pozor na své věci.
- C. S krádežemi nemají špatné zkušenosti pouze návštěvníci knihovny, různě zaměstnanci.
- D. Na veřejná místa, mezi něž patří i knihovna, není možné zakazovat vstup podezřelým osobám.

(2) V kterém z následujících souvětí, je jedno trzenci odděleno jiným?

- A. Být bohatý je lepší než být chudý.
- B. Kdo se bojí, nemá čo lesa.
- C. Nemusí pršet, stačí, když kapeš.
- D. Je-li každý člověk smrtelný, pak jsem i já smrtelný.

(3) Rozhovor dvou kamarádů:

Karel: „Každý z fotbalového týmu Viktorie Plzeň je skvělý hráč.“
 Petra: „Cože? Nejlepší hráče v české lize má Slavia.“

Petra svou odpověď utazuje, že Karlovo tvrzení nepochopila. Mýšlela si, že Karlovo tvrzení má význam jako dvě, z níže uvedené možnosti, které dvě možnosti to jsou?

- A. Karel si myslí, že Viktorie Plzeň je nejlepší tým v české lize.
- B. Jenom hráči Viktorie Plzeň jsou skvělí hráči.
- C. Karel si myslí, že Slavia se sděluje z ne tak skvělých hráčů.
- D. Viktorie Plzeň by v lize nejspíš Slavii porazila.
- E. Viktorie Plzeň má ve svém týmu všechny skvělé hráče.
- F. Jednotliví hráči Viktorie Plzeň hrají jako celek stejně dobře jako hráči Slavie.

(4) Lemuri. Název dostali podle římských lenuros, duchů zeměřých, kteří se za noc ozvali pekelným křikem a nářky. Přesně tak asi připadali svými nočními hlasy tyto poloopice prvním Evropanům, kteří vstoupili na Madagaskar. Dnes tyto neobyčejně tvorové patří k nejobtížnějším druhům na světě.

Které z následujících trzenci vyplývá z textu?

- A. Madagaskar osídili jako první Evropané.
- B. Lemuros je římský výraz pro nrtvé.
- C. Zvuky, které lemuri vydávají v noci, připomínají křik a nářek.
- D. Římané označovali madagaskarské poloopice lenuros.
- E. Lemuri jsou zapsáni v Červené knize ohrožených druhů.

(5) Vlk obecný (canis lupus) je psovitá šelma, jejíž různé poddruhy byly rozšířeny po většině oblasti severní polokoule. Ačkoli jsou vlci označováni jako málo ohrožený druh, byli i některých oblastech původního výskytu zcela nebo téměř zcela vyhynuli. Bylo tomu tak především v zemích západní Evropy. Dáří se jim naopak v Kanadě či Rusku. Malá populace vlků se však vyskytuje dokonce i na českém území. Vlci jsou společenská zvířata žijící většinou v organizovaných smečkách, v nichž také loví. To jim napomáhá ulovit i bytřazavci, než jsou oni sami. například bizony či jeleny. Nepohrdnou ale ani menšími bytřazavci, jako jsou omi, zajáci či králci.

Které z následujících trzenci vyplývá z textu?

- A. Vlci jsou téměř vyhynuli.
- B. Sociální zvířata nedovedou žít bez smečky.
- C. Rozšíření vlka obecného po státech severní polokoule není rovnoměrné.
- D. Počet vlků žijících v Rusku odpovídá počtu vlků žijících v Kanadě.
- E. Vlci se žijí jen menšími bytřazavci.
- F. Původní výskyt vlka obecného v Evropě, je pouze v její západní části.

(6) Mirek se na kurzu osobního rozvoje dozvěděl, že jestli chce být v životě úspěšný, musí se naučit sebevědomě vystupovat.

Na kterém z následujících předpokladů je založeno Mirkovo trzenci?

- A. Někteří úspěšní lidé bývají sebevědomí.
- B. Úspěšnost se ve společnosti měří sebevědomím jednotlivce.
- C. Každohl, kdo vystupuje sebevědomě, bude úspěšný.
- D. Nejlepší možnost seberozvoje spočívá v učení se sebevědomému vystupování.

(7) Korejský lékař se celé hodiny před (hládu) s francouzskými lékaři a Mexičané se snaží dohodnout kompromis (dohodu).

