

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta

Bakalářská práce

2022

Tereza Mašková

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta
Katedra filozofie a společenských věd

Pojetí kritického myšlení na středních školách vs. vysokých školách

Bakalářská práce

Autor: Tereza Mašková

Studijní program: B1101 Matematika

Studijní obor: Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání

Matematika se zaměřením na vzdělávání

Forma studia: Prezenční

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Svačinová Iva, Ph.D.

Hradec Králové, 2022



Zadání bakalářské práce

Autor:	Tereza Mašková
Studium:	S19MA036BP
Studijní program:	B1101 Matematika
Studijní obor:	Matematika se zaměřením na vzdělávání, Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání
Název bakalářské práce:	Pojetí kritického myšlení na středních školách vs. vysokých školách
Název bakalářské práce AJ:	The concept of critical thinking in high schools vs. universities

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Práce se zaměřuje na výuku kritického myšlení (KM). V teoretické části práce autorka popíše rozdílné koncepty kritického myšlení a z nich vyplývající očekávané kompetence KM a možnosti jeho testování.

V praktické části práce autorka popíše, jaký koncept/koncepty KM jsou využity na úrovni středoškolské výuky, a jaké vyplývající kompetence jsou u studentů rozvíjeny. Tento koncept (a vyplývající kompetence) porovná s tím, který je testován při přijímacím řízení na vysoké školy.

Autorka se nejprve zaměří na systematické uchopení konceptu KM v oficiálních dokumentech českého školství. Pomocí pojmů představených v teoretické části práce popíše, jaký koncept/koncepty KM jsou zde prosazovány, jak se to projevuje ve výukových materiálech, s nimiž studenti pracují v rámci středoškolské výuky, a konkrétně v testech, které mají osvojení KM u studentů středních škol ověřovat.

Autorka následně výsledky porovná s konceptem/koncepty KM, které je prosazováno na úrovni přijímacích testů na vysoké školy (TSP apod.). Zjistí, zda je pojetí KM shodné/odlišné, v čem případné odlišnosti spočívají. Na základě tohoto porovnání zjistí, zda je možné tvrdit, že střední školy adekvátně rozvíjejí kritické kompetence studentů očekávané při vysokoškolském studiu.

Součástí práce bude také výzkumná sonda, v níž autorka na základě testování studentů (1. a 4. ročník 4-letého gymnázia) zanalyzuje nabyté kompetence v KM u studentů středních škol vzhledem k očekávaným kompetencím kladeným testy TSP a bude specifikovat ty kompetence, které je třeba hlouběji rozvíjet.

Black, B. (2008). *Critical Thinking—a definition and taxonomy for Cambridge Assessment: supporting validity arguments about Critical Thinking assessments administered by Cambridge Assessment*. Retrieved February, 23, 2009.

Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32 (3), 179-186.

Ennis, R.H. (1962). A concept of critical thinking. *Harvard Educational Review*, 32, 81-111.

Fischer, S. C., & Spiker, V. A. (2000). *A framework for critical thinking research and training*. (Report Prepared for the U. S. Army Research Institute, Alexandria, VA).

Kováč, T. (2000a) *Watson-Glaserův test hodnocení kritického myšlení, Forma C, Příručka*. Brno: Psychodiagnostika.

Siegel, H. (2010). Critical Thinking. *International Encyclopedia of Education*, 6, 141-145.

Vašek, David. *Vývoj Testu Předpokladů kritického myšlení a jeho pilotní ověření* [online]. Brno, 2016 [cit. 2021-01-14]. Dostupné z: . Bakalářská práce.

Garantující pracoviště: **Katedra filosofie a společenských věd,
Filozofická fakulta**

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Iva Svačinová, Ph.D.

Oponent: Mgr. Petr Matějčík

Datum zadání závěrečné práce: 13.2.2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala pod vedením vedoucí bakalářské práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

Tereza Mašková

Poděkování

Především bych chtěla poděkovat Mgr. et Mgr. Ivě Svačinové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, ochotu, vstřícnost a cenné rady, které mi poskytla. Dále také děkuji mému přítelovi, rodině a přátelům za podporu.

Pojetí kritického myšlení na středních školách vs. vysokých školách

Anotace

MAŠKOVÁ, TEREZA. *Pojetí Kritického myšlení na středních školách vs. vysokých školách*. Hradec Králové: Přírodovědecká fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2022, 71 s. Bakalářská práce

Bakalářská práce je zaměřena na výuku kritického myšlení. Popisuje rozdílné koncepty kritického myšlení a z nich vyplývající očekávané kompetence kritického myšlení. Práce se zaměřuje na systematické uchopení konceptu kritického myšlení v oficiálním dokumentu českého školství – Rámcově vzdělávací program pro gymnázia (RVP G). Následně jsou tyto koncepty identifikované ve výukových materiálech, s nimiž studenti pracují v rámci středoškolské výuky – v učebnicích matematiky, českého jazyka a společenských věd. Koncepty kritického myšlení získané z analýzy RVP G jsou identifikovány v přijímacích testech na vysokou školu, konkrétně v Testech studijních předpokladů v části Kritické myšlení. Koncepce kritického myšlení rozvíjená u žáků v průběhu středoškolské výuky je následně srovnána s koncepcí kritického myšlení, která je ověřována u přijímacího řízení.

Klíčová slova: kritické myšlení, Rámcově vzdělávací program pro gymnázia, učebnice pro střední školy, Testy studijních předpokladů

The concept of critical thinking in high school vs. universities

Annotation

MAŠKOVÁ, TEREZA. *The concept of critical thinking in high school vs. universities*. Hradec Králové: the Faculty of Natural Science, University of Hradec Králové, 2022, 71 pp. Bachelor Degree Thesis.

This bachelor thesis focuses on how critical thinking is taught. It describes the different concepts of critical thinking and its resulting expected competencies. The thesis focuses on the systematic grasp of the concept of critical thinking in the official document of Czech education – the Framework Educational Programme for Grammar Schools (FEP G). Subsequently, these concepts are identified in the teaching materials with which students work in secondary school – in textbooks of mathematics, literature, and social sciences. The concepts of critical thinking obtained from the analysis of FEP G are identified in university entrance tests, specifically in the Tests of Study Prerequisites in the Critical Thinking section. The concept of critical thinking developed in pupils during secondary school teaching is then compared with the concept of critical thinking, which is verified during the admission procedure.

Keywords: the critical thinking, textbooks for high schools, the Framework Educational Programme for Grammar Schools, the Tests of Study Prerequisites

Obsah

Úvod	1
1 Definice kritického myšlení	3
1.1 Kritické myšlení jako druh znalostí	3
1.2 Kritické myšlení jako druh dovedností	5
1.3 Kritické myšlení jako druh postoje	7
1.4 Kritické myšlení jako druh cíle	9
2 Kritické myšlení v dokumentech českého školství.....	12
2.1 Kritické myšlení jako druh znalostí v RVP G	13
2.2 Kritické myšlení jako druh dovedností v RVP G	14
2.3 Kritické myšlení jako druh postoje v RVP G	16
2.4 Kritické myšlení jako druh cíle v RVP G	18
2.5 Shrnutí.....	20
3 Kritické myšlení v učebnicích pro gymnázia	22
3.1 Kritické myšlení v učebnicích matematiky	23
3.1.1 Témata v učebnicích matematiky.....	24
3.1.2 Druh znalostí.....	24
3.1.3 Druh dovedností	26
3.1.4 Druh postoje	29
3.2 Kritické myšlení v učebnicích českého jazyka	30
3.2.1 Témata v učebnicích českého jazyka	31
3.2.2 Druh znalostí.....	31
3.2.3 Druh dovedností	32
3.2.4 Druh postoje	33
3.2.5 Druh cíle.....	35
3.3 Kritické myšlení v učebnicích Společenských věd	35
3.3.1 Témata v učebnici základů společenských věd.....	36
3.3.2 Druh znalostí.....	37
3.3.3 Druh dovedností	38
3.3.4 Druh postoje	41
3.3.5 Druh cíle.....	43
4 Kritické myšlení v Testech studijních předpokladů	45
4.1 Druh znalostí	46
4.2 Druh dovedností	47
4.3 Druh postoje	49
4.4 Druh cíle	50
Závěr	52
Seznam použité literatury	60

Úvod

Pojem „kritické myšlení“ je aktuálně často užíván (např. v politice, ve vzdělávání, v masmédiích atd). Hovoří se o něm jako o sumě důležitých kompetencí, která je klíčovou pro orientaci v dnešním světě. Rozvíjení a prohlubování kritického myšlení u žáků je proto obecně přijímáno jako důležitý cíl sekundárního vzdělávání, a to, zda si žáci osvojili schopnost kriticky myslet, je často ověřováno v rámci přijímacího řízení na vysokou školu. Nicméně, tento koncept se zdá být komplexní a významově mnohoznačný, a zaměříme-li se na způsoby, jak je definován, zjistíme, že zahrnuje celou řadu různých typů kompetencí. Je otázkou, zda se tyto typy kompetencí překrývají na úrovni vzdělávání na středních školách/gymnáziích a při testování jejich osvojení na vysokých školách. Je zcela myslitelné, že jde o odlišné koncepty.

Záměrem práce je porovnat koncepty kritického myšlení, které jsou prosazovány při výuce na středních školách s koncepty, které jsou prosazovány na úrovni přijímacích testů na vysoké školy. V této práci budu hledat odpovědi na následující výzkumné otázky:

- Q1: Jaké kompetence můžeme zahrnout pod pojem kritického myšlení na úrovni jeho obecných definic?
- Q2: Jak je s pojmem kritického myšlení zacházeno na úrovni školských dokumentů?
- Q3: Jaké kompetence kritického myšlení jsou u žáků rozvíjeny v průběhu vzdělávání na gymnáziu?
- Q4: Jaké kompetence kritického myšlení jsou u žáků testovány při přijímacích zkouškách na vysokou školu?
- Q5: Překrývají se koncepty kritického myšlení rozvíjené u žáků v průběhu vzdělávání na gymnáziu a ty, které jsou ověřovány při přijímacích zkouškách na vysokou školu?

Zodpovídání těchto otázek se věnuji postupně v jednotlivých kapitolách. Při jejich řešení využívám především nástroje tematické analýzy a komparace. Dílčí kroky analýzy specifikuji v úvodu jednotlivých kapitol.

V první kapitole identifikuji témata, která jsou součástí definic kritického myšlení a navrhuji příslušné obecné kategorie, pod něž lze tato témata sdružit. Ukáži, že kritické myšlení je v definicích různých autorů pojímáno jako komplex specifických typů znalostí, dovedností, postojů a cílů.

V druhé kapitole se zaměřím na systematické uchopení konceptu kritického myšlení v oficiálních dokumentech českého školství, konkrétněji identifikuji kompetence udané v dokumentu Rámcově vzdělávací program (dále jen RVP), kde se z důvodu předpokladu, že absolventi gymnázií častěji míří na vysoké školy, zaměřím na jeho verzi pro gymnázia (dále RVP G) a porovnám je s kompetencemi kritického myšlení, jež jsem získala z analýzy definic, popsané v první kapitole. Dále ukáži, že kompetence kritického myšlení jsou v RVP G pojaty ve specifickém smyslu.

Ve třetí kapitole identifikuji kompetence kritického myšlení ve výukových materiálech používaných na středních školách v návaznosti na kompetence kritického myšlení, které jsem identifikovala v předchozí kapitole v dokumentu RVP G vycházející z obecných kategorií z první kapitoly. Zaměřila jsem se na učebnice, které jsou v rámci výuky používány. Rozsah zkoumaných učebnic jsem zúžila na předměty: matematika, český jazyk a základy společenských věd, z důvodu očekávání, že právě v těchto předmětech je systematicky prohlubováno kritické myšlení nebo některé jeho aspekty. z provedeného průzkumu mezi studenty a absolventy jsem zjistila, že nejčastějšími učebnicemi, které jsou používány ve výuce na gymnáziích jsou: v českém jazyce *Literatura pro střední školu* od nakladatelství Didaktis, v matematice řada *Matematika pro gymnázia* od nakladatelství Prometheus, ve společenských vědách *Odmaturuj! Ze společenských věd* od nakladatelství Didaktis.

Ve čtvrté kapitole identifikuji kompetence kritického myšlení, které jsou prosazovány na úrovni přijímacích testů na vysoké školy. Zaměřím se na Testy studijních předpokladů, kritické myšlení v nich není testováno jako robustní koncept, ale spíše ve specificky zúženém smyslu, kdy je celý test rozdělen do šesti subtestů a právě jeden ze subtestů je zaměřen na ověřování kritického myšlení. Na základě tohoto výzkumu zjistím, zda je možné tvrdit, že střední školy adekvátně rozvíjejí kritické kompetence žáků, kteří chtějí studovat na vysoké škole.

1 Definice kritického myšlení

Kritické myšlení lze považovat za komplexní pojem, pro nějž je typické, že pro něj autoři nabízejí definice, které se významně odlišují s ohledem na perspektivu, kterou daní autoři zastupují, a cíle, které sledují. Cílem první kapitoly je identifikace témat, která jsou součástí definic kritického myšlení a návrh obecných kategorií, pod něž lze tato témata sdružit. K identifikaci kategorií jsem použila metodu vycházející z tematické analýzy (cf. Braun, Clarke 2006).

1. V prvním kroku jsem provedla rešerši textů, které nabízejí definici kritického myšlení. Definice jsem vyhledávala za pomoci pojmu „critical thinking“ či „kritické myšlení“ v databázích Google Scholar a EBSCO. Jednalo se o šest českých, jeden slovenský a dvacet anglických textů.

2. Definice kritického myšlení v textech jsem identifikovala, extrahovala a seřadila do jednoho textového souboru. Definice jsem následně – kvůli bližšímu seznámení – opakovaně pročítala.

3. V definicích jsem identifikovala témata, která autoři s kritickým myšlením spojují na úrovni jednotlivých definic. Těmto tématům jsem přiřadila kódy, které tato témata vystihují.

4. Tyto kódy jsem následně sdružovala do obecnějších kategorií.

5. V rámci analýzy jsem identifikovala čtyři úrovně témat, které autoři s pojmem kritického myšlení spojují. Kritické myšlení je uvažováno jako specifický druh znalostí, dovedností, postojů a cílů. Tyto kategorie detailně popisují v následujících podkapitolách.

1.1 Kritické myšlení jako druh znalostí

Autoři spojují kritické myšlení se specifickým souborem poznatků, které si jedinec musí osvojit, aby je mohl aplikovat při kritickém přístupu k informaci. Typicky se jedná o poznatky z oblasti logiky (pravidla usuzování) nebo základů vědecké práce (vědecké standardy). Zároveň však autoři pojmají kritické myšlení jako možné, disponuje-li jedinec dostatečně velkým rozhledem, tedy relevantními znalostmi o světě. Z této

perspektivy pak můžeme do znalostí zahrnout znalosti z různých relevantních disciplín. Uvažujme tedy následující kategorie spojené s konceptem kritického myšlení jako druhem znalostí:

- Pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování
- Vědecké standardy
- Obecné znalosti/přehled
 - interdisciplinarita
 - odbornost
 - otevřenost

Stratton (1999) definuje kritické myšlení jako *jazykové a logické znalosti*. Lau (2011) říká, že jde o přesné a systematické myšlení, jenž je řízeno pravidly *logiky a vědou*. Lau (2011) se shoduje s Ennisem (1989) na tom, že myšlení má být *racionální*, s Fisherem a Scrivenem se schází ve vlastnosti *odbornosti*. Edward Glasser mluví o *dovednostech znalosti a aplikace metod logického zkoumání a zdůvodňování*.

V českém kontextu se věnují konceptualizaci kritického myšlení Koukolík a Drtinová (2006). Tematizují rozdíly mezi kritickým a nekritickým myšlením. S kritickým myšlením autoři spojují znalosti, které jsou dostatečně široké a zároveň dostatečně erudované, interdisciplinární, otevřené dalšímu zkoumání a nezávislému prověřování. Charakterizují typy znalostí, které přísluší kritickému a nekritickému mysliteli:

kritické myšlení	nekritické myšlení
nejrůznější odstíny, značná šířka a hloubka	černobílé, ulpívá na povrchu, užší
interdisciplinární	monodisciplinární
otevřené	uzavřené
o získaných informacích jedinec přemýšlí	získané informace jsou na vlastním přemýšlení málo závislé

Tabulka č. 1: Rozdíly mezi kritickým a nekritickým myšlením v oblasti znalostí (Koukolík-Drtilová, 2006, s. 261)

1.2 Kritické myšlení jako druh dovedností

Autoři poměrně typicky pojmají kritické myšlení jako specifický druh *dovedností*. Dovednost lze v tomto kontextu pojmut jako „učení a praxí získan[ou] dispozic[i] ke správnému, kvalitnímu, rychlému a úspornému vykonávání určité činnosti vhodnou metodou.“ (Hartl, Hartlová 2000: 665).

Autoři v definicích uvažují kritické myšlení jako soubor dispozic k aplikaci specifických mentálních procesů na text, komunikační akt, vlastní myšlení. Typicky tyto dispozice mohou být získány nebo posíleny tréninkem. Dovednosti uvažované v definicích se vztahují k různým úrovním *jazykových a argumentačních dovedností*. V definicích jsou zmiňovány následující dovednosti:

- porozumění informaci/textu
 - selekce informací
 - kategorizace informace
- argumentace
 - analýza
 - hodnocení
 - identifikace
 - logické myšlení
 - interpretace
 - produkce
- schopnost autoregulace
 - aplikace intelektuálních standardů na vlastní myšlení
 - reflexivita

Gavora (1995. s. 7) charakterizuje kritické myšlení jako schopnost *porozumět informaci*. Říká, že je nástrojem pro přechod od povrchního k hloubkovému učení, jenž vede k *porozumění učiva*. Podle Cottrella (2011) se při zapojení mentálních procesů u jedince zlepšuje dovednost porozumění textu. Kritické myšlení zlepšuje naši dovednost zaměřené pozornosti, kategorizace a selekce informací. Schopnost větší soustředěnosti

napomáhá jedinci při čtení s porozuměním, při učení se novým poznatkům a k zefektivnění jeho učení. Jedinec bude disponovat schopností číst mezi řádky, identifikovat falešné a nepravdivé domněnky.

