

Analýza zahraničních systémů
hodnocení klíčových kompetencí
a systémů hodnocení netestovatelných
dovedností se souborem doporučení
pro školní hodnocení klíčových kompetencí
RVP ZV a externí hodnocení školní podpory
rozvíjení klíčových kompetencí RVP ZV

Praha, únor 2018



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2017
2018

Obsah

1	Úvod.....	6
1.1	Cíle hodnocení klíčových kompetencí žáků.....	7
1.2	Důvody hodnocení klíčových kompetencí.....	8
1.3	Hodnocení klíčových kompetencí žáků v ČR.....	9
1.4	Literatura.....	9
2	Doporučení pro hodnocení v jednotlivých vzdělávacích oblastech.....	10
2.1	Jazyk a jazyková komunikace.....	11
2.1.1	Příklady úloh zaměřených na komunikační dovednosti (kompetence).....	14
2.1.2	Doporučení pro tvorbu nástrojů pro hodnocení rozvoje KK.....	14
2.1.3	Inspirace pro hodnocení KK.....	16
2.1.4	Souhrnné doporučení.....	19
2.1.5	Literatura.....	19
2.2	Matematika a její aplikace.....	21
2.2.1	Kompetence k učení.....	23
2.2.1.1	Příklady hodnocení.....	23
2.2.1.2	Doporučení.....	28
2.2.2	Kompetence k řešení problémů.....	30
2.2.2.1	Doporučení.....	31
2.2.3	Kompetence komunikativní.....	32
2.2.3.1	Doporučení.....	32
2.2.4	Kompetence sociální a personální a kompetence občanské.....	33
2.2.4.1	Doporučení.....	35
2.2.5	Kompetence pracovní.....	36
2.2.5.1	Příklady hodnocení.....	38
2.2.6	Souhrnné doporučení.....	43
2.2.7	Literatura.....	45
2.3	Informační a komunikační technologie.....	47
2.3.1	Kompetence k učení.....	48
2.3.1.1	Digitální portfolio (příp. ePortfolio).....	48
2.3.1.2	Doporučení.....	49
2.3.2	Kompetence k řešení problémů.....	51
2.3.2.1	Prezentace rozpoznání problému.....	51
2.3.2.2	Doporučení.....	52
2.3.3	Kompetence komunikativní.....	53
2.3.3.1	Prezentace ve formátu „Pecha-kucha“ a „Digitální storytelling“.....	54
2.3.3.2	Doporučení.....	55
2.3.4	Kompetence sociální a personální.....	56
2.3.4.1	Komunikace v rámci sociální sítě a v rámci sítě škol.....	57
2.3.4.2	Doporučení.....	58
2.3.5	Kompetence občanské.....	59
2.3.5.1	Šifrování – elektronický (digitální) podpis.....	60
2.3.5.2	Doporučení.....	61
2.3.6	Kompetence pracovní.....	61
2.3.6.1	Systém záložek a pravidla využití ICT ve výuce.....	62
2.3.6.2	Doporučení.....	63
2.3.7	Literatura.....	64
2.4	Člověk a jeho svět.....	66
2.4.1	Nástroje pro hodnocení.....	66
2.4.2	Kompetence k učení.....	68

2.4.2.1	Příklad – Záznamový arch.....	69
2.4.2.2	Doporučení	71
2.4.3	Kompetence k řešení problémů	71
2.4.3.1	Doporučení	72
2.4.4	Kompetence komunikativní	73
2.4.4.1	Doporučení	76
2.4.5	Kompetence sociální a personální	78
2.4.5.1	Doporučení	78
2.4.6	Kompetence občanská	79
2.4.6.1	Doporučení	81
2.4.7	Kompetence pracovní	82
2.4.7.1	Doporučení	83
2.4.8	Souhrnné doporučení	84
2.4.9	Literatura	85
2.5	Člověk a společnost.....	87
2.5.1	Specifika vzdělávací oblasti	88
2.5.1.1	Specifika vzdělávacího oboru Výchova k občanství.....	88
2.5.1.2	Společný rámec občanského vzdělávání v EU	88
2.5.1.3	Specifika vzdělávacího oboru Dějepis	89
2.5.2	Kompetence k učení	92
2.5.2.1	Příklad – Podmínkový systém	92
2.5.2.2	Příklad – Test historického myšlení	96
2.5.2.3	Doporučení	97
2.5.3	Kompetence k řešení problémů	99
2.5.3.1	Příklad – Problémové bedničky	99
2.5.3.2	Doporučení	99
2.5.4	Kompetence komunikativní	100
2.5.4.1	Příklady	100
2.5.4.2	Doporučení	101
2.5.5	Kompetence sociální a personální	102
2.5.5.1	Příklad – Myšlenkové klobouky.....	102
2.5.5.2	Příklad – Model čtyř uší	103
2.5.5.3	Doporučení	104
2.5.6	Kompetence občanské	104
2.5.6.1	Příklad – Role	105
2.5.6.2	Příklad – Graf	105
2.5.6.3	Doporučení	106
2.5.6.4	Příklad – Participace.....	106
2.5.6.5	Doporučení	107
2.5.7	Kompetence pracovní.....	107
2.5.7.1	Příklad – Fastfood	107
2.5.7.2	Doporučení	108
2.5.8	Souhrnné doporučení.....	109
2.5.9	Literatura	111
2.6	Člověk a příroda	112
2.6.1	Specifika vzdělávací oblasti	112
2.6.1.1	Metodika obsahové analýzy	112
2.6.1.2	Shrnutí hlavních zjištění.....	113
2.6.1.3	Propojení KK se vzdělávacím obsahem	113
2.6.1.4	Doporučení	115

2.6.2	Nástroje hodnocení	115
2.6.2.1	Sebehodnocení	116
2.6.2.2	Didaktické testy	116
2.6.2.3	Pozorování – pozorovací archy (checklisty)	117
2.6.2.4	Hodnotící archy	117
2.6.2.5	Portfolia	118
2.6.2.6	Doporučení	119
2.6.3	Kompetence k řešení problémů	119
2.6.3.1	Doporučení	123
2.6.3.2	Příklady hodnotících nástrojů	123
2.6.3.2.1	Příklad – TIPS	124
2.6.3.2.2	Příklad – hodnotící archy	125
2.6.3.2.3	Příklad – EDAT	126
2.6.3.2.4	Příklad – TOSLS	128
2.6.3.2.5	Příklad – Lawsonův test	129
2.6.3.2.6	Další příklady	129
2.6.3.3	Doporučení	130
2.6.4	Kompetence k učení	130
2.6.4.1	Hospitační arch	131
2.6.4.2	Dotazník	132
2.6.4.3	Doporučení	133
2.6.5	Kompetence pracovní	133
2.6.6	Ostatní klíčové kompetence (komunikativní, sociální a personální, občanské)..	135
2.6.6.1	Kompetence komunikativní	135
2.6.6.2	Kompetence občanská	135
2.6.6.3	Kompetence sociální a personální	136
2.6.7	Souhrnné doporučení	137
2.6.8	Literatura	138
2.7	Člověk a svět práce	142
2.7.1	Hodnotící nástroje	142
2.7.2	Kompetence k učení	143
2.7.2.1	Doporučení	144
2.7.3	Kompetence k řešení problémů	144
2.7.3.1	Doporučení	144
2.7.4	Kompetence komunikativní	145
2.7.4.1	Doporučení	145
2.7.5	Kompetence sociální a personální	146
2.7.5.1	Doporučení	146
2.7.6	Kompetence občanské	147
2.7.6.1	Doporučení	147
2.7.7	Kompetence pracovní	147
2.7.7.1	Doporučení	149
2.7.8	Doporučení	149
2.7.8.1	Příklad – Kompetenční list a kontrolní seznam (checklist)	149
2.7.9	Literatura	150
3	Doporučení pro hodnocení jednotlivých KK	153
3.1	Souhrn doporučení pro kompetence k učení	153
3.1.1	Hodnotící nástroje	153
3.1.2	Výstupy a přínosy hodnocení	155
3.2	Souhrn doporučení pro kompetence k řešení problémů	155

3.2.1	Hodnotící nástroje	157
3.2.2	Výstupy a přínosy hodnocení	158
3.3	Souhrn doporučení pro kompetence komunikativní	159
3.3.1	Hodnotící nástroje	159
3.3.2	Výstupy a přínosy hodnocení	161
3.4	Souhrn doporučení pro kompetence sociální a personální	162
3.4.1	Hodnotící nástroje	162
3.4.2	Výstupy a přínosy hodnocení	164
3.5	Souhrn doporučení pro kompetence občanské	164
3.5.1	Hodnotící nástroje	165
3.5.2	Výstupy a přínosy hodnocení	165
3.6	Souhrn doporučení pro kompetence pracovní	166
3.6.1	Hodnotící nástroje	167
3.6.2	Výstupy a přínosy hodnocení	168
3.7	Úpravy informačního systému InspIS SET	168
3.7.1	Popis základních funkcí a komponent systému InspIS SET	168
3.7.2	Nutné úpravy s ohledem na rozšíření využitelnosti systému pro oblast hodnocení a zjišťování klíčových kompetencí	169
3.7.3	Další etapy úprav systému	172
4	Závěr	173
4.1	Klíčové kompetence u nás i ve světě	173
4.2	Využití analýzy	174
4.3	Doporučení pro případné úpravy klíčových kompetencí	174
	Seznam zkratk	176

1 Úvod

Klíčové kompetence (dále KK) představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění ve společnosti.¹ Cílem základního vzdělávání je pomoci žákům utvářet a postupně rozvíjet KK a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání. V Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (dále RVP ZV) jsou jako klíčové vymezeny kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské, pracovní.

KK vymezené v RVP ZV mají sice obecnou cílovou úroveň, ale nejsou v samotném RVP ZV rozpracovány do více úrovní, které by charakterizovaly míry rozvinutí té které kompetence.² Vymezení v RVP ZV předpokládá, že smyslem a cílem vzdělávání je vybavit všechny žáky souborem KK na úrovni, která je pro ně dosažitelná, a připravit je tak na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti.

K rozvoji KK žáků mají směřovat výchovné a vzdělávací strategie celé školy a výchovné a vzdělávací strategie jednotlivých vyučovaných předmětů. Rozvoj KK je dlouhodobý a náročný proces. KK nejsou izolované, prolínají se navzájem, a mají být rozvíjeny současně s učením předmětovým obsahům a jejich prostřednictvím. KK jsou výsledkem komplexního procesu vzdělávání. K jejich utváření je využitelný veškerý vzdělávací obsah. Pro rozvíjení obecnějších kompetencí žáků je proto podstatný celoškolský přístup, kdy je zaměření na formování KK včleněno do promyšlených vzdělávacích strategií a cílených postupů na úrovni školy i do koncepcí jednotlivých vyučovacích předmětů. Škola tak může souhrnem dílčích postupů a výukových aktivit záměrně a systematicky utvářet a rozvíjet KK žáků.

RVP ZV sice nestanovuje postupy hodnocení, ale strategie a postupy hodnocení mají potenciál ovlivňovat výsledky vzdělávání žáků včetně klíčových kompetencí. Zejména takové postupy hodnocení, které doplňují a zkvalitňují učení tím, že proces i výsledek hodnocení cíleně podporuje další učení. Žáci potřebují na podporu rozvoje vlastních KK zpětnou vazbu. Hodnocení podporuje další učení, je formativní, pokud jsou informace a údaje o výsledcích žáka vytvořeny, interpretovány a využívány učiteli, hodnocenými žáky nebo ostatními žáky, k rozhodování o dalších krocích ve výuce, které budou pravděpodobně lepší nebo lépe podložené než rozhodnutí, která by učinili v případě neexistence dokladů, které byly vytvořeny.

Významná část učitelů považuje vymezení KK v RVP ZV za příliš obecné, málo srozumitelné nebo v praxi obtížně uchopitelné. Tato skutečnost představuje riziko pro skutečné dosahování požadavků RVP ZV ve škole. Nástroje hodnocení KK žáků dosud nebyly na centrální úrovni vytvořeny. Jejich tvorba a využívání vycházely dosud z iniciativ jednotlivých škol, nebo dokonce jednotlivých pedagogů. Efektivní zpětná vazba žákům, respektive hodnocení míry, do které jsou jejich KK rozvinuty, spojené s informací, jak dále postupovat v učení, pak představuje pro učitele složitý praktický problém, jehož neřešení ohrožuje efektivitu vzdělávání v celém jeho průběhu.

¹ Pro vymezení KK v RVP ZV je důležité neopomenout dva aspekty

1. KK jsou v národním kurikulu cíli nejobecnějšími, které mají nadoborový charakter (reprezentují „všeobecnost“ vzdělávání),
2. KK jsou zároveň cíli „funkčními“ (v analogii k funkční gramotnosti), protože se u nich předpokládá, že se mají prokazovat v reálných situacích (např. znát první pomoc je určitý cíl, jehož „funkčnost“ se prokazuje až teprve v reálné situaci ohrožení života; z toho plyne, že žák může ledacos znát, ale přesto nebýt kompetentní).

² Podrobnější členění KK je uvedeno v metodickém dokumentu Bělecký, Z., Hausenblas, O., Hučínová, L., Kabeláčová, I., Kargerová, J., Košťálová, H., Krejčířiková, I., Lisnerová, R., Miková, Š., Palečková, J., Procházková, I., Stang, J., Straková, J. (2007). Klíčové kompetence v základním vzdělávání. Praha. VÚP.

Cílem této analýzy, která byla zpracována v rámci realizace individuálního projektu systémového Komplexní systém hodnocení, proto je vytvořit základ pro vlastní tvorbu hodnotících nástrojů. To znamená:

- identifikovat v zahraničních systémech nástroje využívané k hodnocení podobných schopností, dovedností a postojů, které jsou v RVP ZV vymezeny v KK,
- formulovat vazbu vzdělávacích oblastí a KK s vědomím významných rozdílů mezi jednotlivými vzdělávacími oblastmi,
- identifikovat příklady nástrojů sledování rozvoje KK ve výuce a hodnocení úrovně KK žáků,
- na základě zjištění formulovat doporučení pro hodnocení KK.

1.1 Cíle hodnocení klíčových kompetencí žáků

KK jsou souborem obecných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot využitelných v životě, v praktických situacích. KK byly do kurikula pro základní vzdělávání začleněny proto, aby doplnily oborové učební obsahy a umožnily žákům osvojit si i jejich praktické využití v životě, ale především záměrně rozvíjet dovednosti, schopnosti a postoje, které jedinečným způsobem může rozvíjet právě škola. V mnoha případech tomu tak i je, ale často se jedná o procesy nezáměrné a nereflktované. Z důvodu nadoborovosti, komplexnosti a zaměření na praktické využití jsou KK popsány obecně, bez vazeb na konkrétní oborové obsahy, a právě propojení KK se vzdělávacími obsahy ve výuce je jedním z hlavních předpokladů kvalitní výuky podle RVP ZV. Nejrozsáhlejším prostorem pro rozvoj KK ve škole je výuka v jednotlivých vyučovacích předmětech. V nich se rozvoj KK konkretizuje během práce žáků s příslušným obsahem vzdělávacího oboru. Z tohoto důvodu je problémem neexistence dostatečných odborných podkladů pro spojení rozvoje KK s výukou daného obsahu. Chybí např. vysvětlení pro to, jak se (oborový) obsah uplatňuje při dosahování (nadoborových) cílů. Svým charakterem tvoří KK jedinečnou složku kurikula, vysoce relevantní pro využití základního vzdělání v životě každého občana.

KK nepředstavují pouze dovednosti praktické aplikace předmětových znalostí a dovedností. Tento přístup zdůrazňující porozumění věcnému obsahu, jeho chápání v souvislostech a dovednosti jeho praktické aplikace vyjadřují lépe koncepty gramotností (čtenářská, matematická, jazyková ad.). KK jsou obecnější a předpokládají zhodnocení předmětových znalostí a dovedností při promyšleném a organizovaném praktickém jednání, například při vyhledávání informací vhodných k řešení problému (kompetence k řešení problémů).

Hledání nástrojů hodnocení KK vyjadřuje snahu postihnout (hodnocením) obecnější i komplexní dovednosti a postoje žáků a nabídnout jim takové zpětné vazby, které jim pomohou zlepšit vlastní způsob učení, pracovní návyky a postupy, naučí je lépe řešit problémy, které jim umožní kvalitativní posun v oblasti sociální komunikace, sociálních vztahů a občanského života.

Cílem hodnocení KK je zjistit, jaká je úroveň dosažení KK jednotlivých žáků, a poskytnout jim zpětnou vazbu ke všem důležitým složkám KK, respektive zpětnou vazbu k míře jejich osvojení včetně informace o potřebných zlepšeních.

1.2 Důvody hodnocení klíčových kompetencí

Nástroje pro hodnocení KK, které budou v následujících letech vytvářeny, by měly plnit například tyto funkce:

- evaluační – vzhledem k cílům základního vzdělávání půjde o poskytnutí informace o jejich dosahování u žáků;
- sumativní – hodnocení dosažené úrovně rozvoje dané kompetence u jednotlivého žáka na konci určité vzdělávací etapy;
- formativní – hodnocení podporující učení a poskytování zpětné vazby žákům. S ohledem na charakter klíčových kompetencí je formativní hodnocení podstatné pro jejich rozvoj. Pro podporu učení jsou přínosné informace vycházející z monitoringu učení a přinášející zjištění o tom, jestli (ve sledovaných oblastech) dochází k učení. Probíhá také diagnostika učení se závěry o tom, ve kterých oblastech žáci nedosahují očekávané úrovně. Všechny tyto informace jsou využitelné pro přípravu, zaměření a řízení další výuky.

Hlavním motivem přípravy nástrojů hodnocení KK je zvýšení kvality poskytovaného základního vzdělání, tedy předpokládaný přínos pro žáka. Zpětné vazby žákovi k úrovni rozvoje KK představují zásadní (a napříč systémem dosud chybějící) prostředek podpory dalšího učení a zvýšení šancí na využití výsledků žákova vzdělání v průběhu dalšího studia a v životě. Snaha o nalezení konceptu hodnocení KK se tedy orientuje především na oblast formativního hodnocení. Cílem formativního hodnocení žákových KK bude zjistit, do jaké míry jsou sledované KK žáka zformovány, a poskytnout žákovi informaci o tom, v čem konkrétně má příležitost ke zlepšení.

Kromě využití formativního hodnocení žákem mohou závěry formativního hodnocení a informace o žakově výkonu v souvislosti s KK sloužit také (učiteli) ke změnám v postupu výuky.

K takovému účelu mohou být ze závěrů hodnocení např. využitelné údaje o aktuální úrovni určitého měřitelného atributu žáka a údaje o referenční úrovni daného zjištěného atributu. Potřebný je pak mechanismus pro porovnání obou úrovní a generování informací o „prostoru“ mezi oběma úrovněmi. Tedy mechanismus, s jehož pomocí mohou být informace využity pro pohyb v „prostoru“ mezi oběma úrovněmi.

V dlouhodobých cyklech může formativní hodnocení sloužit k monitoringu procesu vytváření KK u žáků a ke sledování naplňování kurikula. V časově kratších cyklech použití může formativní hodnocení KK žáků přispět k celkovému zlepšení práce s hodnocením, protože může docházet k hlubšímu zainteresování žáků a učitel získává lepší poznatky o učení žáků. Zpětná vazba musí způsobit hlubší kognitivní zapojení do učení (Wiliam, 2009). Pedagogicky dobře zvládnuté hodnocení KK může např. podpořit zodpovědnost za svá rozhodnutí.

Základem úspěšného hodnocení KK ve třídě může být např. soubor strategií (Wiliam, 2011), jejichž uplatnění má zřejmé přínosy pro žáka i učitele:

- objasnit záměry učení, sdílet je a dosáhnout porozumění učebním záměrům a kritériím úspěchu na straně žáků. Dosáhnout toho, aby žáci skutečně porozuměli tomu, jakou zkušeností ve třídě projdou a jak bude měřen jejich úspěch;
- připravit pro třídu efektivní aktivity, diskuze a úkoly, které s jistotou podporují proces učení. Vytvářet účinné třídní výukové strategie, které zahrnují a umožňují měření úspěchu;

- poskytovat žákům zpětné vazby, které posunují jejich učení vpřed. Pracovat se žáky tak, aby získávali informace, jež potřebují k lepšímu pochopení problémů a řešení;
- aktivovat žáky k tomu, aby se stali zdrojem učení jeden pro druhého. Zapojit promyšleně a cíleně žáky do vzájemných diskuzí a do pracovních skupin může zlepšit učení žáků;
- aktivovat žáky jako tvůrce procesu svého učení. Seberegulace v učení vede ke zlepšení výkonu žáka.

1.3 Hodnocení klíčových kompetencí žáků v ČR

Jedním z častých problémů, které souvisejí s naplňováním (závazného) kurikula v českých základních školách, je rezignace na rozvoj KK u žáků. Ve výuce jsou KK často buď zcela opomíjeny, nebo jsou rozvíjeny většinou nezáměrně či intuitivně. Často, pokud jsou KK u žáků rozvíjeny, není jejich rozvoj nijak reflektován, hodnocen. Pro KK neexistují, na rozdíl od ostatních prvků kurikula základního vzdělávání, obecně dostupné nástroje hodnocení. Hodnocení dosahování KK u žáků je v pravomoci jednotlivých škol, ovšem reálně jen málo škol věnuje hodnocení KK pozornost. KK tedy téměř na všech školách dosud nejsou hodnoceny systematicky. Existující nástroje hodnocení KK využívané na základě iniciativy jednotlivých škol nebo pedagogů většinou nepokrývají všechny podstatné složky KK, nejsou hodnoceny všechny dílčí KK obsažené v kurikulu základního vzdělávání. V současné době neexistují data vypovídající o tom, kolik žáků dostává zpětnou vazbu podporující formování jejich KK, tedy kompetencí potřebných pro život, vzdělávání a práci.

1.4 Literatura

Black, P., Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), s. 5–31. [n/a]. DOI: 10.1007/s11092-008-9068-5.

Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Doskočilová, M., Ducháčková, G., Janko, T., Zlatníček, P. (2010a). *Nástroje pro monitoring a evaluaci kvality výuky a kurikula*. Paido.

Bělecký, Z., Hausenblas, O., Hučínová, L., Kabeláčová, I., Kargerová, J., Košťálová, H., Krejčířiková, I., Lisnerová, R., Miková, Š., Palečková, J., Procházková, I., Stang, J., Straková, J. (2007). *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. Praha. VÚP.

Monitoring implementace kurikulární reformy (MIKR) 2008 – souhrnná zpráva. Praha. ÚIV.

RVP ZV (2017). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. MŠMT. NÚV. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf.

Wiliam, D. (2011). *Embedded Formative Assessment*. Solution Tree Press, Bloomington, U. S. A. ISBN 193400930X.

2 Doporučení pro hodnocení v jednotlivých vzdělávacích oblastech

Následující základní části analýzy zpracovávaly jednotlivé týmy ve vybraných vzdělávacích oblastech Jazyk a jazyková komunikace, Matematika a její aplikace, Informační a komunikační technologie, Člověk a jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda a Člověk a svět práce.

Jednotlivé vzdělávací oblasti se z podstaty výrazně odlišují a jejich specifčnost se bude promítat i do následně vytvářených hodnotících nástrojů v dané vzdělávací oblasti. Z tohoto důvodu je základní struktura následujících kapitol shodná, ale akcent v každé kapitole plyne právě ze specifík vzdělávací oblasti. Navíc se do struktury kapitoly a akcentace sdělení odráží i specifický přístup, který je vlastní těmto vzdělávacím oblastem.

Na jednotlivých částech věnovaných vzdělávací oblasti spolupracovali:

Jazyk a jazyková komunikace – PhDr. Alice Brychová, Ph.D.; Mgr. Tereza Češková; doc. Mgr. Jiří Havel, Ph.D.; Mgr. Martina Hulešová, M.A.; prof. PhDr. Věra Janíková, Ph.D.; PaedDr. Květoslava Klímová, Ph.D.; Mgr. Petr Najvar, Ph.D.; Mgr. Hana Svobodová; Mgr. Naděžda Vojtková; Mgr. Hana Žižková

Matematika a její aplikace – PhDr. Jana Cachová, Ph.D.; PhDr. Magdalena Krátká, Ph.D.; Mgr. Eva Nováková, Ph.D.; Mgr. Jiří Příbyl, Ph.D.; RNDr. Eva Zelendová, Ph.D.

Informační a komunikační technologie – RNDr. Michal Černý; PhDr. Zbyněk Filipi, Ph.D.; Mgr. Miloslav Khas; Mgr. Jaroslav Mašek; Mgr. Michaela Pešková, Ph.D.; PhDr. Lucie Rohlíková, Ph.D.; Mgr. Eva Salcmanová

Člověk a jeho svět – PhDr. Michaela Dvořáková, Ph.D.; RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.; Mgr. Petra Horská, Ph.D.; Mgr. Marie Höschlová; Mgr. Iva Kolandová; RNDr. Tomáš Matějček, Ph.D.; Mgr. Marie Reslová; PhDr. Jana Stará, Ph.D.; Mgr. Simona Šedá

Člověk a společnost – Ing. Michaela Dvořáková, Ph.D.; Mgr. et Mgr. Marek Fapšo; PhDr. Andrea Fleischerová, Ph.D.; PhDr. Jakub Formánek; Mgr. Petra Kohoutová; PhDr. Jaroslav Najbert; Mgr. Zbyněk Zicha, Ph.D.

Člověk a příroda – Mgr. Lenka Havelková; RNDr. Martin Jáč, Ph.D.; RNDr. Tomáš Matějček, Ph.D.; RNDr. Martin Rusek, Ph.D.; RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.; RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D.

Člověk a svět práce – Mgr. Petr Chaluš; Mgr. Jan Krotký, Ph.D.; Mgr. Jaroslav Petřivý; PhDr. Petr Simbartl, Ph.D.

Zjištění v jednotlivých vzdělávacích oblastech jsou obvykle členěna dle jednotlivých KK. V úvodních částech je naznačena specifčnost vzdělávací oblasti vzhledem ke KK a v části závěrečné jsou naopak zdůrazněna některá doporučení. V jádru textu jsou uváděny příklady hodnotících nástrojů, případně některé další souvislosti důležité pro jejich eventuální analogie v českém prostředí.

Zahraníční příklady hodnotících nástrojů byly identifikovány na základě odborného posouzení týmem nebo pomocí prohledávání mezinárodních databází. V průběhu zpracování podkladových rešerší v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí byly využity dostupné relevantní zdroje ze států Evropy, ale i Kanady, Spojených států amerických, Nového Zélandu, Austrálie, Singapuru a dalších zemí. Mimo hodnotících nástrojů ze zahraničí je analytický text doplněn o příklady nástrojů z České republiky, pokud byly pro danou vzdělávací oblast tyto nástroje relevantní.

2.1 Jazyk a jazyková komunikace

Realizovaná rešerše postupů hodnocení kvality dosahování KK skrze učivo vzdělávací oblasti *Jazyk a jazyková komunikace* ukazuje, že hledat zahraniční inspirace pro hodnocení specificky českých KK naráží na potíže. Zahraniční zdroje se ke konceptu šesti „českých“ KK nevztahují, a pokud pracují s podobným „označením“, není jisté, nakolik je obsah příslušného pojmu stejný (např. není dosud jasně vymezen rozsah pojmů *Kompetence občanské* a *Kompetence sociální a personální* a jejich vztah k pojmu *Social and civic competences* užívaném v evropském kontextu). Soudíme, že chybějící konceptualizace KK je do jisté míry důsledkem jejich rychlé implementace skrze kurikulární dokumenty státní úrovně (bez opory v odborném pedagogickém diskurzu). Na druhou stranu je pravděpodobné, že jejich explicitní a vyčerpávající definice je v principu a z povahy věci nemožná.

Shoda nepanuje ani v pojetí samotného pojmu kompetence, zvláště v různých jazycích (viz např. ekvivalence německého pojmu *mathematische Kompetenz* a anglického pojmu *mathematical literacy*)³.

Ve vzdělávací oblasti *Jazyk a jazyková komunikace* se navíc jako specifický problém jeví vztah pojmu *Kompetence komunikativní* (jako pojem spojený od r. 2007 se státní úrovní kurikulárních dokumentů v ČR) a *communicative competence* (jako odborný pojem užívaný po desítky let v oblasti *foreign language teaching methodology*).

V odborné literatuře nacházíme různé modely *komunikační kompetence* (Kostková, 2013, s. 40–56), které mohou být pro vymezování vztahu ke *kompetenci komunikativní jako klíčové kompetence* inspirativní. V zahraničí nejčastěji citované a užívané vymezení pochází z dokumentu nazvaného *Společný evropský referenční rámec pro jazyky* (dále SERRJ), ve kterém je *komunikační kompetence* definována jako:

- 1) obecné kompetence (tzv. klíčové kompetence/kvalifikace), které zahrnují nadřazené dimenze lidských schopností a které „odemykají“ jednotlivé možnosti pro jednání. K nim patří např. čtyři oblasti v kompetenčním modelu SERRJ:
 - deklarativní znalosti (*savoir*),
 - procedurální znalosti, resp. dovednosti společně s řízením a kontrolou konkrétního jednání (*savoir-fair*),
 - kompetence zaměřené na osobnost jedince a postoje (*savoir-faire*),
 - schopnost učit se (*savoir-apprendre*);
- 2) oborově specifické kompetence, tedy v našem případě kompetence v oblasti jazyků:
 - jazykové kompetence – lexikální, gramatické, sémantické a fonologické kompetence,
 - sociolingvistické kompetence – tedy užívání jazyka s ohledem na adresáta,
 - pragmatické kompetence – tedy organizace a struktura promluvy, funkční zaměření a genderové vyvážení.

Z hlediska rešerše zahraničních zkušeností je podstatné, že kompetenční model SERRJ se odráží ve vzdělávacích systémech mnoha evropských zemí. Využívají jej např. německé

³ Terminologická konfuze panuje v rozlišování a stavění do kontrastu tzv. *gramotnosti* a tzv. *klíčových kompetencí*. Oporou pro terminologickou stabilizaci nejsou ani dokumenty PISA/OECD (např. 2009), které pracují s pojmem „Key competencies in reading, mathematics and science“ (např. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/44455820.pdf>), do češtiny překládaným jako „čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti“ (např. <http://www.csicr.cz/getattachment/cz/O-nas/Mezinarodni-setreni-archiv/PISA/PISA-2009/strucne-shrnuti.pdf>).

vzdělávací standardy pro výuku prvního cizího jazyka (KMK 2002, 2004, 2012), jeho komplexita ale byla značně zredukována, mj. v návaznosti na úzké zaměření na ověřování výkonu (měření). Již vývoj testovacích úloh a provádění testů ukázaly, že v oblasti jazykových schopností jsou oblasti, které jsou měřitelné jen obtížně (Hu/Leupold, 2008). K nim bývají řazeny:

- mluvní projev,
- mediace – Sprachmittlung,
- tzv. „měkké kompetence“ – mj. interkulturní kompetence.

Ve standardech pro maturitní zkoušku z cizího jazyka (KMK 2012) byly přiřazeny k tzv. měkkým kompetencím:

- jazykové povědomí,
- kompetence k učení se cizímu jazyku.

V obecné rovině je pro výuku cizích jazyků od počátku 21. století charakteristické v souvislosti se změnou paradigmatu ve vzdělávací politice výrazné zaměření na rozvoj kompetencí (Kompetenzorientierung) (Hecke/Surkamp 2015, s. 9).

V Německu se intenzivně vede odborná diskuze o zaměření na rozvoj kompetencí ve výuce cizího jazyka již celé poslední desetiletí. V roce 2009 vychází článek Helmkeho, v němž autor mj. upozorňuje na to, že doposud nebyla pozornost zaměřena na důsledné rozlišování a následné propojování výuky zaměřené na jedné straně na obsahy a na straně druhé na kompetence. Mj. i na základě výsledků studie PISA, v níž se rovněž tento deficit výrazně ukázal, dochází postupně k inovaci vzdělávacích programů (KMK 2004, KMK 2005, KMK 2012). Vznik vzdělávacích programů na základě tzv. standardů kompetencí přispěl k uvědomování si toho, že výuka orientovaná na kompetence podléhá jiným „zákonitostem“ než výuka zaměřená na obsahy (tzv. tradiční výuka). Rozhodujícím už není to, co se probralo, ale to, co je na konci vzdělávacího procesu osvojeno a pochopeno (Burwitz-Melzer, 2009, s. 34).

Této změně pedagogického i oborově didaktického myšlení předcházely četné diskuze, v nichž se hledaly odpovědi na mnohé otázky, jako např. „Co – když ne obsahy – lze prokázat/doložit jako osvojené/naučené a pochopené?“, „Na čem – když ne na obsazích – se mají „ukázat“ kompetence?“, „Čím – když ne obsahy – mají být žáci zaujati a angažovat se ve výuce?“ aj. (Burwitz-Melzer, 2009, s. 35). Obsahově zaměřené dovednosti a schopnosti se mohou rozvíjet pouze tehdy, pokud jsou podporovány a pokud se jimi žáci zabývají trvale.

I ve výuce cizího jazyka – s ohledem na šok výsledku PISA a v reakci na popisy kompetencí a jazykových úrovní ve SERRJ (české vydání 2001) – se ministerstva školství jednotlivých spolkových zemí dohodla na tvorbě řady standardů, např.:

- Národního vzdělávacího standardu pro první cizí jazyk (angličtina/francouzština) pro základní školu (Nationaler Bildungsstandard für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Hauptschulabschluss – KMK 2004),
- Národního vzdělávacího standardu pro první cizí jazyk (angličtina/francouzština) pro střední školu (Nationaler Bildungsstandard für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Mittleren Schulabschluss – KMK 2005),
- Standardu jednotných požadavků na maturitní zkoušku z angličtiny (Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Englisch – 2002). (Burwitz-Melzer, 2009, s. 35).

Nicméně i po těchto deklarovaných změnách se v rámci výuky situace měnila pomalu. Přetrvávající problémy se stávají aktuálním tématem rovněž v současné didaktice cizích jazyků.

Vedle SERRJ existují i jiné modely komunikační kompetence (*communicative competence*). V centru modelu, který vypracovali Celce-Murcia, Dornyei a Thurrell (1995), je kompetence diskurzivní, která se rozvíjí ve vzájemném propojení s kompetencí sociokulturní, kompetencí lingvistickou a kompetencí akční (ty tvoří tři vrcholy pyramidy). Celé toto uspořádání je kruhově propojeno se strategickou kompetencí. Tento model je blízký modelu SERRJ, neboť pracuje s kompetencí lingvistickou, do níž řadí i lexikální sub-kompetenci, strategická kompetence zahrnuje i metakognitivní procesy plánování, stanovení cílů a hodnocení. Tato pětistupňová klasifikace oblastí tvořících složitý model komunikace je srozumitelná, přehledná (jsou uvedeny seznamy položek, které patří do jednotlivých oblastí) a mělo by být možné s ní pracovat v rámci RVP ZV a najít propojení s jednotlivými KK.

Za zajímavou mimoevropskou inspiraci lze považovat dokument *Alberta K-12 ESL Proficiency Benchmarks*⁴, který slouží učitelům anglického jazyka jako druhého jazyka. Byl vyvinut jako nástroj neformálního kritériálního hodnocení pro učitele všech předmětů, učitele anglického jazyka (ESL), konzultanty v oblasti výuky angličtiny a vedení škol. Jednotlivé standardy poskytují popisy jazykových úrovní (proficiency) pro jednotlivé ročníky, podporu škol v oblasti efektivní výuky a plánování programů pro žáky, kteří se učí angličtinu.

Tato podpora obsahuje návrhy na určení vstupní úrovně žáků, konzistentní přístup k hodnocení jazykové úrovně žáků a na účinnou spolupráci a komunikaci mezi učiteli žáků. Konkrétní návrhy, které materiál obsahuje, zahrnují postupy v oblastech hodnocení, sledování, zaznamenávání jazykové úrovně, komunikace s žáky a rodiči o principech jazykového vzdělávání a plánování běžné školní výuky. Vymezení komunikační kompetence ve vztahu k obecným kompetencím je pragmaticky orientované: *Komunikační kompetence je schopnost porozumět a využívat jazyk ke komunikaci v autentických sociálních a vzdělávacích kontextech*. Čtyři hlavní oblasti komunikační kompetence zahrnují – lingvistickou, strategickou, sociolingvistickou a diskurzivní kompetenci. Tyto kompetence jsou dále specifikovány v rámci jednotlivých řečových dovedností (poslech, mluvení, čtení a psaní).

Zajímavou inspirací je i koncept *task-based language learning* (TBLL). Vychází z kritiky učení založeného na práci se strukturami a dovednostmi a gramatické progresi. Vzniká nová kultura úloh a komplexnějších (otevřených) konceptů úloh. Kritika se týká myšlenky, že typy úloh a formy cvičení zaměřené na jazykové formy nejsou vhodné k dosažení komplexních komunikačních cílů a strategií, které jsou zapotřebí pro reálné jazykové jednání v každodenních diskurzích. Což je hlavní učební cíl. Tradiční úlohy jsou také kritizovány proto, že nenechávají prostor a nedávají podněty pro vlastní názory a uplatnění zkušeností. Kritizováno je také nerespektování proměny role vyučujících a žáků. Kritika dominance úkolů po malých krocích a úzce pojatých zadání se setkala s koncepty otevřeného učení a komplexnějších zadání úloh (srov. podrobně Müller-Hartmann Schocker-von Ditfurth 2005, s. 4 an.).

Jane Willis (1996, s. 38 ad.) doporučuje TBLL-framework – strukturovaný model pro výuku založenou na úlohách. Tento model dělí činnost žáků do úvodní fáze (*pre-task*), centrální části (*taskcycle*), kde probíhá zpracování úlohy ve skupině nebo ve dvojici (*task*), následuje plánování způsobu prezentace v plénu (*planning*) a prezentace (*report*). Důležité je, že řešení úlohy musí být ze strany vyučujícího i učícího vnímáno jako proces.

Vedle komunikační kompetence je v oblasti cílů i obsahu výuky cizích jazyků nutné zmínit i *kompetenci interkulturní* (hovoří se často o rozvoji interkulturní komunikační kompetence nebo způsobilosti jednat v cizím jazyce). Interkulturní kompetenci v širokém smyslu lze chápat

⁴ Dostupný na http://www.learnalberta.ca/Content/eslapb/search_about.html.

jako konečný cíl veškerého (cizo)jazyčného vyučování; cizí jazyky si osvojujeme proto, abychom byli schopni mezikulturní komunikace. Proto jde o komplexní konstrukt a v odborné literatuře nalézáme řadu jeho modelů. Píšová a kol. (2011) představují jeden z (dle jejich názoru) zdařilých modelů interkulturní kompetence, který ji vymezuje pomocí řady charakteristik popisující „interkulturně kompetentního jedince“: Jsou to např.: respekt, empatie, víra, flexibilita, trpělivost, zájem, zvědavost, otevřenost, motivace, smysl pro humor, tolerance, ochota zdržet se úsudku, ochota učit se atd. (dle Fantini, 2000).

2.1.1 Příklady úloh zaměřených na komunikační dovednosti (kompetence)

Inspiraci pro vytváření komplexních úloh pro hodnocení rozvoje KK lze hledat jednak v úlohách využívaných pro hodnocení komunikační kompetence dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERRJ, 2001), ale jednak také v metodologickém proudu EFL (English as a foreign language) zaměřeném na rozvíjení komunikačních kompetencí (tzv. *communicative approach*). Příklady komunikačních úloh uvádějí Kitao a Kitao (1996):

Příklad komunikační úlohy (Kitao a Kitao, 1996)

Žák A:

Plánuješ si koupit kazeták⁵. Nechceš utratit více než 80 liber, ale tušíš, že cena pod 50 liber pravděpodobně signalizuje nedostatečnou kvalitu. Určitě chceš automatické přetáčení, a vestavěné rádio by bylo příjemným bonusem. Vyhledal jsi informace o třech přístrojích, tvůj kamarád zjišťoval podrobnosti o třech jiných zařízeních. Zahraj s ním rozhovor, porovnejte své informace a rozhodněte se o koupi přístroje.

(Následují informace o třech kazetových magnetofonech.)