Rozhodněte, o čem toto sdělení vypovídá:

- A. typický příklad demagogické rasismus a nesnášlivosti mezi různými národy
- B. toto sdělení není zastatečné, ale je plně přesvědčivá vůči čtenáři
- C. toto sdělení ukazuje, že existují národy, které nemohou žít vedle sebe v míru a jsou národy, které o mír budou vždy usilovat
- D. toto sdělení ukazuje, že Korejci jsou steo vzdelání, ale rádi se hádají
- E. cílem je sdělit, že s Mexičany lze snadno dohodnout kompromis

(8) V roce 1972 ve městě Bobale mělo hodně lidí spalničky, každý obyvatel, který na ně onemocněl byl mladší deseti let. Ty, kteří byli očkovaní proti spalničkám, na ně onemocněli.

Zakroužkujte pravdivé trzenci, které vyplývá z předchozích trzenci (ostatní nelze z trzenci jednoznačně určit):

- A. Očkovaní proti spalničkám je mnohem účinnější u dospělých, než u dětí, které mají méně než deset let.
- B. Všichni, kteří byli mladší než deset let, byli v tomto roce očkovaní proti spalničkám.
- C. Některé děti, které měly méně než deset let, nebyly očkované proti spalničkám.
- D. Ve městě Bobale nežijí žádné děti.
- E. Všichni, kteří onemocněli v roce 1972 ve městě Bobale na spalničky, byli starší deseti let.

(9) Veřejná doprava. Občas by lidé měli nechat auto doma a ve všední den jet do práce veřejnou dopravou, například autobusem nebo metrem. Ve velkých městech jako New York, Londýn nebo Tokio představují auta drabý a neefektivní dopravní prostředek a výfukové plyny patří ve městech k největším zdrojů znečištění.

Která dvě tvrzení (předpokladů) nejsou platná pro výše uvedený výrok?

- A. Existují nejspíš i jednodušší cesty, jak se vyprodat se znečištěním ve velkých městech než nutit pasážery, aby jezdili městskou hromadnou dopravou.
- B. Hodně lidí auto přímo vlastní a jezdí jím do práce, tak že tento plán se dá uskutečnit.
- C. Městská hromadná doprava je finančně i fakticky dostupná, takže každý jí může využít.
- D. Město si může dovolit plátní řidiče městské hromadné dopravy a další personál, kteří jsou jinak v pauzách mezi dopravními spojkou nevyřizeni.
- E. Město má důležitější problémy k řešení, např. chudobu, zločinnost nebo sociální bydlení.
- F. Současný systém veřejné hromadné dopravy dokáže pojmnout všechny, kteří se rozhodnou ho začít využívat.

(10) Pravidlo. Do tohoto podniku smějí vstoupit pouze ti, kteří mají na sobě společenský oblek nebo kravatu.

Vybete situaci, kdy bylo pravidlo porušeno.

- A. Do podniku nevstoupil pána s tričkem Spidermana a s myšlímek.
- B. Do podniku vstoupil pán v topálkách a v kravatě.
- C. Do podniku vstoupil muž ve společenském obleku a s myšlímek.
- D. Do podniku nevstoupil muž ve trenýrkách a v kravatě.
- E. Do podniku nevstoupil muž ve montérkách a bez kravaty.

(11) Lilek brambor je jednou z nejobtížnější pěstovaných, zemědělských plodin. Ačkoli je zřejmě každý četný jeři, méně z nich jje ve to hlznatě rostlina původně nepochází z Evropy. Do ní se totiž dostala až v 16. století, kdy byla dovezena kolonisty z Ameriky. Zpočátku byly brambory mezi Evropany přijímány s nevěrou a byly považovány za ponaukát, nebezpečné jídlo. K jejich většímu rozšíření došlo až v polobku 18. století. Bramborová káse nebo strouhané brambory tak jsou vlastně to do původu exotickým jídlem.

Zakroužkujte hlavní (nejdůležitější) myšlenku textu:

- A. Brambory jsou jedním z nejobtížnějších jídel v Česku.
- B. Brambory patří do čeledi lilkovitých rostlin.
- C. Brambory jsou původně exotickou plodinou přivezenou z Ameriky.
- D. Brambory mohou být připravovány také na způsob bramborové kaše.

(12) Informace učitele. „Polovina studentů napsala písemku z matematiky na alespoň (nejméně) padesát bodů ze sta možných.“

Vybete trzenci, které z uvedené informace vyplývá.