Řada autorů (Facione (1990), Fisher a Scriven (1997), Watson a Glaser (1980), Hugher a Lavery (2008)) zmiňuje v koncepcích kritického myšlení schopnost člověka pracovat s argumenty. Vzhledem k tomu, že je možné považovat argumentaci za komplexní dovednost, dochází k rozlišení různých dovedností na nižších úrovních, které k ní jsou vztahovány. Sem lze zařadit především adekvátní dovednost *analýzy, hodnocení, identifikace, logického myšlení, interpretace, a vlastní produkce argumentů*. Dwyer, Hogan a Stewart (2013), kteří charakterizují kritické myšlení pomocí schopnosti *analyzovat* argumenty, identifikovat a hodnotit argumenty (Butterworth a Thwaites, 2013, s. 12) se shodují s Watson-Glaserem (1980), který kromě dedukování, interpretování a rozpoznávání předpokladů též zmiňuje *hodnocení* argumentů. Fisher a Scriven (1997) se v definici zaměřují na vlastnosti argumentace, které by do dovedností kritického myslitele měly patřit – odborná a aktivní argumentace. Jedná se o schopnost jedince analyzovat, hodnotit a tvořit argumenty, identifikovat a posuzovat předpoklady k danému argumentu, objasnit a interpretovat významu a myšlenek u argumentu.

Škrla a Škrlová (2003) odmítají založení myšlení na emocích či domněnkách, vyzdvihávají schopnost *úsudků na důkazech a faktech*. Hugher a Lavery (2008) uvádějí schopnost *interpretace, verifikace a logického myšlení* u argumentací, kterou považují za základní nástroj kritického myšlení. Podle Kloostera (2000) existuje mnoho argumentů, proto vyzdvihává schopnost nalézt ty, které jsou nejlogičtější. Cottrell (2011) ve své definici kritického myšlení též zmiňuje dovednost argumentace vlastních názorů, spravedlivé posuzování protichůdných argumentů a důkazů, předkládání svého argumentu ostatním, tedy jedincův samostatný projev a osobní prezentaci. Facione (1990) definuje kritické myšlení jako schopnost *navrhnout a vyhodnotit* argument (srov. Chen a Chuang, 2021). Paul a Elder, Fisher a Glaser a Halpern se shodují na schopnosti jedince veřejně sdělovat dobře odůvodněné argumenty. (srov. Moore, 2006, s. 14).

Specifickou úroveň dovedností, kterou v definicích někteří autoři zmiňují, je aplikace hodnotících a reflexivních postupů na vlastní myšlení a jeho regulace vzhledem k těmto postupům. Paul (2004) říká, že kritické myšlení je způsob přemýšlení o vlastním myšlení. S Elderovou (2008) vymezují tzv. pravidla *intelektuálních standardů*, které

patří do schopnosti člověka pracovat se svým vlastním myšlením. Mezi tyto standardy řadí např. jasnost vlastního myšlení, kterou rozvíjí otázkami: „Mohli byste to dál rozvinout? Můžete mi uvést příklad? Mohl byste objasnit, co máte na mysli?“. Dalšími rozlišenými standardy jsou přesnost, preciznost, relevance, hloubka, šířka, logika, význam, spravedlnost, které rovněž rozvádějí řadou dílčích otázek (srov. Elder, Paul, 2008, s. 12)

Matthew Lipman (1995) považuje kritické myšlení za *schopnost sebekontroly*, které bychom se měli učit již od mateřské školy, aby byl jedinec schopný pracovat se subjektivní zaujatostí, předsudky a sebeklamem a byl schopen procesu vlastní reflexe a sebe nápravy. Ennis (1989) nachází shodu u definice navržené Yehem (2013) a Johnem Deweyem (1910), kde kritické myšlení považuje za *reflexivní*, jedná se rozhodování o tom, co dělat a v co věřit, podle základu víry a vlastního úsudku, jež vzniká na analýze výsledku a situace jednotlivce či dalších osob.

1.3 Kritické myšlení jako druh postoje

V řadě pokusů o definici kritického myšlení se můžeme setkat s konceptem kritického myšlení jako specifického *postoje*. Postoj můžeme v této souvislosti chápat jako „relativně ustálený sklon jedince chovat se v určité situaci určitým způsobem, příp. reagovat pozitivně nebo negativně na podněty s takovou situací spjaté.“ (Nešpor, 2018).

Autoři uvažují, že jedinec, který uplatňuje kritické myšlení, je charakterizován následujícími postoji:

- obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování
- podezíravost s ohledem na platnost informací
- racionalita
- aktivnost
- nezávislost

Podle Moora a Parkera jde o pečlivé a uvážené rozhodnutí, jestli nějaké *tvrzení přijmeme, odmítneme* nebo se o něm zřekneme úsudku. Výroky pak přijímáme buď za pravdivé, nebo nepravdivé. S rozhodnutím o pravdivosti daného tvrzení přichází i určitý stupeň jistoty (Moore a Parker, 2016). Tittle (2011) také mluví o *obezřetném*

rozhodnutí, zda tvrzení přijmeme či nikoliv. Abychom se rozhodli o přijetí či odmítnutí daného tvrzení, zkoumáme pravdivostní hodnotu daného tvrzení.

Druhý typ postoje lze spojovat s určitou podezíravostí vzhledem k předkládaným informacím. Podle Hughera a Laveryho je důležité použít schopnosti kritického myslitele k *ověření správnosti argumentů*. (Hugher, Lavery, 2008, s. 22) Tittle (2011) Kritické myšlení shrnuje jako postoj *nebýt naivní* v uvažování o daném tvrzení („how not to be gullible kind of thing“). Pokud jedinec nechce být naivní, musí si ověřovat platnost a pravdivost informací, které se k němu určitým způsobem dostávají. Média nás denně zaplavují stovkami rozličných a často i protichůdných informací, a právě kritické myšlení by nám mělo pomoci rozeznat pravdivé informace od mystifikací (Jan Buryánek 2003, s. 16.).

Třetím druhem postoje, který můžeme se kritickým myšlením spojovat, je snaha být *racionální*. Podle definice Edwarda Glasera (1941), je kritické myšlení postoj namířený k *uvažování rozumným způsobem* o problémech a tématech, které se objevují v rámci naší zkušenosti. Jedná se o pozitivní postoj, jež hledá prostředky pro řešení problémů, shromažďuje potřebné informace, interpretuje data, hodnotí tvrzení a testuje závěry. K hledání otázek na problém se staví s pozitivní vidinou na nalezení efektivní metody a řešení.

Fisher a Scriven (1997), Dewey (1910), Dwyer, Hogan a Stewart (2013) a Křivohlavý (2009) charakterizují myšlení jako *aktivní*. Zdůrazňují aktivní přístup jedince, který se může vztahovat k různým typům kompetencí. Fisher a Scriven (1997) aktivitu shledávají u přístupu k interpretaci a hodnocení pozorování. John Dewey (1910) se v této vlastnosti zaměřuje na aktivní přístup jedince k uvažování o přesvědčených nebo domnělých znalostech ve světle východisek, které je podporují. Křivohlavý (2009) zmiňuje aktivní přístup k vyhledávání argumentů, které hledají argumenty proti tomu, co jedinec považuje za pravdivá fakta. (Křivohlavý, 2009, str.75).

Dwyer, Hogan a Stewart (2013) uvažují nutné spojení aktivního myšlení a argumentů, dále považují za důležité udržet si nezávislý postoj. *Nezávislost* se též objevuje v definici Kloostera (2000). Jedinec se nemůže spoléhat na názory druhých, ovšem může názor, hodnoty a přesvědčení někoho jiného přijmout za své. Při snaze porozumět druhému člověku je naše myšlení nejdříve pasivní, ale při procesu přetváření cizí

myšlenky do našeho vlastního jazyka začíná aktivní část přemýšlení. Podstatou vytvoření si postoje je jednání za sebe samého, myšlení a rozhodování sám za sebe. Abychom si mohli vytvářet vlastní názory, musíme dané věci porozumět, pochopit ji.

1.4 Kritické myšlení jako druh cíle

Posledním typem kategorie, který lze na základě definic kritického myšlení identifikovat, je pojetí kritického myšlení jako procesu směřující k určitému cíli. Cíl může být definován jako: „smysl, výsledek, ke kterému směřuje nějaká činnost, stav, kterého se má dosáhnout, záměr, účel“ (Akademický slovník současné češtiny, 2017-2022). Jedná se tedy o žádoucí cílový stav, jehož chce jedinec (či skupina) dosáhnout. V některých definicích nalezneme typy cílů, kterých by podle jejich autorů mělo být dosaženo při procesu kritického myšlení. Typicky autoři zmiňují následující cíle:

- Dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení
- Dobrá rozhodnutí
- Adekvátní jednání

Pithers a Soden (2000), Watson a Glaser (1980) zmiňují v definicích stejný cíl kritického myšlení. Podle nich by kritické myšlení mělo vést k *vyvozování/vytváření závěrů*. Pithers a Soden (2000) kromě vyvozování závěrů charakterizují cíl jako situaci, kdy je jedinec schopen identifikovat předpoklady, induktivně a deduktivně uvažovat a ověřit platnost informací. Definice od Watsona a Glasera (1980) jmenuje za cíle vytváření závěrů a hodnocení kritického myšlení. Paul, Elder a Bartell (1997) považují kritické myšlení za intelektuální proces, který vede k pozorování, přemýšlení a opět k vyvozování závěrů.

Matthew Lipman (1995) upřesňuje cíl, říká, že kritické myšlení je zodpovědné myšlení, které vede k *dobrému úsudku*, k tomuto cíli pomáhá jedinci schopnost autoregulace. Royal (2016) považuje za cíl kritického myšlení dospění k závěru, který je založený na faktech, které máme k dispozici. Kritické myšlení je proces, kterému k dosažení tohoto cíle, pomůže schopnost hodnocení získaných informací. (Royal, 2016, s.8) Podobné

stanovisko zastávají i čeští autoři Hartl a Hartlová (2010, s. 325), kteří definují kritické myšlení jako „myšlení charakteristické snahou *dobrat se pravdy*“.

Scriven a Paul (1987) chápou jako cíl kritického myšlení vytvoření vodítek k *přesvědčování a jednání*. Považují kritické myšlení za intelektuálně disciplinovaný proces. K cíli nám napomáhá aktivní využití analýzy, syntézy či vyhodnocení informací, které jsou získané, nebo vytvořené pozorováním/zkušenostmi/reflexí/komunikací. Nástrojem pro kritické myšlení nám jsou univerzální intelektuální standardy jasnost, přesnost, důslednost, relevance, přesvědčivost, hloubka, šířka a spravedlnost myšlení. Ennis (1989) pokládá za cíl kritického myšlení rozhodnutí, čemu věřit nebo co dělat, a to podle základu víry a vnitřních úsudků, které vlastní. Za cíl považuje i vlastní analýzu, při které jedinec rozvíjí vlastní myšlení, a interpretaci podnětů, které nás každý den obklopují.

Kompetence kritického myšlení rozlišené na základě tematické analýzy definic kritického myšlení můžeme shrnout do následující tabulky:

Kritické myšlení jako druh znalostí	Kritické myšlení jako druh dovedností	Kritické myšlení jako druh postoje	Kritické myšlení jako druh cíle
Pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování Vědecké standardy Obecné znalosti/přehled	porozumění informaci/textu - selekce informací - kategorizace informace argumentace - analýza - hodnocení - identifikace - logické myšlení - interpretace - produkce schopnost autoregulace - aplikace intelektuálních standardů na vlastní myšlení - reflexivita	obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování podezřavost s ohledem na platnost informací racionalita aktivnost nezávislost	Dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení Dobrá rozhodnutí Adekvátní jednání

Tabulka č. 2: Kompetence kritického myšlení (analýza definic)

2 Kritické myšlení v dokumentech českého školství

Pro vymezení koncepce, cílů a vzdělávacího obsahu určité etapy v českém systému vzdělávání existují kurikulární dokumenty. Školský zákon rozlišuje dvě úrovně kurikulárních dokumentů – státní a školní. Do státní úrovně náleží Národní program vzdělávání a rámcové vzdělávací programy (RVP), kde nalezneme vymezené rámce vzdělávání pro jednotlivé etapy vzdělávání. Školní úroveň zahrnuje školní vzdělávací programy (ŠVP), které si každá škola na základě rámcových vzdělávacích programů stanovuje sama (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007a)

V této práci se zaměřuji na žáky gymnázií. Cílem rámcově vzdělávacího programu pro gymnázia (dále jen RVP G) je vybavit žáky klíčovými kompetencemi, které jsou nezbytné pro studium vysoké školy a další typy terciálního vzdělání. Tyto klíčové kompetence jsou souborem vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot. Na čtyřletých gymnáziích a na vyšším stupni víceletých gymnázií by žák měl získat kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanskou, k podnikavosti (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007a).

Cílem této kapitoly je identifikace kompetencí udaných v RVP G a jejich porovnání s kompetencemi kritického myšlení, jež jsem získala z analýzy definic, popsané v první kapitole.

1. Nejdříve jsem se opakovaným pročitáním RVP G seznámila s jeho obsahem.
2. V druhém kroku jsem identifikovala a do jednoho souboru vypsalala pasáže, které zachycují kompetence kritického myšlení žáků gymnázia.
3. Zaměřila jsem se na jejich obsahy, na jehož základě jsem jednotlivé pasáže přiřazovala k jednotlivým rozlišeným kategoriím a identifikovala dílčí kategorie, které v RVP G ke kategoriím kritického myšlení náleží.
4. Zkoumala jsem charakter kategorií kritického myšlení v RVP G. Následně jsem se zaměřila, na co je u výchozích kategorií v RVP G kladen důraz. Sledovala jsem, zda jsou kompetence v dokumentu popsány detailně, či jen povrchně. Z toho pozorování jsem vyvodila, které kategorie jsou považovány autory dokumentu za významné, a naopak co je chápáno jako nedůležité.

2.1 Kritické myšlení jako druh znalostí v RVP G

Prvním typem kategorií spojovaných s kritickým myšlením v obecných definicích, byly kategorie zachycující specifické znalosti. Kategorii *pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování* lze v dokumentu RVP G přiřadit žákův výběr vhodné metody pro řešení daného problému, za pomoci získaných vědomostí z oblasti analytického, kritického a tvořivého myšlení (srov. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2007b, s. 11).¹ Tato kategorie je v dokumentu RVP G zmíněna jen okrajově, přesněji jen v jednom výroku. Ve srovnání s autory definic kritického myšlení, autoři RVP G blíže nespecifikují tento druh znalostí.

Druhou identifikovanou složkou znalostí v definicích kritického myšlení byly znalosti *vědeckých standardů*. V dokumentu RVP G se mi nicméně nepodařilo identifikovat žádnou kompetenci, která by svým obsahem do této kategorie přímo náležela. Z toho důvodu vyvozují závěr, že kompetence týkající se znalosti vědeckých standardů považují autoři dokumentu za méně důležité.

Kategorii *obecné znalosti/přehled* lze v dokumentu RVP G spojovat s důrazem na obecnou orientaci žáků v událostech veřejného života nebo vlastního bydliště (tamtéž, s.12). Dále autoři kategorii více nespecifikují, z toho důvodu usuzují, že kompetence spadající pod obecné znalosti/přehled, jsou opět autory RVP G považovány za méně důležité, stejně jako u kategorie vědeckých standardů.

¹ Vzhledem k tomu, že je kapitola zaměřena na analýzu jediného dokumentu, a to RVP G, odkazují na něj v této kapitole v zájmu přehlednosti prostřednictvím stručnější formulace „tamtéž“.

Kritické myšlení jako druh znalostí	
Kategorie (na základě definic kritického myšlení)	V dokumentu RVP G specifikováno jako:
<ul style="list-style-type: none"> • pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování 	<ul style="list-style-type: none"> • výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení (blíže nespecifikováno)
<ul style="list-style-type: none"> • vědecké standardy 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>nespecifikováno</i>
<ul style="list-style-type: none"> • obecné znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> • orientace v událostech veřejného života, vlastního bydliště

Tabulka č. 3: Kritické myšlení jako druh znalosti (srovnání obecných kategorií a kategorií identifikovaných v RVP G)

2.2 Kritické myšlení jako druh dovedností v RVP G

V rámci analýzy definic kritického myšlení jsem dále identifikovala pojetí kritického myšlení jako druhu dovedností. Kategorii *porozumění informací/textu* lze v dokumentu RVP G přiřadit dva typy relevantních žádoucích kompetencí. Žák by měl být schopen porozumět jak odbornému jazyku, tak symbolickému a grafickému zobrazení informací (tamtéž, s. 12). Dále je u žáka rozvíjena jeho schopnost porozumění problému a umět daný problém analyzovat (tamtéž, s. 11). Kompetence porozumění informací/textu jsou oproti původnímu popisu kategorie v dokumentu RVP G opět konkrétnější s ohledem na popis charakteru informací. Konkrétní metody porozumění informací, textu nebo problému však nejsou oproti kategorii identifikované průzkumem definic kritického myšlení specifikovány.

V dokumentu RVP G je rozsáhle tematizována schopnost žáka, kterou jsem v první kapitole nazvala dovedností *argumentace*. Absolvent gymnázia by měl být schopný analyzovat argumenty a ověřit je, na základě tohoto ověření by měl sdělit svá tvrzení. Z kategorie argumentace kladou autoři RVP G důraz především na schopnost její interpretace a prezentace, kdy jedinec je schopen písemným i mluveným způsobem interpretovat získaný poznatek, zjištění, sdělení či produkt své práce veřejnosti, ať už svým blízkým či cizím lidem, a to s ohledem na situace v jaké probíhá komunikace, za

dostupných prostředků k verbální i neverbální komunikaci (tamtéž, s. 11,12). V dokumentu RVP G jsem neidentifikovala žádné kompetence, které by náležely do obsahu kategorií schopnosti hodnocení a logického myšlení, zmiňovaných v obecných definicích.

V rámci *schopnosti autoregulace* je podle autorů RVP G žák schopen jednat a stanovovat si cíle a priority podle svých fyzických a duševních možností, zájmové orientace a životních podmínek. Měl by být schopen sebereflexe, plánovat a organizovat svou činnost jakožto prostředek pro seberealizaci a osobní rozvoj. Jedinec by měl své jednání a chování korigovat podle různých situací a vztahu ke svému zdraví i zdraví druhých. Z oblasti učení a práce by měl být jedinec schopen hodnotit pokrok, přijímat radu i kritiku, poučit se ze svých chyb, rozpoznat a využít příležitost, a to vše by mělo vést k jeho rozvíjení v těchto oblastech (tamtéž, s. 11, 13). Schopnost autoregulace je v dokumentu RVP G velmi detailně popsána, jeho autoři se především zaměřují na jeho osobní rozvoj v rámci praktických zkušeností do života.