Žák B:

Tvůj kamarád si kupuje kazeták. Každý z vás získal podrobnosti o třech různých typech. Podle tvého názoru je rozumné koupit si malé, lehké zařízení. Porovnejte své informace o možnostech přístrojů na trhu. Nechej ho zahájit rozhovor a poté se shodněte na nejvhodnější koupi. Neboj se prosadit svůj názor.

(Následují informace o třech kazetových magnetofonech.)

Příklad komunikační úlohy (Kitao a Kitao, 1996)

Žák:

Včera jsi zameškal hodinu. Omluv se učiteli a požádej jej o pracovní list, se kterým třída pracovala. Zjisti také, jaký byl domácí úkol.

Hodnotitel:

Jste učitel. Jeden žák včera chyběl v hodině. Nyní se omlouvá. Přijměte omluvu, ale zdůrazněte, že je třeba se výuky účastnit. Včera třída pracovala s pracovním listem, ale další kopii už nemáte, navrhněte, ať si žák pořídí kopii od jiného žáka. Pokud se žák zeptá, předejte mu domácí úkol.

2.1.2 Doporučení pro tvorbu nástrojů pro hodnocení rozvoje KK

Obecně by měly úlohy zaměřené na rozvíjení KK vykazovat pět následujících vlastností (srov. Sacher, 2005, s. 181):

- motivovat žáky, aby se aktivně účastnili,
- být komplexní,
- zaměřit se na formu,

⁵ Uvedený příklad je jen ilustrativní i přes „technologické“ zastarání tehdy běžného termínu.

- vyžadovat řešení problému individuálně nebo kooperativně v rámci interaktivního scénáře,
- rozdělit proces řešení úkolu a vyvážit požadavky a podporu v řešení úkolu.

Výuka založená na úlohách podle typologie Willis (1996):

- vytváření výčtů (*listing*): otevřený, ale co možná nejúplnější výčet položek všeho druhu,
- řazení a třídění (*ordering and sorting*): strukturovací úlohy a uspořádání do kategorií,
- porovnávání (*comparing*): rozpoznání podobností a rozdílů,
- řešení problémů (*problem-solving*): druhy otevřeného řešení úloh,
- sdílení zkušeností (*experience sharing*): výměna osobních zkušeností,
- tvořivé úlohy (*creativetask*): komplexní úlohy (projekty kombinující výše uvedené úlohy).

Čtyři typy úloh orientovaných na konání (Legutke, 2009, s. 94 an.):

- *Language learning tasks* (úlohy na učení se jazyku),
- *Pre-communicative tasks* (předkomunikační úlohy),
- *Communicative tasks* (komunikační úlohy),
- *Instrumental and management tasks* (úlohy instrumentální a organizační).

Nunan (2004) ve svém systému pracuje také se strategickými postupy k řešení učebních a pracovních cílů. Rozlišuje tzv. *strategy types*, které jsou prakticky zároveň také popisy činností žáků při práci na úlohách během učení. Je vhodné rozlišovat mezi fázemi procesu (orientace, iniciace, řešení problému). Typy zpracování podle Nunana:

- kognitivní: např. klasifikace, indukce, diskriminace,
- interpersonální: např. kooperace, hraní rolí,
- lingvistické: např. selektivní čtení,
- kreativní: např. brainstorming.

Další inspirace je žádoucí hledat ve zdrojích, které se nevěnují konkrétně výuce mateřského jazyka nebo cizích jazyků.⁶

Model komplexní úlohy zaměřené na rozvoj kompetencí (Hallet, 2012)

CÍLE		
TÉMATA, OBSAHY		
INPUT: TEXTY, OBRÁZKY, MATERIÁL	Jazykově-diskurzivní procesy	
DRUHY ÚLOH		
JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY (struktury, lexikální jednotky, chunks apod.)	Kognitivní procesy	Outcome (výstupy) Produkty Texty žáků

⁶ Shavelson (2010) a další podkladové materiály ke kompetenčním modelům a úrovním kompetencí, deskriptory pro určení obtížnosti úloh (tedy kompetenčních úrovní) založené na taxonomii cílů (např.: http://www.oezbf.net/cms/tl_files/Publikationen/Div_andere_Handreichungen/Kompetenzorienten%20Unterricht%20differe_nziert%20gestalten_%20GW_WH_Juni_2015_oezbf.pdf).

Úlohy na dílčí kompetence/ dovednosti, cvičení		
Podpora scaffolding	Interakční procesy	
Instrukce k úlohám		

O pojmu *pragmatická kompetence* (jako součást *communicative competence*) lze do budoucna uvažovat jako o jisté paralele k pojmu *komunikativní kompetence* (jedna ze 6 KK) a o metodologické inspiraci pro tvorbu a hodnocení úloh směřujících k rozvíjení KK.

Kanadská inspirace pro hodnocení žáků *Alberta K-12 ESL Proficiency Benchmarks* (dostupný na http://www.learnalberta.ca/Content/eslapb/search_about.html):

Učitelé jazyků pracují ve dvojicích, společně hodnotí určitý počet žáků, hodnocení konzultují i s dalšími učiteli jiných neязыkových předmětů (specifická situace v Kanadě, u nás možné využít v bilingvních školách nebo na školách, které používají CLIL), hodnocení využívá tzv. *benchmarks*. Materiál obsahuje podrobné instrukce, jak postupovat při hodnocení žáků (*trackingstrategies*) a jaké možné problémy se mohou vyskytnout.

2.1.3 Inspirace pro hodnocení KK

Materiál *National Academy of Sciences: Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century* (2012) vznikl v USA jako podklad ke kurikulárním změnám, které by měly zajistit, že vzdělávací instituce v USA vzdělávají žáky v souladu s požadavky společnosti dvacátého prvního století. Tento materiál vytvořený Národní výzkumnou radou prezentuje sadu dovedností, jež kategorizuje do tří domén kompetencí (kognitivní, intra- a interpersonální), přičemž kompetence chápe v souladu s OECD (2005). Jednotlivé domény jsou detailně definovány a materiál přináší užitečné návrhy na odpovídající výuku, která umožňuje rozvoj těchto domén v rámci jednotlivých vzdělávacích oborů (jmenovitě *science, maths, language*). Studie zdůrazňuje, že kompetence se rozvíjejí v integraci se vzdělávacími obory. Zatímco doména kognitivní je dostatečně výzkumně zpracována a z výzkumů vyplývají jak způsoby výuky, tak způsoby hodnocení, další dvě domény vyžadují více výzkumných studií a také způsoby hodnocení jsou u nich složitější.

Příklady a doporučení pro výuku

Autoři doporučují prosazovat badatelsky orientovanou výuku, která prezentuje nové koncepty pomocí různých pomůcek a úkolů (např. diagramy, simulace, matematické symboly a vzorce kombinované s aktivitami a vedením propojujícím jednotlivé reprezentace nových konceptů). U žáků chtějí rozvíjet zvědavost, schopnost pochybovat a upřesňovat. Jako vhodné uvažují zadávání náročných úkolů propojených s každodenním životem žáků, k jejichž řešení učitel přispívá svým vedením, motivováním žáků a konstruktivní zpětnou vazbou, žáci problémy řeší společně a s jasnou představou, jaké znalosti a dovednosti rozvíjí. Výuku doporučují orientovat na příklady a úkoly s modelovým řešením krok za krokem.

Hodnocení je důležitou součástí rozvoje kompetencí, autoři považují za důležité nejdříve specifikovat cíle rozvoje a v návaznosti na cíle využít formativní hodnocení, průběžnou zpětnou vazbu zaměřenou na pokrok žáků, součástí má být i sebehodnocení a vrstevnické hodnocení. Jako příklady úkolů vhodných pro formativní hodnocení autoři zmiňují simulační situace a hry (např. *SimScientists*, *Packet Tracer* vyvinutý Cisco Networking Academy). Sumativní hodnocení by mělo vycházet z daných jasně specifikovaných standardů (*benchmarks*). Úkolem učitelů je pro žáky stanovit a explicitně vyjádřit cíle a kritéria úspěšnosti, sbírat doklady o rozvoji učení jednotlivých žáků, spolupracovat s nimi při vzájemné zpětné vazbě a podněcovat pozitivní vztah k učení v kolektivu žáků.

McMullan a kol. (2003) vymezují tři pojetí kompetencí: behaviorální, generické a holistické.

Doporučení pro hodnocení

Portfolia vhodně přispívají k hodnocení v případě holistického pojetí kompetencí. Jsou převážně používána při formativním hodnocení, kde vedou žáky k odpovědnosti za učení se a k reflexi. Ta obvykle probíhá formou psaných výstupů (deníkových záznamů, esejů...). Jedním z navržených řešení je rozdělení portfolia na reflektivní část, která bude sloužit žákovi a přispívat k formativnímu hodnocení, a část, která je více systematizována a dá se hodnotit s použitím hodnotících kritérií. V každém případě se doporučuje portfolio žákům dobře představit, vysvětlit jim důvody využití a způsob tvorby, popř. ukázat příklady různých portfolií.

Výzkumy ukazují, že portfolia umožňují hodnocení kompetencí tím, že překonávají časté výhrady typu fragmentace jednotlivých kompetencí, nedostatečného kontextu, omezené objektivitě a nemožnosti hodnotit znalosti, porozumění, afektivní a kritické složky. Také berou v úvahu dynamičnost a postupný rozvoj hodnot a postojů, což by měla být součástí každého hodnocení. Portfolio také zajišťuje dostatečnou rozmanitost v oblasti hodnocení kompetencí.

Portfolio se pomalu stává součástí práce na školách, má podporu zejména v jazykovém vzdělávání, evropské jazykové portfolio existuje jak v tištěné, tak v on-line formě, mnohé učebnice cizích jazyků portfolia obsahují a učitelé je začínají používat ve výuce.

Ziener a Kessler (2012⁷, s. 26) zvolili jinou cestu k zodpovězení otázky na požadavky výuky zaměřené na rozvoj kompetencí. V pojetí kompetencí vychází z definice Weinerta (2002). Srovnali řadu zveřejněných vzdělávacích standardů a identifikovali z nich indikátory použití čtyř kategorií kompetencí:

- kognitivní kompetence – znát, rozumět, vyznat se, proniknout do, být informován o něčem: požadavky na dovednosti, které lze přiřadit kognitivním kompetencím, jsou znalosti a vědomosti, které má žák přiměřeně ovládat,
- jazyková kompetence – mluvit, komunikovat, zpravit o něčem, vyprávět, doptat se/ zjistit: klíčovým je vzhledem k výuce rozvíjející kompetence aktivní používání jazyka (např. jak se recituje báseň, jak se vysvětlí technická souvislost nebo postup řešení v matematice),
- kompetence k jednání – zpracovat, vytvořit, sestavit, metodicky zacházet s něčím: výuka zaměřená na rozvoj kompetencí je výukou činností. Žáci mají umět využívat naučeného, něco vyrobit, něco nového vyvinout (např. rozumět textům, odhadnout jejich význam i funkci, analyzovat je a interpretovat),
- reflektivní kompetence – porovnat, posoudit, reflektovat, rozhodnout, promyslet: jedná se mj. o reflexi obsahových vztahů (např. co je odpovídající/přiměřené, co odpovídá dané situaci, zahrnuje i reflexi procesů učení (např. Co mně pomáhá při učení? Jaké pokroky mohu pozorovat?).

Stern (1996) prezentuje kromě kognitivních cílů jazykové výuky i cíle afektivní, které souvisí s postoji žáků k výuce jazyků, k jazyku samotnému a ke kultuře, kterou daný jazyk reprezentuje. Autor se snaží obhájit stanovení výstupů/výsledků (outcomes) v této oblasti a stanovuje škály pro vyučování (jak je daný postoj rozvíjen učitelem) a pro učení (jak se projevuje u žáka). V rámci afektivní složky výuky věnuje pozornost těmto oblastem:

⁷ Viz také zde: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/kompetenzorientiertes_Unterrichten_erkennen_ptz.pdf

- jazyková kompetence jako afektivní cíl (pozitivní vztah k novému jazyku, tolerance neznámého jazykového materiálu, kultivace nejen intelektuálního, ale i intuitivního porozumění jazyku, ...),
- sociokulturní kompetence jako afektivní cíl (pochopení pravidel a chování cílové kultury, empatie a zájem o jinou kulturu, ocenění jinakosti...),
- učení se jazyku jako afektivní cíl (radost a potěšení z učení se cizímu jazyku, vytrvalost a pozitivní přístup k učení se jazyku).

Další oblastí cílů jazykové výuky je podle Sterna cíl přenositelnosti (*the transfer objective*).

Inspirace pro hodnocení – škálování v oblasti afektivních cílů

Ukázka škály postoje žáka k učení se cizímu jazyku:

- velmi pozitivní – k cizímu jazyku přistupuje s nadšením, rád ho poslouchá, mluví jím, čte a píše v něm, cizí jazyk chválí,
- pozitivní – chápe povahu cizího jazyka, cítí se dobře a sebevědomě, když jej používá, vyvolává v něm příjemné pocity,
- neutrální – uznává, toleruje a přijímá cizí jazyk. Je si vědom rozdílů a problémů, nevykazuje znaky nepohodlí nebo dezorientace, když jej používá,
- negativní – má těžkosti s přijetím cizího jazyka, zdá se mu těžký, cítí se nepohodlně nebo dezorientován při jeho používání,
- velmi negativní – cizí jazyk považuje za divný, otravný, zmatečný a jeho podoba je mu nepříjemná. Cizí jazyk odmítá.

Ukázka škály zájmu žáka o cizí jazyk vyjádřená jako výukové cíle:

- pozitivní – ve výuce se vyjadřuje a dále rozvíjí velký zájem o cizí jazyk,
- průměrný – ve výuce se vyjadřuje a rozvíjí mírný zájem o cizí jazyk,
- negativní – nevyjadřuje se a nerozvíjí se žádný zájem, cizí jazyk téměř nezmiňuje.

Ukázka škály zájmu žáka o cizí jazyk vyjádřená jako výstupy z výuky:

- pozitivní – žák jasně rozvinul svůj zájem o cizí jazyk,
- průměrný – žák trochu rozvinul svůj zájem o cizí jazyk,
- negativní – žák žádným způsobem nerozvinul svůj zájem o cizí jazyk, téměř si není vědom toho, že tento jazyk používají lidé pro vzájemnou komunikaci.

Francouzský podpůrný materiál *Guide des référentiels et des outils d'évaluation des compétences langagières, des compétences de base, et des compétences clés* (2004) pracuje s pojetím kompetencí spíše ve významu našich gramotností. Inspirací by nicméně mohly být záznamové archy⁸, které mohou být využity pro hodnocení klíčových a jazykových kompetencí a doporučení pro hodnocení.

Rocher (2015) zkoumá použití psychometrie pro hodnocení žáků, a to především na měření kompetencí. Vše vysvětluje na příkladech, uvádí vzorce, pomocí nichž měří. Rozebírá i pojem *equating*, možnost měření kompetencí v rozdílných skupinách.

⁸ http://www.illetterisme.org/components/com_remository_files/downloads/Former_les_publics_peu_qualifies_D2.pdf,
<http://www.skillpass-game.com/sites/default/files/2017-02/competencesdebasereferentielsecimed.pdf>

2.1.4 Souhrnné doporučení

Má-li se hodnocení KK provádět s oporou o oborové obsahy a má-li být konformní s ideou státní úrovně kurikula, musí reflektovat formulované závazné a očekávané výstupy v pátých a devátých ročnících v RVP ZV.

Má-li se dosáhnout alespoň elementární úrovně validity hodnocení KK, bylo by třeba provádět statistické ověřování komplexních úloh včetně dílčích podpoložek. K tomu ale chybí podrobné rozpracování jednak dílčích složek KK (pokud takové lze izolovat) a jednak definice úrovní dosahování KK.

Má-li se hodnotit míra/úroveň kompetence (ne znalostí), bude možná nutné vycházet nejen z toho, jak žáci úlohu *vyřešili*, ale i z toho, jak ji *řešili*, tj. hodnotit nejen produkt, ale i proces. K tomu se někdy využívají tzv. think-aloud procedury (žák řeší úlohu a u toho nahlas říká, jak postupuje, o čem přemýšlí).

Obecně platí, že pro vzdělávací oblast *Jazyk a jazyková komunikace* je také charakteristické to, že *kompetence komunikativní (jako KK)* stojí hierarchicky nad ostatními KK; většina vzdělávacího obsahu v této vzdělávací oblasti víceméně automaticky směřuje k rozvíjení kompetence komunikativní (jinými slovy jen stěží lze v této vzdělávací oblasti najít učivo, jež by k rozvíjení kompetence komunikativní v některém z jejích aspektů nesměřovalo). Ať již tedy konkrétní učební úloha příslušící ke vzdělávací oblasti *Jazyk a jazyková komunikace* směřuje k rozvíjení kterékoli z ostatních KK, tak často zároveň rozvíjí i *kompetenci komunikativní*.

Celkově lze konstatovat, že výuka orientovaná na rozvoj kompetencí je mnoha autory vnímána jako synonymum pro moderní a kvalitní výuku (Wagner a Huber, 2015). Protože však úroveň dosažené kompetence nejsou bezprostředně pozorovatelné, mohou být popsány pouze prostřednictvím způsobu jednání. V tomto případě hovoříme o deskriptorech ve formě *can-do statements* (angl.) či *Kann-Beschreibungen* (něm.) (co umím, co dokážu...), které se odrážejí ve vzdělávacích programech/standardech. Stejně je zde používáno pojmů jako indikátor nebo operátor.

2.1.5 Literatura

Burwitz-Melzer, E. (2009). Inhalte und Kompetenzen im Fremdsprachenunterricht. In Bausch, K. R., Burwitz-Melzer, E., Königs, F. G., Krumm, H. J. (Hrsg.) Fremdsprachenunterricht im Spannungsfeld von Inhaltsorientierung und Kompetenzorientierung. Tübingen: Narr Verlag, s. 34–42.

Celce-Murcia, M., Dornyei Z., Thurrell, S. (1995). Communicative Competence: a pedagogically motivated model with content specifications. *Issues in Applied Linguistics*, 6(2), s. 5–35.

Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the 21st Century (2012). National Research Council.

Fantini, A. E. (2000). A central concern: developing intercultural competence. Adapted from a Report by the intercultural communicative competence. Brattleboro: World Learning. Dostupné z: <http://www.sit.edu/publications/docs/competence.pdf>.

Guide des référentiels et des outils d'évaluation des compétences langagières, des compétences de base, et des compétences clés (2004). Dostupné na <http://www.skillpass-game.com/sites/default/files/2017-02/competencesdebasereferentielsecrimed.pdf>.

Hallet, W. (2012). Die komplexe Kompetenzaufgabe. Fremdsprachige Diskursfähigkeit als kulturelle Teilhabe und Unterrichtspraxis. In: Hallet, W., Krämer, U. (Hrsg.) Kompetenzaufgaben im Englischunterricht. Grundlagen und Unterrichtsbeispiele. Seelze, s. 8–19.

- Hecke, C., Surkamp, C. (2015). Einleitung: Zur Theorie und Geschichte des Bildeinsatzes im Fremdsprachenunterricht. In Hecke, C., Surkamp, C. (Hrsg.). Bilder im Fremdsprachenunterricht. 2. Auflage. Tübingen: Narr Verlag, s. 9–24.
- Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze: Kallmeyer.
- Hu, A., Leupold, E. (2008). Kompetenzorientierung im Französischunterricht. In: Tesch, B., Leupold, E., Köller, O. (Hrsg.) Bildungsstandards im Französisch: konkret. Sekundarstufe I: Grundlagen, Aufgabenbeispiele und Unterrichts Anregungen, s. 51–84.
- Kitao, S. K., Kitao, K. (1996). Testing Communicative Competence. The Internet TESL Journal, 2(5). Dostupné na <http://iteslj.org/Articles/Kitao-Testing.html>.
- KMK (2002). Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Englisch.
- KMK (2004). Bildungsstandards für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Mittleren Schulabschluss. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14. 12. 2003.
- KMK (2005). Bildungsstandards für die erste Fremdsprache (Englisch/Französisch) für den Hauptschulabschluss. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15. 10. 2004.
- KMK (2012). Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache (Englisch/Französisch) für die allgemeine Hochschulreife. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. 10. 2012.
- Kostková, K. (2012). Rozvoj interkulturní komunikační kompetence. Brno: Masarykova univerzita.
- Legutke, M. K. (2009). Lernwelt Klassenzimmer. Szenarien für einen handlungsorientierten Fremdsprachenunterricht. In Bach, Timm (Hrsg.). Englischunterricht, s. 91–120.
- McMullan, M., Endacott, R., Gray, M. A., Jasper, M., Miller, C. M., Scholes, J., Webb, C. (2003). Portfolios and assessment of competence: a review of the literature. Journal of Advanced Nursing, 41(3), s. 283–294.
- Müller-Hartmann, A., Schocker-von Dittfurth, M. (Hrsg.) (2005). Aufgabenorientierung im Fremdsprachenunterricht. Tasked-based language learning and teaching. Tübingen: Narr.
- Nunan, D. (2004). Task-Based Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD (2005). The definition and selection of key competencies: executive summary. Dostupné na <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.
- Píšová, M., Najvar, P., Janík, T., Hanušová, S., Kostková, K., Janíková, V., Tůma, F., Zerková, J. (2011). Teorie a výzkum expertnosti v učitelství. Brno: Masarykova univerzita.
- Rocher, T. (2015). Quelles méthodes pour l'évaluation standardisée des compétences des élèves? Statistique et société, 3(2), s. 59–66. Dostupné na http://publications-sfds.fr/index.php/stat_soc/article/viewFile/466/440.
- Sacher, W. (2005). Didaktik als Theorie des arrangierten lernens. In Stadtfeld, P., Dieckmann, B. (Hrsg.) Allgemeine Didaktik im Wandel. Band Heilbrunn: Klinghardt, s. 173–213.
- Společný evropský referenční rámec pro jazyky: jak se učíme jazykům, jak je vyučujeme a jak v jazycích hodnotíme (2001). Council of Europe.
- Stern, H. H. (1996). Issues and Options in Language Teaching, edited by Allen, P., Harley, B. Oxford University Press.
- Wagner, G., Huber, W. (2015). Kompetenzorientierten Unterricht differenziert gestalten. Wien.
- Weinert, F. E. (2001). Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim: Beltz.
- Willis, J. (1996). A Framework for Task-based Learning. Harlow: Longman.
- Willis, J. R. (1996). A framework for task-based learning. Harlow: Longman.
- Ziener, G., Kessler, M. (2012). Kompetenzorientiert unterrichten – mit Methode. Seelze: Kallmeyer.

2.2 Matematika a její aplikace

V řadě evropských kurikul jsou zvláště sledovány kompetence matematické, popřípadě numerické apod., které se do značné míry překrývají se složkami KK k řešení problémů a k učení. Se zaměřením na VO Matematika a její aplikace se setkáváme dále s hodnocením některých složek KK komunikativní a pracovní. Částečně a specificky se setkáme se souvislostmi matematiky a KK sociální a personální i občanské. Obvykle se však jedná o vyjádření, že i v rámci výuky matematiky je možné tyto kompetence rozvíjet a že rozvojem kompetence matematické jsou tyto kompetence rozvíjeny také.

V rámci dosud největšího a nejvlivnějšího programu, který hodnotí výsledky povinného vzdělávání, OECD PISA⁹ je oblast matematické gramotnosti vymezena takto: Schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hraje matematika ve světě, dělat dobře podložené úsudky a proniknout do matematiky tak, aby splňovala jeho životní potřeby jako tvořivého, zainteresovaného a přemýšlivého občana (OECD, 2012). Hodnocení úrovně matematické gramotnosti probíhá ve čtyřech tematických oblastech matematiky: kvantita, prostor a tvar, změna a vztahy, neurčitost. Ve vztahu k matematice je nutno zmínit Evropský referenční rámec (2007), který uvádí ve výčtu klíčových dovedností¹⁰ i matematické schopnosti (viz tabulka 1).

Tyto změny v pojetí vzdělávání si vyžádaly nové přístupy rovněž ve způsobech hodnocení. *Začalo být preferováno kvalitativní, formativní, zpětnovazební, individualizované a diagnostické hodnocení a pozitivní přístup k chybě žáka. Specifické téma představují poznatky týkající se práce s chybou a neúspěchem tak, aby neúspěch neoslaboval sebevědomí a nevedl k úzkostem či rezignaci. Hodnocení je vnímáno jako interpretační a komunikační proces, který závisí na hodnotících zprávách. Jejich účelem je zprostředkovat adresátovi zpětnou vazbu, která umožní zlepšit jeho rozhodování, a přispěje tak ke kvalitě učení. Informační přínos zpětné vazby záleží jednak na její kvalitě, jednak na schopnostech adresáta zprávu porozumět (Průcha, 2009). Je tedy kladen důraz na informačně-formativní funkci hodnocení, přičemž je preferováno vedení žáků k aktivnímu podílu na hodnocení, dochází tak k přechodu od heteronomního hodnocení k autonomnímu hodnocení. Cílem vzdělávání se stalo usilování o dosažení maxima v rozvoji každého žáka vzhledem k jeho individuálním možnostem (Laufková, Novotná, 2014).*

Tabulka č. 1 **Matematické schopnosti (Mathematical skills) podle Evropského referenčního rámce (2007)**

Definice: Matematická schopnost [kompetence] je schopnost rozvíjet a používat matematické myšlení k řešení problémů v různých každodenních situacích. Vychází ze spolehlivého zvládnutí základních početních úkonů je důraz kladen na proces a činnosti, jakož i na znalosti.	Nejdůležitější znalosti, dovednosti a postoje související s touto schopností [kompetencí].
	Znalostmi nezbytnými pro matematiku jsou velmi dobrá znalost čísel, měř a struktur, základních operací a základních matematických prezentací a pochopení matematických termínů a definic a povědomí o otázkách, na něž může dát matematika odpověď.
	K dovednostem jedince patří používání základních matematických principů a postupů v každodenních situacích

⁹ OECD PISA vymezuje kompetence, které jsou nezbytné pro plnohodnotné uplatnění v životě v oblasti jazyka (čtenářská gramotnost), matematiky (matematická gramotnost), přírodovědných předmětů (přírodovědná gramotnost) a řešení problémů. Do výzkumu byly zařazeny i nástroje zjišťující učební strategie žáků a jejich sebepojetí (OECD, 2005).

¹⁰ Kromě komunikace v mateřském jazyce, komunikace v cizích jazycích, schopnosti práce s digitálními technologiemi, základní schopnosti v oblasti vědy a technologií, schopnosti učit se, sociální a občanské schopnosti, smyslu pro iniciativu a podnikavost, kulturního povědomí a vyjádření.

Matematická schopnost zahrnuje na různých úrovních schopnost a ochotu používat matematické způsoby myšlení (logické a prostorové myšlení a prezentace (vzorce, modely, obrazce, grafy a diagramy).	doma a v práci a schopnost sledovat a hodnotit sled argumentů. Měl by být schopen matematicky uvažovat, rozumět matematickým důkazům, komunikovat v jazyce matematiky a používat příslušné pomůcky.
	Kladný postoj je v matematice založen na respektování pravdy a na ochotě hledat odůvodnění a hodnotit jejich platnost.

K hodnocení klíčových kompetencí jsou zpravidla používány buď analytické, nebo holistické škály. V případě obou typů škál učitel zvažuje, jaké jsou dílčí složky hodnocené kompetence a jaké jsou znaky jejího osvojování. V případě analytického hodnocení hodnotí každou složku zvlášť, v případě holistického hodnocení kombinuje jednotlivé složky a znaky do charakteristik dílčích úrovní způsobilosti (Straková, 2008). Pro ilustraci uvedme měření úrovně kompetencí k řešení problémů ve spojení s matematikou (Foster, Masters, 1996). Jedná se o analytické hodnocení komplexní matematické úlohy, ve kterém jsou vymezeny dílčí kompetence nezbytné k jejímu splnění a u každé z kompetencí jsou ještě charakterizovány čtyři úrovně osvojení. Většinu sledovaných kritérií hodnotí učitel na základě odevzdané práce, hodnocení dovednosti pracovat ve skupině a hodnocení přístupu a snahy však vyžaduje, aby učitel provedl pozorování žáků při práci (viz tabulka 2).

Tabulka č. 2 Měření úrovně kompetencí k řešení problémů pro analytické hodnocení komplexní matematické úlohy (Foster, Masters, 1996)

	Velmi vysoký standard Dobře zažito	Vysoký standard Zažito	Uspokojivé Vyvíjí se	Vyazuje problémy V začátcích
Matematický jazyk	Extenzivní používání odpovídající situaci	Kompetentní používání	Správné používání základních prostředků	Nesprávné a nedostatečné používání prostředků
Komunikace	Myšlenky jasné, výstižné, informativní, dobře organizované	Myšlenky vyjadřované s porozuměním	Základní porozumění	Omezená schopnost logicky se vyjádřit
Skupinové dovednosti	Aktivní zapojení	Časté zapojení	Občasné zapojení	Malé nebo žádné zapojení
Výzkumné strategie	Přístup je vždy logický a systematický	Přístup je strukturovaný a systematický	Pokus používat strukturovaný a systematický přístup	Nevyazuje systematický přístup
Interpretace a reprezentace dat	Vyazuje velmi přesnou a vhodnou prezentaci dat a široký rozsah početních dovedností	Strukturovaná prezentace dat. Demonstruje většinu požadovaných početních dovedností	Demonstruje základní početní dovednosti. Prezentace dat není vždy úplná	Neúplná a nepřesná prezentace dat a malé početní dovednosti
Přístup a snaha	Vždy entuziastický, vytrvalý, kreativní a inovativní	Entuziastický a většinou sebevědomý a vytrvalý	Vyazuje zájem, ale má nedostatek sebevědomí a vytrvalosti	Vyazuje málo snahy, zájmu a entuziasmu

2.2.1 Kompetence k učení

Kompetence k učení (angl. learning competencies, něm. Lernkompetenz¹¹) je jednou ze šesti KK¹², kterou rámcový vzdělávací program (RVP, 2017) vymezuje prostřednictvím činností, jež by měl žák na konci základního vzdělávání zvládat.

Evropský rámec vytvořený Evropským parlamentem a Radou EU v roce 2006 vymezuje kompetenci k učení jako schopnost učit se, v procesu učení vytrvat, zorganizovat si učení a efektivně hospodařit se svým časem a s informacemi, a to jak samostatně, tak i v rámci skupin. Tato kompetence zahrnuje povědomí o vlastních postupech učení a vlastních potřebách, schopnosti rozpoznávat dostupné možnosti a překonávat překážky za účelem úspěšnosti procesu učení. To znamená získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat rady a využívat je (EC, 2006; přeloženo Veteška a Tureckiová, 2008, s. 148–149).

Navíc kompetence k učení je podle Triera (2003) jednou ze čtyř kompetencí (další jsou pak sociální, komunikační a kompetence gramotnosti), která se nejčastěji vyskytuje v kurikulárních dokumentech 12 zemí zapojených do projektu DeSeCo (2005; podle Knecht a kol., 2010).

Rozvíjení a hodnocení KK je učiteli považováno za nejnáročnější kurikulární činnosti, což z pohledu učitelů základních škol naznačil výzkum Monitoring implementace kurikulární reformy (MIKR, 2009) a z pohledu gymnaziálních učitelů výzkum Kvalitní škola (Janík a kol., 2010a, s. 93). Stejně jako učitelé v jiných zemích nerozumějí tomu, jak mají KK rozvíjet ve své každodenní výuce, a nevědí, jak mají zjišťovat, zda si jejich žáci příslušné kompetence osvojili (např. Janík a Knecht, 2007; Janík a kol., 2010).

2.2.1.1 Příklady hodnocení

V roce 2006 navrhla Evropská komise indikátory kompetencí. Indikátory se zaměřovaly na čtenářské, matematické a přírodovědné kompetence, na cizí jazyky, kompetence používat informační technologie, občanské kompetence a kompetence k učení. Nástroj pro měření kompetence k učení byl odvozen od tří existujících národních nástrojů. Jednalo se o nástroj learning to learn vyvinutý na Univerzitě v Helsinkách (Hautamäki a kol., 2002), nástroj Effective Lifelong Learning Inventory (ELLI) vytvořený na Univerzitě v Bristolu (Deakin Crick, Broadfoot a Claxton, 2004) a Cross-Curricular Skills Test (CCST) vyvinutý na Univerzitě v Amsterdamu¹³ (Elshout-Mohr a kol., 2004).

ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory) je evaluační nástroj sloužící k posílení procesu učení. Pracuje na vytváření učebního profilu žáka (jednotlivce) či celé třídy (skupiny) prostřednictvím konceptu schopnosti učit se (learning power) na základě dotazníku o 72 položkách, který je vyhodnocován prostřednictvím faktorové analýzy a sleduje sedm škál:

¹¹ Kurikulární dokumenty zemí Commonwealthu mnohdy nepracují přímo s konceptem kompetence k učení. Velká Británie pracuje s konceptem zdokonalování vlastního učení a výkonu (improving own learning and performance) nebo s dovednostmi k myšlení a učení (learning and thinking skills). Na Novém Zélandu jsou myšlenky kompetence k učení obsahem jiných kompetencí – klíčové kompetence k myšlení a klíčové kompetence užívání jazyka, symbolů a textů. V Irsku se předpokládá, že s rozvojem jiných pěti klíčových dovedností rostou zároveň znalosti žáků o učení i jejich schopnost učit se učit (Kocourková, Pastorová, 2011).

¹² Klíčové kompetence, tzn. „základní“ či „podstatné“ (angl. key competencies, něm. Schlüsselkompetenzen), jsou v oficiálních dokumentech (české) vzdělávací politiky pokládány za stěžejní cíle vzdělávání a jsou spojovány s inovací encyklopedického vzdělávání (Lokajíková, 2013).

¹³ Nizozemský test mezipředmětových dovedností měřil osm mezipředmětových dovedností: 1. provádění pozorování, 2. výběr a uspořádání informací, 3. shrnování a vyvozování závěrů, 4. vytváření názorů, 5. rozpoznání přesvědčení a hodnot ve vlastních názorech a jednáních a v názorech a jednáních druhých, 6. odlišení faktů a názorů, 7. spolupráce při plnění úkolů a 8. hodnocení kvality vlastní práce (procesu i výstupu).

- orientace na růst (growth orientation): míra, ve které respondent považuje proces učení za naučitelný,
- kritická zvědavost (critical curiosity): demonstruje touhu respondenta vyhledávat nové věci,
- utváření významu (meaning-making): míra, ve které respondenti hledají souvislosti mezi tím, co se učí, a co už znají,
- závislost a zranitelnost (dependence and fragility): jak snadno se nechají respondenti odradit, když narazí na překážky nebo udělají chybu,
- tvořivost (creativity): schopnost přistupovat k věcem různým způsobem,
- vztah/vzájemná závislost (relationship/interdependence): schopnost nalézt rovnováhu mezi společenskými a individuálními přístupy k učení,
- strategické povědomí (strategic awareness): zvědomění vlastního učebního procesu.

Profil žáka se pak stává výchozím bodem pro rozhovory se žáky (mentoring conversations), které jsou vedeny zaškolenými tutory, s cílem budování strategie pro rozvoj schopnosti učit se (learning power), a to jak individuálně, tak i v rámci celé třídy.

Testování ELLI mimo jiné ukázalo, že se školní docházkou postupně dochází k větší závislosti žáků na učiteli a k oslabení kreativity a motivace:

Existují také náznaky toho, že zkušenost s výukou ... může způsobit, že žáci jsou stále více závislí na učiteli a méně kreativní a motivovaní. To by naznačovalo, ... že povaha didaktické strategie, učebních osnov a hodnocení a procesy výuky a učení pravděpodobně významně ovlivňuje způsob, jakým se žáci zapojí do vzdělávacích příležitostí a jak se budou v budoucnu rozvíjet (Crick, 2004).

Finský nástroj obsahoval tři hlavní oblasti: přesvědčení týkající se kontextu učení (context-related beliefs), přesvědčení týkající se vlastní osoby (self-related beliefs) a kompetence k učení. Kompetence k učení zahrnovaly učení, uvažování, organizaci učení a afektivní seberegulaci.

V evropském testu, který byl vytvořen na základě konceptuálního rámce, byly zahrnuty kognitivní úkoly zpracování textu, aritmetické operace, deduktivní a analytické uvažování a porozumění formálním schémátům. Tedy ty dovednosti, které jsou naučitelné a mohou se efektivně rozvíjet dobrou výukou.¹⁴ Test byl koncipován s přesvědčením, že jeho výsledky mohou být využity pro usměrňování výuky a učení a mohou zvyšovat efektivitu učení. Česká republika se nezúčastnila pilotáže evropského testu kompetencí k učení.¹⁵

¹⁴ Afektivní složky konceptu byly hodnoceny dotazníkem, který obsahoval položky týkající se vlastní osoby i okolí. Přesvědčení týkající se vlastní osoby zahrnovala učební motivaci a orientaci na výsledek, přesvědčení týkající se vlastních předpokladů k dosažení cíle (agency beliefs) a schopnosti dosáhnout cíle (control beliefs), učební strategie, sebehandikepující motivy (selfhandicapping), strach z neúspěchu, přesvědčení týkající se cest vedoucích ke stanoveným cílům (means-ends-beliefs), akademické sebepojetí (v uvažování, matematice, čtení a psaní), obecné sebevědomí, sociomorální pohled na sebe jako žáka a postoje ke skupinové práci. Dotazník obsahoval rovněž informace o klimatu třídy a školy. Přesvědčení týkající se okolí zahrnovala vnímání podpory poskytované významným okolím (rodiče, učitelé, vrstevníci) ve škole a při učebních aktivitách. Byly zahrnuty rovněž škály, které měřily motivaci žáka k dalšímu/celoživotnímu vzdělávání (Hautamäki a kol., 2002; Skinner, Chapman a Baltes, 1988).

¹⁵ Problematikou hodnocení kompetence k učení se u nás zabývali Chvál, Kasíková a Valenta (2012), kteří se zaměřili na hodnocení rozvíjení této kompetence učiteli na základních školách a víceletých gymnáziích. K výzkumu však nevyužili testy, ale pozorovací archy, na základě kterých posuzovali výuku z hlediska příležitostí pro rozvoj kompetence k učení.

Finský test byl v upravené podobě realizován v českých školách v letech 2012–2013 v průřezovém hodnocení na reprezentativním výběru 6 200 žáků 6. ročníku spolu s testy čtenářské a matematické gramotnosti, jazykovým testem a obsáhlým dotazníkem hodnocení. Výsledky v oblasti učení a uvažování, která obsahuje sedm kognitivních baterií, shrnuje článek (Chvál, Straková, 2017), který uvádí použité úlohy i metodiku vyhodnocování.

Autoři konstatují, že v rámci ČR je tento nástroj možné použít ve dvou podobách. Jednak jako standardizovaný test, který může realizovat a vyhodnocovat externí subjekt (ČŠI). Pro učitele je pak nutné vytvořit materiál, který jim nabídne, jak výsledkům rozumět a jak je zohlednit v jejich výuce. Druhou možností je dát test k dispozici učitelům a učitelé jej nebo jeho části mohou žákům zadávat příležitostně, učitelé si výsledky sami vyhodnocují a mohou získávat bezprostřední zpětnou vazbu o jednotlivých žácích. V tomto případě je možné, aby test obsahoval i náročnější úlohy, které je možné vyhodnocovat vícevrstevně, a testové otázky zaměřené na afektivní složky kompetence. Je ale nutné vypracovat učební materiály pro učitele a nabídnout příslušné školení.