- A. Písemku psal sudy počet studentů.
- B. Polovina studentů správně vyřešila většinu zadaných příkladů.
- C. Většina studentů má z písemky lepší známku než trojku.
- D. Nejvíce zastoupené bodové hodnocení písemky je větší než padesát.
- E. Průměr bodů dosažených na písemce je padesát.

Přijmení, třída, datum:

(1) Lemurí. Název doslova podle římských lemurů, duchů zemřelých, kteří se za noci ozvali podobně křikem a nářky. Přesně tak asi připadají svým nočními hlasy tyto poloopice prvním Evropanům, kteří vsílupili na Madagaskar. Dnes tyto neobyčejně tvorné patří k ohroženým druhům na světě.

Které z následujících tvrzení jednoznačně vyplývá z textu?

- A. Lemurose je římský výraz pro mrtvé.
 B. Madagaskar osídil jako první Evropané.
 C. Zvuky, které lemuri vydávají v noci, připomínají křik a nářek.
 D. Lemuri jsou zapsáni v Červené knize ohrožených druhů.
 E. Křikem označovali madagaskarské poloopice lemurose.

(2) Mili návštěvníci knihovny, vzhledem k množství se počtu stížností, ať už z Vaší strany či ze strany zaměstnanců knihovny, Vám důrazně doporučujeme, abyste se snažili problémy se zřetelnou cenou věci předcházet a lépe si je hlídali. Ačkoli se snažíme, abychom podobným událostem nedocházelo, je knihovna stále veřejným místem, a tak není možné zakazovat vstup osobám, které mohou působit podezřelě. Budte proto, prosíme, opatrní a své věci buďte střechy.

Zakroznouj havarij (nejdůležitější) myšlenka (oddělení) textu:

- A. S krádežemi nemají španěle zvláštnost pouze návštěvníci knihovny, nýbrž i zaměstnanci.
 B. Vzhledem k narušení klidnému počtu krádeží by si měli návštěvníci knihovny dávat větší pozor na své věci.
 C. Na veřejná místa, mezi něž patří i knihovna, není možné zakazovat vstup podezřelým osobám.
 D. Na veřejná místa, mezi něž patří i knihovna, není možné zakazovat vstup podezřelým osobám.

(3) Mlk obecný (canis lupus) je povrtá šelma, jejíž rdané poddrtby byly rozšířeny po většině obhastí severní polokoule. Ačkoli jsou její stopy i na jihu naší země, v současnosti je byl v některých oblastech původního výskytu zcela nebo téměř úplně vyhuben. Dle tomu tak především v zemích západní Evropy. Dříve se jim napsak v Kanadě či Rusku. Mlék obecný populace vltá se však vyskytuje dokonce i na českém území. Vltá jsou společenská zvířata žijící většinou v organizovaných smečkách, v nichž také loví. To jim napomáhá lovit i zvířata větší, než jsou oni sami, například bizony či jeleny. Nepohrdnou ale ani menšími bůvčaty, jako jsou srny, zajáci či králci.

Které z následujících tvrzení vyplývá z textu?

- A. Vltá se žvíř ani menšími bůvčaty.
 B. Vltá byl téměř vyhuben.
 C. Rozšíření vltá obecného po středech severní polokoule není rovnoměrné.
 D. Původní výskyt vltá obecného v Evropě, je pouze v lojř západní části.
 E. Sociální zvířata nedocouvá žít bez smečky.
 F. Počet vltá žijících v Rusku odpovídá počtu vltá žijících v Kanadě.

(4) Informace učitele: „Polovina studentů napsala písemku z matematiky na Alpspo (nejmeně) padesát bodů ze sta možných.“

Vyberte tvrzení, které z uvedené informace vyplývá.

- A. Většina studentů má z písemny lepší známku než trojku.
 B. Polovina studentů správně vyřešila většinu vyřazených příkladů.
 C. Práve sta bodů dosáhli na písemce je padesát je větší než padesát.
 D. Všecky zapsaní bodů k písma em písemny je větší než padesát.
 E. Písemku psal každý poctě studentů.

(5) V Které z následujících souvětí, je jedno tvrzení odůvodněno druhým?

- A. Být bohatý je lepší než být chudý.
 B. Je-li každý člověk smrtelný, pak jsem i já smrtelný.
 C. Nemáš příst. Stačí, když kape.
 D. Kdo se bojí, nemá do lesa.