Kritické myšlení jako druh dovedností	
Kategorie (na základě definic kritického myšlení)	V dokumentu RVP G specifikováno jako:
<ul style="list-style-type: none"> • porozumění informaci/textu <ul style="list-style-type: none"> ○ selekce informací ○ kategorizace informace 	<ul style="list-style-type: none"> • porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací, porozumění a analýza problému <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>nespecifikováno</i>
<ul style="list-style-type: none"> • argumentace <ul style="list-style-type: none"> ○ analýza ○ hodnocení ○ identifikace ○ logické myšlení ○ interpretace ○ produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • argumentace <ul style="list-style-type: none"> ○ analýza ○ interpretace ○ prezentace
<ul style="list-style-type: none"> • schopnost autoregulace <ul style="list-style-type: none"> ○ aplikace intelektuálních standardů na vlastní myšlení ○ reflexivita • 	<ul style="list-style-type: none"> • schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje <ul style="list-style-type: none"> ○ schopnost hodnotit pokrok ○ schopnost přijímat radu i kritiku ○ schopnost poučit se ze svých chyb ○ schopnost rozpoznat a využít příležitost

Tabulka č. 4: Kritické myšlení jako druh dovedností (srovnání obecných kategorií a kategorií identifikovaných v RVP G)

2.3 Kritické myšlení jako druh postoje v RVP G

V rámci analýzy provedené v první kapitole jsem dále identifikovala pojetí kritického myšlení jako druh postoje. Kategorii *obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování* lze v dokumentu RVP G spojit s důrazem na postoj žáka v oblasti vzdělání a pracovních příležitostí, kdy si je žák vědom případného rizika a důsledků svého rozhodnutí. Úsudek žáka by měl být založen na zvážení kladů a záporů, důsledků jeho rozhodnutí a na dostupnosti zdrojů a informací, díky kterým plánují a realizují dané aktivity (tamtéž, s. 11, 13).

Druhou kategorií, kterou jsem z analýzy definic v 1. kapitole nazvala *podezřivost s ohledem na platnost informací*, je též možné nalézt v RVP G. Podle dokumentu RVP G se žák chová tak, aby dospěl ke kritickému a opatrnému přístupu ke zdrojům informací a k jejich tvořivému zpracování, které nadále využije ve svém studijním a pracovním životě. Pokud se vyskytne problém, tak žák zvažuje využití různých postupů nebo ověří hypotézu, kterou je zároveň schopen vytvořit (tamtéž, s. 11). Kategorie je v dokumentu RVP G specificky zúžena. Žákův podezřivý postoj je spojen s oblastí studia a praxe, je výrazně orientován na jeho vlastní (studijní a pracovní) život.

V první kapitole jsem jednu z blíže určených kompetencí postoje pojmenovala jako *racionální* typ postoje. Takto uchopený/popsaný druh postoje se mi v textu dokumentu RVP G nepodařilo identifikovat. Autoři tento typ postoje tedy v dokumentu přímo netematizují.

Dále jsem v blíže specifikovaných kompetencí kritického myšlení uvedla *aktivní* postoj, který naopak lze najít v kompetencích RVP G. Žáci by měli po ukončení gymnázia udržovat vztah k tvořivosti, kterou využijí např. v oblasti plnění svých povinností, a spolupráci, např. při boji za svá práva i práva ostatních, a měli by uplatňovat vlastní iniciativu (tamtéž, s. 12). Kategorie je v RVP G je ve srovnání s obecnou kategorií popsanou v první kapitole konkretizována, autoři RVP G přenášejí důraz spíše na tvořivost a spojují ji s konkrétními oblastmi (plnění povinností, spolupráce, boj za práva).

Kategorie nezávislost je v RVP G rozvedena detailně. Podle autorů dokumentu RVP G si jedinec uchovává *nezávislý* postoj k sociálním skupinám, kdy se rozhoduje a jedná podle svého uvážení, zvažuje svůj zájem, zájmy svého okolí i veřejnosti. Zakládá si na respektu k hodnotám, názorům, postojům a schopnostem jiných lidí. Je nezávislým jedincem v rozhodování se, jedná podle svého úsudku a kriticky hodnotí informace ze společnosti a z médií. Při řešení problému bere v úvahu názory druhých a k vyřešení problému uvažuje různé přístupy (tamtéž, s. 12, 13). Nezávislý postoj je v dokumentu opět konkretizován, nezávislý postoj jedince je chápán ve vztahu jedince ke komunitě lidí, v níž se jedinec rozhoduje a jedná *samostatně*, tj. ohledem na vlastní názor a zájmy, nicméně *s respektem* k názoru a zájmu ostatních. Nezávislost je tedy rozvedena jako samostatný a zároveň respektující postoj.

Kritické myšlení jako druh postoje	
Kategorie (na základě definic kritického myšlení)	V dokumentu RVP G specifikováno jako:
<ul style="list-style-type: none"> • obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování 	<ul style="list-style-type: none"> • rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost
<ul style="list-style-type: none"> • podezíravost s ohledem na platnost informací 	<ul style="list-style-type: none"> • kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka
<ul style="list-style-type: none"> • racionalita 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>nespecifikováno</i>
<ul style="list-style-type: none"> • aktivnost 	<ul style="list-style-type: none"> • aktivnost při plnění svých povinností • aktivní spolupráce • aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních
<ul style="list-style-type: none"> • nezávislost 	<ul style="list-style-type: none"> • samostatnost • respektující postoj

Tabulka č. 5: Kritické myšlení jako druh postoje (srovnání obecných kategorií a kategorií identifikovaných v RVP G)

2.4 Kritické myšlení jako druh cíle v RVP G

Poslední koncepcí rozlišenou v rámci analýzy definic kritického myšlení je pojetí kritického myšlení jako druhu cíle. Kategorii *dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení* autoři v RVP G tematizují jen okrajově, ve dvou pasážích. Uvažují, že žáci by měli získávat a porozumět poznatkům a informacím prostřednictvím efektivního učení a spolupráce, která napomáhá porozumění především ve sporných komunikačních situacích. Uvažují tedy, že prostředkem získání adekvátního přesvědčení je proces spolupráce (tamtéž, s. 12). Autoři RVP G danou kategorii dále nerozvádějí.

Naopak kategorie *dobrá rozhodnutí* je v dokumentu RVP G rozpracovaná více. Podle autorů RVP G by měl jedinec dosahovat dobrých rozhodnutí v oblasti vzdělávání, budoucí profese, životního prostředí, kultury a ve vztahu k ostatním promýšlet důsledky svého jednání v oblasti svých práv a povinností. Dále by měl svá rozhodnutí činit cílevědomě, zodpovědně a ohlížet se na své potřeby a předpoklady, ohrožení a poškození životního prostředí, kterému by se měl snažit svým jednáním předejít. Měl by průběžně své chování korigovat, aby jeho chování vedlo k dobrému rozhodnutí, pokud nepovede, měl by být schopný nést rizika svého chování (tamtéž, s. 12, 13). Autoři RVP G zdůrazňují především zodpovědnost jednání a určitou formu autoregulace, kdy jedinec rozhoduje na základě znalosti svých schopností a možností. Autoři dokumentu tematizují potřebu dobrých rozhodnutí v konkrétních oblastech žákova života (vzdělání, budoucí zaměstnání) i jeho zodpovědného života ve společnosti (životní prostředí, kultura, ostatní lidé).

Tvůrci dokumentu RVP G kladou velký důraz na kompetence, které lze přiřadit ke kategorii *adekvátní jednání*. Podle autorů RVP G by měl žák jednat informovaně a zodpovědně, aktivně a tvořivě. Měl by spolupracovat pro dosažení cílů, pro vytvoření a udržení dobrých mezilidských vztahů, na vytváření kulturních a duchovních hodnot. Podle autorů RVP G se od jedince očekává jednání s lidmi s úctou, tolerancí a empatií, poskytnutí ostatním pomoc v krizových situacích. Na základě pochopení podnikání, analýzy jejich možných rizik a znalosti svých předpokladů by jedinec měl uskutečňovat podnikatelské záměry, své zahájené aktivity dokončovat a motivovat se k dosahování dalších. Dále by měl využívat moderní technologie, podle svých schopností se přizpůsobovat a ovlivňovat životní prostředí (tamtéž, s. 12, 13). Kategorie adekvátní jednání je v RVP G podrobně rozebrána, můžeme tedy vyvozovat, že autoři tento cíl chápou jako významný. Zdůrazňují především žákovu kompetenci adekvátně jednat v krizových situacích.

Kritické myšlení jako druh cíle	
Kategorie (na základě definic kritického myšlení)	V dokumentu RVP G specifikováno jako:
<ul style="list-style-type: none"> • dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení 	<ul style="list-style-type: none"> • dosažení přesvědčení na základě spolupráce a efektivního učení
<ul style="list-style-type: none"> • dobrá rozhodnutí 	<ul style="list-style-type: none"> • cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, životního prostředí, kultury a vztahu k ostatním
<ul style="list-style-type: none"> • adekvátní jednání 	<ul style="list-style-type: none"> • Informované, zodpovědné, aktivní, tvořivé, empatické a uctivé jednání v krizových situacích

Tabulka č. 6: Kritické myšlení jako druh cíle (srovnání obecných kategorií a kategorií identifikovaných v RVP G)

2.5 Shrnutí

Kategorie získané na základě analýzy definic kritického myšlení jsou v dokumentu RVP G blíže specifikovány. V případě konceptu kritického myšlení jako druhu znalostí jsou *pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování* specifikována na potřebu znalosti vědomostí z oblasti analytického, kritického a tvořivého myšlení. Kompetence k *vědeckým standardům* nejsou v dokumentu RVP G blíže tematizované. *Obecné znalosti* jsou konkretizovány na orientaci v událostech veřejného života a vlastního bydliště.

Žákovy kompetence spadající pod kritické myšlení jako druh dovedností jsou v dokumentu RVP G rovněž blíže specifikovány. Schopnost *porozumění informaci/textu* je konkretizována v oblasti typu textu, jedinec by měl být schopen porozumět odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací. Oblast této dovednosti je rozšířena o porozumění a analýzu problémů. Dovednost *argumentace* je zúžena na schopnost její analýzy a interpretace. Kategorie byla rozšířena o schopnost prezentace daných argumentů. *Schopnost autoregulace* je v RVP G specificky zaměřena na oblast

osobního rozvoje, kdy by měl být jedinec schopen hodnotit pokrok, přijímat radu i kritiku, poučit se ze svých chyb, rozpoznat a využít příležitost.

Kompetence spadající pod pojetí kritického myšlení jako druhu postoje jsou v dokumentu RVP G opět specificky zúženy. Jedincův *obezřetný postoj ve vynášení úsudku/rozhodování* je zúžena na rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů, a to v oblasti práce vzdělání. *Podezíravost s ohledem na platnost informací* se opět konkretizován s ohledem na oblast studentova pracovního a studijního života. *Racionální* postoj není v dokumentu RVP G specifikován, naopak *aktivní* postoj by měl jedinec podle dokumentu udržovat při plnění svých povinností, spolupráci a při boji za svá práva i práva ostatních. *Nezávislost* je blíže specifikována jako samostatný a respektující postoj.

Ke specifikaci kategorií dochází i v případě pojetí kritického myšlení jako druhu cíle. V dokumentu RVP G je blíže zúžená na dosažení přesvědčení, které jedinec získá na základě spolupráce a efektivního učení. Cíl dosáhnoutí *dobrého rozhodnutí* je rozšířen o zodpovědné rozhodnutí a o využití schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělání, budoucí profese, životního prostředí, kultury a vztahu k ostatním. Cíl *adekvátního jednání* je konkretizován na informované, zodpovědné, aktivní, tvořivé, empatické a uctivé jednání v krizových situacích.

3 Kritické myšlení v učebnicích pro gymnázia

Cílem této kapitoly je identifikace kompetencí kritického myšlení v učebnicích používaných na gymnáziích v návaznosti na kompetence kritického myšlení, které jsem identifikovala v předchozí kapitole v dokumentu RVP G a které vycházejí z obecných kategorií rozlišených v první kapitole. K identifikaci kompetencí jsem postupovala následujícím způsobem:

1. Nejdříve jsem prostřednictvím dotazování se žáků a nedávných absolventů gymnázií zkoumala, které učebnice se nejčastěji používají na gymnáziích. Jedině jsem oslovovala přes sociální sítě, které jsem vybírala na základě důvěryhodnosti, protože se jednalo o mé známé, kteří navštěvují gymnázium nebo v posledních třech letech jej absolvovali. Ptala jsem se jich na názvy učebnic, které používali či používají při studiu na gymnáziu. Oslovila jsem žáky nebo absolventy z třiceti šesti gymnázií po celé České republice.² Získaný vzorek odpovědí nelze samozřejmě považovat za reprezentativní, je však vhodný pro účely pilotního výzkumu, který nám poskytne předběžné informace o charakteru výuky kritického myšlení v některých školách.

2. Rozsah zkoumaných učebnic byl zúžen na tři základní předměty: matematiku, český jazyk a základy společenských věd, v nichž lze očekávat, že v nich je systematicky prohlubováno kritické myšlení nebo některé jeho aspekty.

3. V následujícím kroku jsem vytvořila tabulku zahrnující názvy škol a používané učebnice. Zkoumala jsem, které z učebnic jsou ve vzorku nejčastěji zastoupeny. Vzhledem k omezenému rozsahu práce jsem se rozhodla zaměřit ve svém výzkumu

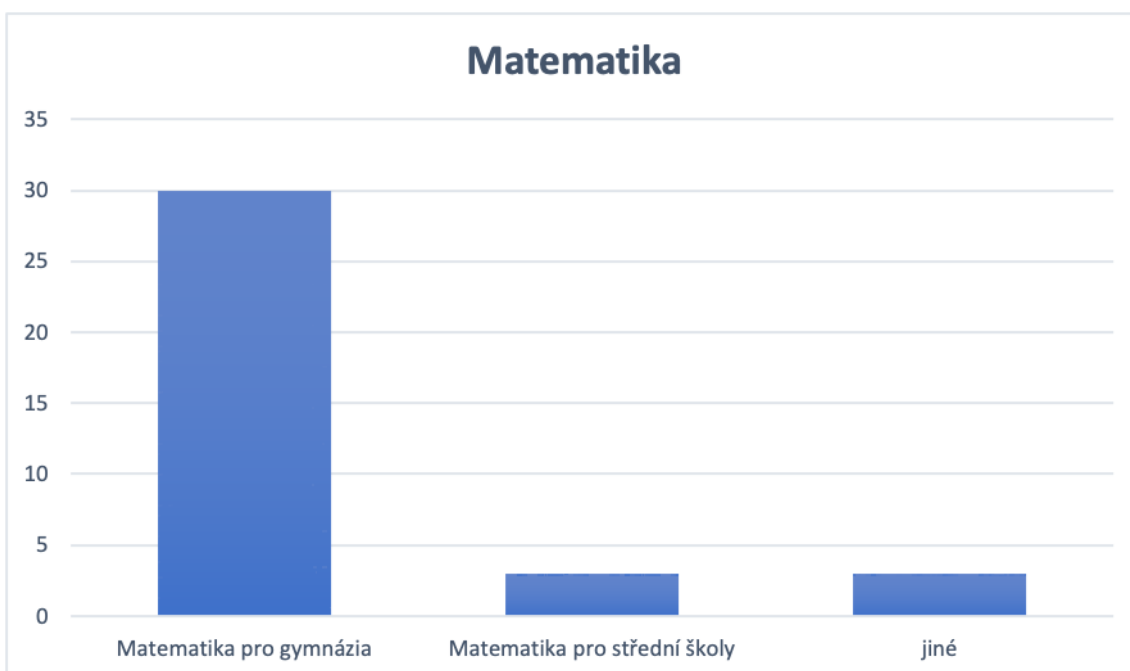
² Gymnázium, Praha 8, U Libeňského zámku 1, Gymnázium Dr. Josefa Pekaře, Gymnázium Jiřího z Poděbrad, Gymnázium a obchodní akademie Mariánské Lázně, příspěvková organizace, Gymnázium Františka Martina Pelcla, Gymnázium U Balvanu, Gymnázium Josefa Ressela, Gymnázium Jiřího Gutha Jarkovského, Gymnázium Nad Kavalírkou, Gymnázium, Pardubice, Dašická 1083, Gymnázium Na Zatlanece, Biskupské gymnázium Hradec Králové, Biskupské gymnázium Hradec Králové, Gymnázium J. K. Tyla, Gymnázium Jaroslava Žáka, Gymnázium Oty Pavla, Gymnázium a Střední odborná škola ekonomická, Sedlčany, Gymnázium Cheb, příspěvková organizace, VOŠ, SOŠP a Gymnázium Evropská 33, Klasické a španělské gymnázium Brno, Gymnázium Říčany, Gymnázium Písek, Podkrušnohorské gymnázium Most, Gymnázium Dobruška, Gymnázium, Turnov, Jana Palacha 804, příspěvková organizace, Gymnázium Trutnov, Lepařovo gymnázium, Gymnázium Jana Keplera, Reálné gymnázium a základní škola Otto Wichterleho, Gymnázium Christiana Dopplera, Gymnázium Přírodní škola, o.p.s., Gymnázium Mnichovo Hradiště, Gymnázium, Střední odborná škola a Vyšší odborná škola, Nový Bydžov, Gymnázium Pardubice, Mozartova 449, Gymnázium, Praha 10, Voděradská 2, Gymnázium Kladno, Gymnázium Frýdlant

pozornost pouze na učebnice, které jsou ve zkoumaném vzorku gymnázií nejpoužívanější.

4. Následně jsem se zaměřila na obsah těchto učebnic. Zkoumala jsem, na které typy kompetencí kritického myšlení rozlišené v předchozích kapitolách, je v učebnicích kladen důraz, a které jsou naopak spíše podhodnoceny. Srovnala jsem obsah učiva v jednotlivých učebnicích s kategoriemi kritického myšlení identifikovanými v rámci analýzy RVP G.