Na Novém Zélandu¹⁶ byly vytvořeny ke kurikulu národní standardy pro čtení, psaní a matematiku, které se vztahují na prvních osm let školní docházky a které pomáhají učitelům monitorovat výkon žáků. Zaměřují se (mimo jiné) na následující dvě kompetence, které se překrývají s naším pojetím kompetence k učení:

- Myšlení:

- Existují různé způsoby, jak lidé chápou náš svět a přemýšlejí o něm. K tomu nám slouží čtení, psaní, poslouchání a řeč. Podstatná je touha po poznání a hledání odpovědí.
- Je to jako mít krabici s různým nářadím, které je možno používat pro různé účely. Je zde celá řada myšlenkových postupů a strategií, které můžeme používat pro řešení problémů. Můžeme sem zahrnout psaní a/nebo mapování našeho myšlení. Co to znamená? K čemu to vede? Proč to vypadá takto? Co mohu očekávat? Co může následovat? Proč to funguje podle tohoto vzoru/modelu?
- Můžeme si vymyslet vhodné otázky, které nám pomohou v pochopení. Můžeme také pomoci jiným lidem zodpovědět jejich otázky. Můžeme si vzájemně pomáhat v pochopení.
- Když budeme přemýšlet o svém vlastním učení, bude naše učení efektivnější. Můžeme přemýšlet o tom, co už známe a umíme, co očekáváme, že se naučíme anebo se chceme naučit, jaké nové věci jsme se už naučili a co chceme dělat příště.
- Často můžeme my sami nebo ostatní přijít na užitečné otázky, strategie nebo nápady, které jsou zcela originální. Z toho můžeme mít velkou radost a můžeme tím také pomoci ostatním.
- Někdy je nad určitým úkolem potřeba velmi přemýšlet, což může být náročné. To je ovšem zcela v pořádku, protože když věnujeme přemýšlení více času, výsledkem jsou lepší nápady a řešení.
- Pro lepší pochopení může být užitečné vyhledávat v jazyce, symbolech a textech určité vzorce, třídit, organizovat, hledat podobnosti a propojení, vyvozovat, predikovat a provádět kritickou reflexi.

¹⁶ <http://nzcurriculum.tki.org.nz/Key-competencies/About>

- Sebeřízení:

- Je důležité, abychom za vlastní studium převzali odpovědnost a byli připraveni a ochotni se učit.
- Přestože se občas setkáváme s těžkostmi, je důležité se alespoň pokusit, protože tím se učíme dělat nové věci.
- Pro učení nových věcí můžeme používat to, co již známe a umíme. Někdy se učíme napodobováním jiných, pokusem a omylem, diskuzí a reflexí (promyšlením toho, co jsme se učili) nebo zpětnou vazbou od ostatních.
- Když se ve svém učení zadrhneme, je důležité vědět, kdy požádat o pomoc a kdy to zkusit ještě jednou.
- Lidé se učí různými způsoby a můžeme jim pomoci, pokud víme, že o naši pomoc mají zájem.
- Je důležité pochopit, že dokončení úkolů nebo aktivit v daném termínu je prospěšné pro nás samotné i pro ostatní, např. čtení za domácí úkol, zajištění potřebných pomůcek, vypracování úkolů z matematiky.

I když shledáváme shodu v novozélandském pojetí klíčových kompetencí myšlení a sebeřízení a českým vymezením KK k učení, nedostáváme do rukou konkrétní nástroj hodnocení, spíše jen možná kritéria pro hodnocení (podobně jako v našem rozklíčování daných KK¹⁷). Jak bylo zmíněno výše, v rámci novozélandského kurikula je doporučeno formativní hodnocení na základě pozorování, hodnocení se žákem, nikoli žákem, s cílem jeho rozvoje, a zahrnuje i vrstevnické hodnocení.¹⁸

Anglické kurikulum se podrobně zabývá tzv. key skills, mezi které patří i *application of numbers* a *improving own learning and performance*. Jednak vymezuje podrobně dílčí složky všech kompetencí, ale také podrobně zpracovává, co znamená, že žák na příslušné úrovni dané kompetence dosáhl. Agentura QCA (Qualifications and Curriculum Authority, 2006) připravila tzv. portfolios of evidence k jednotlivým klíčovým dovednostem a v jednotlivých úrovních (level 1 až level 4), která umožňují monitorovat dosažené úrovně kompetencí. Tato portfolia obsahují pro jednotlivé komponenty klíčových kompetencí vždy několik úloh a příslušná kritéria hodnocení. Na následujícím obrázku je část portfolia pro matematiku [application of numbers – level 3]:

¹⁷ Jeden ze závěrů publikace NÚV *Přístupy k hodnocení klíčových kompetencí ve vybraných zahraničních zemích*: V České republice mohou k hodnocení KK částečně přispívat stanovené úrovně hladiny klíčových kompetencí, na jejichž základě by mohla být centrálně vytvořena kritéria hodnocení KK. Dostupné na http://www.nuv.cz/file/90_1_1/.

¹⁸ <http://nzcurriculum.tki.org.nz/Key-competencies/Tools/Monitoring-and-documenting-the-KCs>

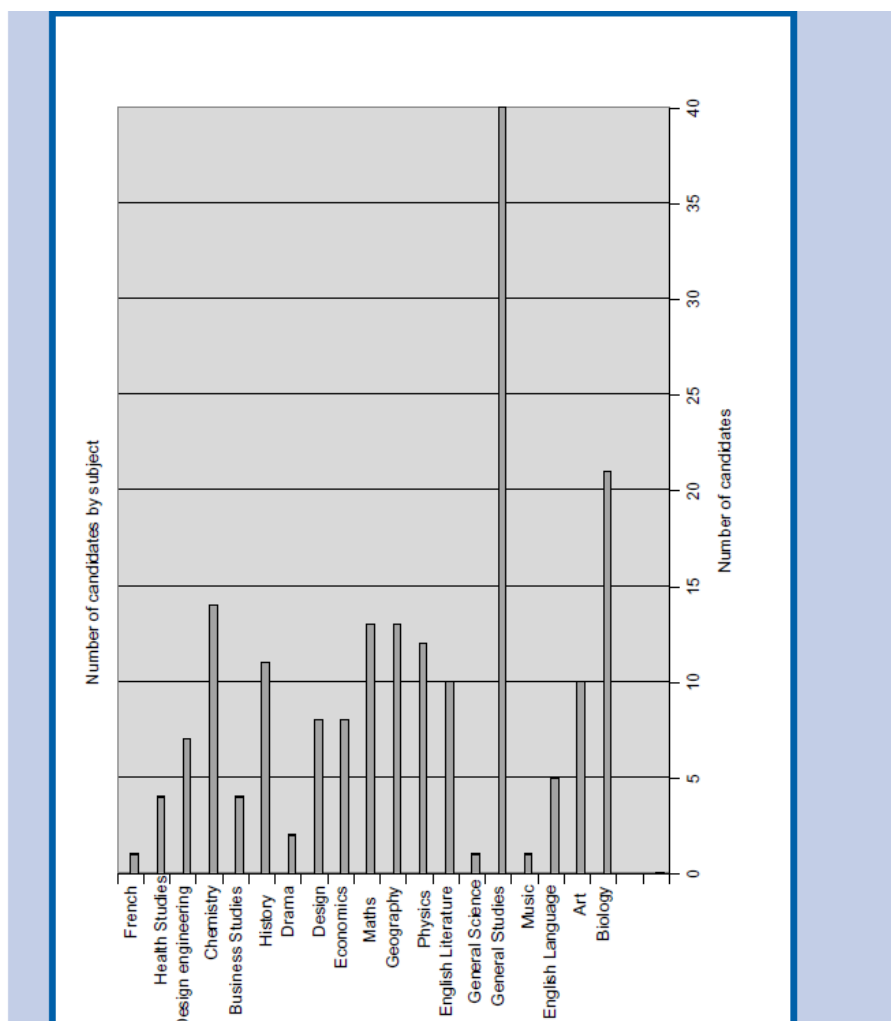
Obrázek č. 1: Část portfolia pro předmět matematika

You must:

- N3.1** Plan and interpret information from **two** different types of sources, including a large set of data.
- N3.3** Interpret the results of your calculations and present your findings and justify your methods. You must use at least **one** graph, **one** chart and **one** diagram.

Your evidence must show you can:

- 3.1.2** Obtain the relevant information; and
- 3.3.1** select appropriate methods of presentation and justify your choice; and
- 3.3.2** present your findings effectively.



Obrázek č. 2: Část portfolia pro předmět matematika

Application of number		
Level 3		
APPLICATION OF NUMBER LEVEL 3 ASSESSMENT RECORD N3.1 Plan and interpret information from two different types of sources, including a large data set.		
Subject and purpose: Task 1: Investigating examination results Task 2: Planning an expedition		Supplementary evidence (if included):
Did the candidate... Plan how to obtain and use the information required to meet the purpose of their activity?	(tick) <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Comments and examples <i>A Candidate planned each activity before embarking on it.</i>
Did the candidate... Obtain the relevant information?	(tick) <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Comments and examples <i>A source data set and other published statistics were selected by the candidate for one task, and maps and electronic route planners for the other.</i>
Did the candidate... Choose appropriate methods for obtaining the results they needed and justify their choice?	(tick) <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Comments and examples <i>A Candidate justified choices of different methods to be used.</i>

Celkové pojetí těchto dvou KK, jejich rozpracování do složek a úlohy obsažené v portfoliích jsou dobře použitelné v našem prostředí a je možné je, s příslušnými modifikacemi, použít. Dílčí kritéria (např. Získal žák potřebné informace?) by mohl učitel používat pro hodnocení dosažené úrovně dané složky KK.

Vedle toho jsou v Anglii, ale také v Irsku, používány Záznamové archy pro sebehodnocení, hodnocení spolužáků a hodnocení učitelem. Hodnocení spolužáků, které není u nás obvyklé, je dobře použitelné v případě některých dalších KK, např. personální. V případě KK k učení jsou ale na místě sebehodnotící záznamové archy, které pak mají opět formativní funkci.

Testovací nástroje je nutné doplnit ještě o nástroje vyvinuté v Německu v rámci testování VERA. Tato problematika je podrobně zpracována až v části KK pracovní, protože německý přístup, i když je velmi blízký našemu pojetí, pracuje s jinou strukturou kompetencí a v jeho matematických kompetencích se překrývají naše KK k učení, k řešení problémů, komunikativní a pracovní (také proto je zařazen až v této části).

2.2.1.2 Doporučení

Pro prostředí české školy, případně pro potřeby externího hodnotitele, je možné využít zkušeností a metodik anglického nástroje QCA. Vzhledem k tomu, že hodnocení kompetence k učení má mít formativní funkci, je inspirativní i přístup např. Anglie, Irska nebo Nového

Zélandu, kde je zdůrazněno kooperativní hodnocení (učitelem a žáky), resp. žákovo sebehodnocení. Navíc je třeba zdůraznit hodnocení pokroku žáka¹⁹, nikoli jeho lokální výkon.

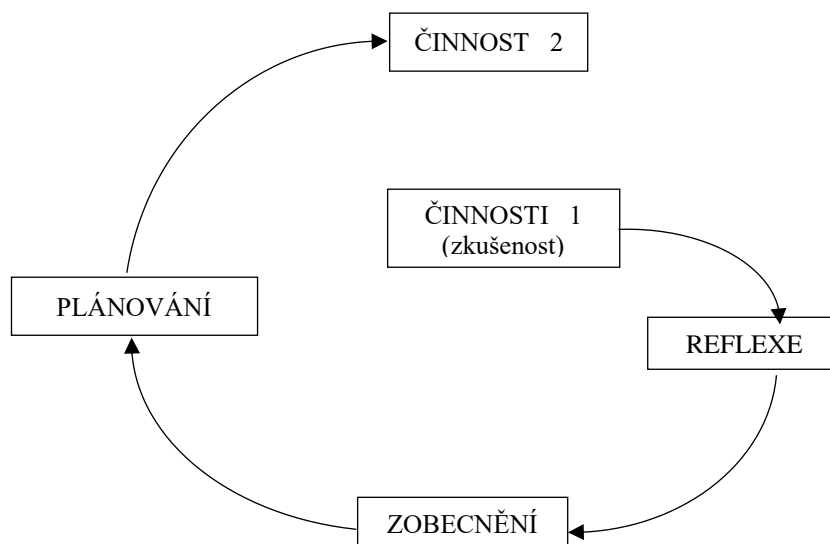
Jak bylo popsáno výše, učitelé sami sebe nepovažují za kompetentní v oblasti rozvoje a hodnocení KK, proto je třeba při vývoji nástrojů formulovat jasně i jejich ukotvení v rámci výukového procesu a poskytnout učitelům konkrétní příklady jejich použití. Jak v rozvoji, tak při formulaci atomických úloh zaměřených na hodnocení kompetence k učení je vhodné vycházet ze schématu fází efektivního učení, při kterém je reflektován vlastní proces učení.

Žáci se mohou novým dovednostem učit tak, že jim umožníme nejprve získat vlastní zkušenosti, aniž bychom jim vysvětlovali, co od nich očekáváme. Pokud se pro tuto cestu rozhodneme, je třeba, abychom se poučili například u Davida Kolba, jak by takové učení z vlastních zkušeností mělo vypadat, aby vedlo k cílům. Kolbův cyklus popisuje učení založené na prožitku ve čtyřech fázích:

- nejprve žáci procházejí nějakou činností, v níž nabývají přímé zkušenosti; něco činí s nějakým cílem,
- v druhé fázi se za svou činností ohlížejí, zpětně ji pozorují, reflektují ji,
- v další fázi své reflektované zážitky zobecňují, vyvozují závěry (mohou to být i závěry vysoce abstraktní a teoretické),
- v poslední fázi si žáci plánují nové kroky, při nichž využijí nabytých, reflektovaných a zobecněných zkušeností.

Cyklus může dále spirálovitě pokračovat nově promyšlenou a lépe provedenou činností, jejím reflektováním atd. Pro efektivní učení je třeba, aby proběhly všechny fáze cyklu. (Košťálová, Straková, 2008; viz obrázek 3)

Obrázek č. 3 Kolbův cyklus učení založeného na prožitku (Košťálová, Straková, 2008)



Typicky otevřené problémové nebo badatelsky orientované úlohy (Samková a kol., 2015) poskytují žákům možnost uvažovaný cyklus naplňovat.

Rozvíjející situace mají všechny předpoklady pro zvládnání vztahů mezi rozvojem klíčových kompetencí a osvojováním učiva. Učitelé je mohou připravit a zvládat jen při výtečné znalosti

¹⁹ Jedná se o individuální normu, nikoli sociální.

svého oboru a s výbornými didaktickými předpoklady. V tomto typu situací se uplatňuje jak zřetel k aplikacím do praxe a k zobecňování napříč různými obory, tak ohled na žákovské sebepoznávání, rozvíjení kompetence k učení apod. (Janík a kol., 2013)²⁰

2.2.2 Kompetence k řešení problémů

Kompetence k řešení problémů mají v lidském životě velmi významnou roli. *Výborné kompetence k řešení problémů se výraznou měrou odvíjejí od velmi dobrých znalostí a vynikajících analytických schopností. Zatímco kognitivní a analytické schopnosti nám pomáhají interpretovat a pochopit problémy, efektivní řešení problémů vyžaduje ještě další složky, jakými jsou schopnost rozhodovat se, realizovat dané řešení a komunikovat. Kombinace těchto schopností je to, co dělá kompetenci k řešení problémů jedinečnou (Van Damme, 2017).*

Kompetence k řešení problémů je příkladem mezioborové kompetence, často je označována za průřezovou či cross-curricular (např. OECD, 2003). Řešení problémů lze charakterizovat jako *cílově orientované uvažování a jednání v situacích, pro jejichž zvládnutí nejsou k dispozici rutinní postupy* (Klieme, Artelt, Stanat, 2001).

Celosvětově uznávané je pojetí kompetence k řešení problémů dle studie PISA (OECD, 2004). Zde jsou kompetence k řešení problémů vymezovány jako *kapacita jednotlivce využít kognitivní procesy k tomu, aby zpracoval a vyřešil reálné komplexní situace, u kterých postup řešení není okamžitě zřejmý a jejichž oborový nebo kurikulární rozsah přesahuje jednu disciplínu. Z této definice jsou vyvozeny tři charakteristiky, jež jsou důležité jak z hlediska rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce, tak z hlediska hodnocení její úrovně a jejího vývoje:*

- problémy mají být situovány do kontextu reálného života žáků, resp. žák má problémovou situaci shledávat jako důležitou pro společnost, pokud není přímo využitelná v jeho osobním životě;
- problémy nejsou řešitelné pouhým uplatněním určitého rutinního postupu, který se žák učil a který pravděpodobně procvičoval ve škole. Problémy představují otázky nového druhu; otázky, které vyžadují, aby žák přemýšlel, co má dělat;
- problémy nejsou omezeny na jednu obsahovou oblast, vyžadují propojení mezi více oblastmi.

Kompetence k řešení problémů v šetření PISA 2012 (OECD, 2013) jsou hodnoceny prostřednictvím následujících postupů pro řešení problémů: zkoumání a porozumění, znázorňování a formulování, plánování a provádění, sledování a posuzování. Při nich je uplatňováno především induktivní, deduktivní, kvantitativní, korelační, analogické, kombinatorické a vícerozměrné myšlení. Pro vyhodnocení výsledků bylo stanoveno šest úrovní schopnosti řešení problémů.²¹ Problémové úlohy jsou koncipovány tak, aby co nejméně závisely na dalších (sledovaných) gramotnostech. Avšak základní dovedností k řešení problémů je analytické uvažování (ale i další způsoby uvažování), které je důležité i při řešení úloh z matematiky (Palečková, Tomášek, 2005).

²⁰ Ve zmíněné publikaci je uvedena řada příkladů rozvíjejících situací, které nás mohou inspirovat k vytvoření konkrétních nástrojů (případně úloh) pro VO Matematika a její aplikaci.

²¹ Veškeré údaje, ukázky úloh, referenční rámec a další informace jsou dobře dostupné v Národních zprávách ČŠI: Palečková, J., Tomášek, V., Blažek, R., 2014. Mezinárodní šetření PISA 2012. Schopnost patnáctiletých žáků řešit problémy. <http://www.csicr.cz/html/PISA2012-SchResProblemy/flipviewerexpress.html>. Ze šetření PISA 2012 jsou k dispozici datové soubory: <http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/PISA/Datove-soubory-a-dotazniky/Datove-soubory-z-setreni-PISA-2012-Problem-Solving>.

Testy matematické gramotnosti zahrnují i úlohy, které zjišťují schopnosti žáka uvažovat o postupech potřebných k řešení problému, zejména jde o schopnost žáka plánovat strategie řešení a aplikovat je na problémové situace (Palečková, Tomášek, 2005). Šetření však nezaznamenává postup řešení, pouze jeho nalezení nebo nenalezení v takových úlohách. Při použití tohoto nástroje v rámci hodnocení KK k řešení problémů v praxi školy je tedy vhodné pro formativní hodnocení rozšířit tento nástroj i o sledování postupů, tj. metodiku sledování celé trajektorie. Nicméně referenční rámec obtížnosti úloh je dobře použitelný.

2.2.2.1 Doporučení

V rámci VO Matematika a její aplikace je vhodné vyjít z nástrojů užívaných v rámci šetření PISA, a to jak pro kompetenci k řešení problémů, tak pro matematickou gramotnost. Lze dobře využít referenční rámec úrovně dosažení této kompetence, který byl formulován v rámci tohoto šetření. Byly zde sestaveny i záznamové archy pro sebehodnocení žáků. To, co zde chybí, je nástroj pro průběžné hodnocení postupu žáka učitelem.

V rámci VO Matematika a její aplikace byly navrženy (nikoli vyčerpány) specifické činnosti pro konkrétní náplň hodnotícího nástroje, které jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka č. 3 Specifické činnosti pro dílčí složky KK k řešení problémů vymezených RVP

Žák vnímá nejrozličnější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností.	<ul style="list-style-type: none"> - badatelské úlohy - problémové úlohy - aplikační úlohy - projekty - tvorba vlastních úloh na základě textu nebo fotografie - odhalení chyby v postupu - vytvoření plánu řešení, jeho realizace a kontrola - úlohy směřující k algoritmizaci
Žák vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému.	<ul style="list-style-type: none"> - neúplná úloha, kterou lze konkrétně řešit až po vyhledání potřebných informací/údajů - práce s různými modely úlohy, které lze řešit několika způsoby - hledání více způsobů řešení
Žák samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy.	<ul style="list-style-type: none"> - práce s různými modely úlohy, které lze řešit několika způsoby - hledání více způsobů řešení
Žák ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů.	<ul style="list-style-type: none"> - testování správnosti řešení - gradované úlohy
Žák kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.	<ul style="list-style-type: none"> - práce ve skupině - tvorba prezentací, plakátů - vysvětlení řešení spolužákům

2.2.3 Kompetence komunikativní

K problematice komunikace lze přistupovat z různých úhlů pohledu. Obecně bývá termín *komunikace* používán v těsném spojení s termínem *interakce*, kterým je označováno působení na sebe navzájem při společných činnostech. Komunikace představuje schopnost vyjádřit a interpretovat myšlenky, pocity a informace v ústní i psané podobě v různých sociálních kontextech – v práci, doma, při volnočasových aktivitách aj. Pedagogická komunikace je specifickou formou komunikace sociální – jako dorozumívání, sdělování určitých významů v sociálním chování v rámci mezilidských vztahů (Kalhous a Obst, 2002).

Charakter KK je mezioborový, kompetence se různými způsoby prolínají, mají nadpředmětovou podobu a lze je získat vždy jen jako výsledek celkového procesu vzdělávání. Platí to také pro KK *komunikativní*, jejíž souvislost s dalšími KK je zřejmá. Pro výuku matematiky je zvláště významné propojení s *kompetencí k řešení problémů*.

Podle Nováka a Novákové (2008) může výuka matematiky svým dílem při plném zohlednění sociálního prostředí a celkového klimatu, v němž probíhá kognitivní vývoj dítěte, rozvíjet KK *komunikativní* jako schopnost/způsobilost vědomě *komunikovat a kooperovat*, a to například v těchto dílčích oblastech:

- přispívat k rozvoji řeči dítěte aktivním používáním základních termínů matematického jazyka (čísla, početní výkony, relace, geometrické termíny, základní věty a pravidla aritmetiky a geometrie,...), osvojení odborné matematické terminologie, obecně rozšíření slovní zásoby žáka,
- připravovat modelové situace, pomocí nichž se žáci seznamují s rozmanitými podobami společenského styku a aktivně je využívají (např. k získávání dat a informací na úřadech, institucích, v knihovnách, k vyhledávání informací na internetu a v databázích),
- kontrola správnosti výpočtů, odhadování výsledku a hodnocení jeho reálnosti vytvářejí prostor pro věcnou argumentaci – „logického“ sledu argumentů – a prezentaci výsledků úvah každému žákovi, ať už probíhají společně formou rozhovoru, nebo individuálně, např. v písemné odpovědi,
- prostřednictvím aktivizujících činností (dramatizací, diskuzí) vytvářet příležitosti k tomu, aby žáci promýšleli různé scénáře k určité modelové situaci s uplatněním zjištěných a znázorněných údajů, a vede je k posuzování a hodnocení reálných situací,
- dovednost popisovat a komentovat (verbálně či graficky) postup řešení od zadání úlohy až k formulaci slovní odpovědi, diskutovat nad řešením, obhajovat vlastní použité postupy, vyhledávat informační zdroje potřebné k řešení,
- vhodně prezentovat vlastní výtvořky v tabulkách, diagramech a grafech (poster, nástěnka).

2.2.3.1 Doporučení

V rámci VO Matematika a její aplikace byly na základě zahraničních i tuzemských zkušeností navrženy následující specifické činnosti pro návrh případných rozvíjejících situací – východisek hodnotících nástrojů. Pro sledování možných úrovní dosažení dílčích složek KK *komunikativní* je využitelný přístup výše zmiňované Agentury QCA pro čtyři věkové skupiny (QCA, 2006).

Tabulka č. 4 Specifické činnosti pro dílčí složky KK komunikativní podle vymezení RVP

Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu.	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba zadání slovních úloh a úloh splňujících dané vstupní podmínky - zápis řešení různých typů úloh - vysvětlení učiva žákem - zpracování referátu
Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuze, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje.	<ul style="list-style-type: none"> - úlohy typu concept cartoons - diskuze ve skupině - divergentní úlohy
Žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění.	<ul style="list-style-type: none"> - úlohy zadávané různými typy textů a záznamů (slovní úlohy, úlohy zadané obrázkem, grafem apod., origami návod, diagramy) - zadání jedné situace různým způsobem záznamu s různou mírou přesnosti - grafické řešení slovních úloh - úlohy založené na dynamickém počítání (krokování, dřepy, výskoky, dupání, bubnování)
Žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem.	<ul style="list-style-type: none"> - úlohy řešené např. v prostředí GeoGebry - vyhledávání informací na internetu - spolehlivost zdroje
Žák využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.	<ul style="list-style-type: none"> - aplikace matematických symbolů - využití symbolického jazyka

2.2.4 Kompetence sociální a personální a kompetence občanské²²

U kompetence sociální a personální se zaměřujeme na schopnost žáků zapojit se do diskuze, věcně argumentovat, v diskuzi obhajovat svoje názory, vyslechnout a respektovat názory ostatních. Rozvoj této kompetence je do značné míry ovlivněn rodinným zázemím, smýšlením a hodnotovým žebříčkem jedince, ze kterých pramení jeho postoje k určitým otázkám. Ty by měly zůstat svobodnou volbou žáka (pokud nepřekračují rámec běžné tolerance). ([VÚP], 2011, s. 79)

Problematika kompetencí žáků reflektuje potíže vznikající ve vztahu praxe (tj. začleňování kompetencí do kurikulárních dokumentů) a teorie (tj. nedostačující vyjasňování a modelování didaktické kategorie kompetence). Teorie zaostává za praxí, která s kompetencemi začala pracovat již od poloviny devadesátých let. (Průcha, 2009, s. 243)

K soustavnému zpracování problematiky kompetencí ve vzdělávání však česká didaktická teorie zatím nedospěla. Chybí zejména pedagogicko-psychologické výzkumy objasňující, jaké jsou vůbec možnosti žáků určitého věku osvojovat si určité kompetence, jaké jsou kognitivní dispozice žáků pro získávání všech kompetencí předepisovaných ve vzdělávacích programech apod. (Průcha, 2009, s. 243)

V případě učitelů jde o to, jak mají rozpoznávat, zda konkrétní žák si osvojil takovou úroveň určité kompetence, která je pro něj dosažitelná. K tomuto náročnému hodnocení by učitelé

²² V zahraničních kurikulech se obě kompetence často překrývají a vzhledem k uvažované vzdělávací oblasti je možné zabývat se jimi společně.

museli mít k dispozici prakticky aplikovatelné diagnostické prostředky vzdělanostního rozvoje žáků, aby mohli posuzovat, zda jednotliví žáci dosahují té úrovně kompetencí, která odpovídá jejich schopnostem a dispozicím k učení. ... Zatím nebyly vytvořeny nástroje umožňující sledovat, jak kompetence žáků (pokud jsou osvojeny) skutečně fungují v jejich dalším rozvoji, životních činnostech, v dalším vzdělávání apod. (Průcha, 2009, s. 245)

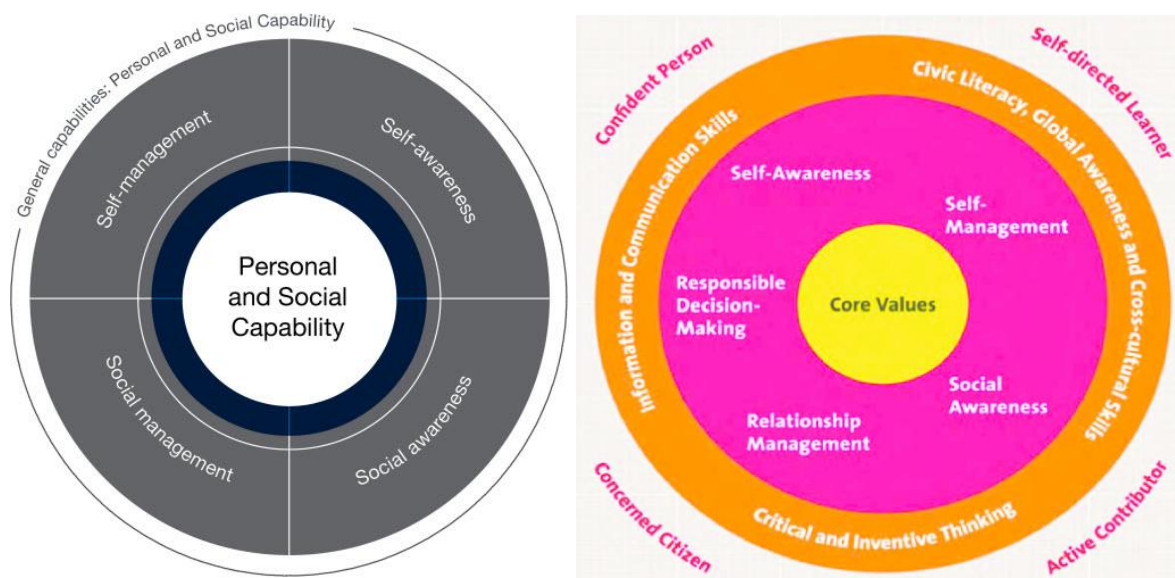
Nezbytnost zabývat se kompetencemi jako takovými je v celosvětovém měřítku patrna už dlouhou dobu. Například v analýze australského kurikula se o obecných schopnostech (General capabilities) uvádí: *Dovednosti a porozumění v oblasti matematiky, gramotnosti a ICT je třeba dále rozvíjet a využívat ve všech oblastech vzdělávání, stejně jako myšlení a kreativita. Navíc existují další obecné schopnosti, jako je sebeřízení, týmová práce, interkulturní porozumění, etické povědomí a sociální kompetence, které budou v každé oblasti učení zastoupeny vhodnými způsoby* ([CoA], 2009, s. 15).

Sociální a personální kompetence v australském kurikulu zahrnuje následující dovednosti: sebeřízení (*self-management*), týmovou práci (*teamwork*), interkulturní kompetenci (*intercultural understandings*) a etické povědomí (*ethical awareness*). Žáci zde rozvíjejí osobní a společenské schopnosti, protože se učí chápat sebe i ostatní a efektivněji spravovat své vztahy, životy, práci a učení, a to i ve výuce matematiky: *Žáci rozvíjejí a využívají osobní a společenské schopnosti ve výuce matematiky, protože aplikují matematické dovednosti v řadě osobních a sociálních kontextů. Může se jednat o aktivity, které se týkají učení se o vlastním životě a komunitách, jako je řízení času, rozpočtování a finanční řízení a pochopení statistik v každodenních souvislostech. Matematika podporuje rozvoj osobních a společenských dovedností žáků tím, že poskytuje příležitosti k iniciativním činnostem, rozhodování, komunikaci a umožňuje pracovat nezávisle a týmově v rámci výuky ve třídě* (ACARA).

Několik přístupů uznává soubor kompetencí, které se vztahují k identitě žáků jednak jako k jednotlivci, jednak také jako ke členu jeho komunity, společnosti a světa. Někdy jsou tyto kompetence seskupeny jako *osobní a sociální kompetence* (Ministerstvo školství Britské Kolumbie, 2013), *občanská gramotnost, globální povědomí a mezikulturní dovednosti* (Singapurské ministerstvo školství, 2010) nebo *etické občanství* (Alberta Education, 2011). Fullan a Langworthy (2014) popisují občanství jako „globální znalosti, citlivost a respekt k jiným kulturám a aktivní zapojení do řešení problémů udržitelnosti člověka a životního prostředí“ (s. 22). Tyto popisy občanství zdůrazňují význam začleňování a respektu k rozmanitosti, zejména pokud se zvyšuje spolupráce v mezinárodních a kulturních hranicích. ([OGS], 2016, s. 17)

Následující dva obrázky srovnávají australský (vlevo) a singapurský (vpravo) pohled na věc.

Obrázek č. 4 Australské a singapurské pojetí



Australské kurikulum má rozpracovanou tabulku, kdy pro každou sledovanou oblast (viz obrázek vlevo) specifikuje, jak poznat, že daný žák danou kompetencí má a na jaké úrovni (má celkem specifikováno šest úrovní dané kompetence, přičemž ty odpovídají více či méně ročníku). Ze všeho nejvíce to připomíná očekávané výstupy.

Případová studie (Skourdoumbis, 2016) zabývající se kvalitativním výzkumem učitelů byla zaměřena především na jejich vnímání toho, co jim přináší klíčové kompetence.

Podstatné je následující tvrzení: *Zjišťování úrovně klíčových kompetencí může být v některých případech problematické. Projektivními technikami lze některé problémy z části nebo úplně eliminovat a tím zpřesnit měření (Javorčík, 2015, s. 4).*

Výzkum, který se zabývá první a druhou třídou, je možné najít zde: (Morais a Rocha, 1999). Nevýhodou je, že se jedná o poměrně starý výzkum, který se navíc zabývá jen určitými oblastmi sociální a personální kompetence. Vhodný nástroj, jako takový, který bychom mohli bezprostředně použít, to není.

2.2.4.1 Doporučení

Z rešerší plyne, že kompetence sociální a personální je úzce navázána na kompetenci komunikativní a nelze je tak zcela od sebe oddělit. V některých zemích je kompetence komunikativní součástí sociální a personální kompetence, resp. kompetence občanské. Jiné země naopak mají jako nadřazenou kompetenci oběma kompetencím mezikulturní kompetenci (*Intercultural competencies*).

Sociální a personální i občanské kompetence se objevují ve dvou základních oblastech lidské společnosti, a to ve vzdělávací oblasti (*education sector*) a v ekonomické oblasti (*economic sector*). I jiné kompetence se takto objevují, avšak sociální a personální i občanské kompetence se obvykle takto přímo zjišťují. V současné době lze pravděpodobně očekávat určitý akcent právě na sociální a personální i občanské kompetence vzhledem k postupně se měnící struktuře třídy. V současné době lze vyzorovat dva základní trendy:

- dlouhodobý trend – kdy třída se stává nehomogenní z hlediska etnického, a to z důvodu měnící se skladby populace,

- krátkodobý trend – kdy třída se stává nehomogenní z hlediska nevyrovnaných startovních pozic z důvodu integrace žáků se specifickou poruchou učení či vývojovou dysfunkcí (nejedná se o žáky se smyslovou dysfunkcí).

V podstatě se každý (jednotlivé státní a edukační systémy) zabývá problémem, jak danou oblast (kompetence) uchopit. Je celkem jasné, jak vymezit jednotlivé klíčové kompetence, ale nebyl nalezen jediný validní výzkum, který by se zabýval problematikou měření sociální a personální kompetence.

Dále celou věc komplikuje fakt, že sociální a personální kompetence nejsou jen cílem, kterého se dosahuje, ale jsou i prostředkem, jak dosahovat dalších cílů. Například (Frydenberg, Liang, Muller, 2017) hovoří o *Social and Emotional Learning*, přičemž se výrazně odvolávají na ACARA, konkrétně na část vymezující SaP kompetence v rámci *general capabilities*. V této práci (v jako jedné z mála) se hovoří o měření (u nich se jedná o *Social and Emotional Learning*), avšak poukazují na skutečnost, že sledované jevy je možné měřit pouze individuálně a není možné použít jakýkoliv test pro hromadnou administraci. Provedli analýzu stávajících testů, přičemž poukazují, že nejsou vhodné pro školní věk, který potřebujeme my.

2.2.5 Kompetence pracovní

Kompetence pracovní se u nás objevuje pouze v základním vzdělávání a předpokládá mimo jiné rozvoj pracovních návyků a manuální zručnosti, které budou žáci běžně potřebovat v dalším životě (Hučinová, 2005).

Z pohledu *VO Matematika a její aplikace* je možné KK pracovní chápat jako:

- bezpečnou a účinnou oporu žáka o materiální nástroje i odpovídající matematický aparát (tj. dobrou práci s nejrůznějšími modely a pomůckami – např. zlomkovou zdí, různými počítadly, peněžním modelem, sítěmi krychle apod., ale i dobré zvládnutí matematického aparátu, jakými jsou např. různé početní algoritmy a postupy v oboru celých a racionálních čísel, algebraické úpravy rovnic a vzorců, využití polohových a metrických vlastností základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých problémů, využití potřebné matematické symboliky, postupu konstrukce při řešení geometrické úlohy apod.);
- usilování žáka o správnost svého řešení, využití chyby jako nástroje k dalšímu učení, snahu o hledání efektivního řešení úloh a problémů, snahu o funkční užití vhodného matematického aparátu, které souvisí s porozuměním žáka nejen matematické úloze, ale i dobrým porozuměním žáka učivu, aby je mohl aplikovat, povědomí o zasazení do širší matematické kultury (např. jak počítali staří Egypťané či Římané, jak se v Egyptě vytyčoval pravý úhel, jaký význam měla pravidelná tělesa ve starém Řecku) i mezipředmětových souvislostí (s fyzikou, chemií, informatikou, ale i s výtvarným uměním či hudbou), stanovení vhodné strategie práce na úloze, rozdělení práce do dílčích kroků, zároveň pak žák sleduje, aby práce na dílčí úloze vedla k ústřednímu cíli;
- naučit se něco, co funguje, a mít z toho radost, naučit se něco, co žák využije v reálném životě i v budoucí profesi (např. vážení a odměřování při vaření, porovnání zlomků, porovnání zlomků s desetinnými čísly), co žák může využít v jiné oblasti než v matematice (mezipředmětové vztahy, aplikace matematiky);
- práce na projektu, řešení úloh komplexního charakteru, práce ve skupině či v týmu – časové rozvržení práce, rozdělení práce členům týmu, stanovení plánu práce – rozdělení na dílčí úlohy a jejich návaznost.

Pro lepší přehlednost je uvedeno vymezení pracovní kompetence zanesené do následující tabulky, ve které obecné vymezení kompetence pracovní dle RVP ZV je upraveno vzhledem k vyučování matematice a přiřazeny odpovídající hodnotící nástroje (na základě tuzemských i zahraničních zkušeností):

Tabulka č. 5 Specifické činnosti pro dílčí složky KK pracovní podle vymezení RVP

<ul style="list-style-type: none"> - používá materiální nástroje i odpovídající matematický aparát - dodržuje pravidla (vzorce, postupy) - přizpůsobí se změněným nebo novým podmínkám 	<ul style="list-style-type: none"> - práce s modely a pomůckami - aplikační úlohy neproblémového charakteru na užití matematického aparátu - jednoduché úlohy (cvičení) k nácviku „matematického řemesla“, k procvičení algoritmů, pravidel, definic a potřebné matematické symboliky - konstrukční úlohy - netradiční prostředí (geometrie bez pravítka, skládání papíru)
<ul style="list-style-type: none"> - usiluje o správnost řešení - využívá chybu jako nástroj k dalšímu učení - hledá efektivní řešení úloh a problémů - funkčně užívá vhodný matematický aparát - stanoví vhodnou strategii práce na úloze, práci rozdělí do dílčích kroků, sleduje, aby práce na dílčí úloze vedla k hlavnímu cíli - všímá si mezipředmětových souvislostí i vztahů s matematickou kulturou 	<ul style="list-style-type: none"> - úlohy z historie matematiky - mezipředmětové úlohy - mezipředmětové projekty - komplexní úlohy - složené slovní úlohy - skupinová práce - skupinová práce na komplexní úloze
<ul style="list-style-type: none"> - naučit se něco, co funguje, a mít z toho radost - naučit se něco, co využije v reálném životě i v budoucí profesi, co může využít v jiné oblasti mimo matematiku 	<ul style="list-style-type: none"> - práce na projektech - aplikační úlohy neproblémového charakteru
<ul style="list-style-type: none"> - práci rozvrhne časově - rozdělí práci členům týmu - stanoví plán práce, rozdělí na dílčí úlohy a sleduje jejich návaznost 	<ul style="list-style-type: none"> - práce na projektu - řešení úloh komplexního charakteru - práce ve skupině či v týmu - úlohy z finanční matematiky - vhodné didaktické hry

F. Kuřina v závěru knihy *Matematika jako pedagogický problém* (2016) uvádí své didaktické krédo: *Podle mého přesvědčení by mělo vyučování matematice usilovat o dosažení těchto cílů:*

- *dovést všechny žáky na úroveň matematické gramotnosti potřebné pro život a další studium,*
- *rozvinout matematickou kulturu nadaných žáků k prvním krokům tvořivosti,*
- *pěstovat důležité psychické funkce, zejména vnímání, soustředění, myšlení, citění,*
- *kultivovat důležité společenské funkce, zejména odpovědnost, pracovitost, vytrvalost, kritičnost.*

Pracovitost, odpovědnost, vytrvalost, kritičnost, ale i vnímání a soustředění jsou důležité složky KK pracovní. Ve stejné práci F. Kuřina uvádí, že škola v duchu významného matematika a didaktika E. Čecha by měla mimo jiné ...*probouzet lásku k matematice a k práci: Učitelé by*

měli odstraňovat strach před matematikou a naučit žáky lásku k matematice. Ovšem: odstranit strach před matematikou tak, že bychom z ní udělali lehký předmět, nebylo by správné; matematika byla, je a zůstane předmětem těžkým. Lásku k matematice je třeba chápat jako podstatnou část lásky k práci vůbec.“

2.2.5.1 Příklady hodnocení

Pokud budeme hledat KK pracovní v zahraničních kurikulech, zjistíme, že jako taková tato kompetence většinou explicitně vymezena není, ale je možné ji porovnat s některými body kurikula, například ve finském národním kurikulu pro základní vzdělávání (VÚP, 2011) jí odpovídají:

- *vytvoření příležitostí pro získání znalostí a dovedností, které žáci potřebují pro život,*
- *vytvoření příležitostí pro získání znalostí a dovedností, které žáci potřebují pro to, aby byli schopni dalšího studia,*
- *přenášení kulturních tradic z jedné generace na další,*
- *rozšiřování znalostí a dovedností.*

Ve finském kurikulu se přímo o hodnocení KKP nehovoří, v rámci každého vzdělávacího oboru je zpracován tzv. popis dobrého výkonu (description of a good performance) anebo kritéria pro závěrečné hodnocení (final-assessment criteria) jasnou a podrobnou specifikací, čeho má žák dosáhnout, např. na konci 2. etapy vzdělávacího oboru Matematika: *Žák bude vědět, jak matematicky popsat reálné situace a úkazy prostřednictvím porovnávání, klasifikace, třídění, interpretace a modelování* (VÚP, 2011).