(6) Pravidlo: „Do toho podniku smíjí vsoupit pouze ti, kteří mají na sobě společenský oblek nebo kravatu.“

Vyberte situaci, kdy bylo pravidlo porušeno.

- A. Do podniku vsoupil pan v tričcech a v kraťasch.
 B. Do podniku vpsušil muže ve společenském obleku a s motýlkem.
 C. Do podniku nevpsušil pána s tričkem Spidermann a s motýlkem.
 D. Do podniku nevpsušil muže v motýlčích a bez kravaty.
 E. Do podniku nevpsušil muže v tričkách a v kraťasch.

(7) Lísek brambor je jednou z nejoblíbenější pěstovaných zemědělských plodin. Ačkoli je zřejmě každý český jeví, méně z nich jíz ví, že tato hlíznatá rostlina původně nepochází z Evropy. Do ní se totiž dostala až v 16. století, kdy byla dovezena kolonisty z Ameriky. Zpočátku byly brambory mezi Evropany přijímány s nedůvěrou a byly považovány za pohanské, nebezpečné jídlo. K jejich většímu rozšíření došlo až v průběhu 18. století. Bramboravé káše nebo strouhané brambory tak jsou vlastně co do původu exotickým jídlem.

Zakroznouj havarij (nejdůležitější) myšlenku textu:

- A. Brambory mohou být připravovány také na způsob bramborové kaše.
 B. Brambory patří do čeledi hlízovitých rostlin.
 C. Brambory jsou jedním z nejrozšířenějších jídel v Česku.
 D. Brambory jsou původně exotickou plodinou přivezenou z Ameriky.

(8) V Které z následujících souvětí, je jedno tvrzení odůvodněno druhým?

- A. totu stělení není nasstěle, ale je jiné předsavdě větší čítrněm.
 B. totu stělení ukazuje že ten jeji máno, které nemohou žít vedli sobe v míra a jsou
 C. typický příklad demokracie fransusie a nesoběstnost není národní nářodny
 D. typický příklad že s. Ktorým lze snadno dohodnout kompromis
 E. toto sdělení ukazuje že Ktorý jsou síce vzádní, ale rdi se hádají

(9) Mlék se na kurzu osobního rozvoje dozvěděl, že jestli chce být v životě úspěšný, musí se naučit sebevedomé vystupovat.

Na kterém z následujících předpokladů je založeno Mlékovo tvrzení?

- A. Hrádost se ve společnosti má sebehvědomímí jednotlivce.
 B. Některí lidé jsouji sebehvědomí.
 C. Každou, kdo vstupuje sebehvědomí, bude úspěšný.
 D. Nejlepší možnost sebehvědomí spočívá v učení se sebehvědomímí vystupování.

(10) V roce 1972 ve městě Bobule melo hodně lidí spánitky. Každý odpravat, který na ne omezeně byl mladší deset let. Ti, kteří byli octkovani proti spánitkám, na ne omezeně byli.

Zakroznouj pravdivé tvrzení, které vyplývá z předchozích tvrzení (ostantí nelze z tvrzení jednoznačně určit):

- A. Všichni, kteří byli mladší než deset let, byli v tomto roce octkováni proti spánitkám.
 B. Octkováni proti spánitkám je mnohem účinnější i dospělých, než u dětí, které mají méně než deset let.
 C. Některé děti, které měly méně než deset let, nabyly octkován proti spánitkám.
 D. Všichni, kteří omezeně byli v roce 1972 ve městě Bobule na spánitky, byli starší deset let.
 E. Ve městě Bobule nežijí žádné děti.

(11) Veřejná doprava. Obkna by jlté mlti nehat auto doma a ve škani dan jet do práce vešpon doprava. příklad, mltktem nebo metem. Ye, velkých městech jako New York, Londýn nebo Paříž představní auto draby a neefektivní dopravní prostředek a vyřikové plný partí ve městech k největšímu odvíj znečištění.

Která dvě tvrzení (předpoklad) nejsou plně pro výše uvedeny výrok (s probrimem tematikon, nejsou rozhodně nebo s návrhem a argumentem nesouvisí)?