3.1 Kritické myšlení v učebnicích matematiky

V rámci zkoumaného vzorku gymnázií je nejpoužívanější řadou učebnic v předmětu matematiky řada *Matematika pro gymnázia* od nakladatelství Prometheus, kterou svým žákům doporučuje a využívá třicet z dotázaných škol. Druhou nejpoužívanější řadou je *Matematika pro střední školy* od nakladatelství Didaktis, kterou používají tři z dotázaných škol. Jedna škola nepoužívá žádnou učebnici a dvě školy používají sbírku *Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na VŠ* od Jindry Petákové.



Graf č. 1: Učebnice matematiky používané ve zkoumaném vzorku gymnázií

Řada *Matematika pro gymnázia* je koncipována jako soubor učebnic, které se věnují následujícím tématům: základní poznatky z matematiky, planimetrie, funkce, kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, komplexní čísla, rovnice a nerovnice, goniometrie, posloupnosti a řady, stereometrie, diferenciální a integrální počet,

analytická geometrie.

Pro následující analýzu bych ráda uvedla, že jakkoliv jsou kategorie kritického myšlení v rámci RVP G konkretizovány, stále se jedná o poměrně vágní kategorie, u nichž je diskutabilní, které konkrétní typy probíraných témat a cvičení v daných učebnicích je adekvátní pod ně přiřadit. V rámci analýzy srovnávám obsah učiva v jednotlivých učebnicích s kategoriemi kritického myšlení, které jsou výsledkem analýzy RVP G. Důvody, které mě vedou k přiřazení oblasti učiva k dané kategorii jako realizující rozvíjení konkrétní koncepce kritického myšlení, uvádím v příslušných kapitolách a shrnující tabulce.

3.1.1 Témata v učebnicích matematiky

Učebnice řady *Matematika pro gymnázia* se významně zaměřují na rozvoj kritických kompetencí v konkrétních podkategoriích kritického myšlení. Největší důraz je kladen na rozvíjení kritického myšlení jako druhu znalostí, a to konkrétně znalosti pravidel/metod logického zkoumání a zdůvodňování (výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení). Důraz je také kladen na rozvoj kritického myšlení jako druhu dovedností, a to konkrétně v oblasti porozumění informaci/textu (porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací, porozumění a analýza problému), argumentace (analýza, interpretace, prezentace) a autoregulace. Identifikovala jsem rovněž důraz na rozvoj kritického myšlení jako postoje, konkrétně ve smyslu podezíravosti s ohledem na platnost informací. Učebnice této řady se obecně zaměřují na některé z kompetencí, které spadají pod kompetence RVP G zmiňované v předešlé kapitole.

3.1.2 Druh znalostí

V případě konceptu kritického myšlení jako druhu znalostí lze v učebnicích matematiky identifikovat především důraz na rozvoj znalostí pravidel/metod logického zkoumání a zdůvodňování, které byly v rámci RVP G konkretizovány jako vědomosti získané v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení. Z kategorie kritické myšlení jako druh znalostí se učebnice *Analytická geometrie*, *Rovnice a nerovnice*, *Goniometrie* a *Funkce*³ zaměřují na rozvoj žákovy kompetence pro výběr vhodné metody pro řešení

³ Analytická geometrie je geometrie, která zkoumá geometrické útvary v euklidovské geometrii,

problému. Schopnost aplikace vhodné metody je ve všech případech rozvíjena prostřednictvím řešených i neřešených příkladů. Výběr vhodné metody je přitom možný na základě vědomostí, které žák předtím získal v oblasti analytického myšlení. V oblasti *analytického myšlení* jsou u žáků je rozvíjeno porozumění pro symbolický jazyk (znalost symbolů, jejich význam), vlastnosti daných matematických objektů, vztahy mezi definovanými koncepty/objekty. Analytické myšlení je nejvíce rozvíjeno v řadě Planimetrie.⁴ Např. v úloze, kdy má žák rozhodnout o vzájemné poloze bodu a kružnice, zná-li vzdálenost bodu od středu kružnice a poloměr kružnice, informace jsou zapsány matematickými symboly. Pro úspěšné vyřešení úlohy musí žák rozumět matematickému zápisu a symbolům užívaných pro dané útvary, následně vhodným výběrem metody zkonstruovat polohu kružnice a bodu, a nakonec z daných vědomostí dospět k jejich vzájemné poloze (Pomykalová, 1993, s. 58). Přestože je tato kompetence rozvíjena v celé učebnici Planimetrie, nejvíce se na ni zaměřuje kapitola Konstrukční úlohy. Např. úloha na sestrojení rovnoramenného trojúhelníku ABC (AB je základna), pro který je uvedena velikost výšky na stranu c a velikost těžnice na stranu a, tyto informace jsou opět formulovány za pomoci matematických symbolů. Pro úspěšné vyřešení příkladu musí žák znát symbol pro výšku a těžnici na danou stranu trojúhelníku, následně znát vztah zmíněných úseček v trojúhelníku, dále všechny úsudky převést do daného typu trojúhelníku za znalosti vlastností pro rovnoramenný trojúhelník, nakonec vhodnou metodou geometrický útvar narýsovat (Pomykalová, 1993, s. 109). V téže učebnici Planimetrie je u žáků rozvíjeno *tvořivé myšlení*, je rozvíjena žákova volba (adekvátního) postupu řešení z několika možných na základě zdůraznění určitých vlastností matematického objektu. Např. úloha na sestrojení kosočtverce ABCD, je-li dána velikost výšky a úhlopříčky. Žáci využívají tvořivé myšlení při volbě postupu, kdy mohou začít faktem, že kosočtverec má všechny strany stejně dlouhé a pokračovat výškou, nebo začnou úhlopříčkami v kosočtverci, které jsou na sebe kolmé a navzájem se půlí.

goniometrie je oblast matematiky zabývající se goniometrickými funkcemi jako sinus, kosinus, tangens a kotangens, funkce je oblast věnující se předpisům, které každému číslu x z definičního oboru přiřadí právě jedno y z oboru hodnot.

⁴ Planimetrie je část geometrie pojednávající o vzájemných vztazích a vzdálenostech rovinných geometrických útvarů

Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnicích matematiky		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování: výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení (blíže nespecifikováno)	<ul style="list-style-type: none"> - Všechny učebnice, řešené příklady - Planimetrie, úlohy na určení polohy útvarů v rovině a konstrukční úlohy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pomocí řešených příkladů mají žáci možnost zhodnotit, která z metod výpočtů příkladu je nejvýhodnější. - Pro vyřešení dané úlohy musí žák znát význam geometrických pojmů a z nich odvodit vlastnosti útvaru či daný útvar narýsovat a následně dospět ke konečnému řešení úlohy.

Tabulka č. 7: Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnicích matematiky

3.1.3 Druh dovedností

Všechny učebnice dané řady se zaměřuje na kompetence spadající pod kategorie kritického myšlení jako druhu dovedností. U žáků je rozvíjena a utvářena kompetence k *porozumění symbolickému* a u některých i k *odbornému a grafickému vyjádření informací*. Žáci prostřednictvím učebnic rozvíjí svou znalost významu symbolů výrokové logiky a schopnost jejich aplikaci při řešení problémů v rámci výrokové logiky. Symbolické a odborné porozumění textu je nejvíce rozvíjeno v Základních poučení o výrocích a rovněž v geometrii. Úloha na vytvoření negací z následujících výroků: $(a \wedge b) \Rightarrow c$, $a \Rightarrow (b \vee c)$, $(a \wedge c) \Leftrightarrow b$, $a \Leftrightarrow (b \Rightarrow c)$, poukazuje na nutnost znalosti symbolů a jejich významů v matematice pro její vyřešení (Bušek, Calda, 1992, s. 85).

Na rozvoj porozumění *grafickému vyjádření informací* se nejvíce zaměřuje oddíl statistika obsažena v učebnici Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika. U žáků je rozvíjeno porozumění statistickým tabulkám, diagramů a grafů a schopnost jejich sestavení při řešení problémů v oblasti statistiky. Jeden z řešených příkladů uvádí soubor 320 žáků školy a volitelný předmět jako znak. Volitelným předmětem je angličtina, němčina a ruština. Rozdělení četností je zadáno do tabulky. Do tabulky pod ní je relativní četnost převedena na relativní četnost v procentech. V příkladu je dále poukázáno na to, že tabulka lze znázornit graficky, a to buď spojnicovým, sloupcovým nebo kruhovým diagramem. Žák má možnost porovnání diagramů, a to vede k hlubšímu porozumění grafů (Calda, Dupač, 1993, s. 134, 135).

Učebnice by měly žákovi pomoci rozvíjet jeho dovednost *interpretace* a *prezentace*. Žák si osvojuje schopnost systematické interpretace prostřednictvím vysvětlení cíle příkladu, následně vyložením matematických postupů, které použil k jeho řešení, a nakonec interpretace důvodů svého závěru řešení dané úlohy. Učebnice s látkou komplexních čísel rozvíjí žakovu dovednost interpretace získaných vědomostí např. za pomoci úloh, kde má žák uspořádat čísla podle velikosti. Úloha, kde má seřadit čísla: $|2-i|$, $|1+i|$, $\left|\frac{i}{1+i}\right|$, $|i^{18}|$, kde i je iracionální číslo, vyžaduje vysvětlení důvodu pořadí čísel, žák interpretuje svůj postup řešení (Calda, 1994, s. 33). Učebnice Komplexní čísla, Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, Základní poznatky z matematiky, Goniometrie, Funkce, Stereometrie a Analytická geometrie přispívají ke správnému, smysluplnému a přesnému vyjadřování a ke zlepšení ústního i písemného projevu prostřednictvím úloh postavených na odvozování, dokazování či zdůvodňování tvrzení. Žák rozvíjí své kompetence písemného a následně i ústního vyjádření svých myšlenek, důraz je kladen na systematicčnost, srozumitelnost a adekvátní posloupnost kroků v postupu. Např. v učebnici Analytická geometrie je úloha na odvození vzorce pro výpočet obsahu trojúhelníku v rovině, jehož vrcholy jsou dány souřadnicemi: A $[a_1; a_2]$, B $[b_1; b_2]$, C $[c_1; c_2]$. Při odvozování vzorce je důležitý proces, kterým se ke vzorci dobereme. Z toho důvodu je u žáka rozvíjeno přesné vyjadřování a ústní i písemný projev (Kočandrle, Boček, 1995, s. 65). Příklad úlohy na dokazování uvedu např. z učebnice Stereometrie, kdy má žák dokázat, že mohou existovat dva poloprostory αA a βB takové, že každý bod poloprostoru βB leží v poloprostoru αA , ale ne naopak. Při dokazování žák prezentuje svůj postup, které matematické věty a úvahy použil (Pomykalová, 1995, s. 55). V učebnici Základní poznatky z matematiky je úloha, aby žáci zdůvodnili, proč výrok „Praha a Tokio jsou evropská města“ je nepravdivý a proč výrok „Praha nebo Tokio jsou evropská města“ je pravdivý. Úloha je směřována na diskusi, kdy se správnost závěru ověří vzadu v učebnici (Bušek, Calda, 1992, s. 75). Jedná se přímo o prohlubování kompetence produkce a prezentace argumentů ve prospěch nějakého stanoviska, a to v kontextu diskuse.

V učebnicích zkoumané řady můžeme zároveň identifikovat důraz, který je kladen na rozvíjení *schopnosti autoregulace* u žáka. V prvním ročníku se žáci učí kritickému vztahu k vlastním názorům (i názorům ostatních) za pomoci učebnice Základní poznatky z matematiky. Učebnice Matematika pro gymnázia obsahují úlohy s hvězdičkami, které jsou obtížnější na vyřešení. Systém značení náročnějších úloh

napomáhá ke schopnosti stanovení osobních cílů s ohledem na žákovi možnosti a schopnosti, rozhodování se na základě vlastního úsudku a pěstování sebereflexe. Např. učebnice Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika má úlohu bez hvězdičky na vyjádření kombinačním číslem, kolika způsoby může m chlapců a n dívek utvořit taneční pár a po ní následuje náročnější úloha s hvězdičkou na určení, kolika způsoby lze provést rozmístění 12 bílých a 12 černých pěšců na černá políčka 8×8 (Calda, Dupáč, 1993 s. 32).

Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnicích matematiky		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
porozumění informací/textu: porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací, porozumění a analýza problému	<ul style="list-style-type: none"> - Základní poznatky z matematiky, negace výroků - Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, grafické znázornění četností - Goniometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Aby žák vytvořil negaci daného výroku, musí rozumět matematickým symbolům, kterými je zadání formulováno. - Žák se v úlohách setkává s tabulkami a grafy, které rozvíjí jeho porozumění grafickému vyjádření informací. - Žák rozvíjí své porozumění matematickým symbolům a symbolům výrokové logiky, a schopnost jejich aplikace při řešení problémů
argumentace: analýza, interpretace, prezentace	<ul style="list-style-type: none"> - Komplexní čísla, uspořádání čísel - Analytická geometrie, odvození vzorce - Stereometrie, dokazování - Základní poznatky z matematiky, zdůvodnění platnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - Žák interpretuje postup pro seřazení čísel. - Žák prezentuje svůj postup pro odvození vzorce - Pro dokazování a zdůvodnění platnosti tvrzení je nutná schopnost argumentace, při které si žák zlepšuje písemný i mluvený projev.
Schopnost autoregulace: schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje, schopnost hodnotit pokrok, schopnost přijímat radu i kritik, schopnost poučit se ze svých chyb, schopnost rozpoznat a využít příležitost	<ul style="list-style-type: none"> - Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika, úloha pro zdatnější 	<ul style="list-style-type: none"> - Systém označení regulérních a náročnějších úloh napomáhá žákovi rozpoznat své schopnosti a hodnotit svůj pokrok.

Tabulka č. 8: Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnicích matematiky

3.1.4 Druh postoje

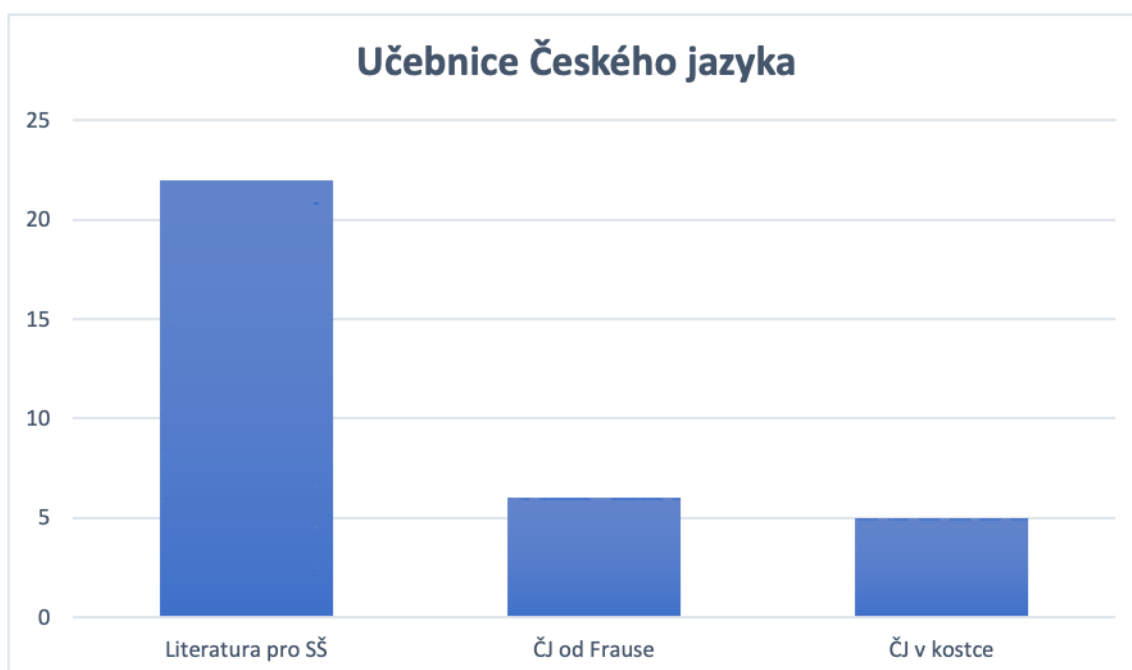
Z kategorie kritického myšlení jako druh postoje je v učebnicích rozvíjen *kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací, samostatnost a aktivní spolupráce*. Tento druh postojů je v každé učebnici řady Matematika pro gymnázia rozvíjen prostřednictvím řešených a neřešených příkladů, tento systém klade důraz především na samostatnost učení a opakování si látky. Zároveň systém napomáhá k možnosti aktivní spolupráce mezi žáky i s vyučujícím. Žáci si ověřují výsledky neřešených příkladů a tím si udržují kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací. V učebnicích této řady se setkáme s důkazy matematických vět. V prvním ročníku se žáci seznámí s principem důkazů v učebnici Základní poznatky z matematiky. Žáci si prostřednictvím dokazování matematických vět ověří jejich pravdivost, tím rozvíjejí svůj kritický a opatrný přístup k informacím, které jim jsou předkládány. Jedním z příkladů je dokázat, že v každém trojúhelníku je součet všech jeho vnitřních úhlů roven 180° , který se dokazuje za pomoci jiných matematických vět a axiomů (Bušek, Calda, 1992, s. 92). Vyřešení dané úlohy žáka učí schopnosti dokazování matematických vět a poukazuje na nutnost ověření pravdivosti a vede je ke kritickému a opatrnému přístupu k informacím.

Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnicích matematiky		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
podezíravost s ohledem na platnost informací: kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka	- Základní poznatky z matematiky, důkazy	- Žák se učí ověřovat platnost matematických vět pomocí důkazů, tím si rozvíjejí kritický a opatrný přístup k informacím.

Tabulka č. 9: Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnicích matematiky

3.2 Kritické myšlení v učebnicích českého jazyka

V rámci průzkumu jsem zjistila, že nejpoužívanější řadou učebnic českého jazyka je *Literatura pro střední školu* od nakladatelství Didaktis, kterou používá dvacet dva z dotázaných škol. Na grafu níže můžeme vidět, že se jedná o menší zastoupení jedné řady učebnic, než tomu bylo u učebnice matematiky. Druhou nejpoužívanější řadou jsou učebnice *Komunikace a sloh, Mluvnice* od Frause, kterou v průzkumu uvedlo šest dotázaných. Pouze o jednoho méně z dotázaných uvedlo, že na škole používají řadu *Český jazyk v kostce*. Na grafu níže je uvedena četnost zastoupení učebnic u třiceti šesti dotázaných gymnázií.