V anglickém kurikulu pro primární vzdělávání částečně může KK pracovní odpovídat jejich *práce s druhými* (working with others) a částečně také některé z tzv. *dovedností myšlení*, např. *dovednosti zpracování informací* (information-processing skills), *dovednosti argumentace* (reasoning skills), *dovednosti bádání* (enquiry skills) či *dovednosti hodnocení* (evaluation skills).

V anglickém kurikulu pro sekundární vzdělávání odpovídají KK pracovní některé funkční dovednosti (functional skills) a některé dovednosti osobní, k učení a myšlení (personal, learning and thinking skills), jako například *dovednost pracovat ve skupině, přijímat různé role a odpovědnosti, vzájemně si hodnotit práci, zpochybňovat předpoklady, na nichž stojí konkrétní názory; plánovat a vykonat skutečné úkoly ve skutečném prostředí; brát na sebe nové odpovědnosti a flexibilně pracovat na základě toho, jak se mění situace, organizovat vlastní čas a zdroje; přemýšlet o tom, co dělají a chtějí zjistit, a reflektovat to; dovednost jedince řídit sebe sama* (v ní je přímo uvedeno, že se mladí lidé mající tuto kompetenci vypořádají s neslučitelnými tlaky, včetně osobních nároků a nároků vztahujících se k práci).

To mimo jiné znamená, že je zde možné použít výše zmiňované testy Agentury QCA (Qualifications and Curriculum Authority, 2006) i s jejich navrženými úrovněmi dosažení překrývajících se složek KKP ve čtyřech sledovaných věkových úrovních.

V irském kurikulu pro starší žáky je uvedena dovednost *osobní efektivita*, která se týká *iniciativy, vnitřní motivace jedince, houževnatosti, zodpovědnosti, stanovování si vysokých standardů, schopnosti předvídat a zvládat riziko* atd.

V kurikulu Nového Zélandu je obsažena *dovednost sebeřízení*, u které je uvedeno, že jedinci mající tuto KK jsou *podnikaví*. Hodnocení této kompetence probíhá formou záznamových sebehodnotících a hodnotících archů.

Na Slovensku je ve Státním vzdělávacím programu pro 1. stupeň základní školy uvedena *kompetence (způsobilost) vnímat a chápat kulturu a vyjadřovat se kulturními nástroji*. Ta samá kompetence je pak obsažena i ve Státním vzdělávacím programu pro 2. stupeň základní školy, kde jsou navíc oproti 1. stupni ještě i *kompetence (způsobilosti) pracovní a kompetence (způsobilosti) směřující k iniciativnosti a podnikavosti* (VÚP, 2011).

Polské²³ vzdělávání zahrnuje mezi osm kompetencí jednak kompetence iniciativy a podnikání, jednak kompetenci matematickou (ta klade mimo jiné důraz na reprezentace a modely) a základní vědeckotechnickou.

V německých vzdělávacích standardech pro obor matematika primární školy (Beschlüsse der Kultusministerkonferenz Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4), 2004) opět není v obecných matematických kompetencích kompetence pracovní explicitně uvedena. Jsou zde však kompetence:

- *modelování* (Modellieren) – reálné texty a další představy reálného života doplňovat příslušnými informacemi, reálné problémy převádět do jazyka matematiky, naopak čistě matematické úlohy převádět do reálných situací, k pojmům, rovnicím a obrazovým reprezentacím formulovat reálné úlohy,
- *znázorňování* (Darstellen) – navrhnout, vybrat a použít pro matematické úlohy vhodná znázornění, převádět jednu reprezentaci na jinou, srovnávat různá znázornění.

Obdobně pro druhý stupeň²⁴ opět nalezneme *matematické modelování a znázorňování*. Navíc je zde i kompetence *užití symbolických, formálních a technických prvků matematiky*. Německý systém se jeví velmi blízký tomu, jak je vnímána KK pracovní v rámci VO Matematika a její aplikace.

Německo má propracovaný systém hodnocení kompetencí, využívá srovnávací písemné testy VERA (VERA-3 a VERA-8, pro žáky 3. a 8. ročníku). Celostátní test je komplexním hodnocením kompetencí žáků v daném okamžiku a je pro všechny všeobecné školy a třídy v Německu povinný. Škálování se týká především kompetencí souvisejících s matematickým obsahem, jsou ale dány do souvislosti s úrovněmi obecných kompetencí (tedy právě i modelování a znázorňování pomocí různých reprezentací).

Test VERA (Německo)

Žákům 3. a 8. ročníku je každoročně zadáván srovnávací písemný test VERA (VERA-3 a VERA-8). Celostátní test je komplexním hodnocením kompetencí žáků v daném okamžiku a je pro všechny všeobecné školy a třídy v Německu povinný. Jednotlivé spolkové země k jeho významu přistupují různě – některé jej považují za srovnávací práci, jiné za průzkum úrovně učení, jinde za určení úrovně kompetencí či za kompetenční testy. Od roku 2010 se na VERA-3 podílí také jižní Tyrolsko a německy mluvící oblasti Belgie.

Spolkové země se dohodly, že VERA-3 bude povinná alespoň pro jeden z předmětů němčina nebo matematika. V matematice jsou testovány dvě z pěti možných oblastí obsahově zaměřených matematických kompetencí. Jaké oblasti to budou, určují před každou zkouškou spolkové země spolu s IQB (Institutem pro hodnocení kvality rozvoje ve vzdělávání).

VERA-8 je povinná také alespoň pro jeden hlavní předmět (německý jazyk, matematika či první cizí jazyk). Pokud se jedná o matematiku, testuje se všech pět oblastí obsahově zaměřených matematických kompetencí.

²³ <http://docplayer.pl/6263135-Wykorzystanie-wynikow-badan-kompetencji-kluczowych-w-wewnatrzszkolnej-ewaluacji.html> (ORKE Středisko rozvoje vzdělávacích kompetencí).

²⁴ http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Mathe-Haupt.pdf

Přínos testu VERA pro učitele a školy spočívá v důsledné orientaci kompetencí na testovací úkoly a zpětnou vazbu výsledků, v „pohledu zvenčí“, který přináší více možností srovnání s učební úrovní vlastní třídy, v rozvoji diagnostických dovedností mezi učiteli, ve vytváření a plánování pedagogických intervencí a podpůrných opatření. Důležitými nástroji jsou doprovodné materiály s příklady úkolů a didaktické komentáře, které jsou zpracovány a poskytovány IQB.

Co se týče matematiky, test VERA-3 vychází z Modelu úrovně kompetencí pro vzdělávací standardy předmětu Matematika pro primární vzdělávání (Rozhodnutí Konference ministrů kultury, nová revize ze 7. 4. 2017). V tomto dokumentu jsou obsahově zaměřené matematické kompetence vymezeny do pěti oblastí, a sice:

- čísla a operace,
- prostor a tvar,
- vzory a struktury,
- velikosti a měření,
- data, statistika a pravděpodobnost.

Tyto kompetence jsou v materiálu dále podrobně rozvedeny a vymezeny.

Obecné matematické kompetence, také označované jako procesní kompetence, hrají významnou roli při nabývání obsahově zaměřených matematických kompetencí. Mezi obecné matematické kompetence patří následujících pět kompetencí, přičemž jejich náplň a použití je chápáno napříč vzdělávacími oblastmi:

- řešení problémů – žák dokáže uplatnit matematické znalosti, dovednosti a schopnosti při řešení problémových úloh; rozvíjet a používat strategie řešení (např. systematicky zkoušet možnosti); rozpoznávat vztahy, používat je a převádět na podobné situace;
- komunikování – žák dokáže popsat své vlastní postupy, porozumět řešení druhých a soustředit se na ně; řádně používat matematickou terminologii a označení; pracovat na společných úkolech, společně se domlouvat na pravidlech a dodržovat je;
- argumentování – žák dokáže ověřovat závěry, provádět kontrolu správnosti; rozpoznávat matematické vztahy a rozvíjet hypotézy; hledat zdůvodnění a snažit se je pochopit;
- modelování – žák dokáže získávat relevantní informace z textů a dalších reprezentací o realitě života; problémy překládat do jazyka matematiky, vyřešit je v rámci matematiky a řešení přenést zpět do výchozí situace; formulovat příklady a úlohy k matematickým pojmům, rovnicím a obrazovým reprezentacím;
- matematické představy a reprezentace – žák dokáže vyvíjet, vybírat a používat vhodné reprezentace k práci na matematických problémech; přenášet jednu reprezentaci na jinou; porovnat reprezentace a vyhodnotit je.

Kompetence jsou zde nahlíženy v souladu s Blumem (2006): *...Každá hodina musí být posuzována svým přínosem k dalšímu rozvoji kompetencí souvisejících s obsahem a obecnými dovednostmi. Nejdůležitější otázkou není, „co jsme udělali?“, ale „jaké nápady, schopnosti a postoje byly vyvinuty?“ ...*

Vývoj testu VERA-3 zahrnoval sedm dílčích fází:

- konkretizaci kompetencí v jednotlivých předmětech z pohledu oborových didaktik a školní psychologie,
- vypracování pokynů pro sestavení zkušebních úkolů / položek a jejich specifikaci,
- vývoj zkušebních úkolů zkušenými učiteli,
- optimalizaci a revizi zkušebních úkolů v koordinaci mezi oborovou didaktikou a psychometrií, částečně na základě údajů z malých náhodných šetření,
- empirické testování rozpracovaných úkolů na velkých vzorcích žáků v terénu,
- standardizaci úkolů na základě národně reprezentativních vzorků žáků,
- vypracování empiricky podložených kompetenčních modelů, které mohou být použity k určení procenta žáků splňujících cílová očekávání (standarty).

Obdobně i pro test VERA-8 jsou vymezeny jednotlivé obsahově zaměřené i obecné matematické kompetence.

Hodnocení úrovně kompetencí

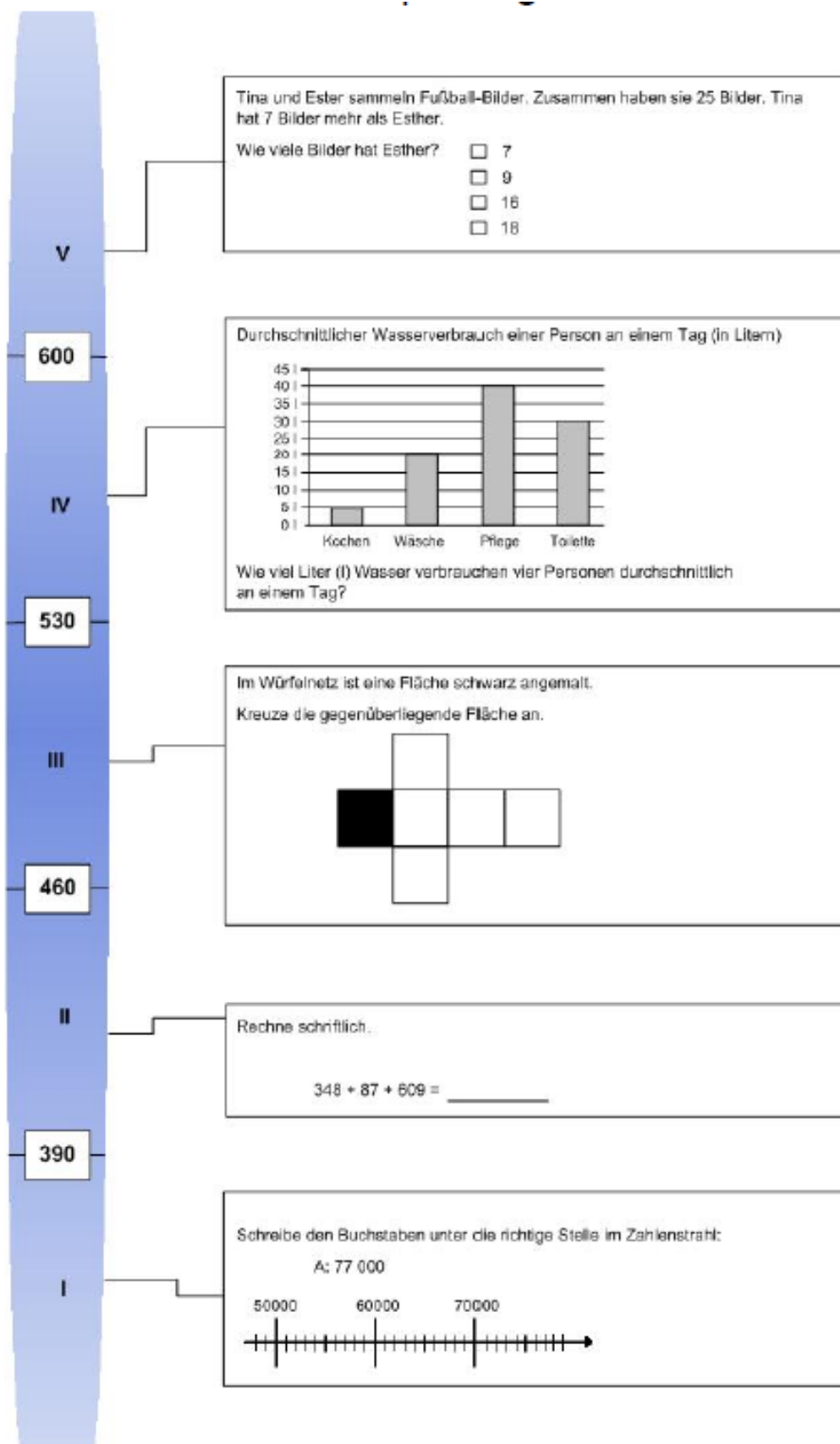
Pro hodnocení úrovně kompetencí byly stanoveny minimální, obvyklé a optimální standardy. Minimální standardy se vztahují k definovanému minimu schopností, kterého by měli dosáhnout všichni žáci během daného vzdělávacího období. Obvyklých standardů mají žáci v průměru dosáhnout až do určité úrovně vzdělání. Standardy plus přesahují rámec obvyklých standardů, jejich výkonnostní rozsah je nad obvyklými standardy. Optimální standardy očekávají výkon za velmi dobrých individuálních učebních podmínek a vzdělávacích příležitostí v rámci školy i mimo ni nad rámec očekávání vzdělávacích standardů.

Úrovně způsobilosti jsou v testu VERA popsány v souladu s testy PISA, a sice:

- *Úroveň I (skóre pod 390): rutinní postupy založené na jednoduché konceptuální znalosti,*
- *Úroveň II (390–459): jednoduché aplikace základních znalostí (rutinní postupy v jasně strukturovaném prostředí),*
- *Úroveň III (460–529): rozpoznat a používat vztahy a souvislosti ve známém (matematickém a reálném) kontextu,*
- *Úroveň IV (530–599): bezpečná a flexibilní aplikace koncepčních znalostí a postupů v kurikulárním rámci,*
- *Úroveň V (skóre od 600): modelování složitějších problémů se samostatným vývojem vhodných strategií.*

V dalším popisu je pak podrobněji vymezeno u každé z kompetencí souvisejících s matematickým obsahem, které její dílčí dosažené úrovně kompetence odpovídají příslušné úrovni způsobilosti. To samé ale není možné provést pro obecné kompetence, převážnou většinu úkolů nelze jednoznačně přiřadit pouze k jedné z obecných kompetencí. Proto obecné kompetence slouží především k odstupňování formou kompetenčních úrovní.

Obrázek č. 5 Kompetenzstufen des globalem Kompetenzstufenmodells mit Biespielaufgaben, převzato z Modelu úrovně kompetencí pro vzdělávací standardy předmětu matematika pro primární vzdělávání (Rozhodnutí Konference ministrů kultury, nová revize ze 7. 4. 2017)



2.2.6 Souhrnné doporučení

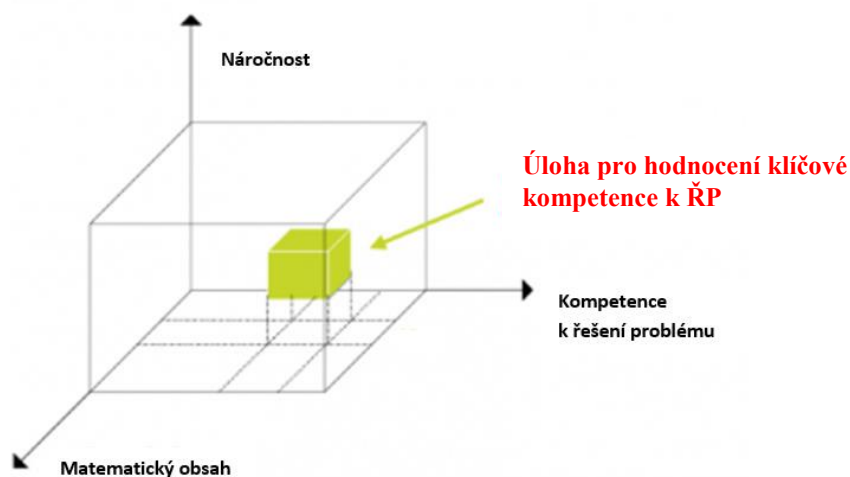
KK vymezené v rámci RVP ZV, případně jejich složky, lze vzhledem ke sledované vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace a vzhledem k předloženým zahraničním způsobům hodnocení kompetencí rozdělit na ty, u nichž převládají složky kognitivní a metakognitivní, a proto je možné je testovat či kvantitativně hodnotit, a na ty, u nichž převládají složky afektivní a osobnostní, a proto je jejich testování značně omezené a obvykle jsou hodnoceny pomocí vyhodnocování pozorování či sebehodnocením apod.

Ze studovaných systémů se jeví jako dobře použitelné následující nástroje:

- testy QCA, které pracují jednak se složkami kompetencí a jednak s jejich úrovněmi, a to ve čtyřech sledovaných věkových úrovních,
- německý test VERA, který opět pracuje s jednotlivými složkami a nabízí škálování úrovní podle dosažených kompetencí,
- testování PISA, které podrobně zpracovává problematiku obtížnosti úloh, nabízí škálování pro KKŘP a KU,
- záznamové archy používané např. v Anglii, Irsku a na Novém Zélandu jako nástroj hodnocení špatně měřitelných složek KK a k sebehodnocení žáků.

Hodnotící nástroje bude možné založit na matematických úlohách, a vzhledem k tomu, že je tento postup ověřen v rámci šetření PISA i v rámci testů VERA, vycházíme z rakouského modelu (BM:UK, 2011) ukotvení kompetenční úlohy dle následujícího trojdimenzionálního modelu, například pro KK k řešení problému²⁵:

Obrázek č. 6 Ukotvení úlohy v trojdimenzionálním modelu



V tomto modelu se objevují tři dimenze úlohy – náročnost, matematický obsah a KK. Bude vhodné, pokud je to možné, používat odpovídající modely, respektive škálování či úrovně jednotlivých dimenzí, podobně napříč jednotlivými vzdělávacími oblastmi, neboť tak bude možné zajistit použitelnost a přehlednost pro učitele z praxe.

Pro dimenzi KK je možné uvažovat o složkách KK, případně jakkoli upravených – například podle německého pojetí KK –, nebo je dělit podle tzv. rozklíčování KK, jak bylo navrženo VÚP (2011). Ovšem vždy je nutné je vyjádřit pomocí aktivit příslušné VO.

²⁵ Je samozřejmě diskutabilní, nakolik je použitelný pro obtížně testovatelné KK, resp. jejich složky.

Náročnost

Pro kategorizaci náročnosti úloh je vhodné použít systém operátorů vycházející z dimenze kognitivního procesu zjednodušené Bloomovy taxonomie, např. *Kategoriální systém pro hodnocení náročnosti učebních úloh* (Knecht, 2014). Lze použít také rámec navržený v rámci PISA (2012), který používá šest úrovní obtížnosti úloh a také vychází z Bloomovy taxonomie.

Tabulka č. 6 Kategoriální systém pro hodnocení náročnosti učebních úloh podle zjednodušení Bloomovy taxonomie

Kategorie	Popis	Ideálně typické operátory
U1	Zahrnuje učební úlohy nižší kognitivní náročnosti, jejichž řešení spočívá především v získávání informací (z paměti či z dostupných informačních materiálů, např. učebnic). Jedná se o úlohy, které vyžadují především popis a reprodukci obsahů.	vzpomeňte si, zjistěte, vyhledejte, určete, запиšte, uveďte, označte, vyberte, popište, shrňte, pojmenujte, překreslete apod.
U2	Zahrnuje učební úlohy střední kognitivní náročnosti, které vyžadují schopnost samostatně vysvětlit, zpracovat, porovnat a seřadit známé obsahy, metody nebo postupy a aplikovat je v kontextu jiných (obdobných, příbuzných, souvisejících) obsahů.	uveďte příklad, popište vztah, rozříd'te, nalezněte, seřad'te, zařad'te, aplikujte, vypočítejte, porovnejte, vysvětlete, ukaž'te, naplánujte, interpretujte, vyzkoumejte, zobecněte, potvrďte, charakterizujte, formulujte, načrtněte schéma, diagram, myšlenkovou mapu apod.
U3	Zahrnuje učební úlohy vyšší kognitivní náročnosti, k jejichž zvládnutí je nutná schopnost reflektivního posouzení neznámých situací, získaných poznatků, metod a postupů za účelem zdůvodnění, zhodnocení, nalezení nových významů relevantních pro řešení problémů.	rozhodněte, navrhněte řešení, vytvoř'te, zaujměte a vysvětlete stanovisko, vyslovte hypotézu, dokaž'te, ohodnoť'te, diskutujte, názorně předved'te, navrhněte (originální) schéma, diagram, model

Matematický obsah

Obsah může být zvolen například ve shodě s mezinárodním šetřením PISA:

M 1 – Kvantita: význam čísel, různé reprezentace čísel, operace s čísly, představa velikosti čísel, počítání z paměti a odhady, míra;

M 2 – Prostor a tvar: orientace v prostoru, rovinné a prostorové útvary, jejich metrické a polohové vlastnosti, konstrukce a zobrazování útvarů, geometrická zobrazení;

M 3 – Změny a vztahy: závislost, proměnná, základní typy funkcí, rovnice a nerovnice, ekvivalence, dělitelnost, vyjádření vztahů symboly, grafy, tabulkou;

M 4 – Neurčitost: sběr dat, analýza dat, prezentace a znázorňování dat, pravděpodobnost a kombinatorika, vyvozování závěrů.

Nebo lze použít vymezení obsahově zaměřené kompetence matematické tak, jak je pojata v německém kurikulu, přičemž tato pojetí nejsou v rozporu. U každé úlohy je pak ale nutné stanovit i očekávaný výstup dle RVP ZV, a to vzhledem ke sledovanému období.

2.2.7 Literatura

Bělecký, Z., Hausenblas, O., Hučínová, L., Kabeláčová, I., Kargerová, J., Košťálová, H., Krejčířiková, I., Lisnerová, R., Miková, Š., Palečková, J., Procházková, I., Stang, J., Straková, J. (2007). Klíčové kompetence v základním vzdělávání. Praha. VÚP.

Blum, W. (2006). Die Bildungsstandards Mathematik. Einführung. In W. Blum, C. Druke-Noe, R. Hartung a O. Köller (Ed.), Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichts Anregungen, Fortbildungsideen. Berlin: Cornelsen Scriptor.

[CoA]. (2009). Shape of the Australian Curriculum: History. Barton: Commonwealth of Australia.

Cudziková, B. (2013). Pojetí klíčových kompetencí z hlediska jejich charakteru a funkcí ve vzdělávání. ORBIS SCHOALAE, 7 (1), s. 145–148.

Crick, R. D., Broadfoot, P., Claxton, G. (2004). Developing an effective lifelong learning inventory: The ELLI project. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 11(3), s. 247–272.

[EC]. (2006). Doporučení Evropského parlamentu a Rady EU ze dne 18. prosince 2006 o klíčových kompetencích pro celoživotní učení (2006/962/ES).

[EC]. (2017). Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/CS/COM-2017-248-F1-CS-MAIN-PART-1.PDF>.

Elshout-Mohr, M., Meijer, J., Oostdam, R., Van Gelderen, A. (2004). CCST: a test for cross-curricular skills. Amsterdam: SCO–Kohnstamm Institution, University of Amsterdam.

[Euridice]. (2016). Rozvoj klíčových kompetencí ve školách v Evropě. Dostupné z: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/145CS_HI.pdf.

Frydenberg, E., Liang, R., Muller, D. (2017). Assessing Students' Social and Emotional Learning: A Review of the Literature on Assessment Tools and Related Issues. V E. Frydenberg, A. J. Martin, R. J. (Eds.), Social and Emotional Learning in Australia and the Asia-Pacific, s. 55–82. Singapore: Springer.

Hausenblas, O., Košťálová, H., Miková, Š., Palečková, J., Slejšková, L., Stang, J., Straková, J., Věříšová, I. (2008). Klíčové kompetence na gymnáziu. Praha. VÚP.

Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupiainen, S., Lindblom, B., Scheinin, P. (2002). Assessing learning-to-learn: A framework. Evaluation, 4.

Hesová, A., Kitzbergerová, L., Koucourková, Š., Koubek, P., Maršák, J., Pastorová, M., Svatošová, S., Svobodová, J., Šobrová, L., Štaffová, M., Tupý, J., Vykypělová, I., Zelendová, E. (2011). Klíčové kompetence ve výuce na základní škole a gymnáziu. Praha. NÚV.

Hučínová, L. (2005). Klíčové kompetence v RVP ZV. Metodický portál RVP. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/335/klicove-kompetence-v-rvp-zv.html/>.

Chvál, M., Kasíková, H., Valenta, J. (2012). Posuzování rozvoje kompetence k učení ve výuce. Karolinum.

Janík, T., Maňák, J., Knecht, P., Němec, J. (2010). Proměny kurikula současné české školy: Vize a realita. Orbis scholae, 4(3).

Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Doskočilová, M., Ducháčková, G., Janko, T., Zlatníček, P. (2010a). Nástroje pro monitoring a evaluaci kvality výuky a kurikula. Paido.

Janík, T., Slavík, J., Mužík, V., Trna, J., Janko, T., Lokajíčková, V. a kol. (2013). Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky. Masarykova univerzita.

- Javorčík, T. (2015). Projektivní test pro měření úrovně klíčových kompetencí – pilotní ověření. GRANT journal, 4, s. 22–25.
- Kalhous, Z., Obst, O., a kol. Školní didaktika. Praha. Portál 2002.
- Klieme, E., Artelt, C., Stanat, P. (2002). Fächerübergreifende Kompetenzen: Konzepte und Indikatoren. In Leistungsmessungen in Schulen (s. 203–218). Beltz.
- Knecht, P. (2014). Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů v učebnicích a ve výuce zeměpisu. Brno: Masarykova univerzita.
- Knecht, P., Janík, T., Najvar, P., Najvarová, V., Vlčková, K. (2010). Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce na základních školách. Orbis scholae, 4(3), s. 37–62.
- Kocourková, Š., Pastorová, M. (2011). Pojetí klíčových kompetencí v kurikulech vybraných zemí. Praha. VÚP.
- Košťálová, H., Straková, J. (2008). Hodnocení. Důvěra, dialog, růst. SKAV, o. s.
- Koubek, P. (2014). Hodnocení k rozvíjení kompetencí žáka. Načteno z Newsletter EQF: <http://www.nuv.cz/eqf/hodnoceni-k-rozvijeni-kompetenci-zaka>.
- Kuřina, F. (2016). Matematika jako pedagogický problém. Gaudeamus, Hradec Králové.
- Kultusministerkonferenz (2004). Vereinbarung über Bildungsstandards für den Primarbereich (Jahrgangsstufe 4). Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15. 10. 2004. Dostupné z: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bildungsstandards-Deutsch-Primar.pdf.
- Laufková, V., Novotná, K. (2014). Školní hodnocení z pohledu žáka. ORBIS SCHOALE, 2014, 8 (1), s. 111–127.
- Lokajíčková, V. (2013). Kompetence k učení a možnosti jejího rozvíjení a hodnocení: vymezení pojmu a přehled současných přístupů. Pedagogická orientace, 23(3), s. 318–341.
- [MIKR]. (2009). Monitoring implementace kurikulární reformy (MIKR) 2008 – souhrnná zpráva. Praha. ÚIV.
- Morais, A. M., Rocha, C. (1999). Development of Social Competences in the Primary School – study of specific pedagogic practices. British Educational Research Journal, 26, s. 91–119.
- Novák, B., Nováková, E. (2008). Matematika a její aplikace. In: Průvodce výukou dle RVP na 1. stupni ZŠ. 2. díl. Olomouc: Prodos.
- Novotná, K., Krabsová, V. (2013). Formativní hodnocení: Případová studie. Pedagogika, 63(3), s. 355–371.
- [OECD]. (2004). Problem Solving for Tomorrow's World – First measures of cross-curricular competencies from PISA 2003. Paříž: OECD.
- [OECD]. (2005). The definition and selection of key competencies. Executive Summary. Dostupné z: <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.
- [OECD]. (2012). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy.
- [OECD]. (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework, Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Dostupné z: http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2012-assessment-and-analytical-framework_9789264190511-en.
- [OGS]. (2016). 21st century competencies. Ontario: Ontario government services.
- Palečková, J., Tomášek, V. (2005). Učení pro zítřek: Výsledky výzkumu OECD PISA 2003. Praha. ÚIV.

- Pavelková, I. (2002). Motivace žáků k učení. Perspektivní orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci. Praha. Pedagogická fakulta UK.
- Pondělíčková, M. (2008). Klíčové kompetence – jejich rozvíjení a hodnocení ve výuce biologie (Bakalářská práce). Praha. UK.
- Průcha, J. (2009). Pedagogická encyklopedie. Praha. Portál.
- [QCA]. (2006). Assessing citizenship. Examples assessment activities for key stage 1, 2, 3, 4 [on-line]. London: Qualifications and Curriculum Authority. Dostupné z: https://www.teachingcitizenship.org.uk/sites/teachingcitizenship.org.uk/files/NCguidance2014/qca-06-2294_assessing_citizenship%209a.pdf.
- RVP ZV (2017). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. MŠMT. NÚV. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf.
- Samková, L., Hošpesová, A., Roubíček, F., Tichá, M. (2015). Badatelsky orientované vyučování matematice. *Scientia in educatione*, 6(1).
- [SFSO]. (2003). Contributions to the Second DeSeCo Symposium: Definition and Selection of Key Competencies. Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office. Dostupné z: https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf.
- Skinner, E. A., Chapman, M., Baltes, P. B. (1988). Control, means-ends, and agency beliefs: A new conceptualization and its measurement during childhood. *Journal of personality and social psychology*, 54(1), s. 117.
- Skourdombis, A. (2016). Articulations of teaching practice: a case study of teachers and „general capabilities“. *Asia Pacific Education Review*, 17, s. 545–554.
- Straková, J. (2008). Rozvíjení a hodnocení klíčových kompetencí v české škole (Disertační práce). Brno: MU.
- Špačková, Z. (2013). Hodnocení klíčových kompetencí učiteli různých vzdělávacích oblastí (Diplomová práce). Brno: MU.
- Van Damme, D. (2017). Does the world need people who understand problems, or who can solve them? Centrum pro výzkum a inovace ve vzdělávání, OECD. [<https://medium.com/@OECD/does-the-world-need-people-who-understand-problems-or-who-can-solve-them-7c15bd00ec8e>].
- Veteška, J., Tureckiová, M. (2008). Kompetence ve vzdělávání. Praha. Grada.

2.3 Informační a komunikační technologie

V této části analýzy je u jednotlivých kompetencí zpracován vždy nejdříve podrobněji jeden vybraný příklad a pak je pozornost věnována přehledu dalších relevantních aktivit a způsobů hodnocení žáků.

Informační a komunikační technologie zasahují do všech dimenzí lidského života. V tomto ohledu je tedy zřejmé, že budou mít zásadní vliv jak na ekonomickou adaptabilitu, tak na schopnosti žáků se učit, bezpečně a efektivně komunikovat přes internet, spolupracovat či se aktivně podílet na občanském životě. Tato skutečnost může být v kontextu KK vnímána trojím způsobem, který je při reálné implementaci třeba brát v potaz.

- 1) Běžné klíčové kompetence je třeba nazírat optikou digitálních technologií. Například pro komunikativní kompetence je třeba, aby žák uměl komunikovat na sociálních sítích, využívat video telefonii a další důležité nástroje. Tím dochází k tomu, že klíčové kompetence zůstávají formálně nezměněné, ale jejich reálný obsah je obohacený či rozšířený o digitální rozměr. Touto cestou se primárně zatím ubírají doporučení v tomto dokumentu.

- 2) Jinou možností je vnímat digitální kompetence jako vlastní novou klíčovou kompetenci a adekvátním způsobem ji reflektovat. Tento způsob je možný vidět například v DigiComp 2.0, který hovoří o digitálních kompetencích jako o kompetencích k aktivnímu občanství a zmiňuje pět základních okruhů, ve kterých jsou uskutečňovány – informační a datová gramotnost, tvorba digitálního obsahu, komunikace a spolupráce, bezpečnost a schopnost řešit problémy. Tento rámec byl užít jako základní inspirace pro práci s klíčovými kompetencemi tak, jak to stávající podobě RVP ZV umožňuje.
- 3) Třetí možností, námi nejméně vnímanou, je možnost digitální kompetence vnímat jako podmnožinu širší informační gramotnosti, což je koncept spojený typicky s knihovnickým pojetím gramotností. Je důležité, že klade do souvislosti digitální kompetence a práci s informacemi, se stále rostoucím důrazem na schopnost řešit problémy. Také toto paradigma se může v určitém ohledu v analýze odrážet.

Každý z navržených modelů má své výhody, ale také dílčí problémy. V analýze se držíme stavu, který je zachycený v RVP ZV, ale snažíme se vycházet z DigiComp 2.0 v práci s tím, jakým způsobem mají být stávající klíčové kompetence chápány a naplňovány. Tak jak vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie prostupuje celou společností, takže o ní má smysl hovořit jako o informační, není možné některou z klíčových kompetencí vyjmout a říci, že k jejímu rozvoji v rámci Informační a komunikační technologie nedochází. Předložená analýza ukazuje, že k tomu dochází nejen skutečně, ale také specificky – každá kompetence získává v digitálním světě svébytnou dimenzi, kterou by škola měla aktivně reflektovat.

2.3.1 Kompetence k učení

Rozvoj informačních a komunikačních technologií má zásadní vliv na různé aspekty kompetence k učení. V on-line prostředí jde primárně o schopnosti, které souvisí se studijní autonomií a sebeorganizací. Žák musí být schopen nacházet adekvátní edukační zdroje, studovat v on-line kurzech (včetně MOOC) a v neposlední řadě systematicky budovat své osobní vzdělávací prostředí (dále PLE). S rostoucím významem celoživotního učení, ale také s posilující se rolí neformálního a informálního učení jde o činnost zcela zásadní. Lze očekávat, že reálné sebezvzdělávání bude probíhat právě v on-line prostředí a žáci by k tomu měli být systematicky připravováni.

S PLE těsně souvisí schopnost autonomního, respektive sebeřízeného a sebeurčeného učení. To je spojené se schopností využívat nástroje pro tvorbu portfolií, různé sebehodnotící nástroje a škály, plánovat a evidovat své pracovní i studijní výsledky v on-line podobě a aktivně díky nim řídit svůj edukační proces. Je třeba rozvíjet nejen kompetence k užití těchto nástrojů, ale také schopnost s danými aplikacemi efektivně pracovat v rámci procesu učení.

V neposlední řadě je třeba, aby byla u žáků systematicky rozvíjena také informační gramotnost. Ta představuje základní schopnost žáka identifikovat svoji informační a vzdělávací potřebu, najít pro ni adekvátní zdroje (ať již materiální nebo personální), posoudit je, zpracovat a využít. Tyto dovednosti jsou nutné jak pro obecně občanské kompetence, tak také pro studijní kompetence.

2.3.1.1 Digitální portfolio (příp. ePortfolio)

Jedním z nástrojů, které mohou být velmi dobře využity v souvislosti s kompetencí k učení, je digitální portfolio. Jde o hojně užívaný nástroj na sledování, ale také analýzu a hodnocení pokroku a studia daného žáka, od základní školy po vysoké školy. V závislosti na provedení může mít podobu vlastního webu, portfolia ve vlastní specializované službě (např. [Mahara](#)) nebo formu mapy studijního pokroku (u nás třeba [SCIO školy](#)).

Ve vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie může být digitální portfolio používáno pro plánování a sledování učebního pokroku, ale také např. jako úložiště vlastních vytvořených digitálních objektů. V obou případech práce s portfoliem směřuje k rozvoji kompetence k učení, protože vede žáky k systematické práci s učebními cíli, k sebereflexi, k archivaci dokladů o učební zkušenosti a průběžného hodnocení individuálního učebního pokroku.

Výstupy hodnocení KK z pohledu různých aktérů:

- žák: vidí své studijní aktivity v určitém časovém rámci a kontextu. Důraz je v literatuře kladen na aktivní reflexi ze strany žáka (Jaké bylo mé studium v uplynulém období? Splnil jsem svůj plán? Co se mi povedlo? Co se mi nepovedlo? Kam chci směřovat dále?);
- rodič: má možnost sledovat průběžné pokroky dítěte, vidí studijní aktivity v určitém časovém rámci a kontextu, dochází ke spolupráci školy a rodiny při doplnění portfolia o mimoškolní výstupy žáků;
- škola (učitel) může portfolio užít třemi základními způsoby: a) participace na reflexi a pomoc s ní, b) vnější hodnocení nastavených indikátorů postupu, c) jako prostředek pro rozvoj specifických kompetencí souvisejících s učením a sebereflexí.

Benefit digitálních portfolií pro vzdělávací systém tkví v propojení formálního a neformálního učení (srov. Kop či Černý), což je jeden z cílů strategických dokumentů v ČR. Na základě nich je pak možné provádět systematictější analýzy formátů učení, preferovaných edukačních aktivit či modelů atp.

Některé státy mají poměrně rozvinutý systém podpory (například Irsko pro inkluzivní vzdělávání) nebo jsou základem vysokoškolského vzdělávání (např. AUBURN university).

V České republice je šířeji používáno např. portfolio [Seesaw](#), které umožňuje intuitivní práci a je možné jej využít už na 1. stupni ZŠ, případně u žáků se SVP (např. ZŠ speciální Poděbrady). Dále je známější digitální portfolio [Mahara](#), se kterým se setkáváme především ve vysokoškolském kontextu (Univerzita Pardubice, Masarykova univerzita, Západočeská univerzita v Plzni).