- A. Hodié lidí auto přímo vlastní a jezdi jim do práce, tak že tento plán se dá uskutečnit.
 B. Městská hromadná doprava je finančně i fakticky dostupná, takže každý jí může využít.
 C. Současný systém veřejné hromadné dopravy dokáže pojímat všechny, kteří se rozhodnou ho začít využívat.
 D. Město si může dovolit plant hrdice městské hromadné dopravy a další personál, kteří jsou inak v pasuže mezi dopravní špičkou nevyřízení.
 E. Existují nejlepší i jednodušší cesty, jak se vypořádat se znečištěním ve velkých městech než nutit pasážery, aby jezdi městskou hromadnou dopravou.
 F. Město má důležitější problémy k řešení, např. důchodu, zločinosti nebo sociální bydlení.

(12) Rozhovor dvou kamarádů:

Karel: „Každý z fotbalového týmu Viktorie Píseň je skvělý hráč.“
 Petr: „Coke? Nejlepší hráče v české lize má Slavie.“

Petra svou odpověď ukazuje, že Karelovo tvrzení nepochopila. Myslela si, že Karelovo tvrzení má význam jako dvě z níže uvedených možností. Které dvě možnosti to jsou?

- A. Jednoduše hráči Viktorie Píseň jsou skvělí hráči.
 B. Ikonem hráči Viktorie Píseň jsou skvělí hráči.
 C. Viktorie Píseň má ve svém týmu všechny skvělé hráče.
 D. Karel si myslí, že Slavie se skládá z ne tak skvělých hráčů.
 E. Karel si myslí, že Viktorie Píseň je nejlepší tým v české lize.
 F. Viktorie Píseň by v lize nejspíš slavil porážku.

Práce mě bavila

	Záplavy		MM savany		VD savany, TDL		CT Evropa		MM IVA		VD ČR, SVK		Pyramida Fee lesa		CT Austrálie		Obr. kř. Pojmy		Komplexní ú. řeky	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1 - souhlasí	1	1	1	11	6	6	13	13	7	7	6	6	9	9	13	13	11	11	6	6
2 - spíše souhlasí	6	12	3	6	4	8	4	8	4	8	5	10	6	12	4	8	4	8	5	10
3 - tak napůl	2	6	3	9	4	12	3	9	5	15	4	12	4	12	0	0	2	6	5	15
4 - spíše nesouhlasí	1	4	1	4	2	8	0	0	1	4	2	8	2	8	1	4	0	0	3	12
5 - nesouhlasí	1	5	0	0	4	20	0	0	2	10	5	25	0	0	0	0	0	0	1	5
suma / vážený průměr	21	1,8	18	1,7	20	2,7	20	1,5	19	2,3	22	2,8	21	2	18	1,4	17	1,5	20	2,4

Práce byla obtížná

	Záplavy		MM savany		VD savany, TDL		CT Evropa		MM IVA		VD ČR, SVK		Pyramida Fee lesa		CT Austrálie		Obr. kř. Pojmy		Komplexní ú. řeky	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1 - souhlasí	5	5	0	0	8	8	0	0	5	5	3	3	1	1	0	0	3	3	6	6
2 - spíše souhlasí	4	8	2	4	2	4	0	0	3	6	8	16	2	4	0	0	5	10	5	10
3 - tak napůl	5	15	2	6	5	15	2	6	3	9	5	15	4	12	2	6	5	15	3	9
4 - spíše nesouhlasí	4	16	3	12	2	8	4	16	0	0	1	4	4	16	2	8	4	16	4	16
5 - nesouhlasí	3	15	1	55	3	15	14	70	8	40	5	25	10	50	14	70	0	0	2	10
suma / vážený průměr	21	2,8	18	4,3	20	2,5	20	4,6	19	3,2	22	2,9	21	4	18	4,7	17	2,6	20	2,6

Úkoly byly srozumitelné

	Záplavy		MM savany		VD savany, TDL		CT Evropa		MM IVA		VD ČR, SVK		Pyramida Fee lesa		CT Austrálie		Obr. kř. Pojmy		Komplexní ú. řeky	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1 - souhlasí	1	2	1	5	15	15	19	19	15	15	17	17	19	19	18	18	13	13	9	9
2 - spíše souhlasí	6	12	2	4	3	6	1	2	2	4	2	4	1	2	0	0	3	6	8	16
3 - tak napůl	3	9	1	3	0	0	0	0	2	6	1	3	1	3	0	0	1	3	3	9
4 - spíše nesouhlasí	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0
5 - nesouhlasí	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
suma / vážený průměr	21	1,6	18	1,2	20	1,5	20	1,1	19	1,3	22	1,5	21	1,1	18	1	17	1,3	20	1,7

Příloha 27 – data získaná dotazníkem