Graf č. 2: Učebnice českého jazyka používané ve zkoumaném vzorku gymnázií

Řada *Literatura pro střední školu* obsahuje čtyři učebnice od 1. po 4. ročník středních škol⁵. Učebnice pro 1. až 3. ročník se skládají z šesti tematických celků.⁶ Učebnice pro

⁵ Kolektiv nakladatelství Didaktis v předmluvě učebnice informuje, že sady jsou určeny středním školám, ale z důvodu širokého záběru společensko - historického a kulturního pozadí jednotlivých období a hloubce literatury a teorie, učebnice splňují i rámcově vzdělávací program pro gymnázia.

⁶ 1. ročník: Úvod do studia Literatury, Starověká literatura, Středověká literatura, Humanismus a renesance, Barokní literatura, Evropská literatura 18. století, 2. ročník: České národní obrození, Romantismus, Májovci, ruchovci a lumírovci, Realismus a naturalismus, Moderní umělecké směry 2. pol. 19. stol., 3. ročník: Kultura v 1. pol. 20. stol., Česká literatura na přelomu 19. a 20. stol., Světová literatura v letech 1900-1914, Česká literatura v letech 1914-1938, Světová literatura v letech 1914-1939, Druhá světová válka a její obraz v literatuře

4. ročník středních škol je složena z pěti tematických celků,⁷ které jsou též děleny na kapitoly.

3.2.1 Témata v učebnicích českého jazyka

Učebnice řady *Literatura pro střední školy* se zaměřuje na rozvoj kritických kompetencí v konkrétních podkategoriích kritického myšlení. Z kritického myšlení jako druhu znalostí je kladen důraz na obecné znalosti (orientaci v událostech veřejného života). Důraz je také kladen na rozvíjení kritického myšlení jako druhu dovedností, konkrétně se zaměřuje na porozumění informaci/textu (porozumění odbornému a grafickému vyjádření informací) a schopnosti argumentace (interpretace, prezentace). Učebnice rozvíjí i kritické myšlení jako druh postoje, zde jsem identifikovala aktivní postoj (aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních, aktivní postoj při plnění svých povinností) a nezávislý postoj (samostatnost). Identifikovala jsem též důraz na kritické myšlení jako druh cíle, konkrétně je u žáka rozvíjen cíl dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení (dosažení přesvědčení na základě spolupráce) a adekvátní jednání (aktivní a tvořivé jednání).

3.2.2 Druh znalostí

Z kritického myšlení jako druhu znalostí učebnice rozvíjí žákovu *orientaci v událostech veřejného života*. Všechny učebnice obsahují ve sloupci vpravo od textu sekci, která má žáky inspirovat k zájmu o osobu autora nebo jeho dílo u žáků rozvíjejí orientaci v událostech veřejného života prostřednictvím ukázek expozic, které člověk může navštívit či filmů a seriálů, kterými si dané téma může přiblížit. Např. jedna z inspirací v Literatuře pro druhý ročník středních škol je věnována knížeti Metternichovi a informuje žáky o jeho letním sídle v Čechách na zámku Kynžvart, kde se dnes nachází jeho expozice. Inspirace obsahuje fotku zámku a žáci si tak mohou snadněji vzpomenout, zda daný zámek navštívili (Polášková et al., 2009, s. 24). V Literatuře pro třetí ročník středních škol je žákovi nabídnuta jako inspirace řada filmů věnující se probírané látce. Např. V kapitole Vývoj kultury v 1. polovině 20. století je inspirace věnována filmům Hitler: vzestup zla, Schindlerův seznam a seriálu Bratrstvo neohrožených. Žáci si tak mohou přiblížit téma Druhé světové války shlédnutím zmíněných filmů či seriálů (Andree et al., 2009, s. 9). O rozvíjení orientace žáků

⁷ Kultura od roku 1945 do současnosti, Česká literatura v letech 1945-1958, Světová literatura v letech 1945-1989, Česká literatura v letech 1958-1989, Náhled do současné literatury

v událostech veřejného života lze hovořit i v souvislosti s aktuálností prezentované látky. Učebnice pro čtvrtý ročník zahrnuje informace o současných autorech a jejich dílech, a tím žáky vybavuje znalostí, která jim umožňuje orientovat se v aktuálním kulturním dění. Literatura pro čtvrtý ročník např. představuje Michala Viewegha, informuje o jeho životě, dílech a stručně popisuje romány *Báječná léta pod psa* a *Účastníci zájezdu* (Andree et al., 2010, s. 149)

Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnicích českého jazyka		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
obecné znalosti: orientace v událostech veřejného života	- Literatura pro 2. ročník SŠ, inspirace	- Prostřednictvím ukázek expozic, které žák může navštívit a návrhů filmů a seriálů, které může shlédnout, si žák dané téma přiblíží a zároveň získává znalost aktuální kulturní tvorby.

Tabulka č. 10: Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnicích českého jazyka

3.2.3 Druh dovedností

Z kategorie kritického myšlení jako druhu dovedností je u žáka *rozvíjeno porozumění odbornému a grafickému vyjádření informací*. Porozumění odbornému vyjádření informací je rozvíjeno prostřednictvím pasáží, které systematicky zpracovávají informace o autorech a dílech, nebo prezentují literární teorii. Porozumění těmto pasážím je v učebnicích testováno prostřednictvím kontrolních otázek. Příkladem může být pasáž věnovaná v učebnici *Literatura pro 1. ročník středních škol* představení dramatu *Mastičkář*. Učebnice podává čtenáři informace o jeho vzniku, literárním druhu a žánru, účelu, neznámém autorovi, ději a zprostředkovává úryvek z díla. Žák si může správnost svého porozumění odbornému textu zkontrolovat otázkami, které kladou dotazy na informace ohledně díla *Mastičkář* (Bláhová et al., 2008, s. 69). Učebnice jsou graficky velmi promyšlené a kladou důraz na grafické vyjádření informací pomocí časových os, map, obrázků, komiksů a tabulek. Např. učebnice pro 4. ročníky v kapitole *Česká literatura v letech 1968-1989* obsahuje časovou osu významných dat – pokus Jana Palacha sebeupálením o vyburcování národu k odporu v lednu 1969, o tři měsíce později se stal novým generálním tajemníkem ÚV KSČ Gustav Husák, mezi lety 1969 a 1971 proběhly rozsáhlé politické čistky, v lednu 1977 bylo zveřejněno Prohlášení Charty 77, od poloviny 80. let slábl vliv SSSR v zemích východního bloku, roku 1989

manifest Několik vět podepsalo 40 tisíc občanů a listopadu téhož roku režim tvrdě zakročil proti demonstraci studentů, což vyvolalo celonárodní odpor (Andree et al., 2010, s. 110). Osy napomáhají k větší provázanosti látky a zopakování důležitých dat, ovšem též napomáhají k rozvoji schopnosti číst z grafů.

Učebnice napomáhají žákům rozvíjet jejich *schopnost argumentace*. Otázky a úkoly obsažené v každém sloupci vpravo od textu na dvojstranách věnujícím se zpravidla uměleckému směru, nejvýznamnějším představitelům probíraného období a vývoji dramatické tvorby přispívají k rozvoji *interpretace* a *prezentace*. Zde je rozvíjena žákova schopnost interpretace daného díla za pomoci ústního vyjádření svých myšlenek, v důrazu na systematickosti a srozumitelnost výkladu. Např. v učebnici pro 2. ročník středních škol je ukázka z díla *Waverley* Waltera Scotta spojeno s úkolem shrnout obsah ukázky vlastními slovy a s otázkami. Při odpovědi na otázky, proč se pořádaly ve středověku turnaje, zda se liší způsob zápasu mezi muži ve středověku a dnes a jak se liší, žák prezentuje své myšlenky a názory, postupuje adekvátně, aby jeho prezentace byla systematická a srozumitelná ostatním (Polášková, 2009, s. 45).

Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnicích českého jazyka		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
Porozumění informaci/textu: porozumění odbornému a grafickému vyjádření informací	- Literatura pro 1. ročník středních škol, kontrolní otázky - Literatura pro 4. ročník středních škol, časové osy	- Žák si prohlubuje schopnost porozumění textu napsaném v odborném stylu pomocí kontrolních otázek. - Časové osy napomáhají k rozvoji schopnosti číst z grafů.
Argumentace: interpretace, prezentace	- Literatura pro 2. ročník středních škol, otázky a úkoly	- Žák shrnuje a interpretuje klíčové myšlenky textu - Žák prezentuje své myšlenky a názory, postupuje adekvátně, aby jeho prezentace byla systematická a srozumitelná ostatním.

Tabulka č. 11: Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnicích českého jazyka

3.2.4 Druh postoje

Z kategorie kritické myšlení jako druh postoje se učebnice zaměřuje na *aktivní spolupráci* mezi žáky i s učitelem. V učebnici *Literatura pro třetí ročník středních škol* se autoři zaměřili na žákův rozvoj *aktivnosti při boji za svá práva i práva ostatních*.

Tento postoj je rozvíjen v souvislosti s probíranou látkou, v níž je upozorňováno na historické okolnosti, které mohou bránit svobodnému životu a tvorbě. Konkrétně je potřeba aktivního postoje a boje za svá práva a práva ostatních zdůrazňována v kontextu pádu demokratického systému a nástupu totalitní vlády. Např. v kapitole Druhá světová válka ve světové literatuře autoři učebnice popisují umění sloužící moci, přesněji situaci, kdy se totalitní režimy získat absolutní kontrolu nad společností prostřednictvím ovládnutí všech oblastí života, kdy jedním z prvních kroků každého diktátora je ovládnutí umění (Andree et al., 2009, s. 150). Učebnice obsahují úkoly, které žáky aktivizují k vlastní činnosti, ty se však v učebnici vyskytují nepravidelně. Těmito úkoly je u žáka rozvíjen jejich *aktivní postoj při plnění svých povinností*. Např. v Literatuře pro 3. ročník středních škol, kde má žák za úkol zjistit, podle koho nese vila Tugendhat název, a vyhledat informace o tom, proč je architektonicky tak cenná (Andree et al., 2009, s. 65)

Všechny sady těchto učebnic Literatury pro střední školu rozvíjí *samostatný postoj* ve smyslu jeho samostatného přístupu žáka k učení. Učebnice obsahují úvodní pasáž, v níž je vysvětlena struktura učebnice a postup látky, rovněž jsou opatřeny slovníčkem pojmů. Tyto prvky umožňují a usnadňují samostudium žáka, slouží ke snadnějšímu pochopení látky bez nutnosti její konzultace s vyučujícím.

Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnicích českého jazyka		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
Aktivnost: aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních, aktivnost při plnění svých povinností	- Literatura pro 3. a 4. ročník SŠ, tematika totalitních režimů	- Zvýznamnění tématu nesvobodného života a tvorby v historickém kontextu totalitních vlád napomáhá k uvědomění si nutnosti uchování demokratických hodnot v našem státě.
Nezávislost: samostatnost	- Všechny učebnice řady Literatura pro SŠ, systém učebnic	- Vysvětlení struktury učebnic a slovníčku pojmů, který je obsažen na konci učebnice, napomáhá žákům k možnosti učit se samostatně.

Tabulka č. 12: Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnicích českého jazyka

3.2.5 Druh cíle

Z kategorie kritické myšlení jako druhu cíle se učebnice zaměřuje na *dosažení adekvátního závěru na základě spolupráce* žáků. Učebnice obsahují úkoly, které se zaměřují na spolupráci žáků, je zde rozvíjena jejich kompetence dosažení adekvátního závěru, ke kterému dospějí procesem diskuse. Např. Literatura pro druhý ročník středních škol obsahuje úkol, v němž je třeba, aby se žáci ve třídě rozdělili na dvě skupiny. Jedna skupina si připraví obhajobu výchovné funkce literatury, druhá obhajobu její svébytné estetické funkce. Žáci mají ve skupině spolupracovat a dojít k jednotnému názoru, který budou jako skupina prezentovat druhé skupině v rámci diskuse (Polášková et al., 2009, s. 61).

Učebnice této řady rozvíjejí žakovu kompetenci *adekvátně jednat na základě tvořivého a aktivního jednání*. Např. v prvním ročníku mají žáci napsat krátké vyprávění ze svého života s názvem Kyselá hrozna. Tento úkol spadá pod téma věnujícímu se spisovateli Jeanu de La Fontaine a jeho dílu (Bláhová et al., 2008, s. 140). Tento úkol dává žákům prostor k tvořivému myšlení při psaní práce a rozvíjí jejich adekvátní aktivní jednání k zadaným pracím.

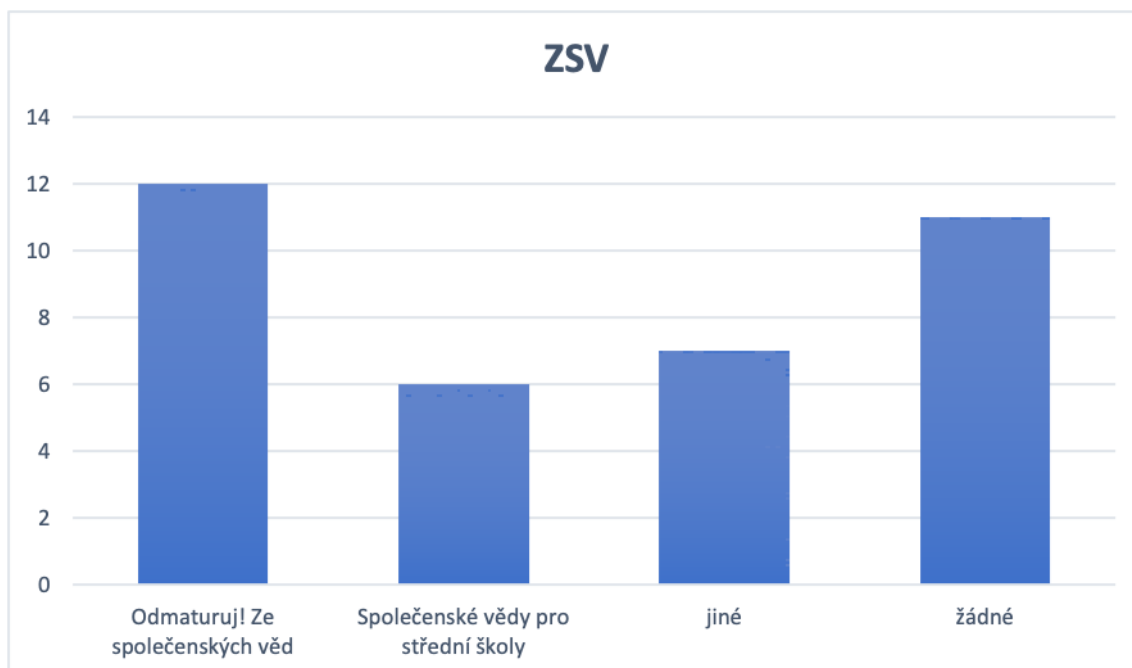
Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjených v učebnicích českého jazyka		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Učebnice, typ cvičení	Zdůvodnění volby
dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení: dosažení přesvědčení na základě spolupráce	- Literatura pro 2. ročník SŠ, úkoly	- Žáci ve skupině spolupracují a následně dospějí ke společnému závěru, společný závěr společně prezentují.
adekvátní jednání: aktivní a tvořivé jednání	- Literatura pro 1. ročník SŠ, úkoly	- Úkoly jsou pojaté takovým způsobem, aby je žák plnil tvořivým způsobem.

Tabulka č. 13: Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjeného v učebnicích českého jazyka

3.3 Kritické myšlení v učebnicích Společenských věd

Z mého průzkumu nejpoužívanějších učebnic na Společenské vědy vyšla učebnice *Odmaturuj! ze společenských věd* od nakladatelství Didaktis, kterou uvedlo dvanáct dotázaných. Pouze o jednoho méně z dotázaných uvedlo, že na výuku společenských věd (dále ZSV) učebnici na škole nepoužívají. Šest z dotázaných odpovědělo, že

používají sadu učebnic *Společenské vědy pro střední školy* od nakladatelství Didaktis. Jedenáct z dotázaných uvedlo, že používají učebnice, které spadají do kategorie „jiné“.⁸



Graf č. 1: Učebnice společenských věd používané ve zkoumaném vzorku gymnázií

Cílem učebnice *Odmaturuj! Ze společenských věd* od nakladatelství Didaktis je poskytnout jedinci kompletní přehled středoškolského učiva předmětu Základy společenských věd.⁹ Jedná se o jednu učebnici, která se skládá z jedenácti tematických celků, které by měly žákům zprostředkovat znalosti z oblasti politologie, práva, mezinárodních vztahů, ekonomie, sociologie, psychologie, filozofie, etiky, logiky a teorie vědy, religionistiky a finanční gramotnosti.

3.3.1 Témata v učebnici základů společenských věd

Učebnice *Odmaturuj! Ze společenských věd* je zaměřena na rozvoj kritických kompetencí v konkrétních podkategoriích kritického myšlení. Učebnice u žáka rozvíjí kritické myšlení jako druh znalostí, konkrétně obecné znalosti (orientace v událostech veřejného života, vlastního bydliště). Z kompetencí kritického myšlení jako druhu dovedností jsem zde identifikovala důraz na schopnost porozumění informaci/textu

⁸ Učebnice: *Člověk ve společnosti a ekonomickém životě* od Šila a Karolové, *Společenské vědy v kostce* od nakladatelství Fragment, *Občanský a společenskovědní základ – přehled středoškolského učiva* od nakladatelství EDIKA, *Ústava ČR, Základy ekologie a ochrany životního prostředí* od nakladatelství Informatorium, *Občanský a společensko – vědní základ, Základy filozofie a etiky* od Fortuny a filozofická čítanka vytvořená místním učitelem.

⁹ Učebnice splňuje Rámcově vzdělávací program pro gymnázia i Rámcově vzdělávací program pro odborné vzdělání.

(porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací), argumentace (analýza, interpretace, prezentace) a schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje (schopnost přijímat radu i kritiku, schopnost poučit se ze svých chyb). Učebnice klade největší důraz na rozvoj kritického myšlení jako druhu postoje, rozvíjí žákovu obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování (rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost), podezíravost s ohledem na platnost informací (kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka), jeho aktivní (aktivnost při plnění svých povinností, aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních) a nezávislý postoj (samostatný a respektující postoj). V učebnici je rovněž kladen důraz na kritické myšlení jako druh cíle, konkrétně je zde rozvíjen žákův cíl k dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení (dosažení přesvědčení na základě spolupráce) a dobré rozhodnutí (cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému životního prostředí a vztahu k ostatním).

3.3.2 Druh znalostí

Z kapitoly kritického myšlení jako druhu znalostí učebnice rozvíjí *orientaci v událostech veřejného života* ve všech tematických celcích učebnice, ale nejvíce v tematickém celku Politologie, Ekonomie, Mezinárodní vztahy a Finanční gramotnost. Politologie obsahuje informace k událostem ve veřejném životě, společně s doplňující teorií, praktickými příklady a významnými internetovými zdroji, nalezneme zpravidla ve sloupci, který je graficky odlišený od výkladového textu. Učebnice nás např. informuje o webových stránkách Českého statistického úřadu (<http://www.volby.cz>), kde jsou dostupné výsledky komunálních voleb. (Dvořák et al., 2015, s. 43). V kapitole Ekonomie jsou taktéž obsaženy internetové zdroje, které rozvíjejí žákův přehled v událostech veřejného života. Tato kapitola např. žáka informuje o webové stránce České národní banky (<http://www.cnb.cz>), kde lze nalézt veškeré aktuální informace o činnosti banky, jejích nástrojích a složení bankovních orgánů (Dvořák et al., 2015, s. 123). Kapitola Ekonomie se věnuje tématům, které u žáka rozvíjejí orientaci v jeho veřejném životě. Např. podkapitola Trh a tržní systém informuje o základech trhu, poptávky a nabídky, tržního mechanismu a konkurence (Dvořák et al., 2015, s. 113-115). S těmito pojmy a jejich zákonitostí se žák běžně setkává v reálném životě. V kapitole Mezinárodní vztahy se žák dočte o Severoatlantické alianci (NATO) a

právech a povinnostech pro její členské státy. Např. o významném příspěvku NATO v zajištění bezpečnosti, kterým je ostraha vzdušného prostoru členských států či webová stránka <http://www.nato.int.>, kde jsou informace o aktuálních misích a operacích NATO (Dvořák et al., 2015, s. 91-92). Kapitola Finanční gramotnost obeznámí žáka s oblastí osobních financí, pojištění a prací. Žák je např. informován o obsahu výběrového řízení či s výpočtem čisté mzdy na příkladu se zaměstnancem, který má ve smlouvě sjednanou hrubou mzdu ve výši 20 000 Kč (Dvořák et al., 2015, s. 278-283). Kapitola Religionistika seznamuje čtenáře s posvátnými místy náležící k různým náboženstvím. Např. v křesťanství informuje o Chrámu Božího hrobu v Jeruzalémě jakožto posvátným místem křesťanů, nebo o tom, že se sídlo hlavy katolické církve nachází ve Vatikánu (Dvořák et al., 2015, s. 270).

Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnici ZSV		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Kapitola	Zdůvodnění volby
obecné znalosti: orientace v událostech veřejného života, vlastního bydliště	- Politologie	- Webové stránky obsahující informace o dění ve světě napomáhají žákovi v orientaci v událostech veřejného života.
	- Ekonomie	- Obsahuje webové stránky obsahující informace o dění ve světě a prostřednictvím teorie seznamuje žáka s tématy rozvíjející jeho orientaci ve veřejném životě.
	- Mezinárodní vztahy	- Obsahuje též webové stránky s informacemi o dění ve světě, dále žáka informuje o právech a povinnostech členských států ve vojenských paktech, organizací a uniích.
	- Finanční gramotnost	- Žáka seznámí s tím, jak má zacházet s osobními financemi.
	- Religionistika	- Seznamuje žáka s druhy náboženství a geografickým umístěním jejich posvátných míst.

Tabulka č. 14: Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v učebnici ZSV

3.3.3 Druh dovedností

V učebnici je rozvíjeno i kritické myšlení jako druh dovedností. Aktivní využívání učebnice napomáhá žákovi *porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací*. Symbolickému vyjádření informací se věnuje krátká kapitola Logika a teorie vědy. Symboly jsou použity v látce výrokové logiky a k lepšímu

pochopení a zapamatování jsou použity tabulky. Grafickému vyjádření informací je věnována kapitola Ekonomie. Grafy se převážně objevují v podkapitole ekonomické systémy zabývající se zpravidla nabídkou a poptávkou. Např. u vysvětlování tržního mechanismu, který je principem, při kterém se pomocí změny ceny vzájemně vyrovnává nabídka a poptávka, je zobrazen graf. Graf ukazuje na ose x množství a na ose y cenu, křivka nabídky a křivka poptávky se střetnou v rovnovážném bodu. Žák po porozumění grafu pozná, že tímto tržním mechanismem se automaticky obnovuje rovnováha na všech trzích ekonomiky (Dvořák et al., 2015, s. 114).

Kapitola Logika a teorie vědy se zabývá i rozvíjením schopnosti *argumentace* u žáků. Na toto téma se autoři učebnice zaměřují v 5 podkapitolách. Podkapitola Úsudek a argument žáka informuje o sestavení argumentu prostřednictvím spojení soudů, např. o pravidlu, že většinou řekneme závěr, a pak teprve uvedeme důvody. Podkapitola Deduktivní argumenty informuje o situaci, jsou-li jeho premisy pravdivé, pak je pravdivý i závěr, např. při premise 1 „Bude-li povodeň, potřebujeme přehradu.“, premise 2 „Bude povodeň.“, víme, že závěr „Potřebujeme přehradu“ je pravdivý. Podkapitola Pravděpodobnostní argumenty se věnuje argumentům, které se nejvíce používají v praktickém životě, induktivním argumentům. Uvádí příklad na posuzování dobových portrétů Habsburků, kdy se zjistí, že na nich mají výrazný dolní ret, z toho se usoudí, že rodovým znakem Habsburků je velký dolní ret. Podkapitola Argumentační klamy žáka informuje o chybách a klamech v argumentech a motivuje ho k tomu se jim vyhnout. Např. při použití tzv. falešného dilematu, kdy jedinec vyvolává dojem, že existují pouze dvě možnosti, i když jich existuje více. Např. při užití věty: „Když nepůjдете s námi, půjдете proti nám“, ale jedinec si může vybrat třetí (nenabídnutou) možnost být nestranný. Podkapitola Etika argumentace obsahuje informace o neetickém chování v argumentaci, kterému by se měl žák vyhnout. Např. záměrně používat argumenty s nepravdivou premisou či překroutit protivníkovu tvrzení (Dvořák et al., 2015, s. 261-265). Učebnice např. informuje žáka o druzích soudu a jejich pravdivosti prostřednictvím tabulky, ve které jsou uvedeny výroky a základní logické spojky. Kniha upozorňuje na logické chyby, ptá se žáka např., zda je správný úsudek při premise 1: Pokud jsem sultán, jsem bohatý., premise 2: Nejsem sultán., a závěrem: Nejsem bohatý (Dvořák et al., 2015, s. 261). Pro správnou odpověď musí žák rozumět výrokům, odvozovacím pravidlům formulovaných v logice a operacím s nimi.

Schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje je rozvíjena v kapitole Psychologie, nicméně pouze stručně. Kompetence je rozvíjena především v podkapitole Psychologie osobnosti, kde je v rámci teorie např. žák informován s tzv. sociálním „já“, které získává poznatky o sobě skrze sociální interakce a na základě sebepoznání je člověk schopný poučit se z vlastních zkušeností a měnit své postoje. Učebnice informuje, že k rozvoji sebepoznání je dobré psaní deníku (Dvořák et al., 2015, s. 176). *Schopnost přijímat radu i kritiku* je rozvíjena v kapitole Argumentace, kde je žák informován o zásadách poctivé a etické argumentace. Žák by neměl např. používat jakékoliv způsoby nátlaku, zamlčet něco důležitého či neříkat pravdu, naopak by měl např. usilovat o nezaujatost či poctivě zvážit všechny argumenty předložené proti jeho pozici (Dvořák et al., 2015, s. 265).

Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnici ZSV		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Kapitola	Zdůvodnění volby
porozumění informaci/textu: porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací	- Logika a teorie vědy - Ekonomie	- Žák porozumí zápisu výroků pomocí symbolů výrokové logiky, žák je schopen určit pravdivostní hodnotu výroků. - Žák porozumí grafickému vyjádření ekonomických informací a vztahů, žák dokáže pomocí grafu vyjádřit specifické vztahy (např. růst/pokles poptávky a nabídky).
Argumentace: analýza, interpretace, prezentace	- Logika a teorie vědy	- Je rozvíjena schopnost žáka sestavit argument, rozlišit správné a nesprávné argumenty, vyhnout se argumentačním klamům a dodržovat základní etická pravidla argumentace pomocí teorie, kde žáka seznámí se všemi pravidly.
schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje: schopnost přijímat radu i kritiku, schopnost poučit se ze svých chyb	- Psychologie - Argumentace	- Pomocí teorie je žák seznámen o možnosti poučení se z vlastních zkušeností. - Žák je obeznámen se zásadami etické argumentace a tím motivován ke schopnosti uznání chyby jakožto jednou ze zásad kritického myšlení.

Tabulka č. 15: Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v učebnici ZSV

3.3.4 Druh postoje

Pomocí této učebnice je u žáka rozvíjeno i kritické myšlení jako druh postoje. Všechny postojové kompetence jsou v učebnici rozvíjeny na úrovni seznámení se s látkou prostřednictvím teorie (historickými či aktuálními analogiemi). Učebnice neobsahuje žádné úkoly, cvičení, projekty a další prostředky k rozvíjení této kompetence.

Kapitola Finanční gramotnost rozvíjí žákův postoj *rozhodovat se s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost*. Učebnice rozvíjí žákovu kompetenci sestavovat si rozpočet a sledovat jeho dodržování, plánovat své příjmy a výdaje, orientovat se v základních finančních produktech, znát jejich rizika a zvažovat více nabídek, zvládat řešit různé životní situace, zvažovat své působení na trhu práce a přemýšlet, z čeho bude žít ve stáří. Např. kapitola Osobní finance seznámí čtenáře s teorií finančního rozpočtu a také poradí, jak si rozpočet sestavit. Dále zde informuje o typech rozpočtů, v případě přebytkového rozpočtu informuje o možnostech spoření (např. vklad na běžný účet) či investování (např. podílové fondy), v případě schodkového rozpočtu informuje o možnosti úvěru, jedinec by však měl zvážit, zda bude po zaplacení nutných výdajů zbývat dostatek prostředků na splacení dluhu (Dvořák et al., 2015, s. 278–279).

Učebnice rozvíjí žákovu *podezřivost s ohledem na platnost informací*. K rozvoji kritického a opatrného přístupu ke zdrojům informacím v oblasti studijního a pracovního života přispívají všechny kapitoly této učebnice, např. v kapitole Argumentace je žák upozorněn na argumentační klamy, které patří mezi nástroje propagandy a manipulace (Dvořák et al., 2015, s. 264).

Kapitola Mezinárodní vztahy poukazuje na důležitost *aktivní spolupráce*. Popisuje dějiny, práva a povinnosti členských zemí významných mezinárodních organizací. Např. seznamuje čtenáře se třemi hlavními zločiny (zločiny proti míru, válečné zločiny, zločiny proti lidskosti), které byly určeny v r. 1945 v Norimberku ve statutu Mezinárodního vojenského tribunálu pro soud nad hlavními válečnými zločinci (Dvořák et al., 2015, s. 88). Učebnice apeluje na potřebu spolupráce na mezinárodní úrovni prostřednictvím látky, ovšem neobsahuje žádné úkoly, cvičení či jiné prostředky k rozvíjení spolupráce na úrovních nižších, např. mezi žáky ve třídě. Trestní právo poukazuje na důležitost *aktivnosti při plnění svých povinností*. Učebnice např. informuje o rodičích tzv. vlčích dětí, kteří v důsledku nedodržování povinností ke svým dětem a

porušováním práv dětí, stanuli před soudem (Dvořák et al., 2015, s. 77). Kapitola Politologie a podkapitola Svoboda, svobodná vůle, morální jednání a odpovědnost, svědomí v kapitole Etice se věnují rozvoji *aktivního postoje při boji za svá práva i práva ostatních*. V politologii se čtenář dočte např. o protestech českých občanů v roce 2007 proti vybudování americké radarové základny na území České republiky, které bylo pro protestující úspěšné (Dvořák et al., 2015, s. 25). V kapitole Etika učebnice poukazuje na situaci, pokud lidé ztratí vnitřní svobodu, stávají se jen nástrojem v rukou vládce (Dvořák et al., 2015, s. 251).

Motivaci k *respektujícímu a samostatnému postoji* nalezneme v každé kapitole, především v kapitole Argumentace, kde např. učebnice informuje čtenáře o tom, že diskuse by se měla vnímat jako spolupráce, nikoli jako souboj nebo že používat osobní verbální útok na protivníka v diskuse je nepoctivé (Dvořák et al., 2015, s. 265). Kapitola Sociologie se věnuje problematice netolerance, xenofobie a rasismu, které zpochybňují základní demokratické principy, kterými jsou rovnost všech lidí a jejich nediskriminace (Dvořák et al., 2015, s. 150).

Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnici ZSV		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Kapitola	Zdůvodnění volby
obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování: rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost	- Finanční gramotnost	- Učebnice žáka informuje o procesu sestavení si rozpočtu a jeho kontroly, žák se tak může rozhodnout o vyzkoušení jeho sestavení/kontroly v důsledku utváření vlastní budoucnosti.
podezřavost s ohledem na platnost informací: kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka	- Argumentace	- Učebnice seznamuje čtenáře s druhy argumentačních klamů a jejich motivem klamavosti.
Aktivnost: aktivnost při plnění svých povinností, aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních	- Mezinárodní vztahy - Politologie - Etika	- Při informování o povinnostech mezinárodních organizací vůči členským zemím je žákovi prezentována potřeba aktivní spolupráce pro bezpečí občanů daných zemí. - Žák je motivován k aktivnímu plnění svých povinností. - Učebnice žáka informuje o významu a dopadu jeho protestů v rámci jeho přesvědčení.
Nezávislost: samostatnost, respektující postoj	- Argumentace - Sociologie	- Žák je informován o etických i neetických zásadách argumentace, kterými jsou rozvíjeny jeho kompetence respektovat argumenty ostatních. - Žák je informován o základních demokratických principech zahrnující respektující postoj k ostatním.

Tabulka č. 16: Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v učebnici ZSV

3.3.5 Druh cíle

Učebnice rozvíjí žákovo kritické myšlení jako druh cíle. Kapitole Argumentace v rámci teorie rozvíjí kompetenci *dosažení adekvátního přesvědčení na základě spolupráce*. Informuje o důležitosti spolupráce v diskusi, jejíž cílem je dosažení adekvátního přesvědčení, např. uvádí, že etická argumentace je založená na vnímání diskuse nikoliv

jako souboje, ale jako spolupráce, jejímž cílem je tříbení názorů (Dvořák et al., 2015, s. 265).

Kompetence *se cílevědomě a zodpovědně rozhodnout se s využitím autoregulace vedoucí k dobrému životnímu prostředí* je nejvíce rozvíjena v kapitole Mezinárodní vztahy. Učebnice čtenáře informuje o negativních následcích vysoké spotřeby surovin a energií, o nebezpečím pro stabilitu světového klimatu, kterou představují emise skleníkových plynů. Žák je tak veden prostřednictvím informací o budoucích katastrofách při neekologickém jednání lidí k takovému jednání, které povede k lepšímu životnímu prostředí (Dvořák et al., 2015, s. 106). Kapitola sociologie rozvíjí žákovo *rozhodnutí vedoucí k dobrému vztahu k ostatním*. Učebnice informuje žáka a základních pravidlech formálních a neformálních vztahů, např. popisuje sociální cíl teambuildingových aktivit, kterým je rozšíření neformálních vztahů na pracovišti (Dvořák et al., 2015, s. 145). Žákova obeznamenost s těmito pravidly mu napomáhá k lepším sociálním vztahům na jeho kolektivu, případně budoucím pracovišti.

Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjeného v učebnici ZSV		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Kapitola	Zdůvodnění volby
dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení: dosažení přesvědčení na základě spolupráce	- Argumentace	- Žák je informován o důležitosti spolupráce v diskusi.
Dobrá rozhodnutí: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému životnímu prostředí a vztahu k ostatním	- Mezinárodní vztahy - Sociologie	- Žák je informován o jednáních, které vedou ke zhoršení kvality životního prostředí a tím je motivován k takovému jednání, které vede k lepšímu životnímu prostředí. - Žák je prostřednictvím teorie obeznamen o sociálních vztazích na pracovišti, které mu pomohou k lepším vztahům s kolegy.

Tabulka č. 17: Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjeného v učebnici ZSV

4 Kritické myšlení v Testech studijních předpokladů

Cílem této kapitoly je identifikace kompetencí kritického myšlení, které jsou prosazovány na úrovni přijímacích testů na vysoké školy. Výběr jsem zúžila na Testy studijních předpokladů, které jsou z přijímacích testů na vysoké školy nejrozšířenější.¹⁰ Testy studijních předpokladů jsou rozděleny do šesti subtestů: verbální, numerické, analytické a kritické myšlení, prostorová představivost a kulturní přehled. Z důvodu výzkumu zaměřeného na kritické myšlení se budu věnovat části Kritické myšlení.¹¹ Zaměřila jsem se na testy z roku 2018-2021, důvodem této volby je fakt, že se jedná o nejaktuálnější testy, které ukazují současný trend ve vnímání kritického myšlení, a také jsou poměrně snadno dostupné. Testy z roku 2018 obsahují tři textové úryvky. S prvním z nich je spojeno zadání pěti úloh, druhý text je společným zadáním pro dvě úlohy a ke třetímu textu se váže jedna úloha. Test z roku 2021 obsahuje deset úloh, úlohy jsou oddělené, ke každé je přiřazen samostatný text. Testy z roků 2018-2020 obsahují 8 úloh v sekci kritické myšlení, test z roku 2021 obsahuje 10 úloh z této sekce. K identifikaci kompetencí kritického myšlení ověřovaných v rámci testů jsem postupovala následujícím způsobem:

1. Nejdříve jsem udělala rešerši čtyř testů z minulých let (z roku 2018-2021), abych zjistila, zda si jsou svými zadáními podobné. V každém testu jsou obsaženy 3 úlohy na určení pravdivosti uvedeného tvrzení, 1 úloha se zaměřuje na vyvození závěru textu, 1 úloha je postavena na augmentaci, 1 úloha zkoumá žakovu schopnost pracovat s úsudkem obsaženým v textu. V testech z roku 2018-2020 se objevuje 1 úloha na určení hlavní výzkumné otázky citované studie. Test z roku 2021 obsahuje 1 úlohu na porozumění textu z úryvku zákona, 1 úlohu na určení, které z nabízených vět nezapadá do celkového znění článku, 1 úloha je založena na určení vztahu mezi částmi texty. Poslední úloha v testech z roku 2018-2021 je vždy odlišná, z důvodu opakovatelnosti úloh zaměřených na matematické myšlení, které se objevily v testu z roku 2020 a 2021 vyvozují, že poslední úloha zkoumá tento typ kompetencí. Po zjištění, že se u testů

¹⁰ Jsou hlavním kritériem pro přijetí na všechny fakulty Masarykovy univerzity, kromě lékařské fakulty a Fakulty sociálních studií.