Na řadě škol se využívá [Google Suite](#), které je pro školy zatím zcela zdarma. Mimo jiné nabízí cloudový nástroj [Google Classroom](#). Jedná se o virtuální učebnu, kde lze zadávat úkoly pro žáky, vést diskusi, komentovat a hodnotit (známkou, body, procenty, slovně) odevzdané práce apod. Tento nástroj je hojně využíván např. v ZŠ Staňkov nebo v ZŠ Háj ve Slezsku. Velmi často nahrazuje na školách aplikaci [Moodle](#), která dnes nese zbytečné nároky na hardware a údržbu.

Míra implementace konceptu digitálních portfolií může být různá, ale zdá se, že čím více budou zapojené, tím lépe mohou rozvíjet kompetence k učení. Existuje všeobecná shoda na tom, že podporují sebeřízené učení a studijní autonomii, pomáhají s reflektivním učením a jsou kompatibilní s konstruktivistickým i konektivistickým učením. Například u map učebního pokroku může jít o základní edukační platformu či didaktický přístup. Lze je ale využít také parciálněji, ovšem s omezenou mírou reflektivní složky ze strany žáka.

2.3.1.2 Doporučení

Pro rozvoj kompetence k učení lze využít například následující specifické činnosti ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie:

Žák pracuje s osobními cíli, vede si studijní deník, portfolio, pracuje s kalendářem, s aplikacemi typu [ToDoList](#), GTD aplikacemi ([Wunderlist](#) či [RememberTheMilk](#)), je schopen si sestavit

ePortfolio, vytvořit jednoduchý web atp. Navrhuje postup při vlastním učení s ohledem na logickou posloupnost jednotlivých částí v souladu s rozvinutým infromatickým myšlením (tvorba diagramů). Vyhledá a kriticky posuzuje informace na internetu ve školním i mimoškolním prostředí (např. mimoškolní práce se studijními materiály či kurzy na internetu). Vede projektový tým, účastní se oborových olympiád.

Žák rozvíjí infromatické myšlení prostřednictvím adekvátních úkolů vztažených k běžnému životu (např. i prostřednictvím úloh ze soutěže [Bobřík informatiky](#) apod.) a je schopen rozpoznat přítomnost informatiky v obyčejných věcech a přinejmenším pochopit jejich princip (např. vztah mezi výtahem a jemu odpovídajícím konečným automatem vyjádřeným diagramem, tabulkou).

Žák rozpoznává dezinformaci a manipulaci v textech; formuluje hypotézy, otázky, vyhodnotí počátečně získané informace (modelování a formalizace, číselné metody zpracování problémů, počítačový experiment), pracuje se specifickými měřicími metodami (statistické metody a metody pravděpodobnosti, vytváření logických schémat); vyhledává informace pomocí audio-video, e-mailu, internetu, používá multimédia pro vyhledání, třídění, analýzu, uchování a předání informací; cíleně používá počítač jako prostředek k získávání informací; má technické dovednosti k práci s běžným hardware.

Používá on-line informační a učební portál své školy; využívá některé informační systémy své obce a státu.

Je schopný navrhnout a použít vlastní databázi pro třídění získaných informací na základě znalosti pravidel tvorby digitálních databází (uspořádávání s pomocí indexace klíči, provazování za pomoci klíčových slov atd.), umí tvořit vlastní PLE, VLE, pracuje se záložkovacími systémy, dovede vytvořit vlastní tematický web nebo vlastní portfolio či on-line prezentaci sbírek informací. Je schopný zvolit si vlastní studijní plán, téma referátu atp.

Umí tvořit myšlenkové mapy s interaktivními odkazy, využívá služeb, jako je [Realtimboard](#), [milanote.com](#) či [Scapple](#), zná základní principy a formy efektivního učení – mindmapping, concept mapping, infographics, sketchnoting, anchor charts aj. – a umí je využít s přispěním on-line aplikací. Umí provést jednoduchou SWOT analýzu a prezentovat vlastní výsledky analýzy nebo jiného projektu.

Žák tvoří vlastní originální podcast a videocast. Aby žák vytvořil hodnotný podcast s kvalitním obsahem, musí ovládat nejen ICT nástroje, ale také musí prokázat výbornou znalost učiva, včetně kritického hodnocení obsahu (např. projekt ZŠ Staňkov „U nás ve škole“).

Žák tvoří video s pomocí klíčovacího plátna (green screen). Tímto způsobem lze integrovat ICT nástroje do všech předmětů, napříč obory.

Kompetence k učení lze ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- hodnocení portfolia,
- kontrola sdílených sešitů a on-line složek včetně zpětné vazby, kontrola individuálního plánu učení,
- pravidelná (sebe)kontrola v postupu podle diagramu, jeho případná úprava a diskuze jeho návrhu,
- kvesty,
- kontrola převedení textové informace do tabulky, diagramu, grafu, obrázku a schématu a naopak,

- frontální anketa, písemná práce, analýza praktických prací,
- listy pro sebehodnocení,
- kontrola ERA diagramu relační databáze a návrhu klíčových slov,
- hodnocení referátu,
- sebehodnocení, vzájemné hodnocení (peer assessment) na základě předem zadaných kritérií žáky,
- učitel společně s žáky hledá možná řešení problému a diskutuje o nich,
- prezentace, diskuze,
- esej, zkouška, testy, badatelsky zaměřená výuka,
- komparace studijního plánu a výsledku během evaluačního rozhovoru s vyučujícím, průběžné konzultace, participativní hodnocení,
- kontrola a hodnocení slovních komentářů učitelem, vzájemné hodnocení komentářů,
- sebereflektivní nástroje,
- strukturované hodnocení ústního projevu (logičnost, plynulost, koheze, strukturovanost, jasné vysvětlení obsahu a cílů, spisovnost...),
- list pro zpětnou vazbu pro hodnocení prezentace (struktura: jasný úvod, jasně definované cíle a úkoly, čitelná struktura, jasný závěr; styl: gramatická správnost, správné a efektivní citace, správně uvedené odkazy, náležitý objem; obsah: znalost zdrojů, téma odpovídající zadání, logika argumentů, propojení teorie s praxí).

2.3.2 Kompetence k řešení problémů

Kompetence k řešení problémů se v rámci předmětu Informační a komunikační technologie rozvíjejí v několika konkrétních dimenzích. Tou první je schopnost identifikovat v běžném životě či studiu nějaký problém, s jehož řešením mohou pomoci digitální technologie. Může jít přitom o automatizaci procesů, ulehčení práce, nalezení vhodného prostředí pro spolupráci atp. Takto poznáný problém je žák schopen analyzovat, posoudit a najít pro něj vhodný způsob řešení, případně někoho, kdo je schopen mu s ním pomoci.

Do této oblasti spadá také základní uživatelská schopnost řešit problémy technického rázu jak se softwarem, tak také s hardwarem. To jistě neznamená, že by měl být žák erudovaným technikem, ale měl by být schopen problém identifikovat a jednoduché závady sám vyřešit, případně najít vhodnou adekvátní pomoc.

Důležité je v této oblasti také rozvíjení algoritmického a inforatického myšlení, které umožňuje strukturovat a pochopit složité úlohy, rozdělit je na menší celky a ty pak separovaně řešit. Právě rozvoj této analytické dovednosti je pro oblasti Informační a komunikační technologie ve škole zásadní a měl by mít všestranné aplikace také mimo samotnou informatiku (srov. např. datová žurnalistika, Smart City, evidence based medicine...).

2.3.2.1 Prezentace rozpoznání problému

Při řešení problému musí žák nejprve dokázat problém rozpoznat. Pouze při správném definování problému má naději, že dosáhne zamýšleného cílového stavu. Jedná se o východisko, od něhož je třeba při řešení problémů začít.

Již při definování problémů se mohou významnou měrou uplatnit digitální technologie. Na jedné straně mohou posloužit k získání informací, které žák potřebuje k tomu, aby

rozpoznal, v čem problém spočívá. Na druhé straně žák využije digitální technologie k prezentaci problému, který bude následně řešit.

Při získávání informací pro definování problému se uplatní internetové služby (stránky, vyhledávače, záložky atd.), komunikační nástroje (v asynchronní i synchronní podobě) i další software (pro vizualizaci, textové poznámky a další). Při kontrole úkolů u rozpoznání problému lze využít prezentaci v různé podobě (např. Impress, vizualizace diagramem, webové stránky atd.), na kterou může navazovat diskuze ve třídě.

Výstupy hodnocení klíčových kompetencí z pohledu různých aktérů:

- žák: definováním a rozpoznáním problému nevynechá počáteční část řešení problémů (nebude přeskakovat k řešení bez pochopení), při využití digitálních technologií bude schopen nahlédnout problém z více zdrojů, v rámci rozvoje inženýrského myšlení si uvědomí nutnost hledání počátečního stavu ve smyslu správného východiska;
- rodič: získá informaci o dovednostech dítěte v oblasti hledání východisek pro řešení problémů v různých životních situacích;
- škola (učitel): zde může prezentaci a diskusi využít k rozboru určení skutečného nalezení jádra problému a jako prostředek pro rozvoj specifických kompetencí souvisejících s vyhledáváním a užitím informací pro rozpoznání problému.

Benefit používání prezentace a diskuze s použitím digitálních nástrojů pro vzdělávací systém tkví v rozšíření dovedností, které v budoucnu napomohou řešení problémů naší společnosti.

V České republice se pro grafickou podobu získání a analýzy informací často využívá koncept myšlenkového mapování coby jednoduché a přehledné formy schematického členění a struktury těchto informací, případně další schémata v podobě pojmových map či vývojových diagramů. Mezi nástroje pro tvorbu těchto schémat učitelé využívají jak ty cloudové ([Coggle](#), [bubble.us](#), [Lucidchart](#)), tak také ty mobilní, instalované na školních tabletech ([Popplet](#), [Mindomo](#)). V některých případech analýzy informací se využívá členění pomocí časových os, např. s aplikací RWT Timeline (ZŠ Vranovice). V případě klasických prezentačních nástrojů je forma velmi často odvislá od řešení, které daná škola využije. V případě [G Suite for Education](#) (dříve Google Apps for Education) je to nástroj [Google Prezentace](#), v případě integrace [Office 365 pro školy](#) je to nástroj [Microsoft PowerPoint](#) (on-line či off-line), případně [Microsoft Sway](#) (pro spíše webovou prezentaci).

2.3.2.2 Doporučení

Tato kompetence se těsně potkává s evropským referenčním rámcem pro digitální kompetence. V rámci něj lze identifikovat následující oblasti. Předně je žák schopen sám nebo s pomocí učitele identifikovat svoji vlastní digitální „propast“, která se vztahuje k předloženému problému. Je schopen provést jeho analýzu do té míry, že identifikuje svoji vzdělávací potřebu vztahenou ke konkrétní situaci a dokáže najít způsob její saturace. Tento postup je vázaný na konkrétní postup daného žáka nebo jeho pracovní skupiny. Učitel je schopen pomoci s hodnocením této „propasti“ a může být nápomocen jak v identifikaci přístupů pro její překlenutí, tak také s nastavením konkrétní vzdělávací strategie.

Žák je současně schopen identifikovat v předloženém problému oblasti, fenomény či části, v rámci nichž je možné užít nějaké technické řešení, problém algoritmovat a případně najít vhodný on-line i off-line nástroj pro jeho zpracování. Je schopen tvůrčím způsobem přistupovat k běžným problémům a pro jejich řešení využívat ICT. Přitom jejich limity, možnosti a efektivitu kriticky hodnotí, navrhuje nové postupy nebo změny přístupu k danému řešení.

Žák je schopen řešit drobné technické problémy a odstraňovat je, případně hledat řešení, která se danému technickému problému vyhnou.

V rámci RVP ZV je přítomná také složka práce s informacemi. Ta může být zachycena například v BIG6 přístupu, v rámci kterého je zřejmé, že žák je schopen identifikovat svoji informační potřebu, nalézt pro ni adekvátní informační zdroje, provést jejich kritické zhodnocení, zasadit je do kontextu současných znalostí a dalších informací a tvůrčím způsobem je použít. Zná proto základní metody formálního i obsahového hodnocení zdrojů, metody jejich řízení i techniky kritického myšlení.

Pro práci na určitém problému je schopen užít nástroje pro projektové řízení, organizaci úkolů a času s cílem dosáhnout efektivnějšího výsledku. Je schopen provádět záznam a měření vlastní činnosti i činnosti druhých a kriticky na ně nahlížet. Je schopen problémy dekomponovat do menších celků a pracovat s nimi samostatně, vizualizovat je a pro jejich řešení volit adekvátní ICT nástroje. Má s nimi vlastní osobní zkušenost, která mu umožňuje lepší volbu daného přístupu.

Kompetence k řešení problémů lze v oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- prezentace, diskuze,
- esej, zkouška, testy, badatelsky zaměřená výuka,
- komparace studijního plánu a výsledku během evaluačního rozhovoru s vyučujícím,
- průběžné konzultace,
- participativní hodnocení,
- analýza dodaných podkladů, vlastní reflexe žáka, hodnocení kvalitativních i kvantitativních charakteristik dodaných dat,
- hodnocení vlastního projektu,
- reflexe vlastního pokroku a postupu žáka, ale i od učitele,
- analýza zvoleného postupu,
- měření času a procesů strávených s daným úkolem,
- komparace formálního i obsahového hodnocení zdrojů žákem a učitelem,
- diskuze,
- vývojové diagramy a další způsoby vizuální reprezentace úkolů,
- diskuze nad zvoleným řešením problému,
- využití metod kritického myšlení, argumentace či RWCT,
- zapojení robotických hraček do výuky ([LEGO](#), [Ozobot](#), [BEE-BOT](#)), algoritmické myšlení při řešení problému.

2.3.3 Kompetence komunikativní

Prezentace vytvořená digitálním nástrojem na tvorbu prezentací představuje běžnou součást výuky nejen ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie. Patří ke standardně používané metodě pro představení různých témat žáky, pro shrnutí výstupů jejich individuální či kolektivní práce nebo při obhajobě projektu v různých učebních předmětech. Pravidla vytváření správné prezentace jsou všeobecně známá.

Pro rozvíjení komunikační kompetence ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie je klíčová nejen fáze přípravy a tvorby prezentace (vyhledávání, třídění, analýza a sumarizace informací a jejich převedení do strukturované prezentace), ale i fáze veřejného představení prezentace před publikem spojeného s rétorickým výkonem. Zvýšení hladiny komunikační kompetence v této fázi je možné dosáhnout mimo jiné pomocí předem jasné strukturovaných typů prezentací.

2.3.3.1 Prezentace ve formátu „Pecha-kucha“ a „Digitální storytelling“

Jako inovativní a účinné postupy uvádíme dva specifické formáty: prezentace Pecha-kucha a Digitální storytelling.

Formát Pecha-kucha slouží k přesnějšímu strukturování prezentací a k nácviku úsporného vyjadřování. Jde o specifickou metodiku prezentací striktně omezených počtem slidů a časem. Jedná se o formát 20×20, kdy přednášející promítá 20 slidů a ke každému hovoří 20 vteřin. Prezentace tedy trvá 6 minut a 40 sekund. Idea vznikla v roce 2003 v Tokiu v prostředí designérů a architektů (autorská práva vlastní společnost KDA – Klein Dytham Architecture) s cílem přimět přenášejíci k disciplinovanosti a podchycení nejpodstatnějších aspektů tématu. Daný způsob prezentací je úzce spojený s akcemi „Pecha-kucha night“ konanými v současnosti po celém světě, nicméně je efektivně využitelný i ve školním prostředí, kdy podporuje jak rozvoj ICT dovednosti (sestavení prezentace, nastavení automatické výměny slidů v daném časovém intervalu, zpracování vizuální složky prezentace), tak komunikační dovednosti (strukturovaný a úsporný projev, zaměření se na nejdůležitější myšlenky, formulace myšlenek a názorů v logickém sledu, správná rychlost ústního projevu a udržení jeho srozumitelnosti). Témata by měla být vybírána tak, aby korespondovala s živými osobními zájmy žáků (jejich koníčky, různé projekty, jež realizují), a činnost tak posilovala i dovednost sebeprezentace a osobnostní rozvoj. Daný formát je ale vhodný i pro představení výstupů párové nebo skupinové práce.

Digitální storytelling je didaktickou metodou založenou na vyprávění krátkého příběhu doprovázeného prezentací souboru audio a video materiálů, obrázků a textů promítaných na obrazovce nebo plátně (Davis, 2004). Podstatou je vyprávět příběh z úhlu pohledu vybraného člověka, proto se vyprávění často odvíjí v první osobě. Aktivita slouží k předání osobních zkušeností, popsání historických událostí či příběhů zajímavých lidí. Cílem aktivity je jednak rozvoj digitálních dovedností (práce s multimédií, ovládnutí grafických a prezentačních nástrojů), jednak rozvoj komunikační kompetence s důrazem i na osobnostní rozvoj (tvořivé využívání různých typů textů, záznamů, obrazových materiálů, gest, zvuků a jiných informací ke svému rozvoji, výstižné, souvislé a kultivované vyjadřování v ústním projevu). Digitální storytelling vede ke změně perspektivy vnímání s důrazem na naslouchání, empatii, emocionální prožitek a estetický prožitek.

Při tvorbě digitálního příběhu se dodržuje sedm kritérií (Lambert, 2006):

- point of view – úhel pohledu – vyprávěno v první osobě – autenticita,
- dramatic question – dramatická otázka – může být zodpovězena nebo s ní žáci dále pracují,
- emotional content – emocionálně zbarvený obsah,
- voice – hlas,
- soundtrack / music – hudba,
- economy – úspornost,

- pacing – tempo.

Pro vytvoření digitálního příběhu lze použít programy na tvorbu prezentací (Microsoft PowerPoint), na tvorbu videí nebo animací ([Microsoft MovieMaker](#), [Telagami](#), [Sock Puppets](#), [Stop Motion](#), [Toontastic](#)) či internetové stránky určené k tvorbě videí ([www.animoto.com](#)) a prezentací ([www.plasq.com](#), [www.storybird.com](#)).

V České republice je forma využití storytellingu značně široká. Může jít o různé podoby: od tvorby slovních mraků (např. s aplikací [CloudArt](#)) přes tvorbu komiksů s cloudovými nástroji [Toondoo](#), [Pixton](#), [Storyboard That](#) či mobilní aplikací [Book Creator](#) (ZŠ Vranovice, SŠIPF Brno) až po nástroje k tvorbě videa, kde je výčet forem též širší: od tvorby krátkých videí (s využitím stříhacích nástrojů – v cloudu např. [WeVideo](#)) či tvorby trilerů (např. s využitím [iMovie](#)) přes vyprávění s pomocí postaviček ([ChatterPix/ChatterPix Kids](#)) až k tvorbě videí s využitím technologie Green Screen, např. s aplikací [Green Screen by Do Ink](#) (ZŠ Planá nad Lužnicí).

Výstupy hodnocení klíčové kompetence pro různé aktéry:

- žák: pro žáka je důležitý eutoevaluační proces po přednesení prezentace. Žák hodnotí, nakolik se mu podařilo dosáhnout komunikačního efektu, který zamýšlel (srozumitelnost podávaného tématu pro publikum, udržení pozornosti publika, zvládnutí techniky předepsaného formátu prezentace, časového limitu a vlastní trémy). Při opakovaném zadávání podobných úkolů dochází k tréninku a tříbení prezentačních dovedností. Zároveň mají žáci příležitost představit své vlastní zájmy a postoje, což je pro ně motivační a posilující v oblasti utváření identity;
- rodič: má příležitost zhlédnout a hodnotit výsledný produkt práce svého dítěte, tj. samotnou prezentaci. Získá informace o dovednostech dítěte v oblasti uspořádání informací do formy prezentace, ale také o jeho niterných zájmech;
- učitel: může prezentaci využít při zadávání individuálních úkolů na zpracování nepřeborného množství témat, jako prostředku pro rozvoj kompetencí souvisejících s vyhledáváním a strukturováním informací, ale stejně tak mu dané emotivněji laděné typy prezentací napomohou k poznání zájmů žáků a k rozvinutí individualizovaného přístupu k nim.

2.3.3.2 Doporučení

Pro rozvoj komunikativní kompetence ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie lze využít další následující specifické činnosti:

- práce s různými typy materiálů na internetu nebo s jinými elektronickými materiály, kdy žáci dekódují texty, grafy, tabulky, schémata a obrázky, sumarizují je, převádějí formáty mezi sebou,
- řízená kultivace psaní komentářů v internetových fórech,
- trénink gramotné komunikace prostřednictvím chatu v režimu reálného času,
- stylistická analýza vedoucí k rozlišení různých druhů textů (míra formality elektronické komunikace dle typu a adresáta, on-line etiketa),
- vlastní tvorba nebo editace odborných, encyklopedických a prezentačních textů a publikace prací na internetu (hesla na Wikipedii),
- aktivity na rozvoj argumentace... (strukturované typy diskuzí, jako je „Názorová linie“, „Řetězová reakce“, „Poslední slovo“, „Volný prostor“, „Metoda 313“, viz Kotrba,

Lacina 2007) pro vybraná specifická témata z oblasti Informační a komunikační technologie,

- cílené porovnávání prezentace jedné informace podle několika různých zdrojů s posouzením relevantnosti informací a míry jejich důvěryhodnosti,
- práce s konkrétním textovým a vizuálním materiálem zaměřená na rozpoznání mystifikace v on-line prostředí.

Kompetence komunikativní lze v oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- list pro zpětnou vazbu bezprostředního hodnocení prezentace (ve formátu Pecha-kucha nebo Digitální storytelling, ale i jiných), v němž učitel zaznamenává míru dosažení následujících kritérií: 1) struktura prezentace: jasný úvod, jasně definované cíle a úkoly, čitelná a návazná struktura, jasný závěr; 2) kultivovanost ústního projevu: schopnost mluvit spatra či s oporou o klíčové body (nečíst tištěný text ani text z prezentace), gramatická správnost, adekvátní tempo řeči, adekvátní hlasitost, vhodný postoj, uměřená gestikulace a pohyby, navázání kontaktu s publikem; 3) forma prezentace: strukturovaná úprava slidů (jednotná úprava – dodržení jednotného grafického schématu, pouze hesla, bez překlepů), vložení obrázků, grafů, tabulek a animací, správné citace, správně uvedené odkazy, propojení s odkazy na internetové zdroje, náležitý objem; obsah: znalost tématu, téma odpovídající zadání, logika argumentů, schopnost reagovat na dotazy a podněty z publika. Takto komponovaný list mohou v průběhu prezentace vyplňovat i spolužáci;
- kontrola gramatické správnosti a stylistické adekvátnosti textů publikovaných žákem v on-line prostředí;
- posouzení množství, různorodosti a relevance zdrojů použitých při zpracování vybraného tématu a vyhodnocení adekvátnosti citací;
- úspěšnost argumentace v diskuzi;
- sebehodnocení, vzájemné hodnocení (peer assessment) na základě předem zadaných kritérií žáky, využití Rosenbergovy škály sebehodnocení a Bandurova nástroje;
- míra úspěšnosti prosazení editace nebo nového hesla ve Wikipedii.

2.3.4 Kompetence sociální a personální

V oblasti sociálních a personálních kompetencí je nutné vnímat společenské změny, které přináší sociální sítě. Ty nabízí zcela novou intenzivní sociální interakci, vytváří nové formy komunit, sociálních interakcí, ale také zcela mění přístup k informacím, možnostem manipulace a reklamy. Žáci musí být schopni tyto sociální sítě kriticky používat, pohybovat se na nich způsobem, který pro ně bude bezpečný a efektivní současně.

On-line prostředí vytváří nové možnosti a rámce spolupráce, akcentuje možnost práce ve virtuálních týmech, což současně klade nároky na jejich organizaci a řízení. Je třeba rozvíjet sociální a personální kompetence tak, aby byl žák schopen efektivní spolupráce v on-line prostoru, uměl zadávat, ale také přijímat úkoly, provádět jejich řízení a organizaci a pracovat s cíli.

Součástí tohoto kompetenčního celku je také znalost netikety, jako souboru pravidel chování, které mají směřovat k možnosti bezpečného a komfortního pobytu v on-line prostředí, vést k úctě vůči názorům druhých, k empatii a bránit vzniku konfliktů. Žák si je přitom vědom rozdílů mezi on-line a off-line prostředími a specifik komunikace a spolupráce v nich.

2.3.4.1 Komunikace v rámci sociální sítě a v rámci sítě škol

Sociální sítě představují komplexní fenomén, který do velké míry mění způsoby komunikace, ale také sociální interakce jak žáků, tak také dospělých. Mohou představovat dobrý zdroj informací, nabízet zpětnou vazbu, nebo také sloužit pro manipulační techniky. V tomto kontextu se jeví jako jedna ze zásadních úloh školy vybavit své žáky potřebnými kompetencemi.

Mimo obecné sociální sítě, jako je [Facebook](#) či [Twitter](#), existuje řada dalších, které slouží pro podporu vědecké nebo umělecké činnosti svých členů, vytváření oborových komunit a poskytování zpětné vazby v nich. Podle konektivistického paradigmatu má být právě vytváření sítí osob, které mohou člověka inspirovat, nabízet mu reflexi jeho práce a případně se podílet na společné tvorbě, jeden ze základních úkolů vzdělávání.

Na různých sítích tohoto druhu lze budovat rozličné kontakty a komunity, které mohou sehrát výraznou roli ve výuce kreativních činností, jako je hudební skladba a interpretace, psaní poezie či prózy, malba a kresba, fotografování i mnoho dalších, dát oporu, kterou samotný třídní kolektiv s učitelem poskytnout nemůže.

Žák si na těchto sítích tedy může vytvořit profil, sdílet svá díla, reflektovat a hodnotit díla ostatních, ale také se zapojovat do dalších činností komunity. Příkladem takových sítí může být například [Písmák](#), [Poeta](#), [Liter](#), [Behance](#), [DeviantArt](#), [Humanart](#), [Digiarena](#) atp.

V České republice umělecké sociální sítě využívají např. žáci ZŠ Máchovka v Děčíně, a to jak ve výuce, tak v mimoškolních aktivitách. Velké zkušenosti zde mají např. s využitím aplikace [Pinterest](#).

Školy v České republice čím dál častěji využívají dané sociální sítě nejen ke své vlastní prezentaci, ale např. k on-line reportům dané výuky na [Twitteru](#) (výuka IKT na SŠIPF Brno), a často nekončí jejich prezentace pouze u jedné sociální sítě (typicky [Facebooku](#)), ale rozšiřují své PLN dále prostřednictvím [Instagramu](#) (školního či třídních) či školního [YouTube](#) kanálu. Řada učitelů rozšiřuje svá PLN také prostřednictvím předmětových [Pinterest](#) nástěnek (např. na ZŠ Nýřany).

Specifickou formou sítě je síť škol zapojených do evropské iniciativy [eTwinning](#), která je příležitostí pro všechny mladé Evropany účastnit se během studia vzdělávacího projektu s partnery z dalších evropských zemí. Taková zkušenost je velmi významná pro posilování evropského rozměru ve vzdělávání, pro povědomí mladých lidí o různorodosti multilingvální a multikulturní společnosti a jejich dovednosti vzdělávat se, žít a pracovat kdekoliv v Evropě.

Jak eTwinning žákům pomáhá?

- motivuje žáky tím, že budou dělat něco netradičního, nového a zajímavého,
- žáci využívají informační a komunikační technologie, které zkracují vzdálenosti, a umožňují tak žákům a učitelům navštívit a prozkoumat i jinak vzdálené a obtížně dostupné kouty Evropy,
- poznávají vzdělávací systémy v jiných evropských zemích,
- seznamují se a vyměňují si nápady s jinými učiteli, a obohacují tak své zkušenosti,
- dozví se něco o jiných kulturách a seznámí ostatní s naším prostředím, abychom tak zvýšili povědomí o kulturní různorodosti,
- představuje nový způsob výuky na škole rodičům, místní komunitě, institucím školské správy a mnohým jiným,
- rozvíjí spolupráci v rámci své školy, zavádí mezipředmětové vyučování,

- zlepšuje znalosti cizího jazyka,
- zdokonaluje své vlastní metody učení díky poznatkům a zkušenostem z partnerských škol.

Cílem programu eTwinning není seznámit žáky a učitele s informačními a komunikačními technologiemi jako takovými, ale umožnit vyučujícím používat je v běžné výuce. Technika sama o sobě není hlavní náplní aktivity eTwinning, podstatný je obsah a přínos partnerství mezi školami. V České republice je eTwinning již velmi dobře zavedenou aktivitou. Na Národní konferenci Erasmus+/eTwinning získalo certifikát kvality 80 školních eTwinningových projektů ze 70 různých mateřských, základních a středních škol.

Výstupy hodnocení sociální a personální kompetence pro různé aktéry:

- žák: učí se identifikovat vhodný druh obsahu pro zveřejnění na sociálních sítích a jeho adekvátní prezentaci. Dokáže v sociální síti kriticky a systematicky reflektovat práci druhých, přijímat kritiku a promítat ji do vlastní tvorby. Je schopný systematicky vést své portfolio, dlouhodobě pracovat. Zapojuje se do komunikace se zahraničními partnery v rámci eTwinningu, získává multikulturní zkušenosti;
- rodič: prostřednictvím sociální sítě získává informace o tvorbě svého dítěte, může mu efektivněji pomáhat s tvorbou, individualizovaným vzděláváním atp.;
- škola: systematicky může pracovat s portfoliem žáka, nabízet mu zpětnou vazbu, individualizovanou pomoc, vybírat literaturu pro další studium atp. Učitel se může podílet na celkové reflexi vývoje žáka (zatímco hodnocení ostatních na sociálních sítích je většinou zaměřené na jednotlivé dílo). Kontakty v rámci eTwinning vedou k dlouhodobé systematické spolupráci partnerů a otevření školy novým podnětům.

2.3.4.2 Doporučení

V případě hodnocení kompetencí personálních a sociálních lze vycházet do jisté míry z Evropského referenčního rámce pro digitální kompetence, konkrétně z části věnované komunikaci a spolupráci, která se s RVP ZV v této oblasti silně překrývá.

Žák je schopný rozlišit digitální a fyzickou formu spolupráce a komunikace a volit pro ně adekvátní způsoby chování. Uvědomuje si, jaká specifika – ať již pozitivní či negativní – jsou spojená s on-line komunikací, a je schopný s nimi pracovat. V on-line diskuzích se nepodílí na šíření dezinformací, trollování, kyberšikaně a dalších negativních jevech, usiluje o pochopení kontextu, empatii a snaží se přizpůsobit se konkrétnímu kulturnímu prostředí daného webu, sítě či fóra.

Je schopný vytvářet sítě kontaktů, které slouží pro běžnou komunikaci s přáteli a spolužáky, ale také pro aktivity spojené s občanským životem, sítě spojené s učením (PLN), tematicky či zájmově koncipované sítě, případně využívat sociální sítě jako zdroje informací.

V kontextu konektivismu je důležité, že tyto sítě je schopen užívat nejen v rovině pasivní konzumace obsahu, ale rovněž pro sdílení obsahu, v rámci kterého chápe také legislativní, etické a bezpečnostní dimenze, k sebeprezentaci nebo ke spolupráci na projektech i v mimoškolním prostředí. Systematicky si buduje sítě kontaktů, které podporují neformální učení a rozšiřují obsah zdrojů, pro organizaci zajímavých informací užívá adekvátních nástrojů.

Je schopen aktivní spolupráce v on-line prostředí, využívá prostředí pro řízení týmů a projektů, případně sociálních sítí. Je schopen zvolit vhodnou komunikační či kolaborativní platformu pro daný účel a vhodně ji využít. Umí pracovat s informacemi takovým způsobem, že technologie na jedné straně aktivně využívá ve škole i mimo ni, ale současně je schopen

informačního sebeřízení, vyhýbá se informačnímu přetížení a užívá základy informační hygieny.

Během využívání ICT se řídí základy netikety, chápe její význam a roli pro efektivní a bezpečnou komunikaci.

Specifickou pozornost věnuje také tématu sebeprezentace a správě digitální identity. Je si vědom jak problémů spojených s krádeží identity, kyberšikanou nebo omezováním soukromí (a umí podniknout adekvátní kroky k minimalizaci těchto jevů), tak také je schopen využívat sociální sítě a web pro svoji vlastní sebeprezentaci a práci s digitálním portfoliem. Svoji digitální identitu je schopný řídit napříč všemi weby a službami, které využívá, a přemýšlí o ní v širších souvislostech.

Kompetence personální a sociální lze v oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- žák využívá systémy typu [Quora](#), přispívá na [Wikipedii](#), [Yahoo! Answers](#), reaguje fundovaně na dotazy v on-line fórech,
- žák využívá systémy a umí se ptát v diskuzních fórech, na [Quora](#) atd., zadá relevantní dotaz v on-line fórech,
- je schopen diskutovat ve skupině i ve třídě, v on-line i off-line prostředí,
- umí pracovat s nástroji komunikace a spolupráce ve skupině, využívá kooperativní systémy a systémy na správu projektů ([Trello](#), [Basecamp](#), [Redmine](#),...),
- dochází k reflexi chování na sociálních sítích a internetu, lze užít formativního hodnocení či popisného jazyka,
- učitel i žák systematicky vytvářejí prostor pro otevřenou diskuzi tak, aby každý mohl sdílet své pocity, myšlenky a názory,
- žák spolupracuje přes síť, řeší společný projekt, vstupuje v něm do různých rolí se spolužáky i širší veřejností,
- žák bere v úvahu komentáře ostatních v diskuzích a ve vnesení korektur do síťového obsahu (na konci ZŠ),
- v případě potřeby založí vlastní diskuzní fórum,
- žák si vytvoří sebeprezenční web, ePortfolio,
- žák úmyslně a systematicky řídí svoji digitální identitu a má dobrou představu o své digitální stopě, hodnocení je realizovanou formou experimentálního hledání a vzájemné kritické diskuze mezi žákem a učitelem,
- zachovávání netikety může být hodnoceno v rámci diskuze nebo sebereflexe.

2.3.5 Kompetence občanské

Digitální svět zasahuje zásadním způsobem do občanských kompetencí. Žák by měl být schopen vnímat dění na síti nejen kontextem vlastního prospěchu, ale také optikou sociálních a etických hodnot a práva. Měl by si být vědom toho, že on-line prostředí vede často ke zkratkovitým či zjednodušeným formám komunikace, které ale mohou druhé poškodit nebo jim ublížit. Dokáže také chápat toto chování v rámci legislativy, je si vědom rozdílů mezi off-line a on-line dokumenty a umí přistupovat ke službám státu (eGovernmentu) s ohledem na své potřeby a zájmy v kontextu svého věku.

Zná a umí využít nástroje občanského aktivismu, jako jsou sociální sítě, on-line petice, marketingové kampaně atp., k prosazování demokratických hodnot ve společnosti a podpoře obecného dobra. Zná limity a možné oblasti zneužití těchto nástrojů a umí k nim kriticky přistupovat. Umí publikovat články na blogu nebo na jiném médiu a adekvátně si zajistit přístup k médiím. Je mediálně gramotný. Je seznámen s existencí a fungováním chatbotů a dalších aplikací, které umožňují manipulovat impakt na sociálních sítích nebo ovlivňovat náladu v komunitě.

Zásadním způsobem se také mění spolková činnost. Ta získává v on-line prostředí podobu například aktivity v konkrétní sociální skupině, odběru stránek či účasti ve skupinách na sociálních sítích, strukturou followerů či přátel atp. Tyto změny se projevují jak ve struktuře občanského aktivismu, tak také v jeho dopadu a podobách.

2.3.5.1 Šifrování – elektronický (digitální) podpis

Žáci se s digitálními technologiemi setkávají ve velmi útlém věku. Ve škole se následně setkávají s činnostmi, které lze vykonávat různými způsoby s jejich pomocí i bez nich. Jednou z nich je i podpisování. V oblasti digitálních technologií lze tuto oblast využít i k pochopení základních principů, na nichž spočívají zákony. Jiří Peterka v knize [Báječný svět elektronického podpisu](#) popisuje příslušný zákon českého právního systému včetně jeho implementace za pomoci prostředků na základě aktuálních poznatků informatiky.

Součástí této implementace je pochopení rozdílu mezi napsaným a elektronickým podpisem v oblasti jeho působnosti a platnosti. Zásadní roli při vytvoření a používání elektronického podpisu má zároveň důležitý informatický koncept, kterým je šifrování. Cílem tedy není utajení zprávy nebo dokumentu, ale umožnění ověření integrity zprávy nebo dokumentu a identifikace podpisujícího.

Pro pochopení základních zákonných principů v této oblasti je třeba vnímat potřebu řízení se podle algoritmů pro vytvoření i následné použití příslušného šifrování. Na úrovni základní školy je samozřejmě nutné využít způsoby šifrování odpovídající věku, protože složité matematické koncepty skutečného šifrování by byly přístupné pouze procentu mimořádně nadaných. Přesto lze využít toho, že různě nadaní žáci budou schopni vymyslet různorodé typy šifer. Koncept šifrované komunikace známý ve zkratce jako Alice-Bob (který je nicméně dobré adaptovat do českého prostředí) se ovšem úspěšně může aplikovat i při tzv. výuce informatiky bez počítačů.

Výstupy hodnocení KK pro různé aktéry:

- žák: uvede příklady principů šifrování pro posun standardní činnosti typu podpisování do digitální podoby jako součásti aktuálního zákonného rámce; v rámci informatického myšlení rozvine potřebu řízení procesů podle algoritmů;
- rodič: získá informaci o schopnostech dítěte v oblasti potřeby řízení procesů podle algoritmů;
- škola (učitel): může aktivní tvorbu šifry žáky využít pro upevnění vnímání principů i naplňování zákonných norem; přiblížení způsobů naplnění zákonných norem vlastní aktivitou přispěje ke vnímání základních principů, na nichž spočívají.

Součástí pilotního oboru Kybernetická bezpečnost, spuštěného ve školním roce 2017/2018 na dvou vybraných středních školách v České republice (SŠIPF Brno a SSPŠ Praha), je i řešení oblasti ochrany dat včetně šifrování. Žáci v rámci předmětů tohoto oboru získají znalosti v uvedených oblastech. Např. v předmětu IKT (Informační a komunikační technologie)

na SŠIPF Brno se žáci již během prvních měsíců studia zabývali konkrétními návrhy zálohy a zabezpečení koncových zařízení a aktivních prvků sítě, včetně řešení VPN.

Nejen obor Kybernetická bezpečnost, ale i další IT obory (na SŠIPF Brno) pak mají ve druhém a třetím ročníku zařazeno téma kryptování a šifrování, a také téma elektronického podpisu.

2.3.5.2 Doporučení

Pro rozvoj občanských kompetencí ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie lze využít další následující specifické činnosti:

- práce s různými typy materiálů na internetu nebo s jinými elektronickými materiály,
- řízená kultivace psaní komentářů v internetových fórech,
- citace ICT zdrojů,
- stylistická analýza vedoucí k rozlišení různých druhů textů (míra formality elektronické komunikace dle typu a adresáta, on-line etiketa),
- vlastní tvorba nebo editace odborných, encyklopedických a prezentačních textů a publikace prací na internetu (hesla na Wikipedii),
- aktivity spojené s netiketou a informační bezpečností,
- práce s konkrétním textovým a vizuálním materiálem zaměřená na rozpoznání mystifikace v on-line prostředí,
- aktivity zaměřené na sociální práci se skupinou,
- aktivity zaměřené na využití ICT v běžném životě (seznámení s různými typy služeb – úřad on-line, jízdní řád, platební brány, open data apod.),
- projekty eTwinning, Erasmus+, DLD.

Kompetence komunikativní lze v oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- prezentace, diskuze,
- esej, zkouška, testy,
- participativní práce ve wiki (například v diskuzích k heslům, opravováním hesla atp.),
- analýza dodaných podkladů, vlastní reflexe žáka, hodnocení kvalitativních i kvantitativních charakteristik dodaných dat,
- hodnocení vlastního projektu,
- komparace formálního i obsahového hodnocení zdrojů žákem a učitelem,
- diskuze,
- využití metod kritického myšlení, argumentace či RWCT.