¹¹ Uvědomuji si, že kritické myšlení může být i součástí dalších subtestů (např. verbálního nebo analytického myšlení), nicméně mě z hlediska tématu práce zajímá především koncepce kritického myšlení tak, jak je v TSP pojata, a proto zužuji pozornost pouze na tento subtest.

z roku 2018-2020 od testu z roku 2021 vyskytují odchylky, jsem se z důvodu aktuálnosti zaměřila na test z roku 2021. Z důvodu zvýšení počtu úloh v tomto testu a přeskládání jejich pořadí zmiňuji úlohy v rámci pořadí, v jakém se v testu vyskytují.

2. Následně jsem do jednoho textového souboru vypsala typy úloh a po jejich opakovaném pročitání jsem k nim přiřadila příslušné kompetence, které jsou pro úspěšné vyřešení požadovány.

3. Ve třetím kroku jsem si pročetla pravidla, která jsou stanovena při psaní ostrých testů. Tento krok mi umožnil identifikovat kompetence vztahující se k jednání jedince při přípravě na ostrý test a při ostrém psaní.

4.1 Druh znalostí

Kompetence *pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování* jsou požadovány ve všech úlohách. Úlohy jsou zadány tak, že si má jedinec vybrat *vhodnou metodu řešení problému* pro daný typ úlohy v omezeném čase. Např. jedna z úloh se ptá na pravděpodobnost výběru jedné osoby z populace, která by měla současně diabetes i cévní onemocnění, za předpokladu, že je dáno procentuální zastoupení diabetiků a lidí s cévním onemocněním v dané populaci (Masarykova univerzita, 2021, s. 12). Žák může řešit úlohu přes matematické výpočty, logickou úvahou či odhadem. Žák si může zvolit vhodnou strategii dopředu pro úlohy, které se každý rok opakují jen s mírně pozměněným zadáním.

Kompetence *obecné znalosti/přehledu* je zkoumána jen v 1 z 10 úloh. Např. úloha předkládající tvrzení, že by měla být osmiletá gymnázia zrušena, se ptá na nejsilnější argument pro toto tvrzení (Masarykova univerzita, 2021, s. 29). Aby žák identifikoval správnou odpověď, musí mít obecný přehled o situaci a struktuře českého vzdělávacího systému.

Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v Testech studijních předpokladů		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Část testu	Zdůvodnění volby
Pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování: výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení (blíže nespecifikováno)	- úlohy s více metodami pro řešení ¹²	- Úlohy jsou řešitelné více metodami, žák si musí jednu vybrat.
Obecné znalosti/přehled:	- nabízené odpovědi obsahující obecné znalosti	- Aby žák vybral správnou odpověď, musí mít obecný přehled.

Tabulka č. 18: Kritické myšlení jako druh znalostí rozvíjených v Testech studijních předpokladů

4.2 Druh dovedností

Testy jsou zaměřené především na kompetenci *porozumění informaci/textu*, která je ověřována ve všech úlohách. První dvě úlohy a čtvrtá úloha jsou založeny na porozumění informací z textu, žák má za úkol vybrat tvrzení, které je ne/správné. Např. v úloze, kde je shrnutí z časopisu *Věda a výzkum* o analýze ptačího zpěvu má žák vybrat tvrzení, které je nesprávné. Žák musí porozumět danému textu, aby vybral správnou odpověď, která je vzhledem k obsahu textu adekvátní (Masarykova univerzita, 2021, s. 6). Pátá otázka je založená na stejném principu, jediným rozdílem je, že žák má určit, která z nabízených situací je v rozporu s výše uvedeným ustanovením. Ve zbylých úlohách musí žák porozumět informacím v textu, aby správně odpověděl na to, která z tvrzení nejvíce oslabují závěr textu, je nejsilnějším argumentem pro uvedené tvrzení, na jakém předpokladu je tento návrh založen, která z nabízených vět byla změněna tak, že nyní nezapadá to textu, jaký je vztah částí textu či správně odvodit matematický úsudek. Test zkoumá u žáka jeho schopnost *porozumět a analyzovat problém*. Např. v úloze obsahující text o výzkumu snížení rizika úmrtí u seniorů, žák musí porozumět textu a identifikovat závěr výzkumu, následně analyzovat nabízené odpovědi, aby vybral tu, která nejvíce oslabuje tvrzení výzkumníků (Masarykova univerzita, 2021, s. 46).

¹² Nejedná se o název sekce testu, úlohu jsem pojmenovala na základě svého úsudku podle typu úkolu.

V 6 z 10 úloh je kladen důraz na schopnost *argumentace*. Úlohy prověřují žákovu schopnost *argumenty analyzovat, hodnotit, identifikovat*. Ve všech 6 úlohách je žák veden k analýze argumentů. Ve 3. a 6. úloze žák analyzuje argumenty v nabízených odpovědích. Např. u závěru textu, v němž tvrdí že „nemoci ústní dutiny často způsobují dlouhotrvající záněty, které pak mohou prostřednictvím krevního řečiště způsobovat zánětlivé změny i v mozku“ (Masarykova univerzita, 2021, s. 27) musí žák *analyzovat* argumenty v nabízených odpovědích, aby identifikoval argument, který nejvíce tento závěr oslabuje, v tomto případě: „Osoby s nižší úrovní kognitivních schopností už v mládí vykazují horší úroveň zubní hygieny v průběhu celého života“ (Masarykova univerzita, 2021, s. 27). V úlohách 8-10 žák analyzuje argumenty obsažené v zadání úlohy. Např. v úloze na určení pravděpodobnosti žák analyzuje vztah argumentu informujícím o procentu diabetiků v zemi a druhém argumentu obsahující informace o procentu diabetiků v zemi s cévním onemocněním, aby zjistil pravděpodobnost situace, kdy při výběru osoby s diabetes se zároveň jedná i o osobu s cévním onemocněním (Masarykova univerzita, 2021, s. 12). V 5. úloze žák analyzuje argumenty obsažené v zadání i v nabízených odpovědích. Např. v úloze obsahující ustanovení Občanského zákoníku žák musí nejdříve analyzovat argumenty obsažené v tomto ustanovení a následně analyzovat argumenty v nabízejících odpovědích, aby zjistil, které z argumentů jsou spolu v rozporu (Masarykova univerzita, 2021, s. 10).

Pravidla a systém testu ověřují žákovu *schopnost autoregulace*. Na řešení testu může žák využít 100 minut, není určeno bližší rozvržení testu, tudíž si žák rozvrhne čas sám na základě odhadu svých schopností a možností. Při testu je zakázáno použití kalkulačky či tabulek, proto by měl žák činit přípravu na test bez těchto pomůcek. Žák zaznamenává odpovědi na samostatný list do záznamového archu, může tedy psát do zadání. V případě potřeby ovšem nedostane žádný list papíru navíc, z toho důvodu si musí umět žák rozvrhnout místo v zadání tak, aby se mu tam všechny myšlenky a výpočty vešly. Žák si může předem zavést systém značek, které mu napomůžou v orientaci úloh, ke kterým se ke konci chce vrátit. Typy úloh jsou velmi podobné, žák má tak možnost volit a trénovat nejvýhodnější strategie pro jejich řešení.

Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v Testech studijních předpokladů		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Část testu	Zdůvodnění volby
porozumění informaci/textu: porozumění odbornému vyjádření informací	- úlohy na určování ne/pravdivosti tvrzení	- Žák musí porozumět danému textu, aby vybral správnou odpověď.
Argumentace: analýza	- úloha na určení nejsilnějšího argumentu	- Pro správnou vyřešení úlohy musí žák analyzovat, zhodnotit a dále identifikovat argumenty v zadání úlohy i v nabízených odpovědích.
schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje: schopnost práce s časem	- systém testu postavený na omezeném množství času při jeho skládání - podobnost testů	- Není určeno časové rozvržení testu, žák si tak čas rozplánuje sám. - Žák si může procvičovat testy z minulých let.

Tabulka č. 19: Kritické myšlení jako druh dovedností rozvíjených v Testech studijních předpokladů

4.3 Druh postoje

System označování odpovědí testuje žákovu *obezřetnost ve vynášení úsudku*. Pokud žák zakřížkuje odpověď, ale potom se rozhodne pro jinou, musí celý čtvereček černě zabarvit a k této odpovědi se již nelze vrátit.

Žák svým *aktivním postojem* zvedá své šance na větší percentil. Žák si může na webu najít testy z minulých let a procvičovat. Například trénování práce s časem zvyšuje pravděpodobnost vyřešení vyššího počtu úloh. Žák si také může najít podmínky, které budou stanoveny při ostrém psaní testu a trénovat psaní testů z minulých let v prostředí odpovídajícímu tomuto prostředí.

Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v Testech studijních předpokladů		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Část testu	Zdůvodnění volby
obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování: rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti vzdělání utvářející vlastní budoucnost	- systém zaškrťování odpovědí v záznamovém archu	- Pokud žák zakřížkuje odpověď, ale potom se rozhodne pro jinou, musí celý čtvereček černě zabarvit a k této odpovědi se již nelze vrátit.
Aktivnost	- Prostředí při psaní testu	- Žák má možnost trénovat v prostředí, které bude mít dané při ostrém psaní testu.

Tabulka č. 20: Kritické myšlení jako druh postoje rozvíjeného v Testech studijních předpokladů

4.4 Druh cíle

Žák při testu využije kompetence *dosažení adekvátního závěru*. Test je založen na konkurenceschopnosti, čím úspěšnější v řešení úloh oproti ostatním je, tím má vyšší percentil. Aby získal co nejvyšší percentil, musí správně zodpovědět co největší množství otázek, tedy dojít k adekvátnímu závěru, kterým zvýší svou pravděpodobnost k přijetí na vysokou školu.

Žák se při testu musí *dobře rozhodovat*, jeho rozhodnutí má vliv na žákovo budoucí vzdělání, tudíž i na jeho budoucí profesi. Např. při rozhodování, zda si při odpovědi tipnout nebo ji raději vynechat. Musí uvážit systém bodování – pokud odpoví správně, získává jeden bod, pokud špatně, odečítá se mu 0,25 bodu a při nezodpovězení nic nezískává ani neztrácí. Pokud vůbec neví, je malá šance (20 %) na získání bodu, ale velká šance na odečtení 0,25 bodu (80 %). Ovšem, pokud se žák rozhoduje mezi dvěma odpovědi, je zde 50% šance na jeden bod a 50% šance na ztracení jeho čtvrtiny. Žák se dále musí dobře rozhodnout při volbě pořadí řešení úloh, všechny úlohy jsou ohodnoceny jedním bodem, takže mají stejnou váhu.

Žák musí v testu *adekvátně jednat*, musí dodržet všechny pravidla při plnění testu – např. zajistit, aby jeho mobilní telefon nevyrušil průběh testování nebo se při testu neptat na žádné otázky. Při nedodržení pravidel je žák vyloučen z testovací místnosti.

Testy jsou úmyslně koncipovány takovým způsobem, aby průměrný žák nestihl vyřešit všechny úlohy. Z toho důvodu musí postupovat adekvátním způsobem, aby stihl v daném čase vyřešit co největší počet úloh.

Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjeného v Testech studijních předpokladů		
Kategorie kritického myšlení (podle specifikace v RVP G)	Část testu	Zdůvodnění volby
dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení: dosažení přesvědčení na základě efektivního učení	- výsledek testu udáván v percentilech	- Žák musí adekvátně vybírat odpovědi, aby získal vysoký percentil a tím zvýšil svou pravděpodobnost k přijetí na vysokou školu.
dobrá rozhodnutí: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, kultury	- systém bodování	- Žák se musí rozhodnout, zda při své nejistotě znalosti správné odpovědi je pro něho výhodnější úlohu vynechat nebo zaškrtnout svůj tip.
adekvátní jednání: aktivní a tvořivé jednání	- stanovená pravidla při psaní testu	- Žák musí při psaní testu dodržovat určitá pravidla, musí při psaní testu adekvátně jednat, aby daná pravidla neporušil a nebyl nucený k opuštění místnosti.

Tabulka č. 21: Kritické myšlení jako druh cíle rozvíjeného v Testech studijních předpokladů

Závěr

V práci jsem se zaměřila na porovnání konceptů kritického myšlení, které jsou prosazovány na gymnáziích a konceptů kritického myšlení, které jsou ověřovány u uchazečů při přijímacím řízení na vysoké školy. Položila jsem si následujících pět výzkumných otázek:

- Q1: Jaké kompetence můžeme zahrnout pod pojem kritického myšlení na úrovni jeho obecných definic?
- Q2: Jak je s pojmem kritického myšlení zacházeno na úrovni školských dokumentů?
- Q3: Jaké kompetence kritického myšlení jsou u žáků rozvíjeny v průběhu vzdělávání na gymnáziu?
- Q4: Jaké kompetence kritického myšlení jsou u žáků testovány při přijímacích zkouškách na vysokou školu?
- Q5: Překrývají se koncepty kritického myšlení rozvíjené u žáků v průběhu vzdělávání na gymnáziu a ty, které jsou ověřovány při přijímacích zkouškách na vysokou školu?

Nyní se pokusím stručně shrnout hlavní výsledky své práce.

Ad Q1: Zodpovězení této otázky byla věnována první kapitola. Provedla jsem rešerši teoretických textů definujících kritické myšlení a na základě jejich tematické analýzy jsem identifikovala čtyři kategorie, pod něž lze koncepty kritického myšlení uvažované autory podřadit. V práci jsem uvažovala, že kritické myšlení lze chápat jako soubor specifického druhu znalostí (ve smyslu znalosti pravidel/metod logického zkoumání a zdůvodňování, vědeckých standardů, a obecných znalostí/přehledu), dovedností (ve smyslu dovednosti porozumění informaci/textu, argumentace, autoregulace), postojů (ve smyslu obezřetnosti ve vynášení soudu/rozhodování, podezíravosti s ohledem na platnost informací, případně postoje, který vykazuje racionalitu, aktivitu, nezávislost), cílů (ve smyslu úsilí o dosažení adekvátního závěru, úsudku, přesvědčení, dobrých rozhodnutí a adekvátního jednání) (srov. Tabulka č. 2).

Ad Q2: Odpovědi na tuto otázku jsem se věnovala v 2. kapitole. Provedla jsem analýzu dokumentu RVP G, a na základě toho jsem blíže specifikovala kategorie identifikované v první kapitole. Kompetence spadající pod soubor kritického myšlení jako druhu znalostí jsem specifikovala jako výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického a tvořivého myšlení, dále na orientaci v událostech veřejného života a vlastního bydliště. Kompetence k vědeckým standardům v dokumentu nebyly blíže specifikovány. Kompetence spadající pod kritické myšlení jako soubor dovedností jsem blíže konkretizovala jako schopnost porozumět odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací, porozumět a analyzovat problém, žákovu dovednost analyzovat, interpretovat a prezentovat argument a jeho schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje, schopnost hodnotit pokrok, přijímat radu i kritiku, poučit se ze svých chyb, rozpoznat a využít příležitost.

Žákovy kompetence kritického myšlení jako druhu postoje jsem specifikovala jako rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělávání utvářející vlastní budoucnost, dále na kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka. Racionální přístup v dokumentu není blíže specifikován. Aktivní přístup jsem specifikovala jako aktivnost při plnění svých povinností, při boji za svá práva i práva ostatních a aktivní spolupráci. Nezávislý postoj jsem konkretizovala jako samostatný a respektující postoj. Kompetence spadající pod soubor kritické myšlení jako druhu cíle jsem konkretizovala jako dosažení přesvědčení na základě spolupráce a efektivního učení, cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, životnímu prostředí, kultury a vztahu k ostatním a na informované, zodpovědné, aktivní, tvořivé, empatické a uctivé jednání v krizových situacích (srov. Tabulka č. 3-6).

Ad Q3: Učebnice rozvíjí všechny rozlišené typy kompetencí a kladou odlišný důraz na odlišné typy kompetencí. Učebnice matematiky klade důraz na kompetence kritického myšlení jako druh dovedností, konkrétně na porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací, porozumění a analýzu problému, na analýzu, interpretaci a prezentaci argumentace a na schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje, schopnost hodnotit pokrok, schopnost přijímat radu i kritiku, schopnost poučit se ze svých chyb, schopnost rozpoznat a využít příležitost. V učebnicích českého jazyka

je důraz kladený na rozvíjení kompetencí rozložen mezi soubor kritického myšlení jako druhu dovedností, konkrétně na porozumění odbornému a grafickému vyjádření informací, interpretaci a prezentaci argumentů, dále mezi soubor kritického myšlení jako druhu postoje, konkrétně na aktivní spolupráci, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních, aktivnost při plnění svých povinností a samostatný postoj, a mezi soubor kritického myšlení jako druhu cíle, konkrétně dosažení přesvědčení na základě spolupráce, aktivní a tvořivé jednání. Učebnice společenských věd se zaměřuje především na rozvoj kompetencí kritického myšlení jako druhu postoje, konkrétně na rozhodování se s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost, na kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka, na aktivnost při plnění svých povinností, aktivní spolupráci a aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních, na samostatný a nezávislý postoj (srov. Tabulka č. 8, 11, 12, 13 a 16).

Ad Q4: Důraz se v testu studijních předpokladů klade především na kritické myšlení jako druh dovedností, konkrétně na porozumění odbornému vyjádření informací, analýze argumentace a schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje. Z kompetencí kritického myšlení jako druhu znalostí se v testu ověřuje výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení a obecné znalosti/ přehled. Z kritického myšlení jako druhu postoje se ověřuje žákovo rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti vzdělání utvářející vlastní budoucnost a jeho aktivní postoj. Z kritického myšlení jako druhu cíle se ověřuje žákovo dosažení přesvědčení na základě efektivního učení, cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, kultury, a také aktivní a tvořivé jednání (srov. Tabulka č. 18-21).

Ad Q5: Abych mohla odpovědět na tuto otázku, je třeba provést porovnání výsledků analýz provedených v kapitolách 3 a 4.

Z kompetencí kritického myšlení jako druhu znalostí je v učebnici matematiky rozvíjena znalost pravidel/metod logického zkoumání a zdůvodňování, žák vybírá vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického a tvořivého myšlení. V učebnicích literatury ani učebnicích společenských věd se důraz na rozvíjení této kompetence neklade, ovšem je ověřována v Testech

studijních předpokladů. Žádná z učebnic nerozvíjí žákovu kompetenci věnující se vědeckým standardům, zde nalezneme shodu s testy, které na ni taktéž nekladou důraz a neověřují ji. Učebnice českého jazyka i společenských věd rozvíjejí žákovy obecné znalosti v orientaci v událostech veřejného života, učebnice společenských věd rozšiřuje rozvíjení kompetencí obecných znalostí o orientaci v událostech vlastního bydliště, obě z kompetencí jsou ověřovány v Testech studijních předpokladů.

Kompetence	Rozvíjeno v některé z učebnic	Ověřována v Testech studijních předpokladů
pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování: výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení (blíže nespecifikováno)	ano	ano
vědecké standardy	ne	ne
obecné znalosti: orientace v událostech veřejného života, vlastního bydliště	ano	ano

Tabulka č. 22: Rozvíjení a ověřování kompetencí kritického myšlení jako druhu znalostí

Z kompetencí spadající pod kritické myšlení jako druh dovedností je u žáka rozvíjeno *porozumění informací/textu*, konkrétně *porozumění odbornému, symbolickému a grafickému vyjádření informací* v učebnicích matematiky a společenských věd, učebnice českého jazyka klade důraz na žákovo porozumění odbornému a grafickému vyjádření informací. Z těchto typů dovedností Testy studijních předpokladů ověřují pouze žákovu schopnost porozumění odbornému vyjádření informací. Schopnost *porozumět a analyzovat problém* je rozvíjena v učebnici matematiky, a je ověřována v Testech studijních předpokladů. Na žákovu dovednost argumentace je kladen důraz v učebnicích, zároveň lze říci, že je považována za klíčovou i v rámci ověřování testy studijních předpokladů. Na konkrétní aspekty argumentace je však kladen v rámci vzdělávání a v rámci testování odlišný důraz. Schopnost *analyzovat argument* je rozvíjena v učebnicích matematiky a společenských věd, její osvojení je zkoumáno u přijímacích testů. Schopnost *prezentovat a interpretovat argument* je rozvíjena v učebnicích všech zkoumaných předmětů, ale není ověřována v testech. V učebnicích i v testu je kladen důraz na *schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje*. V učebnicích matematiky je rozvíjena žákova dovednost *hodnotit pokrok, rozpoznat a využít příležitost*, v testech se nabytí této kompetence nezkoumá. Učebnice matematiky

a společenských věd rozvíjí žákovu *schopnost přijímat radu i kritiku* a poučit se ze svých chyb, ani tato dovednost není v testech ověřována.

Kompetence	Rozvíjeno v některé z učebnic	Ověřována v Testech studijních předpokladů
porozumění informací/textu: porozumění odbornému vyjádření informací	ano	ano
porozumění informací/textu: porozumění symbolickému a grafickému vyjádření informací	ano	ne
porozumění informací/textu: porozumění a analýza problému	ano	ano
Argumentace: analýza	ano	ano
Argumentace: interpretace a prezentace	ano	ne
schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje: schopnost hodnotit pokrok, schopnost přijímat radu i kritiku, schopnost poučit se ze svých chyb, schopnost rozpoznat a využít příležitost	ano	ne

Tabulka č. 23: Rozvíjení a ověřování kompetencí kritického myšlení jako druhu dovedností

Z kompetencí spadající pod kritické myšlení jako druh postoje je v učebnicích matematiky a společenských věd rozvíjen žákův *obezřetný postoj ve vynášení úsudku/rozhodování*, konkrétně jeho postoj k *rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost*, který je ověřován i v testech. Žákův *podezřivý postoj s ohledem na platnost informací*, konkrétně jeho *kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka* je rozvíjen v učebnici společenských věd, nicméně v testech není ověřován, stejně jako *respektující postoj*, který obecně spadá pod žákův *nezávislý postoj*. Žákova *samostatnost* spadající též pod žákův *nezávislý postoj* je rozvíjena v učebnicích českého jazyka a společenských věd, jeho nabytí může přispět ke zvýšení šancí žáka na zvládnutí testu. Žákův *aktivní postoj* je rozvíjen v učebnicích českého jazyka a společenských věd, žákova *aktivnost při plnění svých povinností* je u přijímacího řízení testována, jeho *aktivní postoj ke spolupráci a při boji za svá práva i práva ostatních*, již testován není.

Kompetence	Rozvíjeno v některé z učebnic	Ověřována v Testech studijních předpokladů
obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování: rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost	ano	ano
podezřavost s ohledem na platnost informací: kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka	ano	ne
Aktivnost: aktivnost při plnění svých povinností,	ano	ano
Aktivnost: aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních	ano	ne
Nezávislost: samostatnost	ano	ano
Nezávislost: respektující postoj	ano	ne

Tabulka č. 24: Rozvíjení a ověřování kompetencí kritického myšlení jako druhu postoje

Z kritického myšlení jako druhu cíle je v učebnicích českého jazyka a společenských věd rozvíjena kompetence k *dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení*, konkrétně kompetence k *dosažení přesvědčení na základě spolupráce a efektivního učení*, tato kompetence v testech ověřována není. Žákovu kompetenci k *dobrému rozhodnutí* konkretizující se na jeho *cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím autoregulace vedoucí k dobrému vzdělání, budoucí profesi a kultuře*, rozvíjí učebnice českého jazyka a je ověřována v testech. Naopak tato kompetence vedoucí k *dobrému životnímu prostředí a vztahu k ostatním* je rozvíjena v učebnici společenských věd a testy ji neověřují. Z kompetence *adekvátně jednat* je u žáka rozvíjeno jeho *aktivní a tvořivé jednání* v učebnicích českého jazyka a je ověřováno v testech. Informované, zodpovědné, empatické a uctivé jednání v krizových situacích, které jsem též zařadila pod kompetenci k adekvátnímu jednání, není rozvíjeno v žádné z učebnic a též není ověřováno v testech.

Kompetence	Rozvíjeno v některé z učebnic	Ověřována v Testech studijních předpokladů
dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení: dosažení přesvědčení na základě spolupráce a efektivního učení	ano	ne
dobrá rozhodnutí: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, kultury	ano	ano
dobrá rozhodnutí: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému životnímu prostředí a vztahu k ostatním	ano	ne
adekvátní jednání: Informované, zodpovědné, empatické a uctivé jednání v krizových situacích	ne	ne
adekvátní jednání: aktivní a tvořivé jednání	ano	ano

Tabulka č. 25: Rozvíjení a ověřování kompetencí kritického myšlení jako druhu cíle

Z výše uvedeného přehledu můžeme vyvodit, že testy studijních předpokladů se zaměřují především na ověření deseti kompetencí kritického myšlení z dvaceti kompetencí, které jsem identifikovala jako náležející ke konceptu kritického myšlení v rámci RVP G a na něž je rovněž kladen důraz v rámci zkoumaných řad učebnic matematiky, českého jazyka a základů společenských věd. Všechny kompetence testované v rámci TSP jsou u žáků rozvíjeny v rámci středoškolské výuky, a zároveň si žák v rámci výuky může osvojit výrazně robustnější kompetence kritického myšlení, než ty, které jsou pak testovány. Jedná se o kompetence *pravidla/metody logického zkoumání a zdůvodňování*: výběr vhodné metody řešení problému na základě vědomostí získaných v oblasti analytického, kritického, tvořivého myšlení (blíže nespecifikováno), *obecné znalosti*: orientace v událostech veřejného života, vlastního bydliště, *porozumění informací/textu*: porozumění odbornému vyjádření informací, *porozumění informací/textu*: porozumění a analýza problému, *Argumentace*: analýza, *obezřetnost ve vynášení úsudku/rozhodování*: rozhodování s ohledem na důsledky vlastních činů v oblasti práce a vzdělání utvářející vlastní budoucnost, *Aktivnost*: aktivnost při plnění svých povinností, *Nezávislost*: samostatnost, *dobrá rozhodnutí*: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému vzdělávání, budoucí profese, kultury, *adekvátní jednání*: aktivní a tvořivé jednání.

Osm z výše uvedených kompetencí, které jsou u žáků rozvíjeny v učebnicích, není ověřováno testy studijních předpokladů. Zde se jedná o kompetence *porozumění*

informaci/textu: porozumění symbolickému a grafickému vyjádření informací, *Argumentace*: interpretace a prezentace, *schopnost autoregulace v oblasti osobního rozvoje*: schopnost hodnotit pokrok, schopnost přijímat radu i kritiku, schopnost poučit se ze svých chyb, schopnost rozpoznat a využít příležitost, *podezíravost s ohledem na platnost informací*: kritický a opatrný přístup ke zdrojům informací v oblasti studijního a (budoucího) pracovního života žáka, *Aktivnost*: aktivní spolupráce, aktivnost při boji za svá práva i práva ostatních, *Nezávislost*: respektující postoj, *dosažení adekvátního závěru/úsudku/přesvědčení*: dosažení přesvědčení na základě spolupráce a efektivního učení, *dobrá rozhodnutí*: cílevědomé a zodpovědné rozhodnutí s využitím schopnosti autoregulace vedoucí k dobrému životnímu prostředí a vztahu k ostatním

Kompetence *vědecké standardy* a *adekvátní jednání*: Informované, zodpovědné, empatické a uctivé jednání v krizových situacích nejsou rozvíjeny ve vybraných učebnicích, ani ověřovány v testech.

Seznam použité literatury

Akademický slovník současné češtiny [online] (2017-2022). Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. [2022-04-12]. Dostupné z: <https://slovníkcestiny.cz/heslo/c%C3%ADl/0/11318>.

ANDREE L. et al. (2009). *Literatura pro 3. ročník středních škol*. 1. vyd. Brno: DIDAKTIS. ISBN 978-80-7358-135-0.

ANDREE, L. et al. (2010). *Literatura pro 4. ročník středních škol*. 1. vyd. Brno: DIDAKTIS. ISBN 978-80-7358-149-7.

BLÁHOVÁ, R. et al. (2008). *Literatura pro 1. ročník středních škol*. 1. vyd. Brno: DIDAKTIS. ISBN 978-80-7358-115-2.

BOČEK, L. a CHARVÁT, J. a ZHOUF, J. (2001). *Matematika pro gymnázia: Rovnice a nerovnice*. 3. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 80-7196-154-X.

BURYÁNEK, J. (2003). Interkulturní vzdělávání ve středních školách Projekt Varianty. *Kritické listy: čtvrtletník pro kritické myšlení ve školách*. Praha: Kritické myšlení, s. 16. ISSN 1214-5823.

BUŠEK, I. a CALDA, E. (2009). *Matematika pro gymnázia: Základní poznatky z matematiky*. 4. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-366-0.

BUTTERWORTH, J. a G. THWAITES, (2013). *Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving*. Cambridge: University press. ISBN 978-1-107-60630-2.

CALDA, E. (2015). *Matematika pro gymnázia: Komplexní čísla*. 4. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-364-6.

CALDA, E. a DUPÁČ, V. (2017). *Matematika pro gymnázia: Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. 5. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-365-3.

COTTRELL, S. (2011). *Critical Thinking Skills. Developing Effective Analysis and Argument*. 2sc Ed. London: Palgrave MacMillan. ISBN: 978-0-230-28529-3.

DEWEY, J. (1910). *How to think* [online]. Lexington: D.C.HEATH & CO. [cit. 2022-05-03]. Dostupné z: <https://archive.org/details/howwethink000838mbp/page/n3/mode/2up>.

DVOŘÁK, J et al. (2015). *Odmaturuj! Ze společenských věd*. 2. vyd. Brno: DIDAKTIS. ISBN 978-80-7358-243-2.

DWYER, C. a HOGAN, M. a STEWART, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills & Creativity*, 12, 43-52. doi: 10.1016/j.tsc.2013.12.004.

ELDER, L. a PAUL, R. (2008). *Intellectual Standards: The Words That Name Them And the Criteria That Define Them*. CA: Foundation For Critical Thinking.

- FACIONE, P. (1990). *Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction* [online]. CA: California Academic Press. Dostupné z: https://assessment.trinity.duke.edu/documents/Delphi_Report.pdf.
- FISHER, A. (2011). *Critical Thinking*. United Kingdom: Cambridge University. ISBN: 978-1-107-40198-3.
- FISHER, A. a SCRIVEN, M. (1997). *Critical thinking: its definition and assessment*. Point Reyes: Calif: Edgepress. ISBN 978-0953179602.
- GAVORA, P. (1995). *Kritické myslenie: prehľad situácie v zahraničí In Výchova ku kritickému mysleniu, teória a prax*. Bratislava: Štátny pedagogický ústav v Bratislave. ISBN 80-85756-18-8.
- GLASER, E. M. (1941). *An Experiment in the development of Critical Thinking*. New York: Teachers College, Columbia University.
- HARTL, P. a H. HARTLOVÁ, (2010). *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-686-5.
- HEIDARI, M. a EBRAHIMI, P. (2016). *Examining the relationship between critical-thinking skills and decision-making ability of emergency medicine students*. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 20(10), 581-586. DOI: 10.4103/0972-5229.192045.
- HUGHER, W. a LAVERY, J. (2008). *Critical Thinking: An Introduction to the Basic Skills*. Canada: Broad View Press, 2008. ISBN 978-1-55111-884-0.
- CHEN, H. a CHUANG, Y. (2021). The effects of digital storytelling games on high school students' critical thinking skills. *Journal of Computer Assisted Learning*. 37(1), 265-274. ISSN 0266-4909. Dostupné z: doi:10.1111/jcal.12487.
- KLOOSTER, D. (2000). *Co je kritické myšlení?* [online]. Praha: Kritické myšlení [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: https://kritickemysleni.cz/wpcontent/uploads/2020/05/KL01_2_web.pdf.
- KOČANDRLE, M. a BOČEK, L. (2010). *Matematika pro gymnázia: Analytická geometrie*. 3 vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-390-5.
- KOUKOLÍK, F. a DRTILOVÁ, J. (2006). *Vzpoura deprivantů: nestvůry, nástroje, obrana*. Nové, přeprac. vyd. Praha: Galén. Makropulos. ISBN 978-80-726-2410-2.
- KOVÁČ, T. (2000). *Watson-Glaserův test hodnocení kritického myšlení*, Forma C, Příručka. Brno: Psychodiagnostika.
- KŘIVOHLAVÝ, J. (2009). *Psychologie moudrosti a dobrého života*. Praha: Grada.
- LAU, J. (2011). *An Introduction to Critical Thinking and Creativity*. New Jersey: Wiley.
- LIPMAN, M. (1995). *Good Thinking. Inquiry: Critical Thinking Across The Disciplines*, 15(2), 37-41.
- MASARYKOVA UNIVERZITA, (2021) [online]. *Test studijních předpokladů* [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: https://www.muni.cz/media/3354741/tsp_2021_varianta1-

4.pdf.

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÁCHOVY. (2007). *Rámcově vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. ISBN 978-87000-11-3.

MOORE, B. a PARKER, R. (2016). *Critical Thinking*. California: McGraw-Hill education. ISBN 978-1-259-921315-5.

NEŠPOR, Z. (2018). *Sociologická encyklopedie* [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR, v. v. i. [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Postoj>.

ODVÁRKO, O. (2015). *Matematika pro gymnázia: Goniometrie*. 4. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-359-2.

ODVÁRKO, O. (2015). *Matematika pro gymnázia: Posloupnost a řady*. 3. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-391-2.

ODVÁRKO, O. (2016). *Matematika pro gymnázia: Funkce*. 4. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-357-8.

PAUL, R. (2004). The state of critical thinking today: *as the organizer in developing blueprints for institutional change*. [online] Dostupné z: <http://www.criticalthinking.org/professionalDev/the-state-cttoday.cfm>.

PITHERS, R. T. a SODEN, R. (2000). *Critical Thinking in Education: A Review. Educational Research*, 42, 237-249. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1080/001318800440579>.

POLÁŠKOVÁ, T. et al. (2009). *Literatura pro 2. ročník středních škol*. 1. vyd. Brno: DIDAKTIS. ISBN 978-80-7358-129-9.

POMYKALOVÁ, E. (2016). *Matematika pro gymnázia: Planimetrie*. 5. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-358-5.

POMYKALOVÁ, E. (2018). *Matematika pro gymnázia: Stereometrie*. 4. vyd. Praha: Prometheus. ISBN 978-80-7196-389-9.

ROYAL, B. (2016). *Principy kritického myšlení*. Praha: Ikar. ISBN 978-80-249-3051-0.

SCRIVEN, M. a PAUL, R. (1987). Defining Critical Thinking. *Critical thinking: Foundation for Critical Thinking* [online]. [cit. 2022-03-10]. Dostupné z: <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>.

STRATTON, J. (1999). *Critical Thinking for College Students*. USA: Rowman and Littlefield Publishers.

ŠKRLA, P. a ŠKRLOVÁ, M. (2003). *Kreativní ošetrovatelský management*. Praha: Advent-Orion.

TITTLE, P. (2011). *Critical Thinking. An Appeal to Reason*. New York: Routledge. ISBN: 978-0-415-99714-0.