2.3.6 Kompetence pracovní

Podle známé studie Osborna a Freye dochází a bude docházet k zásadním změnám na pracovním trhu, na které musí být žáci připravováni. Velká část kompetencí, které jsou spojené s pracovní činností, má těsnou návaznost na digitální kompetence. Digitalizace a computerizace zasahuje a proměňuje všechny oblasti lidské činnosti. Žáci musí být připraveni na to, že budou vícekrát za život měnit nejen zaměstnavatele, ale dost možná i celou profesi.

Klíčová je tedy schopnost žáků flexibilně a aktivně vyhledávat vhodné nástroje a postupy pro plnění jednotlivých úkolů, které před ně studium či práce předkládají, dovednost nefixování se na zvolený postup nebo znalost nástrojů, ale naopak kreativní přístup k flexibilnímu pracovnímu zařazení.

Digitální technologie pak sehrávají zásadní vliv také v oblasti reálného vykonávání podnikání, jako je komunikace s úřady (nutná je znalost digitálního podpisu, certifikátů nebo schopnost a pochopení činnosti datové schránky), práce s nástroji pro treckování času, účetními aplikacemi, schopnost tvořit výkazy práce atp. Těsná je také návaznost na znalosti související s on-line prostředím, jako je tvorba webu, facebookové stránky, jednoduché marketingové strategie atp.

2.3.6.1 Systém záložek a pravidla využití ICT ve výuce

Internet je pro žáky významným zdrojem pro získávání informací. Způsob jejich vyhledávání je již nyní ve školách často úspěšně do výuky implementován. Churches ovšem upozorňuje v Bloomově taxonomii upravené pro digitální věk na to, že samotným vyhledáním informace by činnost žáka končit neměla.

Užitečné vyhledané informace se stávají součástí toho, co by si žáci měli pamatovat. Digitální technologie ovšem značně rozšiřují obsah toho, co si pod tímto pojmem představit. Opakovat na internetu vyhledávání informace za účelem nalezení již jednou viděné stránky je projevem časově neekonomického jednání a není to ani ekologické chování.

Získané a ověřené informace je třeba se naučit třídít tak, aby byly opětovně snadno využitelné. Žákům v tom může pomoci správné využívání systému záložek v internetovém prohlížeči nebo využití vhodného on-line nástroje: [OneNote](#) i některých specializovaných jako on-line záložky ([del.icio.us](#), [Pocket](#), [Instapaper](#), [Diigo](#) apod.). Uvedeného lze docílit rozdělením záložek do složek, pojmenováním záložek, volbou klíčových slov a případným popisem.

Další významnou aktivitou z hlediska rozvoje pracovních kompetencí je práce s pravidly bezpečného využívání ICT ve výuce. Pravidla mohou vznikat na úrovni regionální či na úrovni instituce (např. smlouva mezi žákem a školou uplatňovaná v Académie Grenoble připravená inspekcí), nebo pravidla učebny ICT připravená učitelem či žáky – může mít i atraktivní formu, např. komiks (ZŠ Staňkov).

Výstupy hodnocení KK pro různé aktéry:

- žák: pochopí nutnost vícerozměrného třídění informací (nestačí pouze úvodní ověření apod.), dokáže získané informace dobře strukturovat, díky použití systému záložek rychleji vyhledá potřebnou informaci, získá prvotní dovednosti důležité pro tvorbu relačních databází;
- rodič: získá informaci o dovednostech dítěte v oblasti uspořádání informací pro rychlé opětovné použití;
- škola (učitel): může systém záložek využít třemi základními způsoby: a) participace na reflexi vytvořeného systému a pomoc s ní, b) vnější hodnocení nastavených indikátorů tvorby systému záložek, c) jako prostředek pro rozvoj specifických kompetencí souvisejících s vyhledáváním a užitím informací. Benefit používání systému záložek v digitální podobě pro vzdělávací systém tkví v rozšíření slova pamatovat o rozměr promyšleného vnějšího uložení a uspořádání.

V České republice učitelé společně se žáky využívají několik systémů pro třídění, kategorizaci a sdílení informací ve formě záložek (bookmarks). Mezi nejčastěji používané patří např. [Diigo](#) (ZŠ Vranovice), v závislosti na řešení pro školy v případě Office 365 jde o nástroj [OneNote](#)

či jeho integrace do podoby [Class Notebook](#) (SŠIPF Brno), u řešení od Googlu jde pak o aplikaci [Google Keep](#). Alternativním řešením k nástroji OneNote je služba [Evernote](#) a v případě třídění na úrovni článků pak např. aplikace [Pocket](#).

2.3.6.2 Doporučení

Zmíněná integrace ICT ve všech výše uvedených kompetencích jen podtrhuje všude přítomnou existenci nových, digitálně orientovaných kompetencí – informační gramotnosti a inforatického myšlení, které jsou dnes již pevnou součástí vzdělávacího procesu, zejména pak toho neformálního a informálního. Vedou nejen k seberealizaci žáků, ale pomáhají odhalit a najít jejich nadání a talent.

Pro rozvoj pracovních kompetencí ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie lze využít další následující specifické činnosti:

- stanovení a odsouhlasení pravidel skupinou,
- smlouva školy se žákem ohledně využívání informačních a komunikačních technologií,
- aktivity vedoucí k respektu autorských práv při práci s elektronickými zdroji, pochopení různých typů licencí, nebezpečí porušení zákonů v rámci užívání internetu,
- aktivita „názorový barometr“ (Učitel vysloví větu, např.: „Tento týden jsem plnil svoje úkoly.“ Na zem nalepí lepicí pásku se stupnicí 0 % – 100 % a žáci se postaví na pásku v místě, které podle jejich názoru odpovídá skutečnosti – na kolik procent plnili v minulém týdnu zadané úkoly.),
- aktivity související s počítačovou a informační bezpečností, práce s antivirem, systém na správu aktualizací a licencí, konfigurace firewallu, základy zabezpečení ve veřejných wi-fi sítích,
- žák chrání svoje data, používá antivirový program, bezpečně připojuje k počítači různá periferní zařízení (na konci ZŠ), používá silná hesla, řídí vytváření své digitální identity a chápe její nástrahy včetně své „digitální stopy“ (na konci ZŠ),
- žák je schopný navrhnout a použít vlastní databázi pro třídění získaných informací na základě znalosti pravidel tvorby digitálních databází (uspořádávání s pomocí indexace klíči, provazování za pomoci klíčových slov atd.), umí tvořit vlastní PLE, VLE, pracuje se záložkovacími systémy, dovede vytvořit vlastní tematický web, vytvoří vlastní portfolio a on-line prezentaci sbírek informací, je schopný zvolit si vlastní studijní plán, téma referátu atp.,
- žák umí tvořit myšlenkové mapy s interaktivními odkazy, využívá služeb, jako je [Realtimeboard](#), [milanote.com](#) či [Scapple](#), zná základní principy a formy pro efektivní učení – mindmapping, concept mapping, infographics, sketchnoting, anchor charts aj. a umí je využít s přispěním on-line aplikací, umí provést jednoduchou SWOT analýzu a prezentovat vlastní výsledky analýzy nebo jiného projektu.

Kompetence pracovní lze v oblasti Informační a komunikační technologie hodnotit například následujícím způsobem:

- hodnocení osobního nebo skupinového projektu,
- hodnocení portfolio,
- pravidelná (sebe)kontrola v postupu podle diagramu, jeho případná úprava a diskuze jeho návrhu,
- kvesty,

- sebehodnocení, vzájemné hodnocení (peer assessment) na základě předem zadaných kritérií žáky,
- práce s deníkem a jeho společná reflexe s učitelem, praktické zkoušení jednotlivých návyků a jejich znalost,
- hodnocení řešení konkrétních praktických úloh a úkolů – vytvořte fakturu, zadejte výdaj, najděte zákazníky, kteří...,
- reflexe četby či exkurzí, například formou blogu – skupinová evaluace reflexe,
- ankety, dotazníky,
- hodnocení formou ratingu.

2.3.7 Literatura

Alberich, J., Roig, A. (2014). Comunicaci3n audiovisual digital. Editorial UOC.

Bloom's - Remembering. Educational-origami [on-line]. 2017 [cit. 2017-10-05]. Dostupné z: <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom's+++Remembering>.

Brdička, B. (2016). Desatero SKAV a technologie. Spomocník. [on-line]. [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/20731/DESATERO-SKAV-A-TECHNOLOGIE.html>.

Cápay, M. (2017). Objavovanie informatických konceptov zážitkovými aktivitami. In: Horváthová, D. et. al., ed. Spojená medzinárodná konferencia DidInfo & DidactIG 2017: 23. ročník konferencie DidInfo 5. ročník konferencie DidactIG [on-line]. Banská Bystrica, s. 48–53 [cit. 2017-10-20]. ISBN 978-80-557-1216-1. ISSN 2454-051X. Dostupné z: <http://didinfo.umb.sk/sk/220/zbornik.html>.

Cohn, E. R., Hibbitts, B. J. (2004). Beyond the electronic portfolio: A lifetime personal web space. Educause Quarterly, s. 7–11.

Černá, M., Černý, M. (2012). Úvod do sociálních sítí: sociální síť pro osobní rozvoj. Metodický portál: Články [on-line]. 28. 03. 2012, [cit. 2017-10-23]. Dostupný z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/G/15135/UVOD-DO-SOCIALNICH-SITI-SOCIALNI-SITE-PRO-OSOBNI-ROZVOJ.html>.

Černý, M. (2017). Tvorba digitálních vzdělávacích objektů pro online prostředí: didaktické a technické poznámky k tvorbě digitálních vzdělávacích objektů (převážně) v konektivistickém a konstruktivistickém paradigmatu. 1. vyd. Brno: Flow. ISBN 978-80-88123-17-0, s. 15–20.

Davis, A. (2004). Co-authoring Identity: Digital Storytelling in an Urban Middle School. THEN: Technology, Humanities, Education, & Narrative, vol. 1(1) [on-line]. University of Denver in Colorado, [cit. 21. 10. 2016]. Dostupné z: <http://thenjournal.org/index.php/then/article/view/32/31>.

Dostálek, L., Vohnoutová, M., Knotek, M. (2009). Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2619-6.

Eisenberg, M., Johnson, D., Berkowitz, R. Big6 [on-line]. 2010-02-03 [cit. 2017-09-07]. Information, Communications, and Technology (ICT) Skills Curriculum Based on the Big6 Skills Approach to Information Problem-Solving. Dostupné z: http://big6.com/media/freestuff/LMC_Big6-ICT_Curriculum_LMC_MayJune2010.pdf.

Gülbahar, Y., Tinmaz, H. (2006). Implementing project-based learning and e-portfolio assessment in an undergraduate course. Journal of Research on Technology in Education, s. 309–327.

Hernandez, M. J. (2006). Návrh databází. Praha. Grada. Profesionál. ISBN 80-247-0900-7.

Howars, P. (2015). Digital Citizenship in the Afterschool Space: Implications for Education for Sustainable Development. Journal of Teacher Education for Sustainability, s. 23–34.

- Inspection académique Isère, Académie Grenoble, Charte élève d'utilisation des outils informatiques de l'école, [on-line]. [cit. 2017-10-05]. Dostupné z: http://www.ac-grenoble.fr/ia38/siteiaspip/IMG/pdf/Charte_eleve_MT38.pdf.
- Jones, B. L. (2015). Collective learning resources: Connecting social-learning practices in deviantART to art education. *Studies in Art Education*, s. 341–354.
- Kaabe, B. H. (2008). Youth as Producers: Digital stories of faith and life. *Nordicom Review* 29(2): s. 193.
- Kotrba, T., Lacina, L. (2007). Praktické využití aktivizačních metod ve výuce. Brno. Barrister a Principal.
- Lambert, J. (2006). Organization for Economic Cooperation and Development. Are students ready for a technology-rich world? What PISA tells us. Paris. OECD.
- Model' cifrovoj kompetencii učaščichsia. [on-line] [cit. 26-10-2017] Dostupné z: https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_mudel-ru.pdf.
- PechaKucha.org [on-line] [cit. 26-10-2017] Dostupné z: <http://www.pechakucha.org/>.
- PechaKucha.cz [on-line] [cit. 26-10-2017] Dostupné z: <http://www.pechakucha.cz/>.
- Peterka, J. (2011). Báječný svět elektronického podpisu. Praha. CZ.NIC. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-3-8. Dostupné z: https://knihy.nic.cz/files/edice/bajecny_svet_elektronickeho_podpisu_cznic.pdf.
- PIAAC. Řešení problémů v technologicky bohatých prostředích, konceptuální rámec pro PIAAC [on-line]. 2009. Dostupné z: http://www.piaac.cz/attach/ramec_problem_solving.pdf.
- Popis oboru Kybernetická bezpečnost. SŠIPF Brno [on-line]. Dostupné z: <https://www.cichnovabrno.cz/menu-kyberneticka-bezpecnost-kyberneticka-bezpecnost>.
- Pospíšilová, L. (2016). Enhancing language learner autonomy: through ePortfolio use. In *Proceedings of the 15th European Conference on e-Learning: ECEL 2016*. Reading, UK: Academic Conferences and Publishing International Limited, s. 744–749. ISBN 978-1-911218-18-0, ISSN 2048-8637.
- Public Key Encryption. CS Unplugged: Computer Science without a computer [on-line]. [cit. 2017-10-20]. Dostupné z: <http://csunplugged.org/public-key-encryption/>.
- Říhová, L. Seesaw – digitální portfolio. [on-line]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/clanky/navody-clanky/seesaw-digitalni-portfolio>.
- Sirenko, N.V. Problemma formirovanija i diagnostiki ključevych kompetencij učščichsija. [on-line] [cit. 26-10-2017] Dostupné z: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/15179/1/Сиренко.%20Измерение%20коппэтэнций.pdf>.
- Šochmann, J. (2016). Využití ICT pro výuku IKK v ruštině. In Pešková, M., Kubíková, K. (eds). *Rozvíjení interkulturní komunikační kompetence ve výuce cizích jazyků*. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, s. 75–79.
- Tomková, A. Žákovské portfolio a jeho cíle v primární škole. Metodický portál: Články [on-line]. 03. 08. 2007.
- Zubizarreta, J. (2009) *The learning portfolio: Reflective practice for improving žák learning*. John Wiley & Sons.

2.4 Člověk a jeho svět

Člověk a jeho svět je vzdělávací oblastí kombinující systematické poznávání světa 6–11letých žáků v oblasti přírodovědné a sociálně-humanitní. Tradičně tato složka vzdělávání plnila funkci především propedeutickou, připravovala žáky na studium ve vyšších ročnících vzdělávání. Stále je to oblast vzdělávání výrazně podceňovaná rodiči, žáky i učiteli (Klusák, 2001, Stará, 2017), a stále přetrvává nedůvěra v její hlubší smysl. Dá se říci, že je to oblast vzdělávání, která nemá dostatečně vybudovanou konceptovou vrstvu, tj. nerespektuje dostatečně vzdělávací obory, na kterých je vystavěna, nevymezuje dostatečně pole diskurzu kolem reprezentativních pojmů a činností. RVP ZV je solidním základem pro budování této konceptové vrstvy. Při tvorbě hodnotících nástrojů lze navržený systém RVP ZV na základě analýzy zahraničních kurikulárních dokumentů a odborné literatury obohacovat o prvky, které v něm vzhledem k jednotlivým vzdělávacím oborům, které VO Člověk a jeho svět reprezentuje, dosud chybějí (občanská aktivita, angažovanost, učení „službou“, badatelské činnosti, zkoumání v autentickém prostředí, rozvoj dovedností „malého vědce, výzkumníka“, schopnost přizpůsobit se dosud neznámým podmínkám), a o rozpracování do smysluplných úloh, které mohou podporovat komplexní a systematické budování kompetencí žáků raného a středního školního věku.

Pro tvorbu hodnotících nástrojů kombinujících učivo vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a KK se nabízí např. koncept tzv. *kulturních univerzálií* (Brophy, Alleman, Halvorsen, 2013). Při zabývání se kulturními univerzáliemi (bydlení, stravování, slavení, doprava atd.) jako fenomény integrujícími poznání ze sociální geografie, historie, sociologie, politologie, ekonomie aj. získávají žáci poznatkovou základnu pro fundamentální porozumění životu ve společnosti, protože kulturní univerzálie odrážejí každodenní život a jsou tak přirozeným začátkem rozvoje počátečního sociálního porozumění (více např. in Brophy, Alleman, Halvorsen, 2013; Stará, 2017).

Dalším přístupem, který může být vzat do úvahy při hledání smysluplného obsahu hodnotících úloh, je pojem *velké myšlenky* (viz např. Harlen, 2010; Stará, Krémářová, 2014). V složité situaci současných žáků 1. stupně ZŠ odborníci (Brophy, Alleman, Halvorsen, 2013) navrhuje jako řešení komplexně pojatou výuku, jež směřuje k rozvoji uceleného (propojeného) porozumění důležitým tématům. Tvrdí, že je proto potřeba plánovat výuku na základě dobře vybraných „velkých myšlenek“.

Na druhou stranu je vzdělávání žáků 1. stupně ZŠ svým charakterem komplexní a kromě hodnocení kompetencí v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí je žádoucí sledovat vývoj jejich dosažení v komplexních mezipředmětových vazbách a souvislostech s každodenním životem.

2.4.1 Nástroje pro hodnocení

Pro hodnocení KK ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět se na základě rešerší tuzemských i zahraničních materiálů jeví jako stěžejní vyvinout níže uvedené nástroje hodnocení jako podporu pro učitele, kteří také na jejich základě mohou rozvoj KK v dané vzdělávací oblasti systematicky plánovat, rozvíjet a průběžně hodnotit. Tyto nástroje je nutné doplnit metodickými doporučeními a ukázkami hodnocení hůře hodnotitelných oblastí (otevřených výpovědí, argumentů apod.). Pro externí hodnocení se jeví možné a vhodné tyto možnosti: hodnotit práci učitelů v oblasti rozvoje KK na základě učitelova dokládání systematické práce s těmito nástroji (učitel předkládá portfolia žáků, ukázky žakovských hodnocení, dokládá práci s výsledky hodnocení v různých fázích školního roku aj.), pozorování výuky (je sledováno propojování učiva vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a rozvoje KK, stupeň zvládnutí KK žáky aj.) a analýza písemných hodnotících úloh žáky.

Jako stěžejní se jeví tyto hodnotící nástroje (podrobněji níže u příkladů k jednotlivým KK v rámci ČJS):

1) Záznamové archy pro učitele

Na základě průběžného pozorování, rozhovorů, žákovských prací vyplňuje učitel pro každého žáka. Označuje úroveň zvládnutí jednotlivých částí kompetence.

2) Záznamové archy/materiály pro sebehodnocení žáka

Žák průběžně sleduje a zaznamenává své učební pokroky. Stanovuje si cíle, způsoby postupu, reflektuje úspěšnost jejich dosažení.

3) Žákovské portfolio (dokladové)

Soubor materiálů jako zdroj evidence žákových pokroků v učení. Pod vedením učitele žák vybírá, co do portfolia zařadí, komentuje jednotlivé příspěvky podle toho, jak ukazují jeho pokroky.

4) Záznamové archy pro vrstevnické hodnocení

Žák hodnotí svého spolužáka a zaznamenává jeho učební pokroky a formuluje doporučení pro další učení.

Výše zmíněné nástroje tvoří dohromady nedílný celek a jsou často společně využívány. Při hodnocení rozvoje KK mohou zajistit žádoucí objektivitu posuzování. Použití alespoň dvou z těchto nástrojů může také zároveň zajistit zpětnou vazbu, zda cíle pro rozvoj KK, ke kterým žák měl směřovat, a indikátory jejich dosažení byly formulovány srozumitelně pro všechny zúčastněné (žáka samotného, spolužáků i učitele), neboť při hodnocení žákova výkonu různými aktéry by nemělo docházet k výrazně odlišným závěrům. Pravidelné využívání záznamových archů pro sebehodnocení, vrstevnické hodnocení, záznamu zpětné vazby učitele a dokladového portfolia jako podkladů pro externí hodnocení by mohlo přispět k akcentaci formativního hodnocení a skutečnému sledování individuálního pokroku každého žáka v souladu s jeho reálnými možnostmi bez ohledu na výkony ostatních. Výhodou takového komplexního nástroje může být skutečnost, že ho lze využívat v dlouhodobém časovém horizontu. Jeho prostřednictvím je možné sledovat a dokladovat nejen rozvoj žáka, ale také analyzovat možné příčiny jeho neúspěchu.

Pro potřeby externího hodnocení by mohla být využívána elektronická forma záznamových archů, rozvoj žáků v oblasti KK by pak mohl být sledován v delším časovém horizontu např. prostřednictvím dokumentačního a hodnotícího ePortfolia. Masivnějšímu využívání nástrojů formativního hodnocení pro rozvoj KK by v českém prostředí prospěla akcentace cílené metodické podpory učitelů v této oblasti. Ta je v současnosti spíše ojedinělá (např. SCIO, Mapy učebního pokroku – podpora vzdělávání žáků prostřednictvím průběžného hodnocení, Studánka – komplexní podpora rozvoje kompetence k učení).

5) Návrhy simulovaných aktivit a nástroje hodnocení v nich projevovaných kompetencí

Výukovou praxi i hodnocení může zefektivnit soubor obsahující popis jednotlivých simulovaných úloh. U každé simulované úlohy (např. žáci se – v rolích – účastní simulovaného zasedání školního parlamentu a řeší simulovaný problém chování starších spolužáků na školním hřišti) je uveden její popis, návrh její realizace a metodická podpora pro učitele. Žák se v roli účastní řešení simulovaného problému a prokazuje své kompetence. Spolužáci a učitel jeho výkony hodnotí a zaznamenávají

do záznamového archu. Lze zkombinovat se sebehodnotícími aktivitami. Lze případně uvažovat o úloze v interaktivním počítačovém zpracování.

6) Testové a dotazníkové položky v učebních úlohách

Položky jsou určeny k testování kompetencí žáků – inspirace v úlohách TIMSS, PIRLS a PISA a úlohách vytvořených v ČR na základě inspirace jimi – viz např.:

http://www.csicr.cz/html/TIMSS_2015_bloky_uloh_mat_pri/flipviewerexpress.html;

http://kdf.mff.cuni.cz/~jitkaadana/TIMSS2007_Publikace/;

https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/18641/ulohy_pro_rozvoj_dovednosti.pdf.

2.4.2 Kompetence k učení

Jako příklad hodnocení kompetence k učení uvádíme systém z Ontaria. Nejedná se o konkrétní úlohu, ale o materiál, který může být použit při hodnocení různých úloh.

V Ontariu mají velmi podrobně vypracovaný systém hodnocení kompetence k učení. Podobně jako u nás je tato kompetence rozvíjena napříč všemi předměty v průběhu celého studia. Tomu je v Ontariu uzpůsobena i forma jejího hodnocení. To může být prováděno v jakémkoli předmětu či vzdělávací oblasti, a tedy i ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. S hodnocením se počítá již od počátku školní docházky. V případě prvních ročníků základní školy vyplňuje třídní učitel dvakrát ročně formulář, ve kterém označí míru zvládnutí jednotlivých částí kompetence k učení. V kartě žáka je toto hodnocení kompetence umístěno před hodnocením výsledků zvládnutí obsahů učiva. Pro české školy by mohl být inspirací právě tento důraz na zvládnutí kompetence před zvládnutím učiva. Hodnocení zvládnutí kompetencí by také mělo být součástí závěrečného hodnocení (vysvědčení). Za inspirující lze také považovat rozčlenění kompetence k učení do několika oblastí s podrobněji popsány dovednostmi, které má žák rozvíjet. Tyto konkrétní projevy se dají snáze pozorovat, rozvíjet i hodnotit. Kromě podrobně popsaného způsobu hodnocení v dokumentu *Growing Success: Assessment, Evaluation and Reporting in Ontario Schools* existují v Ontariu další podpůrné materiály, které by mohly sloužit jako inspirace pro tvorbu podobných v České republice. Jedná se o Learning Skills Rubric s popsány úrovněmi zvládnutí jednotlivých částí kompetence k učení, materiály pro sebehodnocení žáků, týdenní, měsíční hodnocení kompetence a další.

V Ontariu rozlišují šest oblastí kompetence k učení a pracovních návyků. U každé je specifikováno, co obnáší její zvládnutí:

- zodpovědnost (responsibility) – žák plní povinnosti, zadané úkoly včetně termínů pro odevzdání, zvládá své chování;
- organizovanost (organization) – žák je schopen si zorganizovat a dodržet postup práce, uspořádat priority při dosahování učebního cíle, sbírat, hodnotit a využívat zdroje pro plnění úkolů;
- samostatná práce (independent work) – žák pracuje samostatně podle zadání, dokáže si vhodně rozvrhnout čas, sleduje a přehodnocuje své postupy v průběhu práce;
- spolupráce (cooperation) – žák sdílí informace, zdroje, podporuje kritické myšlení při řešení problémů a rozhodování, buduje zdravé mezilidské vztahy, efektivně řeší konflikty, oceňuje názory druhých;
- iniciativa (initiative) – žák vyhledává nové příležitosti pro učení, projevuje zájem o učení, je ochotný riskovat, k novým úkolům přistupuje proaktivně;

- cílevedomost (self-regulation) – žák si stanovuje vlastní cíle, průběžně sleduje jejich dosahování, vyhledá pomoc, když potřebuje, kriticky hodnotí své silné stránky, zájmy, potřeby, vyhledává různé příležitosti pro učení, různé způsoby dosahování vlastních cílů, pracuje vytrvale.

Výše uvedeného rozdělení a specifikace by se dalo využít v českém prostředí pro vytvoření podobného materiálu, který by posléze sloužil jako podklad pro hodnocení kompetence k učení. V ČR již vznikla publikace s podobným cílem (NÚV, 2011), dalo by se využít zde zpracovaných návrhů a dopracovat je mj. s přihlédnutím k inspirativnímu systému z Ontaria.

Zvládnutí jednotlivých oblastí kompetence se zaznamenává do archu, jsou rozlišovány čtyři úrovně zvládnutí: E – výborně (excellent), G – dobře (good), S – dostatečně (satisfactory) a N – nedostatečně (needs improvement).

Jedná se o časově nenáročnou hodnotící aktivitu, která může (a měla by) být prováděna často. Případně by mohla být využívána vždy některá část, na kterou se zrovna žák zaměřuje.

2.4.2.1 Příklad – Záznamový arch

Záznamový arch pro učitele

Příkladem hodnotícího nástroje je výše popsaný záznamový arch pro učitele.

- Na základě průběžného pozorování, rozhovorů, žákovských prací vyplňuje učitel pro každého žáka. Písmenem označuje úroveň zvládnutí jednotlivých částí kompetence k učení.
- Jedná se o celkovější zhodnocení zvládnutí kompetence k učení, používané dvakrát ročně. Jako součást závěrečného hodnocení je určeno žákům, rodičům, učitelům, ale také škole a pro potřeby ČŠI.
- Pro přínosné využití tohoto materiálu je důležité s žáky na rozvíjení jednotlivých částí kompetence dlouhodobě pracovat. Postupně je vést k uvědomění si vlastních schopností, potřeb a přijetí zodpovědnosti za vlastní učení.

Záznamové archy/materiály pro sebehodnocení žáka (případně spolužáka/rodiče)

- Žák sám (pod dlouhodobým a cíleným vedením učitele) průběžně sleduje a zaznamenává své učební pokroky. Stanovuje si cíle, způsoby postupu, reflektuje úspěšnost jejich dosažení.
- Slouží především žákům – k tomu, aby si ujasnili své způsoby učení, pro ně vhodné/nevhodné postupy. Postupně by si žáci měli najít, co a jak jim při učení vyhovuje, jak nejlépe se učí.
- Pro přínosné využití sebehodnotících materiálů je opět důležité pěstovat v žácích již od začátku vědomí zodpovědnosti za vlastní učení. Cíleně je vést k rozvíjení kompetence k učení, hledání vlastní cesty. Zapojení spolužáků a rodičů může přinést novou motivaci, jiný pohled, zpestření oproti neustálému hodnocení učitelem.

Žákovské portfolio

- Soubor materiálů jako zdroj evidence žákových pokroků v učení. Pod vedením učitele žák vybírá, co do portfolia zařadí, komentuje jednotlivé příspěvky podle toho, jak ukazují jeho pokroky.
- Portfolio slouží žákům jako záznam cesty k získávání kompetence k učení. Slouží také rodičům a učitelům jako součást podkladů pro hodnocení. Mohou do něj nahlédnout i externí hodnotitelé.

- Je důležité, aby učitel modeloval jednotlivé dovednosti, vedl žáka. Dále také, aby se žák cítil bezpečně a mohl své příspěvky pravdivě komentovat. Opět je zásadní, aby učitel s žáky dlouhodobě na vedení portfolia pracoval a vedl žáky k pochopení důležitosti kompetence k učení pro jejich vlastní život.

(Doporučováno např. na Novém Zélandu – <http://nzcurriculum.tki.org.nz/Key-competencies/Resources/Assessing-key-competencies-Why-would-we-How-could-we#collapsible9> [cit. 21. 10. 2017].)

Celkový systém hodnocení je v Ontariu velmi podrobně rozpracován, s ohledem na moderní pojetí výuky postavené na rozvoji klíčových kompetencí. V České republice je podle RVP ZV vzdělávání také zaměřeno na rozvoj KK. Domníváme se však, že praxe hodnocení tomu úplně neodpovídá (zejména důraz na známky, kterými se úroveň kompetencí hodnotit nedá). Z toho plyne možnost zaměřit se na zakomponování hodnocení klíčových kompetencí do současného hodnocení, které je zaměřeno především na znalosti. V tom je možné se inspirovat právě v Ontariu, kde je rozvoj kompetencí hodnocený zvlášť, ale je nedílnou součástí pololetního i závěrečného hodnocení. Je tomu tak v podobě samostatného archu, na kterém je označena úroveň zvládnutí jednotlivých částí kompetence a další komentáře. Pro úspěšné zavedení hodnocení KK by bylo potřeba, aby toto hodnocení bylo bráno vážně a bylo zohledňováno během celého vzdělávacího procesu (včetně středního vzdělávání, případně vysokoškolského vzdělávání).

Níže popsané principy platí pro hodnocení učení obecně, nejen tedy pro hodnocení KK. Základní myšlenkou hodnocení v Ontariu je, že hodnocení má sloužit k tomu, aby pomáhalo žákům ke zlepšování jejich učení. Hodnocení žakovského prospěchu je postaveno na sedmi základních principech, které by měli do výuky zavádět především učitelé. Jedná se o principy, které by (při jejich dodržování) měly pomoci žákům zlepšit jejich učení a více je k učení motivovat.

Aby sbírání podkladů o žakově učení a jejich hodnocení bylo spolehlivé a vypovídající a vedlo ke zlepšení učení všech žáků, bylo by třeba, aby všichni učitelé používali způsoby, které:

- jsou spravedlivé, jasné pro všechny žáky;
- podporují všechny žáky (včetně těch se speciálními potřebami nebo jazykovými bariérami);
- jsou pečlivě plánovány vzhledem k očekávaným výstupům kurikula, cílům učení, zájmům, potřebám, učebním stylům, očekáváním žáků (příčemž je nutné všem zainteresovaným zdůrazňovat, že ne vše je možné hodnotit známkou);
- jsou srozumitelně vysvětleny žákům i rodičům na začátku školního roku, v určených intervalech školního roku

(Poznámka: Při komunikaci s rodiči je nutné soustavně pojetí hodnocení vysvětlovat; dále je nutná podpora učitelů vedením školy a zajištění podmínek, které by umožňovaly učitelům hodnotit časově a organizačně náročnějším způsobem. Jako problematický se jeví v ČR systém přijímacích zkoušek na víceletá gymnázia a střední školy.);

- jsou průběžné, různorodé, dlouhodobé a dávají žákům dostatek příležitostí prokázat pokroky ve svém učení;
- poskytují průběžnou popisnou zpětnou vazbu, která je jasná, srozumitelná a dostatečná, aby podporovala zlepšování v učení;
- rozvíjí žakovské sebehodnotící dovednosti, které jim umožní hodnotit vlastní učení, stanovovat si konkrétní cíle, postupy.

(Achievement chart – science and technology, s. 22, 23 – rozepsané úrovně zvládnutí KK)

2.4.2.2 Doporučení

Znovu promyslet systém hodnocení v českém vzdělávacím systému se zaměřením na hodnocení KK:

- jednalo by se o dlouhodobý náročný proces, který je mimo obsahový rámec aktivity v projektu.

Vytvořit materiál pro hodnocení KK, který by doplňoval současné hodnocení orientované především na znalosti:

- měl by vycházet převážně ze současných vzdělávacích cílů, které už učitelé znají;
- měl by být administrativně co nejjednodušší, aby se zajistilo jeho co nejširší používání;
- měl by být zohledněn při závěrečném hodnocení, v dalších stupních vzdělávání (přijímací zkoušky na gymnázia, střední školy...);
- mohlo by se jednat například o záznamové archy (podobné těm, jaké mají v Ontariu), které se přikládají k vysvědčení.

Podmínky pro využití záznamového archu pro hodnocení úrovně zvládnutí KK:

- měl by být oficiální a respektovanou součástí vysvědčení.

2.4.3 Kompetence k řešení problémů

Kompetenci k řešení problémů se dlouhodobě a podrobně zaobírá mezinárodní výzkum PISA. Přestože je tento výzkum určený k testování patnáctiletých žáků, je pro jeho účely definovaná kompetence k řešení problému natolik výstižná, že ji lze jen s minimálními úpravami (především ve vyžadování práce se vzorci, tabulkami a grafy) použít i pro žáky prvního stupně. V českém prostředí se pojetím kompetence k řešení problémů v metodologickém rámci mezinárodního srovnávacího výzkumu PISA podrobněji zabývá P. Knecht (2010, s. 45–46):

Ve výzkumu PISA jsou kompetence k řešení problémů (problem competencies) vymezovány jako „kapacita jednotlivce využít kognitivní procesy k tomu, aby zpracoval a vyřešil reálné komplexní situace, u kterých postup řešení není okamžitě zřejmý a jejichž oborový nebo kurikulární rozsah přesahuje jednu disciplínu“.

Z této definice jsou vyvozeny tři charakteristiky, jež jsou důležité jak z hlediska rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce, tak z hlediska hodnocení její úrovně a jejího vývoje:

- problémy mají být situovány do kontextu reálného života žáků, resp. žák má problémovou situaci shledávat jako důležitou pro společnost, pokud není přímo využitelná v jeho osobním životě;
- problémy nejsou řešitelné pouhým uplatněním určitého rutinního postupu, který se žák učil a který pravděpodobně procvičoval ve škole;
- problémy představují otázky nového druhu; otázky, které vyžadují, aby žák přemýšlel, co má dělat.

Problémy nejsou omezeny na jednu obsahovou oblast, vyžadují propojení mezi více oblastmi (OECD 2004, s. 26–27).

V koncepci studie PISA (OECD 2003) jsou rozlišeny tři typy problémů, jež mohou být řešeny prostřednictvím úloh: a) rozhodování (decision making), b) analýza a vytváření systému (system analysis and design), c) řešení technických problémů (trouble shooting). Úlohy nejsou

situovány do školního ani kurikulárního kontextu, spíše je přítomen kontext žákova osobního života, práce či volného času, komunity a společnosti. Proces řešení problému je zde modelován následujícím způsobem (OECD 2004, s. 27–28):

- porozumění problému (understand the problem): zahrnuje porozumění informacím z textů, vzorců, tabulek i grafů, čerpání a kombinování informací z různých zdrojů, porozumění relevantním konceptům, vztahování nových informací k informacím získaným dříve;
- uchopení problému (characterise the problem): zahrnuje identifikování proměnných vyskytujících se v problému a porozumění jejich vztahům, rozlišení podstatných vlivů od nepodstatných, konstrukce hypotéz a kritické posouzení kontextuálních informací;
- znázornění problému (represent the problem): zahrnuje vytváření tabulárních, grafických, symbolických a verbálních reprezentací či aplikování konkrétní reprezentace na řešení daného problému;
- hledání řešení problému (solve the problem): zahrnuje přijímání rozhodnutí, analyzování a vytváření nových systémů či diagnostikování a navrhování řešení;
- reflexe řešení problému (reflect on the solution): zahrnuje přezkoumání různých řešení, vyhledávání nových informací, vyjasňování nepřesností, náhled na řešení z různých perspektiv, přizpůsobování řešení sociálním a technickým požadavkům a ospravedlňování řešení;
- komunikace o řešení problému (communicate the problem solution): zahrnuje volbu adekvátního média pro reprezentaci řešení a komunikaci s širším publikem.

Knecht (2010, s. 48) dále uvádí, že úspěšnost řešení problémů v určité obsahové doméně je do značné míry podmíněna znalostmi vztahujícími k této doméně. Kromě dimenze poznatků a dimenze kognitivních procesů je v případě modelů mezioborových kompetencí důležitá vazba na kontext, do kterého je určitá učební úloha zasazena (např. kontext školního předmětu, kontext osobní/společenský, kontext profesní/expertní). Odlišné roviny situačních kontextů vyžadují odlišnou úroveň rozvinutí kompetencí – počínaje řešením oborově vázaných učebních úloh řešitelných na základě algoritmu a konče řešením komplexních profesně situovaných problémů vyžadujících zapojení složitějších kognitivních procesů a expertních znalostí z více (příbuzných) oborů.

Pozn.: Kompetence k řešení problémů je kompetencí výrazně mezipředmětovou, a proto je vzdělávací oblast Člověk a jeho svět ideálním prostředím pro její rozvoj. Přestože se některé oblasti vzdělávání, především matematika a přírodní vědy, jeví pro rozvoj kompetence k řešení problémů jako stěžejní, promítá se tato kompetence výrazně i do ostatních oblastí a její rozvoj by zde neměl být opomíjen. Dále je potřeba si uvědomit, že kompetence k řešení problémů (podobně jako ostatní KK) není rozvíjena jen během školního vzdělávání, ale že velký vliv na její rozvoj mají i mimoškolní aktivity žáků a jejich domácí prostředí.

2.4.3.1 Doporučení

Kompetence k řešení problémů je svým charakterem komplexní a kromě hodnocení v rámci jednotlivých vzdělávacích oblastí je žádoucí sledovat vývoj jejího dosažení v komplexních mezipředmětových vazbách a souvislostech s každodenním životem.

Při hodnocení KK k řešení problémů navrhuje v souladu s výstupy RVP ZV a koncepcí výzkumu PISA sledovat, zda žák:

- vnímá zadaný problém jako problém/situaci k řešení,

- porozumí problému na základě textu či dalších zdrojů přiměřených jeho věku (délka a složitost textu se zvyšuje se stoupajícím věkem žáka),
- dokáže určit hlavní proměnné a porozumí jejich vztahům (množství proměnných a složitost jejich vztahů se zvyšuje se stoupajícím věkem žáka),
- dokáže problém graficky či slovně zpracovat,
- hledá a nachází řešení problému,
- dokáže posoudit nalezená řešení, doplnit je či pozměnit,
- komunikuje svá řešení vhodnou formou s ostatními.

2.4.4 Kompetence komunikativní

Předkládaná komplexní hodnotící aktivita „vytváření demokracie – demokracie, volby a my“ (doing democracy – democracy, votes and us) je určena učitelům, je svázána se vzdělávacím systémem Velké Británie a jeho národním kurikulem. Realizování aktivity ve výuce umožňuje na podkladě konkrétního společenskovedního učiva sledovat dosažený stupeň pokroku a rozvoje osobnosti žáka jak v oblasti jeho občanského vzdělávání, tak v oblasti jeho komunikativní kompetence. Konkrétně umožňuje analyzovat a vyhodnotit, jak žáci dokážou formulovat argumenty, vyjádřit a obhájit svůj názor. Jedná se o příklad aktivity, kdy učitel na základě svého pozorování oproti předem stanoveným dílčím kritériím (viz tabulka č. 7) posuzuje výkony žáků. Jedná se zde o úzké sepětí oborového vzdělávacího obsahu a klíčové kompetence – kompetence je hodnocena na základě práce s obsahem.

Přestože tato aktivita není z hlediska britského vzdělávacího systému určena přímo žákům 1. stupně (odpovídá úrovni KS3), považujeme ji za inspirující, a to z několika důvodů. Aktivita je dle našeho názoru dobrým výchozím bodem pro diskusi nad podobou kritérií jednotlivých oblastí komunikativní kompetence u žáků primární školy na konci 2. období (co konkrétně hodnotit a jaké stanovit úrovně úspěchu výkonu žáka – viz doplňující komentář k úloze). Sledované a hodnocené dovednosti žáků přílehlavě rezonují s podobou komunikativní kompetence formulovanou v RVP ZV: „...žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje“ (2017, s. 11; srov. tabulka 1), a též lze nalézt paralely v předkládaném vzdělávacím obsahu aktivity s RVP ZV – vzdělávací oblast Člověk a jeho svět (2017, s. 45–46):

Očekávaný výstup a učivo:

ČJS-5-2-02; ČJS-5-2-03; Soužití lidí – principy demokracie, politické strany.

Tabulka č. 7 Komunikativní dovednosti a hodnotící kritéria, v nichž jsou žáci posuzováni (Qualifications and Curriculum Authority, 2006, s. 12).

	Směřuje k výkonu	Odpovídající výkon	Nad rámec výkonu
Jak dobře umíš naslouchat promluvám druhých, porozumět jim a reagovat na ně?	Oceňuje stanoviska druhých, ale málo je analyzuje.	Rozumí stanoviskům druhých a reaguje na ně.	Uvědomuje si váhu stanoviska druhých a uvažuje o nich, když obhajuje svůj vlastní pohled.
Jak dobře se umíš zapojit do diskuze v malé skupině?	Naslouchá ostatním a hovoří po přiměřený čas.	Naslouchá ostatním, hovoří po přiměřený čas a odpovídá na názory ostatních.	Naslouchá ostatním, hovoří po přiměřený čas a odpovídá na názory ostatních. Staví nebo doplňuje názor do světla argumentů druhých.
Jak dobře umíš obhájit svůj názor o tématu diskutovaném ve skupině?	Vyjádří názor a uvede některé osobní důvody.	Vyjádří poučený názor, užívá důkazy (konkrétní fakta) k jeho podpoření.	Vyjádří názor, který je poučený a podpořený řadou dalších pohledů. Zcela naprosto obhájí názor.
Jak dobře umíš vytvořit odůvodněný argument?	Shromažďuje nápady, které jsou důležité vzhledem k danému názoru.	Spojuje argumenty se znalostmi, které se týkají dané oblasti.	Vytváří odůvodněné argumenty a navazuje na úhly pohledu ostatních.

Komplexní hodnotící aktivita je strukturována takto:

- úvod (popis toho, čeho se lekce týká),
- podrobný popis toho, co bude hodnoceno (které konkrétní znalosti a porozumění, dovednosti budou u žáků prostřednictvím aktivity hodnoceny),
- uvedení přímé návaznosti na kurikulum,
- pokrok (popis hodnotících kritérií úspěchu žáka; viz tabulka č. 7),
- začlenění hodnotících aktivit do vyučování předmětu (podrobný popis realizace aktivity ve výuce).

Průběh a podstata hodnotící aktivity

Hodnotící aktivitě předcházejí úvodní učební aktivity. Na začátku vyučovací hodiny (60 minut) učitel žákům vysvětlí principy demokracie (například oproti diktatuře) a důležitost voleb. Následně jsou žáci rozděleni do menších skupin a prozkoumávají dva druhy karet, na nichž jsou uvedeny nejrůznější činnosti, které mohou dělat vzhledem k různým věkovým hranicím. Úkolem žáků je karty rozřadit. Následně je zkontrolována správnost řešení a učitel vznesl otázku, zda je správné, aby u některých činností byla věková hranice snížena – zejména u voleb.

Následuje realizace komplexní hodnotící aktivity. Žáci dále pracují v malých skupinách, aby připravili argumenty pro debatu celé třídy. Podstatou skupinové aktivity je diskuze žáků na téma, zda by volební věk ve Velké Británii měl být snížen z 18 na 16 let. Žáci ve skupině shromažďují a diskutují argumenty pro a proti (žáci mají ve skupinách navodná tvrzení, o něž se mohou opřít). Během skupinové diskuze učitel pozoruje a hodnotí výkony žáků (jak žáci dokážou naslouchat promluvám druhých a reagovat na ně, zapojit se do diskuze, obhájit svůj názor, vytvořit argument) oproti stanoveným kritériím. Pomůckou učiteli je hodnotící arch,

do něhož učitel fajfkou zaškrťává, zda výkon žáka odpovídá danému stupni výkonu (viz tabulka č. 8). Vyučovací hodina vrcholí závěrečnou debatou celé třídy na toto téma.

Tabulka č. 8 Záznamový arch pro učitele (Qualifications and Curriculum Authority, 2006, s. 16)

Jméno žáka	Kerry	Robert	Charlie	Andressa
<p>Směřuje k výkonu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oceňuje stanoviska druhých, ale málo je analyzuje. - Naslouchá ostatním a hovoří po přiměřený čas. - Vyjádří názor a uvede nějaké osobní důvody. - Shromažďuje nápady, které jsou důležité vzhledem k danému názoru. 				
<p>Odpovídající výkon</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozumí stanoviskům druhých a reaguje na ně. - Naslouchá ostatním, hovoří po přiměřený čas a odpovídá na názory ostatních. - Vyjádří poučený názor, užívá důkazy (konkrétní fakta) k jeho podpoření. - Spojuje argumenty se znalostmi, které se týkají dané oblasti. 				
<p>Nad rámec výkonu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uvědomuje si váhu stanoviska druhých a uvažuje o nich, když obhajuje svůj vlastní pohled. - Naslouchá ostatním, hovoří po přiměřený čas a odpovídá na názory ostatních. - Staví nebo doplňuje názor do světla argumentů druhých. - Vyjádří názor, který je poučený a podpořený řadou dalších pohledů. - Zcela naprosto obhájí názor. - Vytváří odůvodněné argumenty a navazuje na úhly pohledu ostatních. 				

V českém prostředí je tato forma hodnocení používána jen vzácně. Užití hodnotícího nástroje je časově i personálně náročné (v zahraničí bývá někdy např. výuka nahrávána na DVD a materiál je zpětně analyzován), je nutné se v hodině vždy zaměřit pouze na 1–3 žáky. V případě pokusu o jeho rozšíření do běžné pedagogické praxe je nezbytné zvážit tyto výhody, rizika a předpoklady: hlubší diagnostika několika vybraných žáků, nelze tedy uplatnit na třídu jako celek; pozorovaní žáci i učitel (rodiče) získají poměrně přesnou a strukturovanou zpětnou vazbu; vhodné je personální posílení výuky formou asistenta pedagoga (nezbytnost koncentrace učitele na vybrané pozorované žáky), případně zajištění a užití nahrávací techniky; příprava i vyhodnocení jsou pro učitele časově náročné. Otázkou též zůstává, jak by byl tento nástroj začleněn do celku systému hodnotících nástrojů (například jako doplňující nástroj sloužící

k zpřesnění diagnostiky úrovně kompetence u vybraných žáků, u nichž učitel potřebuje získat další podklady).

Doplňující kontext k uvedenému příkladu komplexní hodnotící aktivity „vytváření demokracie – demokracie, volby a my“ a z něho vyplývající další možné inspirace:

- Hodnotící aktivita a nástroj byly vyvinuty ve spolupráci s učiteli z praxe a testovány. Žáci jsou předem seznámeni s kritérii hodnocení a vědí, že jsou hodnoceni. Učí se s kritérii hodnocení pracovat. V tomto duchu autoři úlohy doporučují upravit aktivitu tak, aby bylo pro hodnocení použito vrstevnické hodnocení.
- Samotná hodnotící aktivita je součástí širěji pojatého tematického celku a vhodně začleněna do vyučování (je „přirozenou“ součástí výuky). Vše je popsáno v jasné návaznosti na kurikulární dokumenty.
- Jako smysluplné se jeví paralelně hodnotit jak dosažení úrovně osvojení příslušných oborových vzdělávacích obsahů (tj. naplňování očekávaného výstupu), tak úrovně rozvinutí příslušných dovedností komunikativní kompetence.
- Kritéria a stupně hodnocení jsou jasně definovány z pozice žáka (viz tabulka č. 7). Pokud bychom předkládaný nástroj chtěli využít v kontextu komunikativních dovedností žáků 1. stupně ZŠ na konci 2. období, je nezbytné přemýšlet o přeformulování kritérií úspěchu směrem k jejich zjednodušení. Otevírá se zde téma k diskusi, co z předkládaných oblastí komunikativní kompetence je v tomto věkovém období u žáků hodnotitelné a co lze zatím „pouze rozvíjet“ pro případné budoucí hodnocení (například schopnost vytváření odůvodněných argumentů a sledování žákova úspěchu v této oblasti). Tedy jako významné se jeví stanovení jasných a přiměřených stupňů kritérií úspěchu žáka na konci 2. období pro jednotlivé oblasti KK komunikativní, které se stanou východisky pro přípravu případných pozorovacích archů, sebehodnotících listů a materiálů pro vrstevnické hodnocení.

2.4.4.1 Doporučení

Doporučujeme vyvinout tyto hodnotící nástroje:

a) Záznamový pozorovací arch pro učitele

Jedná se o pozorování výkonu žáka učitelem na základě předem stanovených kritérií úspěchu žáka (viz tabulka č. 7). Učitel v rámci jednotlivých oblastí komunikační kompetence zaškrťává v pozorovacím archu na základě výkonu žáka příslušný stupeň jeho úspěchu (viz tabulka č. 8) a následně s oporou o výsledky žáků sestavuje doplňující slovní hodnotící komentář (Qualifications and Curriculum Authority, 2006, s. 17). Tato forma je náročná pro učitele.

Dále jednoduché záznamové archy (tzv. external adult feedback; Jerome, Hayward, Easy, Turner, 2003, s. 112). Učitel se na hodnotící škále má vyjádřit k výroky týkajícím se výkonu žáka (např.: Tento žák naslouchá názoru ostatních žáků s respektem: velmi souhlasím – souhlasím – nesouhlasím). Zavedení tohoto nástroje pro českou praxi se jeví jako smysluplné vzhledem k jeho přehlednosti a jednoduchosti zpracování. Jeho podoba je srozumitelná též žákům a vhodně by mohl být použit při závěrečném hodnocení (srov. kompetence k učení – záznamový arch pro učitele).

Mohou sloužit jako podklad k individuálnímu rozhovoru učitele s žákem (a rodičem), v rámci něhož je stanoven další plán osobního rozvoje žáka. Mohou též doplnit vlastní sebehodnocení žáka, být podkladem pro závěrečné hodnocení. Vyhodnocená data mohou sloužit škole jako podklad pro vypracování autoevaluační zprávy a být

k dispozici dalším externím hodnotitelům. Nevýhodou je, že učitel může sklouzávat k nálepkování žáků a jeho hodnocení tím pak může být ovlivněno. Pokud nemusí své hodnotící výroky dokládat skutečnostmi z výuky (např. reakce žáka na kritiku spolužáka, položená otázka žáka apod.), může inklinovat jeho hodnocení k větší subjektivitě.

b) Sebehodnotící listy žáků

Formuláře s otevřenými otázkami (např. Naslouchal jsi ostatním členům skupiny? Jak to víš? nebo Byl jsi schopný obhájit svůj názor? Někdy nebo vždy? Uveď příklad), ke kterým se mají po skončení aktivity samostatně v daném čase písemně vyjádřit (Qualifications and Curriculum Authority, 2006, s. 56). Je však časově náročné.

Dále jednoduché checklisty. Žák na základě vlastní sebereflexe jen zaškrťává odpovídající výkon (např. Zapojil jsem se do diskuze: ano – ne – občas) nebo sebehodnotící listy, v nichž žáci hodnotí své „debatní dovednosti“ (tzv. debating skills). Žák má ohodnotit svůj výkon v debatních schopnostech (např. mluvení před ostatními, mluvení bez psaných poznámek, naslouchání tomu, co ostatní říkají, kladení otázek druhým, odpovídání na otázky druhých apod.) na pětistupňové škále „smajlíků“ (ne moc dobře – skvěle). Následuje prostor pro plánování zlepšení. Žák se písemně vyjádří k tomu, v jakých oblastech chce dále pracovat, aby si své debatní schopnosti zlepšil, a konkrétně uvede, co pro to udělá (Jerome, Hayward, Easy, Turner, 2003, s. 116). Tato forma sebehodnocení se v české pedagogické praxi poměrně rozšiřuje a jeví se jako funkční. Často se setkáváme zejména s její neverbální podobou v reflektivním závěru vyučovací jednotky: žáci hodnotí své výkony pomocí postoje svého těla, rukou, barevných kartiček – technika semaforu (Black a Wiliam, 2003) – nebo smajlíků.

Vyplněné seberefektivní materiály mohou být součástí žákova portfolia. Práce s materiály učí žáka rozumět tomu, k jakému výkonu se má přiblížit, a pracovat s kritérii hodnocení. Umožňují žákovi srovnávat jeho výkony v čase, hodnotit jeho výkony na základě individuální vztahové normy, budovat jeho sebepojetí a stanovovat další směr jeho osobnostního rozvoje. Rizikem je, že portfolio zůstane jen jako soubor materiálů pro hodnocení učitele nebo pro schůzky s rodiči, ale není s ním systematicky pracováno v rovině žákova sebehodnocení.

c) Vrstevnické hodnocení

Pozorovací list, tzv. „Critical friend“. Žák hodnotí svého spolužáka pomocí pozorovacího listu nejen na základě zaškrťovacích položek (např. naslouchá ostatním: ano – ne – nejsem si jist; přispívá do diskuze: ano – ne – nejsem si jist), ale své rozhodnutí musí zdůvodnit uvedením příkladu důkazu. Vrstevnické hodnocení v tomto případě může být doplněno pro zpřesnění informací sebehodnocením žáka (Qualifications and Curriculum Authority, 2006, s. 51).

Hodnoceného žáka učí vnímat sebe sama také z perspektivy druhých lidí, pracovat s opodstatněnou kritikou i přijímat ocenění. Hodnotící žáky učí pracovat s kritérii hodnocení, zaměřit se na podstatné věci a rozvíjí jejich percepční dovednosti. Dále je učí umět dávat opodstatněnou a kultivovanou zpětnou vazbu. Je tedy nástrojem osobnostního rozvoje všech zúčastněných.

Z hlediska českého prostředí není stále ještě vrstevnické hodnocení standardním hodnotícím nástrojem, se kterým by učitelé běžně ve výuce pracovali. Nezbytným předpokladem je vytváření bezpečného a respektujícího prostředí a klimatu ve školní třídě a předcházející systematická práce učitele s žáky v oblasti formativního hodnocení.

Jednoznačnou výhodou je, že vede žáky k rozvíjení autonomního hodnocení (blíže Slavík, 1999, 2003).

2.4.5 Kompetence sociální a personální

Širší škálu aktivit směřujících k rozvoji sociálních kompetencí žáků 1. stupně základní školy uvádí Lisá (2010). Průnik se vzdělávacím obsahem vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět nabízí např. aktivita „Co by se stalo, kdyby“, jejímž cílem je, aby si žáci uvědomili význam dodržování pravidel, a dále posílit v žácích sounáležitost s druhými. Podstata zadaného úkolu spočívá v tom, že žáci mají ve 4–5členných skupinách znázornit prostřednictvím kresby svoji představu o tom, „jak by to na světě vypadalo“, kdyby přestalo být dodržováno určité konkrétní pravidlo – např. kdybychom „odpadky neházeli do košů, ale rovnou na zem“, „v obchodech nemuseli za zboží platit“ nebo „venčili psy bez náhubků a vodítek“. Vedle stanoveného vzdělávacího cíle rozvíjí uvedená aktivita sociální kompetenci také tím, že zpracování úkolu probíhá ve skupině, žáci jsou tak postaveni před úkol domluvit se na tom, jak si stanovenou situaci představují a jak ji výtvarně ztvární. Na vzdělávací obsah vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět by bylo možné aplikovat i mnohé další aktivity uváděné v této publikaci.

Tyto aktivity představují značný potenciál pro rozvoj i následné hodnocení KK. Kritéria hodnocení zde sice nejsou výslovně uvedena, do značné míry je však lze analogicky odvodit z cílů, které jednotlivé aktivity sledují. Přesnější kritéria k hodnocení dosažené úrovně při rozvoji kompetence sociální a personální uvádí Hučínová a kol. (2007). Rozpracování hodnotících kritérií je velmi podrobné, lze je však rozdělit do těchto větších celků: přípravná fáze práce ve skupině (např. rozdělení rolí či úprava pracovního místa), realizace práce ve skupině, vyhodnocení práce ve skupině, upevnění vztahů s druhými, volba osobních cílů, emoce (jejich ovládnutí, případně patřičná omluva za jejich neovládání). Ukázková lekce na téma Tlak, která je v této publikaci uvedena, je sice určena pro 7. ročník ZŠ, kritéria hodnocení jsou však rozpracována také pro 5. ročník ZŠ – lze je tedy použít pro hodnocení dosažených výsledků i ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět na 1. stupni ZŠ. Při této aktivitě žáci ve skupinách pracují s textem, a to především metodou tzv. skládkového učení.

V zahraničí najdeme KK sociální a personální často jako Competences for Social and Emotional learning. Inspirativní je následující zahraniční příklad. Organizace CASEL (The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning) se zabývá rozvojem kompetence sociální od předškolního vzdělávání po střední školu. Přímo na stránkách organizace (www.casel.org) najdeme mnoho inspirativních výzkumů, praktických nápadů do výuky a, co je asi nejpodstatnější, rozsáhle zpracované téma Hodnocení této kompetence. Na návrzích způsobu hodnocení této kompetence se v současné době pracuje. Pro tyto účely je zřízena pracovní skupina. Dosavadní výsledky výzkumu i praktického ověřování materiálů jsou zveřejňovány na stránkách <https://measuringsel.casel.org/>. V současné době také vzniká příručka pro hodnocení této KK, jejíž 1. verze by měla být pro veřejnost dostupná v lednu 2018.

2.4.5.1 Doporučení

V souladu s očekávanými výstupy definovanými RVP ZV lze při hodnocení KK sociální a personální ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět hodnotit především dovednosti jedince spojené s aktivní účastí na týmové spolupráci při plnění zadaného úkolu – např. experimentu, zpracování informací o určitém tématu apod. – a to v jednotlivých krocích procesu plnění daného úkolu, tedy od rozdělení rolí v týmu přes jejich přijetí a řádné plnění, dodržování smluvených pravidel, uznání práce druhých až po sebereflexi vlastní role při plnění úkolu. Inspirativní může být v tomto ohledu např. hodnotící formulář k sociální kompetenci z archivu Zuzany Svobodové (viz Starý, Laufková a kol., 2016, s. 158), ve kterém žák, rodič a učitel vyplňují k jednotlivým položkám šipku mířící vzhůru (zlepšení), vodorovně (stagnace) nebo

dolů (zhoršení), a to podle toho, jak v dané oblasti žák pokročil za období od poslední schůzky. Jednotlivé položky v tomto formuláři jsou např. tyto:

- je schopen sebeovládání,
- využívá vhodné prostředky k řešení konfliktních situací,
- dává pozor na ostatní,
- úspěšně se zapojí do práce skupiny, ovládá pravidla v komunikaci s vrstevníky,
- ovládá pravidla v komunikaci s dospělými.

Tyto položky by však bylo vhodné upravit do podoby, která bude lépe srozumitelná pro žáky 1. stupně, tedy např.: „i když se s někým neshodne, dokáže se s ním domluvit“ místo „využívá vhodné prostředky k řešení konfliktních situací“ nebo „ví, jak se domluvit s dospělými“ místo „ovládá pravidla v komunikaci s dospělými“.

Značný potenciál pro rozvoj i následné hodnocení KK sociální a personální má v kontextu výše uvedeného především badatelsky orientovaná výuka, ale využít lze také např. aktivity propojené s dramatickou výchovou a především simulační hry s rolemi. Příklady takových her lze najít v publikacích zaměřených na environmentální výchovu, často s přesahem do výchovy k aktivnímu občanství (viz např. Činčera a kol., 1996 nebo Pike, Selby 2009).

Je zřejmé, že je důležité nezapomínat na žákův rozvoj osobnostně-sociální. Na jeho porozumění sobě samému tak, aby byl schopen na základě sebepoznání fungovat v širší společnosti. Je třeba zařadit aktivity vedoucí k rozvoji uvědomění si vlastních pocitů, emocí a kvalit. Nabídnout žákům aktivity, které je naučí plánovat a stanovovat si dosažitelné cíle, které budou schopni následně plnit. Pro hodnocení takových aktivit se pak velmi dobře hodí žákovská portfolia či deníky, sebehodnotící škály a vrstevnické hodnocení.

2.4.6 Kompetence občanská

Než přistoupíme k uvedení inspirativního příkladu, uvedeme zde výsledky obsahové analýzy pojetí občanské kompetence v úvodu vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět v RVP ZV. Činíme tak proto, že následný příklad se snaží cílit na místa, která je potřeba v pojetí vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět v ČR právě s ohledem na občanskou kompetenci posílit (třeba v rámci hodnocení KK občanské).

V úvodní části vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět je představeno zaměření tematického okruhu **Lidé kolem nás**, ve kterém si žáci postupně osvojují a upevňují základy vhodného chování a jednání mezi lidmi, uvědomují si význam a podstatu pomoci a solidarity mezi lidmi, vzájemné úcty, snášenlivosti a rovného postavení mužů a žen, poznávají, jak se lidé sdružují, baví, jakou vytvářejí kulturu. Reflektují život komunity a možnosti zapojení se.

V tematickém okruhu **Místo, kde žijeme** mají žáci na základě poznávání nejbližšího okolí, vztahů a souvislostí v něm chápat organizaci života v rodině, ve škole, v obci, ve společnosti.

Mají se učit do tohoto každodenního života vstupovat s vlastní aktivitou a představami, hledat nové i zajímavé věci a bezpečně se v tomto světě pohybovat a reflektují svůj vlastní přínos.

Očekávané výstupy z tematických okruhů **Lidé kolem nás** a **Místo, kde žijeme** specifikují propojení KK s konkrétním učivem (vybíráme výstupy, které se bezprostředně dotýkají občanských a sociálních kompetencí):

- vyjádří na základě vlastních zkušeností základní vztahy mezi lidmi, vyvodí a dodržuje pravidla pro soužití ve škole, mezi chlapci a dívkami, v rodině, v obci (městě),

- rozlišuje základní rozdíly mezi lidmi, obhájí a odůvodní své názory, připustí svůj omyl a dohodne se na společném postupu řešení,
- rozpozná ve svém okolí jednání a chování, která se už nemohou tolerovat a která porušují základní lidská práva nebo demokratické principy,
- poukáže v nejbližším společenském a přírodním prostředí na změny a některé problémy a navrhne možnosti zlepšení životního prostředí obce (města),
- rozlišuje hlavní orgány státní moci a některé jejich zástupce, symboly našeho státu a jejich význam.

Mezi očekávanými výstupy vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět je patrná absence témat pomoc a solidarita mezi lidmi – občanská společnost, angažovanost, poznávání různých forem lidského sdružování, zábavy a kulturních aktivit – život komunity.

Níže uvedené ukázky hodnocení se v rámci KK občanské vztahují k tématu pravidla a aktivní pomoc (Klíčové kompetence. VÚP, 2007) a obsahově vychází z RVP ZV vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět z tematického okruhu Místo, kde žijeme. Vycházejí z rešerší australských kurikulárních materiálů.

A) Úloha hodnotí porozumění možnostem zapojení se do žákovského parlamentu.

Vyberte správné vysvětlení otázek

- 1) Proč základní školy zřizují žákovské parlamenty?
 - a) Chtějí ušetřit peníze tím, že žáci škole pomáhají.
 - b) Myslí si, že žáci mají příliš mnoho volného času.
 - c) Protože žáci se chtějí podílet na rozhodnutích, která se týkají jejich školy.
 - d) Aby zástupci tříd v žákovském parlamentu informovali vedení školy o špatném chování spolužáků.
- 2) Jaký výběr zástupců tříd do žákovského parlamentu je demokratický?
 - a) Učitel vybere do žákovského parlamentu nejlepší žáky ve třídě.
 - b) Jména všech žáků se napíše na kartičky a učitelé z nich vylosují zástupce.
 - c) Třída uspořádá volby, ve kterých si žáci vyberou nejlepšího zástupce.
 - d) Žáci napíše žádost o funkci v žákovském parlamentu, pak bude vybrána nejlepší z nich.

Dalším možným pokračováním úlohy může být výběr úkolů vhodných pro školní parlament, návrh vylepšení prostředí vlastní školy nebo nových akcí ve škole, zdůvodnění jejich přínosu a postup řešení.

B) Úloha sleduje porozumění pravidlům lidského soužití a pravomocím místních institucí.

Přečtěte si dopis, který přišel do redakce místních novin v obci Paseky, a odpovězte na otázky.

Vážený pane redaktore,

můj soused před dvěma týdny zbouřil část plotu mezi našimi zahradami. Neupozornil mě na to, a tak mi utekly slepice. Říká, že to není jeho věc, a odmítá to řešit. Již jsem telefonoval na obecní úřad, ale tam mi nepomohli, proto píší Vám.

S pozdravem Jiří Faltus

- 1) Co je první věc, kterou měl soused pana Faltuse udělat před zbouráním plotu? Vyberte správnou odpověď.
 - a) Zavolat na obecní úřad.
 - b) Postavit nový výběh pro slepice pana Faltuse.
 - c) Oznámit panu Faltusovi, že se chystá rozebrat plot.
 - d) Požádat pana Faltuse o povolení rozebrat plot.
- 2) Pan Faltus potřebuje plot znovu postavit. Myslíte, že mu s tím dopis do redakce novin může pomoci? Svůj názor zdůvodněte.

2.4.6.1 Doporučení

Očekávané výstupy jednotlivých tematických okruhů vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět RVP ZV nenaplní vždy KK komplexně. Vzhledem k tomu, že pro tvorbu školních vzdělávacích programů jsou očekávané výstupy závazné, také vnitřní hodnocení škol bývá bezprostředně na tyto výstupy navázáno.

Celkově je možné říci, že české kurikulum nerozvíjí explicitně občanskou aktivitu, angažovanost a neseznamuje s možnostmi konstruktivního zapojení se do života komunity.

Přesto ze závěrečné zprávy ICCS 2009 vyplývá, a to jak z odpovědí ředitelů škol, tak z odpovědí žáků, že čeští žáci mají dílčí zkušenosti se zapojením do života místní komunity ve srovnání s evropským průměrem mírně nadprůměrné. Domníváme se proto, že zapojení témat života komunity do školního vzdělávacího programu, reflexe a konceptualizace zkušeností s participací na životě komunity v úlohách k rozvíjení a hodnocení občanské kompetence by kompetenčním pojetí výuky výrazně napomohlo.

K hodnocení rozvíjení KK považujeme za užitečné inspirovat se mezinárodními kurikulárními dokumenty. Občanské vzdělávání v rámci primárního vzdělávání nebývá předmětem systematického hodnocení, používáme pro srovnání systém hodnocení občanského vzdělávání v 6. ročníku podle National Assessment Program – Civics and Citizenship Australian Curriculum. Australské kurikulum precizně popisuje propojení klíčových kompetencí s jednotlivými vzdělávacími obory, je zde velmi dobře patrná návaznost učiva 1. stupně (Humanitní a sociální vědy) a 2. stupně (Občanská výchova). Doporučujeme také využít konceptuálního rámce mezinárodních srovnávacích studií (CIVED a ICCS) a navazujících dokumentů (Eurydice, 2012, Priorities for civic education in Europe, 2011).

Navrhujeme při tvorbě komplexních úloh pro rozvíjení kompetencí a jejich následné hodnocení pracovat s obecnějšími charakteristikami tematických okruhů a propojovat je s vhodnými obsahy. Inspirovat se zahraničními materiály pro občanské vzdělávání více zaměřenými na rozvíjení a hodnocení občanských kompetencí ve smyslu zapojení se do života místní komunity, poznávání aktivit podporujících solidaritu, monitorování možností prospět prostřednictvím dobrovolnictví a porozumění principům zapojení občanů do politického života s konkrétními příklady občanské angažovanosti.

K nástrojům hodnocení doporučujeme dokument Ministerstva školství Nového Zélandu: *Assessing Key Competencies: Why Would We? How Could We?*, který doporučuje realizaci komplexních úloh zasazených do obsahově bohatého kontextu. Proces řešení úlohy a žákův výkon považují za samozřejmou součást hodnocení.

2.4.7 Kompetence pracovní

V rámci „vědecké“ gramotnosti (Scientific literacy) se v kanadském kurikulu objevují některé prvky z naší pracovní kompetence, konkrétně ty týkající se laboratorní respektive badatelské práce (zachází s přístroji, zapisuje data, plánování a reflektování činnosti, ...) a dále takové, které hodnotí samotnou práci (posuzování vlivu na životní prostředí, možnost uplatnění vlastních schopností a jejich docenění...).

Nabízí zde několik způsobů hodnocení:

- pozorování (s doporučením častého neformálního pozorování, které žáci nevnímají jako stresující situaci, v níž by se měli „předvést“) – zápis v podobě checklistu, označení na škále, krátké poznámky,
- předvedení (performance) v autentické či simulované situaci – žák demonstruje své dovednosti,
- žákovský reflektivní deník – žák zaznamenává, co se naučil, kromě věcných informací zaznamenává i reflexe činností a sebehodnocení, které lze sledovat ve vývoji,
- rozhovor – formou diskuze žák – učitel či žák – učitel – rodič (vhodné mj. pro žáky, kteří mají problém se psaným projevem),
- psaný projev – může zahrnovat širokou škálu různých typů úloh; lze sledovat dosažení znalostí v různých hladinách Bloomovy taxonomie,
- prezentace žáka – může být realizována různými formami, ať už ústní, písemnou nebo elektronickou, je velmi důležité u takto komplexní činnosti důkladně stanovit hodnotící kritéria,
- portfolio – vysoká míra aktivity žáka, je podkladem pro hodnocení a mj. plní úlohu zpětnovazební.

V kurikulu jsou dále obsažené konkrétní výstupy, které mají žáci splňovat (jsou definované pro 3., 6., 9. a 12. ročník) ve čtyřech klíčových oblastech: porozumění světu, dovednosti, znalosti a postoje. Každý konkrétní výstup je stručně definovaný a je k němu připojen výčet činností, které jsou důkazem, že žák výstup splnil.

Např. (zkráceno a upraveno): 2. ročník ZŠ, tematická oblast Bezpečnost:

Při aktivitách a používání různých materiálů má žák starost o bezpečnost svou i spolužáků.

Splněno například tehdy, když žák:

- dává pozor na bezpečné používání materiálů,
- trvá na tom, aby spolužáci bezpečně používali materiály,
- neznámé látky neochutnává, pouze opatrně očíhává, eventuálně osahává; varuje ostatní,
- upozorňuje ostatní na piktogramy o bezpečnosti,
- vrací látky tam, kam patří,
- dodržuje řečené postupy manipulace s látkami,
- před a po použití si umývá ruce,
- při zranění okamžitě vyhledává první pomoc,
- na pracovním místě má jen nezbytné pomůcky (kanadské kurikulum).

Některé části pracovní kompetence se rozvíjejí a testují opět například v rámci vzdělávací oblasti Science v australském kurikulu, např.: 3. ročník ZŠ, tematická oblast Bezpečnost práce v laboratoři:

V pracovním listu k úloze, ve které žáci sledují a zaznamenávají, co se děje s vidličkou v horké vodě, je zařazena otevřená otázka – Jak bylo zařízeno, aby byla práce bezpečná? (portfolio australského kurikula, 2014)

Jinak nemá australské kurikulum pro nižší ročníky zdůrazněnou pracovní kompetenci. Nicméně ve vyšších ročnících primárního vzdělávání se zařazují tzv. Work studies mající žáky připravovat na budoucnost, ve které nejspíš budou muset být velice flexibilní a ve které budou existovat povolání, jež nyní neexistují. Jedním z přístupů je propojování teoretických poznatků s praxí. Žáci se učí poznávat sami sebe, své schopnosti v kontextu možné práce, seznamují se se svými právy, povinnostmi a možnostmi různých povolání. Cílem je rozvíjet v žácích motivaci k celoživotnímu vzdělávání a znalost světa práce, aby byli schopni budovat své kariéry v proměnlivém světě. Testování probíhá například pozorováním, včetně videozáznamů, nebo testy, kde např. žáci v situačním obrázku kroužkují možná rizika dané činnosti (australské kurikulum).

2.4.7.1 Doporučení

V českém pojetí v sobě pracovní kompetence obsahuje hlavně tato témata: schopnost práci realisticky naplánovat, dodržování pravidel při práci (postupy, bezpečnost, termíny), schopnost hodnotit práci svou i druhých, ocenění svých vlastností vhodných pro jakoukoliv činnost (Bělecký, 2007). V materiálech, které jsou zmíněny výše (kanadské kurikulum; portfolio australského kurikula, 2014), se opakuje skutečnost, že části pracovní kompetence neodmyslitelně souvisí se studiem přírodních věd, a tedy s prací v laboratoři či v přírodě. To je oblast, která má být jistě v českém projektovaném i realizovaném kurikulu posílena. Také tvorbou hodnotících nástrojů je potřeba tuto oblast posílit. Nicméně je důležité neomezovat se na hodnocení pracovní kompetence pouze v této části vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět a vytvářet nástroje týkající se různých oblastí.

Dále ve srovnání s přístupem v australském kurikulu v ČR chybí důraz na schopnost přizpůsobit se dosud neznámým podmínkám v budoucích povoláních a zároveň na schopnost orientovat se na trhu práce (australské kurikulum). Komplexní hodnotící úlohy by měly ve vyšších ročnících primární školy tuto oblast posílit.

Kanadské kurikulum důsledně rozlišuje testování (assessment) a hodnocení (evaluating) jako dvě odlišné činnosti. Dokument uvádí, že testování a hodnocení má mít zejména za cíl zlepšovat vyučování učitele i učení se žáků. Aby byli žáci motivováni k celoživotnímu vzdělávání, je třeba, aby byli do testování a hodnocení sami zapojeni a dobře znali kritéria hodnocení, tj. s jakým cílem je daná testovací/hodnotící metoda použita (kanadské kurikulum). Doporučujeme tyto zásady dodržovat i ve vznikajících úlohách a metodických doporučeních.

Hodnocení kompetencí žádá škálu, kde lze vyjádřit dosaženou úroveň kompetence žáka v této oblasti, a zároveň lze přidat komentář, vyjadřující, co z daného hodnocení vyplývá. Je vhodné používat výrazy, které ukazují nějaký směr (lepší, hlouběji, více...), čili posílit formativní složku této zpětné vazby (srov. s mapou učebního pokroku) (Master, 1996).

České publikace se pracovní kompetenci věnují velmi spíše. V publikaci Klíčové kompetence ve výuce (Hesová a kol., 2011) je příklad z oblasti laboratorní práce z chemie. Publikace Klíčové kompetence v základním vzdělávání (Bělecký a kol., 2007) zmiňuje projektovou výuku věnovanou sledování stromu.

2.4.8 Souhrnné doporučení

Na základě výše předložených zahraničních inspirací při zohlednění a respektování specifík vzdělávacího systému České republiky a státem závazných kurikulárních dokumentů je pro tvorbu komplexních hodnotících úloh vhodné vzít na zřetel následující zobecnělé podněty:

- rozpracovat podrobně obsahy jednotlivých KK a vzhledem k žákům 1. stupně ZŠ na konci 2. období, případně na konci 1. a 2. období, vypracovat srozumitelná hodnotící kritéria jejich výkonu (obdobné lze dokladovat v citovaných zahraničních materiálech) – a na tomto bodu stavět další aktivity související s tvorbou komplexních úloh;
- na tomto podkladě přistoupit k citlivému propojování dílčích oblastí vybraných KK s vhodnými vzdělávacími obsahy VO Člověk a jeho svět (očekávanými výstupy a učivem – zde stanovit „velká témata, myšlenky“), na jejichž pozadí budou KK ve výuce rozvíjeny a hodnoceny. Zejména je potřebné přemýšlet o tom, které dílčí oblasti KK se svou podstatou a od žáka vyžadovanou učební aktivitou nejlépe hodí k zaměření a charakteru příslušné části vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět – a k tomu volit přílehavou formu hodnotícího (testovacího) nástroje. Širokou inspirativní paletu nástrojů nabízejí domácí i zahraniční zdroje;
- z oblastí formulovaných u jednotlivých KK vybrat vždy dílčí nosný prvek, na jehož rozvíjení a hodnocení se úloha primárně zaměří;
- ve VO Člověk a jeho svět doplnit prostřednictvím tvorby komplexních úloh absentující obsahy, které jsou vzhledem k rozvoji KK nezbytné, ale v RVP ZV nejsou explicitně zmíněny nebo chybí (viz s. 16 nebo s. 20).

K použití škál:

Pro sebehodnocení a vrstevnické hodnocení žáků i hodnocení učitele se nabízí mimo jiné použití škálového hodnocení. Ve vzdělávání v Ontariu mají čtyřbodovou škálu: E – výborně (excellent), G – dobře (good), S – dostatečně (satisfactory) a N – nedostatečně (needs improvement)²⁶.

Testování PISA sleduje kompetenci k řešení problémů na třibodové, respektive čtyřbodové škále: 3 – reflektující, komunikativní řešitel problému („Reflective, communicative problem solvers“), 2 – přemýšlející řešitel problému schopný rozhodování (Reasoning, decision-making problem solvers), 1 – řešitel jednoduchých problémů (Basic problem solvers), pod úrovní 1 – slabý či občasný řešitel problémů (Weak or emergent problem solvers). Úroveň 1 vč. podúrovně zabírá bodově více než polovinu dosažitelných bodů (0–500 ze 700 možných).

Třibodovou škálu uvádí například britské kurikulum: směřuje k výkonu, odpovídající výkon, nad rámec výkonu.²⁷ Třibodovou škálu nabízí i dále v textu citovaná publikace Formativní hodnocení ve výuce, ovšem ve variantě zlepšení–stagnace–zhoršení oproti minulé situaci.²⁸

Kanadské kurikulum neuvádí žádnou konkrétní škálu, pouze u daných kompetencí nabízí seznam činností, které pokud žák vykonává, tak danou kompetenci evidentně má (<http://www.ed.gov.nl.ca/edu/k12/curriculum/guides/science/elementary/intro.pdf>), čili používá systém splnil/nespnil.

²⁶ Ontario Ministry of Education. Growing Success: Assessment, Evaluation and Reporting in Ontario Schools. [on-line]. First edition, Covering Grades 1–12, 2010 (cit. 16. 10. 2017). Dostupné z: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/policyfunding/growSuccess.pdf>.

²⁷ Qualifications and Curriculum Authority. Assessing citizenship. Examples assessment activities for key stage 3 [on-line]. London: Qualifications and Curriculum Authority, 2006. ISBN 1-85838- 831-X (cit. 22. 7. 2017).

²⁸ Starý, K., Laufková, V., a kol. (2016). Formativní hodnocení ve výuce. Praha. Portál. s. 174.

Doporučujeme nechat do značné míry volbu škály na učiteli, ale podpořit ho navržením jednoduchých a ověřených škál (s jejich adaptacemi pro jednotlivé úlohy), z kterých si může učitel vybírat a případně je upravovat pro potřeby své třídy. (Masters G., Forster M. Progress Maps (Assessment Resource Kit); The Australian, Council for Education Research Ltd., 1996. ISBN 0-86431-205-9)

K sebehodnocení:

Způsobů a úhlů pohledu, podle kterých lze sebehodnocení nejen v analyzovaných materiálech, ale i v praxi, třídit, je několik:

- z hlediska sledovaného časového úseku (sebehodnocení bezprostředně následující po jednotlivé aktivitě, sebehodnocení určitého celku, sebehodnocení za čtvrtletí apod.);
- z hlediska obsahu (sebehodnocení dosažení požadovaných výstupů, sebehodnocení dílčích dovedností, sebehodnocení rozvoje žákovských kompetencí apod.);
- z hlediska použitých metod (strukturovaný rozhovor, dotazník, volné psaní apod.) a forem (individuální sebehodnocení, sebehodnocení skupiny apod.);
- z hlediska prostorové organizace (komunitní kruh, elipsa apod.);
- z hlediska využitých nástrojů (ústní, písemné, verbální, symbolické apod.);
- z hlediska výstupů (slohová práce, leták, projekt, portfolio apod.).

Jestliže se učitel chystá využít sebehodnocení jako jeden z nástrojů k hodnocení rozvoje KK, měl by výše zmíněné typy sebehodnocení využívat promyšleně a volit vhodné typy s ohledem na cíl, který sleduje.

Prostřednictvím sebehodnocení lze žákovi poskytnout možnost uvědomit si, že jeho vlastní vnitřní motivace k učení je z dlouhodobého hlediska mnohem cennější než motivace vnější, reprezentovaná např. požadavky učitele či očekáváním rodičů.

Nezbytným předpokladem tohoto procesu je poskytovat žákovi dostatek příležitostí, aby mohl hodnotit sám sebe i svou práci. Před vlastním zahájením sebehodnocení je třeba žáky naučit celé řadě dílčích dovedností – objektivně monitorovat průběh učení, aktuální stav, momentální výkonnost, diagnostikovat chyby tak, aby bylo možné včas provést změny a odstranit případné nedostatky. Žáci musí rovněž zvládnout emocionální složku svého hodnocení, umět si vyslechnout názor druhého a být tolerantní k mínění jiných. Při zavádění autonomního hodnocení musí být podporována atmosféra spolupráce, vzájemné důvěry a respektu nejen mezi žáky, ale i mezi žákem a učitelem.

Co se týká forem sebehodnocení a užívaných nástrojů, využívány mohou být mj. také sebehodnotící rozhovory, sebehodnotící dotazníky, volný písemný projev (fiktivní dopis, osobní deník, náčrt literárních pokusů apod.) a netradiční techniky (koláž, pantomima, taneční kreace, hudební etuda).

2.4.9 Literatura

ACARA (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority) 2013. General Capabilities in the Australian Curriculum. Dostupné z: <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/general-capabilities/>.

Bělecký, Z., Hausenblas, O., Hučínová, L., Kabeláčová, I., Kargerová, J., Košťálová, H., Krejčířiková, I., Lisnerová, R., Miková, Š., Palečková, J., Procházková, I., Stang, J., Straková, J. (2007). Klíčové kompetence v základním vzdělávání. Praha. VÚP.

- Black, P., Wiliam, D. (2003) *Assesment for Learning. Putting into Practice*. Buckingham, UK: Open Univerzity Press. ISBN 978-0-335-21297-2.
- Brophy, J., Alleman, J., Halvorsen, A. L. (2013). *Powerful social studies for elementary students*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Činčera, J., a kol. (1996). *Hry a výchova k trvale udržitelnému rozvoji*. Praha. Brontosaurus.
- Elementary science curriculum guided. Dostupné z:
<http://www.ed.gov.nl.ca/edu/k12/curriculum/guides/science/elementary/intro.pdf>
- Harlen, W. (Ed.). (2010). *Principles and big ideas of science education*. Gosport: Ashford Colour Press Ltd.
- Hesová, A., Kitzbergerová, L., Koucourková, Š., Koubek, P., Maršák, J., Pastorová, M., Svatošová, S., Svobodová, J., Šobrová, L., Štaffová, M., Tupý, J., Vykypělová, I., Zelendová, E. (2011). *Klíčové kompetence ve výuce na základní škole a gymnáziu*. Praha. NÚV.
- Hipkins, R. *Assessing Key Competencies: Why Would We? How Could We?* Ministry of Education New Zealand 2007. www.learningmedia.co.nz.
- Jerome, L., Hayward, J., Easy, J., Newman Turner, A. (2003). *The Citizenship Co-ordinator's Handbook* [on-line]. Cheltenham: Nelson Thomes Ltd. ISBN 0 7487 7721 0 [cit. 18. 10. 2017].
Dostupné z:
https://books.google.cz/books?id=bxQZR1b13boC&pg=PA113&lpg=PA113&dq=Citizenship+at+key+stage+1-4:+guidance+on+assessment+recording+and+reporting&source=bl&ots=GA3hZ5dvtb&sig=90jAJuTa_KVjVK1VQBao6U01zJk&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjPsrFN7_nWAhVFSZoKHQfxAGQQ6AEI_STAE#v=onepage&q=Citizenship%20at%20key%20stage%201-4%3A%20guidance%20on%20assessment%20recording%20and%20reporting&f=false.
- Kerr, D. *ICCS 2009 European report: civic knowledge, attitudes, and engagement among lower secondary students in 24 European countries*. Dostupné z:
www.iea.nl/fileadmin/user_upload/.../ICCS_2009_International_Report.pdf.
- Knecht, P., a kol. (2010). *Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce na základních školách*. ORBIS SCHOLAE 2010, ročník 4, číslo 3, s. 37–62.
- Lisá, E. (2010). *Hry k rozvoji sociálních kompetencí žáků 1. stupně ZŠ*. Praha. Portál.
- Masters G., Forster M. *Progress Maps (Assessment Resource Kit)*; The Australian Council for Education Research Ltd., 1996. ISBN 0-86431-205-9.
- National Assesment Program Civics and Citizenship Year 6, School Assessment 2013. Dostupné z:
http://www.nap.edu.au/_resources/NAP-CC_Y6_School_Assessment_2010_280911.pdf.
- National curriculum UK and assessment: information for schools. Guidance. Dostupné z:
<https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-and-assessment-information-for-schools>.
- OECD. *Problem Solving for Tommorow's World – First measures of cross-curricular competencies from PISA 2003*. Paříž: OECD, 2004.
- OECD. *The PISA 2003 Assessment Framework: Mathematics, Reading, Science and Problem Solving Knowledge and Skills*. Paříž: OECD, 2003.
- Ontario Ministry of Education. *Growing Success: Assesment, Evaluation and Reporting in Ontario Schools*. [on-line]. First edition, Covering Grades 1–12, 2010 (cit. 16. 10. 2017). Dostupné z:
<http://www.edu.gov.on.ca/eng/policyfunding/growSuccess.pdf>.
- Pike, G., Selby, D. (2009). *Cvičení a hry pro globální výchovu 2*. Praha. Portál.

Qualifications and Curriculum Authority. Assessing citizenship. Examples assessment activities for key stage 3 [on-line]. London: Qualifications and Curriculum Authority, 2006. ISBN 1-85838-831-X [cit. 22. 7. 2017]. Dostupné z:
https://www.teachingcitizenship.org.uk/sites/teachingcitizenship.org.uk/files/NCguidance2014/qca-06-2294_assessing_citizenship%209a.pdf.

RVP ZV (2017). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. MŠMT. NÚV. Dostupné z:
http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf.

Slavík, J. (1999). Hodnocení v současné škole. Praha. Portál. ISBN 80-7178-262-9.

Slavík, J. (2003). Autonomní a heterogenní pojetí školního hodnocení – aktuální problém pedagogické teorie a praxe. Pedagogika. 2003, č. 1, s. 5–25. ISSN 0031-3815.

Stará, J., Krčmářová, T. (2014). Užívání nových učebnicových materiálů učiteli 1. stupně ZŠ. Pedagogická orientace, (24)1, s. 77–110.

Stará, J. Od fikce k realitě. (2017). In: Slavík a kol. Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání. Brno: Masarykova univerzita, s. 309–324.

Starý, K., Laufková, V., a kol. (2016). Formativní hodnocení ve výuce. Praha. Portál.

Work studies. Dostupné z: <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/work-studies/>

Year 3 Science Portfolio Satisfactory. Dostupné z:

http://docs.acara.edu.au/curriculum/worksamples/Year_3_Science_Portfolio_Satisfactory.pdf

Příklady podpůrných materiálů:

<http://www.yrdsb.ca/AboutUs/ReportingŽákachievement/Documents/LearningSkillsandWorkHabitsBrochure.pdf> – rozepsané oblasti kompetence k učení (cit. 20. 10. 2017);

<http://www.stillskin.ca/Files/Learning%20Skills%20Assessment%20Rubric.pdf> – Learning Skills Rubric (cit. 20. 10. 2017);

<https://www.teacherspayteachers.com/Product/Report-Card-Learning-Skills-Self-Reflection-Rubric-1263816> – sebehodnocení kompetence k učení (cit. 20. 10. 2017);

<http://www.abravenewclassroom.com/2012/05/learning-skills-tracking-sheet.html> – záznamový arch pro učitele (cit. 20. 10. 2017).

2.5 Člověk a společnost

Rozpracování KK pro vzdělávací oblast Člověk a společnost je naznačeno v úvodní charakteristice a cílovém zaměření vzdělávací oblasti. Jsou zde uvedeny specifikace kompetencí, které mají být rozvíjeny na učivu vzdělávacích oborů. Na této úrovni specifikace kompetencí odpovídá cílům základního vzdělání, které má za úkol „poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání“ (2017, s. 8.).

Jako příklad uvádíme citace z úvodní části vzdělávací oblasti Člověk a společnost RVP ZV (2017, s. 51):

Vzdělávací oblast Člověk a společnost:

- vybavuje žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými pro jeho aktivní zapojení do života demokratické společnosti,
- formuje u žáka dovednosti a postoje důležité pro aktivní využívání poznatků o společnosti a mezilidských vztazích v občanském životě,

- zaměřuje se na utváření pozitivních občanských postojů, rozvíjí vědomí přináležitosti k evropskému civilizačnímu a kulturnímu okruhu a podporuje přijetí hodnot, na nichž je budována současná demokratická Evropa,
- učí žáky rozpoznávat a formulovat společenské problémy v minulosti i současnosti, zjišťovat a zpracovávat informace nutné pro jejich řešení, nacházet řešení a vyvozovat závěry, reflektovat je a aplikovat v reálných životních situacích.

2.5.1 Specifika vzdělávací oblasti

2.5.1.1 Specifika vzdělávacího oboru Výchova k občanství

Vlastní pojetí oboru Výchova k občanství, jak je reprezentují závazné očekávané výstupy, je s rozpracovanými kompetencemi z úvodní charakteristiky propojeno pouze částečně.

Některé výstupy vycházejí pouze z obsahu učiva, propojenost s kompetencemi zde není zřejmá, například:

- VO-9-4-01 rozlišuje nejčastější typy a formy států a na příkladech porovná jejich znaky,
- VO-9-4-02 rozlišuje a porovnává úkoly jednotlivých složek státní moci ČR i jejich orgánů a institucí, uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě obcí, krajů a státu.

Rozpory mezi přístupem rozvíjejícím KK a tradičním znalostním pojetím oboru jsou patrné zejména v očekávaných výstupech tematického okruhu Člověk, stát a právo.

Část výstupů je na rozvoj KK zaměřená, například:

- VO-9-1-09 rozpoznává netolerantní, rasistické, xenofobní a extremistické projevy v chování lidí a zaujímá aktivní postoj proti všem projevům lidské nesnášenlivosti,
- VO-9-1-10 posoudí a na příkladech doloží přínos spolupráce lidí při řešení konkrétních úkolů a dosahování některých cílů v rodině, ve škole, v obci.

Některé výstupy směřují k rozvíjení KK, ale úroveň dosažení kompetence je ve výuce obtížně hodnotitelná, například:

- VO-9-1-03 zdůvodní nepřijatelnost vandalského chování a aktivně proti němu vystupuje,
- VO-9-1-07 uplatňuje vhodné způsoby chování a komunikace v různých životních situacích, případně neshody či konflikty s druhými lidmi řeší nenásilným způsobem.

Pojetí orientované na rozvíjení KK je nejvíce patrné v tematickém okruhu Člověk ve společnosti, problémem tohoto okruhu může být ale nejasné propojení obsahové složky výstupů s obory společenských věd a problematique hodnocení úrovně dosažení KK ve vyučování.

Vzhledem k tomu, že pro tvorbu školních vzdělávacích programů jsou očekávané výstupy závazné, školní vzdělávací programy pracují zejména s nimi a původní záměr rozvíjení KK tak nemusí být naplněn.

Ze srovnání úrovně KK a očekávaných výstupů jsou patrné nedostatky ve specifikaci kompetencí týkajících se participace občana, občanské angažovanosti a občanské společnosti.

2.5.1.2 Společný rámec občanského vzdělávání v EU

Pro srovnání pojetí výchovy k občanství můžeme využít mezinárodních srovnávacích studií (ICCS, 2009) a navazujících dokumentů (Eurydice, 2012, Priorities for civic education

in Europe, 2011). Na základě zjištění srovnávací studie ICCS 2009 byl vypracován společný rámec občanského vzdělávání pro Evropu s těmito deseti cíli (Eurydice, 2012):

- znát společenské, politické a občanské instituce,
- respekt a ochrana životního prostředí,
- obhajovat vlastní názor,
- řešení konfliktů,
- občanská práva a odpovědnost,
- zapojení do místní komunity,
- kritické a nezávislé myšlení,
- participace na životě školy,
- efektivní strategie boje proti rasismu a xenofobii,
- budoucí politická angažovanost.

Společnému evropskému rámci je velmi blízké Národní kurikulum Velké Británie, které v předmětu Citizenship stanovuje tyto cíle občanského vzdělávání (vybíráme cíle, které se bezprostředně dotýkají občanských kompetencí):

- získání znalostí o fungování politického systému Spojeného království a porozumění tomu, jak se může občan aktivně na fungování demokratického systému podílet,
- rozvíjení zájmu o dobrovolnictví a příprava žáků na možnost přijetí závazku dobrovolnictví v dospělosti.

Ze srovnání RVP ZV, evropského rámce a britského národního kurikula vyplývá:

- na úrovni lokální politiky je zohledněno jak porozumění fungování, tak snaha o reflexi a kritický pohled na život v obci a hledání návrhů, jak život v obci zlepšit,
- na úrovni celostátní politiky se české kurikulum zaměřuje na popis fungování politických institucí; možnosti aktivního zapojení občanů a k tomu potřebné postoje a dovednosti nejsou v kurikulu explicitně uvedeny.

Celkově je možné říci, že české kurikulum nerozvíjí explicitně občanskou aktivitu, angažovanost a nerozvíjí kompetence potřebné pro konstruktivní zapojení se do života komunity.

Přesto ze závěrečné zprávy ICCS 2009 vyplývá, a to jak z odpovědí ředitelů škol, tak z odpovědí žáků, že čeští žáci mají dílčí zkušenosti se zapojením se do života místní komunity ve srovnání s evropským průměrem mírně nadprůměrné. Domníváme se proto, že zaměření se na rozvíjení občanských kompetencí pomocí reflexe a konceptualizace vlastních zkušeností a jejich následné hodnocení by pojetí společenskovednímu vzdělávání výrazně napomohlo.

2.5.1.3 Specifika vzdělávacího oboru Dějepis

Dějepis v RVP ZV nemá definovány své specifické oborové kompetence. V charakteristice oboru se sice dočteme, že dějepis má kupř. směřovat žáky k „*utváření pozitivního hodnotového systému opřeného o historickou zkušenost*“ nebo „*rozlišování mýtů a skutečnosti, rozpoznávání projevů a příčin subjektivního výběru a hodnocení faktů i ke snaze o objektivní posouzení společenských jevů současnosti i minulosti*“ (RVP ZV, 2017, s. 52). Tím je však transformace KK do reality daného oboru dokonána, cíle jsou specifikovány na obecné úrovni. Naplňování KK je vedeno primárně přes obsahovou stránku učiva. Celková koncepce školního dějepisu

v RVP ZV nepřekročila rámec tradičního českého pojetí (Beneš, Gracová, 2015, s. 312), ve kterém ústředním principem třídění historických informací zůstalo chronologické řazení významných událostí. Kontinuitu se staršími přístupy k výuce dějepisu lze spatřovat také v cyklickém opakování obsahu učiva a narativním pojetí látky strukturované jednak podle hlavních dějinných epoch, jednak podle klíčových oblastí společenského vývoje (politika, ekonomika, kultura), jak je patrné zejména z učebnicové produkce, která RVP ZV detailně rozpracovává.

Následkem toho se do RVP ZV vložily z hlediska hodnocení žákovského učení a výstupů problematické formulace, kdy má žák v 9. ročníku kupř. *posoudit postavení rozvojových zemí* (D-9-8-03) nebo *prokázat základní orientaci v problémech současného světa* (D-9-8-04). Přitom však není nikde formulováno, jaké konceptuální nebo procedurální znalosti si potřebuje osvojit, aby „posouzení“ nebo „prokázání orientace“ mohl vykonat.

Metodologická reflexe historiografie a na ní navázané zahraniční oborově didaktické diskuze však v posledních desetiletích přináší určité narušení doposavad samozřejmě vnímaných skutečností. Diskuze nad povahou historického zkoumání skutečnosti vyústila ve výrazné zpochybnění nároku historické vědy na objektivitu historického poznání. Do popředí se dostaly epistemologické otázky související se situovaností historikovy práce. Výzkum na poli sociálních dějin, oral history nebo historické antropologie se současně s velkou intenzitou soustředil na znovuobjevování dějin dříve „neviditelných“, ekonomicky a sociálně znevýhodněných a politicky přehlížených skupin obyvatel. Společnosti na Západě navíc musely reagovat na globalizační procesy, zejména migraci a integraci lidí z různých kultur i rozvoj masové kultury. Jedním z důsledků byla kupř. obrovská pozornost věnovaná konceptu kolektivní paměti.²⁹

Pro didaktiku dějepisu tyto posuny mimo jiné znamenaly, že se předmětem kritiky stalo přesvědčení, že historie má být předávána jako soubor ustálených a nezpochybnitelných faktů o minulosti. Zejména v pojetí anglosaských didaktiků se od školního dějepisu nově začíná očekávat, že bude žáky učit různé interpretace událostí a vybaví je určitým kritickým a disciplinárním myšlením, potřebným např. pro odhalování etnických a kulturních stereotypů nebo subjektivity výpovědí o minulosti a současnosti.

Některé kompetence se v tomto světle zdají být více než jen prostředky osvojování a uchopování reality a stávají se jejím spolutvůrcem. Tento fakt je zřejmý u dějepisu snad více než jinde. Například komunikativní kompetence je toho názorným dokladem. Dějepisná látka není nějakou abstraktní entitou, kterou žák/žákyně sděluje v jazyce, nýbrž je narativně tvořena právě tímto sdělováním.³⁰ Podobně americký historik a didaktik Sam Wineburg upozorňuje na skutečnost, že historické myšlení nás může o povaze textů učit způsobem, který nenabízí žádný jiný předmět v kurikulu.³¹ I proto je zajímavou otázkou, nakolik je možné tento trend promítnout do role kompetencí ve vzdělávacím systému.

²⁹ Seixas, P. (2000). Schweigen! Die Kinder! Or Does Postmodern History Have a Place in the Schools? in: Knowing, Teaching and Learning History. National and International Perspectives. Ed. Stearns, P., Seixas, P., Wineburg, S. New York, NY University Press, s. 19–38. Dále Lévesque, S. (2008). Thinking Historically: Educating Students for the Twenty-First Century. Toronto – Buffalo – London, s. 3–38. Dále Van Sledright, B. (2011). The Challenge of Rethinking History Education. On Practices, Theories and Policy. New York, Routledge.; také Lesh, B. (2011). „Why Wont You Just Tell Us the Answer?“ Teaching Historical Thinking in Grades 7-12. Portland, Stenhouse Publishers.

³⁰ Eecikan, K., Seixa, P. (eds.) (2015). New Directions in Assessing Historical Thinking, New York – London.

³¹ Downey, M. T., Long, K. A. (2016). Teaching for Historical Literacy: Building Knowledge in History Classroom. New York a Londýn, Routledge, s. 8.

Při hledání inspirací v zahraničí je třeba zohlednit skutečnost, že pojmové ukotvení KK v rámci českého školského diskurzu se od zahraničních příkladů odlišuje. Základní rozdíl spočívá v tom, že v německojazyčných i anglosaských materiálech jsou kompetence úzce vázány na daný obor a vycházejí z jeho metodologie. Vzhledem k výše řečenému však může být pro inovaci tuzemského pojetí dějepisné výuky přínosné prozkoumat právě důraz na oborovou vazbu kompetencí a jejich další didaktické rozpracování.

Prvním příkladem může být následující rakouské kurikulum, obsahující čtyři kompetence³²:

- historicko-metodická kompetence – práce s prameny a základní propedeutika,
- historická obsahová kompetence – pojmotvorba a základní faktografie,
- historická kompetence orientace – chápání současnosti a jejích problémů ve vztahu k dějinám,
- historická kompetence kladení otázek – schopnost zformulovat problém a najít pro něj historiografické řešení.

Tento kompetenční model vychází z dlouholeté spolupráce německých historiků a didaktiků sdružených do výzkumné skupiny FUER. Impulzem pro jejich práce byly podle německého didaktika dějepisu Andream Körbera zejména mezinárodní šetření (zejm. PISA) a diskuze, kterou vyvolala.

Druhým příkladem, tentokrát z anglosaského prostředí, je kurikulum Britské Kolumbie³³, které aplikovalo výstupy několikaletého výzkumného projektu Centra pro výzkum historického vědomí pod vedením kanadského historika a didaktika Petera Seixase (v angl. originále „The Historical Thinking Project“)³⁴. Historické vzdělání (společně s výukou společenskovedních témat v rámci předmětu Social Studies) je zde postaveno na šesti konceptech (historického) myšlení:

- Historický význam: Podle čeho rozhodujeme, co je třeba se z minulosti naučit?
- Výpověď pramenů: Jak víme to, co o minulosti víme?
- Trvání a změna: Jak najít smysl ve složitých historických procesech?
- Příčiny a důsledky: Proč se události dějí a jaké mají dopady?
- Dobové perspektivy: Jak lépe porozumět lidem, kteří žili v minulosti?
- Etická dimenze poznání: Jak nám historie může pomoci v přítomném životě?

Tyto koncepty obnažují problémy konstrukce poznání v práci historiků (ale i společenských věd jako takových). Použijeme-li bonmot kanadského historika a didaktika Stéphaneho Lévesquea, cílem dějepisného vzdělávání má být podle něho vysvětlit žákům „pravidla hry“ na historii. Tím, že se budou učit odpovídat na základní historické otázky, se zvyšuje pravděpodobnost, že si vytvoří sofistikovanější názory a příběhy, než které by převzali z populární kultury. Žáci, kteří mají rozvinutou historickou gramotnost, jsou lépe vybaveni

³² Ammerer, H., Windischbauer, E. (eds.) (2011). Kompetenzorientierter Unterricht in Geschichte und Politischer Bildung, Wien. s. 6.

³³ Social Studies. Dostupné z: <https://curriculum.gov.bc.ca/curriculum/social-studies/K> [24. 10. 2017].

³⁴ Seixas, P. C., Morton, T. (2013). The Big Six. Historical Thinking Concepts. Toronto, Nelson Education 2013. Projekt má uživatelsky vstřícnou webovou stránku, dostupnou z <http://historicalthinking.ca>, [24. 9. 2017].

pro to, aby četli, zpochybňovali (kladli si otázky) a hodnotili neznámé dokumenty a konfliktní názory ohledně určitých událostí.³⁵

2.5.2 Kompetence k učení

2.5.2.1 Příklad – Podmínkový systém

Jako první příklad hodnocení kompetence k učení uvádíme systém pražského Gymnázia Přírodní škola³⁶, o.p.s., které bylo v roce 2009 hodnoceno jako inovativní výukové prostředí v rámci projektu CERİ (OECD) jako jediné osmileté gymnázium v ČR.³⁷

Z hlediska rozvíjení kompetence k učení je v ŠVP formulována zásada, že „*prvním předpokladem na cestě k sebevýchově je emancipace dítěte v oblasti práv a možností, ale i povinností a zodpovědnosti*“. Druhým předpokladem je pak vytvoření organizačního systému, který žákovi „*umožní samostatné rozhodování, volbu individuální cesty a zajistí krátkodobou zpětnou vazbu reflektující důsledky jeho rozhodnutí*“.³⁸

Tyto předpoklady zakládají existenci specifického systému zkoušení a hodnocení (systém dílčích zkoušek, tzv. podmínek a zápočtů) vedoucí k tomu, že žák si sám do značné míry stanovuje konkrétní cestu dosažení výchovně-vzdělávacích cílů a stává se aktivním činitelem svého vlastního formování a učení. Organizační formou výuky jsou pak vedle standardních vyučovacích jednotek i komplexní dlouhodobé výzkumné a tvůrčí projekty vázané na malé věkově smíšené skupiny vyžadující maximální podíl práce dětí v rámci samostatně zvoleného tématu (např. tzv. výzkumná expedice).

Většina vyučovacích předmětů školy pracuje v tzv. podmínkovém systému (tabulka č. 9). Vyučující rozpracovávají vzdělávací obsah předmětu, tj. očekávané výstupy a učivo, do tzv. podmínek. Na začátku školního roku pak všichni žáci obdrží písemný seznam podmínek, které jsou v jednotlivých předmětech předpokladem zvládnutí daného ročníku, přičemž tento *Průvodce žáka* nabízí různé typy podmínek.

Každý žák ví na začátku roku, kolik podmínek a případně jaké podmínky je třeba ke konkrétnímu datu splnit, jak a kdy si je může splnit. Tím podmínkový systém umožňuje žákům převzít odpovědnost za vlastní vzdělávání. Žák se stává aktivním činitelem v procesu osvojování a ověřování znalostí, musí si zorganizovat a naplánovat plnění podmínek v jednotlivých předmětech, zvolit si, jakým způsobem si potřebný počet podmínek splní. Princip úspěšné zkoušky a možnost opravovat si již splněné podmínky (tedy žák nemůže dostat „pětku“ a může si zlepšovat svůj výkon) posilují osobní odpovědnost žáka za výsledky své práce a stimulují jej k dosahování lepších výsledků.

Tabulka č. 9 Zpracování tzv. podmínek do předmětu dějepis ve třídě prima.

V plánování podmínek na čtvrtletí žákovi pomáhá třídní učitel / vyučující předmětu a patron z řad starších spolužáků. Povinné podmínky jsou zvýrazněné tučně.

*A1 Člověk v dějinách, úvod do dějepisu (září–říjen) – rodinná historie, význam zkoumání minulosti, získávání informací o minulosti; jak myslí historikové; historické prameny; historický čas a prostor
A2 Počátky lidské společnosti (vznik a vývoj člověka, pravěk) (listopad)
A3 První velké civilizace (Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína) (prosinec)

³⁵ LÉVESQUE, Stéphane: On Historical Literacy. Learning to Think Like Historians, in: *Canadian Issues/Thèmes canadiens*, 2010, Winter issue, s. 42.

³⁶ Více o systému a historii této školy viz František TICHÝ: *Přírodní škola – cesta jako cíl*. Praha 2011.

³⁷ Universe Cases. Dostupné z: <http://www.oecd.org/edu/ceri/universcases.htm> [cit. 15. 10. 2017].

³⁸ *Přírodní škola: Cesta jako cíl. Školní vzdělávací program pro nižší stupeň osmiletého gymnázia*. Praha 2017, s. 15.

A4 Kulturní dědictví starověku (turistický průvodce, zpracování ve dvojici) (leden)
*A5 Souhrnné opakování Nejstarší dějiny lidské společnosti – dvě podmínky z A2–A4 alespoň za C (jednu lze nahradit realizací tematicky podobné nepovinné B podmínky) nebo souhrnný test (leden)
A6 Antické Řecko (historický vývoj, řecká kolonizace, Athény a Sparta) (únor–březen)
A7 Antický Řím (historický vývoj, republika a císařství, zánik říše) (březen–duben)
A8 Antika, křesťanství a evropská civilizace (dědictví antiky pro současnost) (květen)
*A9 Souhrnné opakování Kořeny evropské kultury – tři podmínky z A5–A7 alespoň za C (jednu lze nahradit realizací tematicky podobné B podmínky) nebo souhrnný test (květen)
*B1 Pátráme v minulosti – vlastní badatelský úkol zaměřený na rodinnou historii – realizace: žáci vypracují rodokmen rodiny (rozrod) a po dohodě s učitelem zpracují volitelnou formou rodinnou historickou událost s využitím fotografie nebo rodinného předmětu (prezentace v říjnu 2017)
*B2 Portfolio – žáci si průběžně shromažďují materiály z hodiny, pracovní listy a reflexe vlastní práce. Hodnotí se na konci každého pololetí
*B3 Referát – ústní přednes na 5–10 minut, odevzdání písemného podkladu s minimálně jednou knihou jako zdrojem informací
B4 Jak vypadal svět v době pravěku a starověku tam, kde bydlím – regionální historie (rozhovor s odborníkem nebo odborná literatura, popis dané lokality, foto, lokalita v ČR v místě bydliště nebo někde na dovolené)
B5 Návštěva muzea, výstavy, exkurze – po dohodě s učitelem, písemná / ústní zpráva podložená informačními materiály (katalog, průvodce)
B6 Pomůcky (mapa, přehled, časová osa, plakát, slovníček odborných pojmů) – žáci po dohodě s učitelem připraví pomůcku pro výuku dějepisu
B7 Ukázka z dokumentárního či hraného filmu – žáci po dohodě s učitelem vyberou a přinesou ukázkou dokumentárního či hraného filmu, který se bude vztahovat k probíraným tématům; předem připraví otázky pro spolužáky, které jim pomohou zapamatovat si důležitá fakta a události, o nichž film pojednává
B8 Rozbor počítačové hry – žáci po dohodě s učitelem prezentují počítačovou hru, která se tematicky zabývá pravěkem nebo starověkem; na příkladu ukážou, jak se zpracování minulosti shoduje nebo liší s historickými poznatky
B9 Hra na opakování, kvíz, vlastní nápad – po dohodě s učitelem realizace hry, kvízu, vlastního nápadu v hodině
B10 Rozšiřující četba – po dohodě s učitelem
B11 Nápad – po dohodě s učitelem realizace vlastního nápadu v hodině
B12 Volná podmínka
Celkem 21 podmínek – z toho 6 povinných:
Splnit: do 2. 11. – 2 podmínky do 14. 12. – 5 podmínek do 15. 3. – 9 podmínek do 24. 5. – 12 podmínek

Postup zvládnutí podmínek je plánován na třídnických hodinách, mladší žáci mají tzv. patrona – staršího spolužáka, který jim s plánováním a plněním studijních povinností pomáhá. Po každém ze čtyř podmínkových zápočtových období (listopad, leden, březen, květen) žáci reflektují své plánování a výsledky učení na třídnických hodinách prostřednictvím písemných reflexí a diskuzí s vyučujícím. Na základě úspěchu/neúspěchu upravují svou strategii učení.

Hodnocení v předmětech Dějepis a Občanská výchova kombinuje systém sumativního (A, B, C, D, Nesplnil) a formativního hodnocení, které je slovní (např. rozbor dynamiky skupinové práce) i písemné (individuální zpětná vazba žákům). Stejně jako v dalších podmínkových předmětech mají žáci ke splnění podmínky typu A (odpovídají vzdělávacímu obsahu pro daný

ročník a jsou zaměřeny především na osvojení učiva v kognitivní doméně) a podmínky typu B (zaměřují se na osvojování praktických dovedností spojených s daným předmětem nebo na praktické úkoly – např. tvorba vzdělávacího programu pro děti z dětského domova, návštěva muzea, zkoumání pomníku, lektorství mladších spolužáků, vytváření výukového plakátu). Podmínky jsou rozděleny na povinné (základní znalosti, obsahově odpovídají minimálně standardům stanoveným pro daný předmět) a nepovinné.

Nástrojem hodnocení práce žáka je tzv. portfolium (tabulka č. 9), do kterého si žák ukládá výstupy svých činností. Jednotlivé výstupy v portfoliu hodnotí učitel slovně, známkou, anebo ve formě zápočtu OK (splnil/nesplnil). Součástí zadání bývá zpravidla jednoduchý bodový systém, podle kterého žáci předem vědí, jaká kritéria musí splnit pro dobrý i minimálně úspěšný výsledek (tabulka č. 10). Portfolio je hodnoceno dvakrát ročně formou záznamových archů pro sebehodnocení žáka / vrstevnické hodnocení spolužáka a hodnocení od učitele.

Tabulka č. 10 Obsah portfolia a záznamový arch pro vrstevnické hodnocení/sebehodnocení portfolia v předmětu občanská výchova ve třídě sekunda.

Klasifikován učitelem je obsah (chybějící položky vedou k odstupňovanému snížení známky).

Průběžné hodnocení portfolia B1 – květen 2017	
Hodnocen:	Hodnotil:
Obsah portfolia – vaše portfolio by mělo obsahovat následující položky	
A7 Evropská integrace	
Test	
A8 Mezinárodní spolupráce	
Rezoluce OSN – pracovní list	
Prezentace na mezinárodní organizaci (snímky vytištěné na papír – 4–6 na stránku)	
A9 Globální problémy a jejich řešení	
Myšlenková mapa (tvorba ve skupinách)	
A10 Světová náboženství	
Pracovní listy k jednotlivým náboženstvím	
Sebehodnocení práce na skupinovém projektu	
Hodnocení portfolia	
Uspořádání portfolia – popište, jak je portfolio uspořádáno, jestli se v něm orientujete, jaká je celková úprava	
Výběrové hodnocení portfolia – napište, která položka vás nejvíce zaujala, vysvětlete proč	
Rady a nápady – napište své rady a nápady k portfoliu, co je možné zlepšit do příště	

Tabulka č. 11 Příklad kritérií hodnocení pro skupinovou práci pro téma Světová náboženství v předmětu občanská výchova ve třídě sekunda.

Identický formulář pro vrstevnické hodnocení i hodnocení učitelem. Žáci dostávají zpětnou vazbu slovní po prezentaci, dále jsou klasifikováni známkou. Učitel při klasifikaci přihlíží k vrstevnickému bodování.

Podmínka A10 – Světová náboženství (skupinová práce)

Hodnocení probíhá mezi skupinami. Udělujte body skupině jako celku od 1 do 5 (5 nejvíce bodů). Kdybychom body přepočítali na známky, snižuje se stupeň vždy po jednom bodu (4 body = A, 3 body = B atd.).

Poster

- charakterizujte vybrané náboženství, historii jeho vzniku a jeho současné rozšíření
- vysvětlete základní pilíře víry
- uveďte hlavní svátky a náboženské projevy daného náboženství
- uveďte zdroje, se kterými jste pracovali

Pracovní list

e) usnadňuje orientaci v tématu prezentace

Prezentace posteru ve třídě

- oslovení a zakončení
- oznámení tématu, popř. cíle prezentace
- rovnoměrné zapojení všech členů skupiny
- využití plakátu k ilustraci sdělovaných informací

	Poster	Prezentace	Pracovní list	Celkový počet bodů
Křesťanství				
Největší + a –				
Judaismus				
Největší + a –				
Islám				
Největší + a –				
Buddhismus				
Největší + a –				
Hinduismus				
Největší + a –				

V případě, že žák na konci posledního podmínkového období splní předepsané podmínky ve všech podmínkových předmětech, má právo účastnit se během června komplexního badatelského projektu, tzv. expedice jako člen některého z badatelských týmů. Žák, který na konci posledního čtvrtletí daného školního roku nemá povinnosti kompletní (chybí mu podmínka jakéhokoliv typu, neodevzdá veškeré povinné práce apod.), se expedice neúčastní a připravuje se na souhrnné opakovací zkoušky z předmětů, ve kterých nesplnil studijní povinnosti. Dále se účastní klasického vyučování dle speciálního rozvrhu po dobu expedice. Výzkumná expedice umožňuje žákům propojovat a aplikovat vše, co se ve škole učí, a to zpravidla v předmětu bádání, který je nejvíce baví. Tím je zajištěno, aby žákovo učení v průběhu celého školního roku bylo provázáno zvýšenou vnitřní motivací. Na expedici si také v praxi zkouší výzkumné metody vybraného oboru a v reálné situaci poznává smysluplnost svého učení.

Výstupem badatelského úkolu expedice jsou pak závěrečná odborná zpráva, popularizační článek³⁹ a veřejné obhajoby ve formě prezentací pro rodiče a spolužáky na konci školního roku mimo budovu školy. Posluchači hodnotí prezentující žáky sumativně (1–5 bodů) i písemně na papírových zpětných vazbách.

Na konci roku je žák hodnocen sumativně známkou na vysvědčení. Kromě toho je součástí výsledného hodnocení i tzv. bodový systém (škála 0–5 bodů) z pěti hledisek. Učitel posuzuje:

- znalosti v oboru,
- myšlení v oboru (schopnost uvažovat, vyvozovat, hledat oborové souvislosti),

³⁹ Viz Gymnázium Přírodní škola, Archiv expedičních prací, dostupný z: <http://archiv.prirodniskola.cz/expedicni-prace.html> [cit. 27. 10. 2017].

- c) práci ve škole, v hodinách, spolupráci s vyučujícím,
- d) domácí přípravu, mimoškolní práci a aktivitu v kontextu hodnoceného předmětu (vč. příslušně zaměřené zájmové činnosti),
- e) aplikaci v praxi (zvl. praktická cvičení, ale i práce na projektech a expedici).

Na zadní straně školního bodového vysvědčení se ve druhém pololetí uvádí také celkové hodnocení zapojení žáků do expedičního projektu. Využívána je tříступňová škála: pracoval(a) výborně, pracoval(a) velmi dobře, pracoval(a). Toto hodnocení je udělováno pedagogickým garantem příslušné expediční skupiny společně se žakovským vedoucím této skupiny.

2.5.2.2 Příklad – Test historického myšlení

Kompetence k učení předpokládá mj. vyhledávání, třídění a porozumění informacím, jejich zařazování do souvislostí a schopnost získané výsledky porovnávat a vyvozovat z nich závěry. Tyto činnosti lze v zahraniční literatuře významově spojit s koncepty zkoumání (*inquiry*), výpovědi pramene/dokumentu (*evidence*) nebo potvrzování, vyvozování důkazů (*corroboration*). Předmětem evaluace se tak mohou stát dílčí kroky související s porozuměním textu a jeho využití k podloženému argumentování stanoviska.

Nejpracovanější metodologii práce s textem (historickým pramenem) má pochopitelně historie. Už v úvodní části analýzy se zmiňované anglosaské koncepty historického myšlení v různých variacích vyskytují v kurikulu kanadském, americkém, australském i britském. V kurikulu Britské Kolumbie je formulována kompetence *výpověď pramene (evidence)*, kterou lze charakterizovat takto:

*Vyžaduje schopnost číst pramen perspektivou jeho autora, zohlednit kontext doby (místa), ve které vznikl, porovnat více dokumentů, vztahujících se k jednomu tématu (i když se doplňují nebo jsou v rozporu). Žáci tedy musí projevit schopnost číst texty kriticky.*⁴⁰

Tím je oborově specifikována jedna ze šesti obecných kroskurikulárních kompetencí, *kritické myšlení (critical thinking)*⁴¹.

Evaluace zvládnutí zásad oborově specifické práce s informacemi byla testována kanadskou *National Research Council* v rámci jednohodinového testu⁴², na jehož tvorbě se podílel mj. také Peter Seixas, spoluautor konceptů historického myšlení. Žáci postupně zkoumali pět krátkých dokumentů (do 100 slov), popisujících situaci kanadských imigrantů z oblasti Haliče, kteří byli internováni v letech první světové války. Téma obsahovalo etickou kontroverzi s přesahem do současnosti (porušování lidských práv v minulosti, problematický vztah majority a minority), přičemž si jednotlivé dokumenty v několika případech protirečily, měly také různé autory a formu (novinový článek, úřední zpráva, dopis). Na texty navazovaly otázky ve formě otevřených *document-based questions* nebo *multiple-choice*.

⁴⁰ SEIXAS, Peter, C. – MORTON, Tom. *The Big Six. Historical Thinking Concepts*. Toronto, Nelson Education 2013, s. 40–73.

⁴¹ Celkem je obecných kompetencí v kurikulu Britské Kolumbie šest: komunikace, kreativní myšlení, kritické myšlení, pozitivní osobní i kolektivní (kulturní) identita, uvědomění si sebe sama a individuální odpovědnost, společenská odpovědnost. Viz <https://curriculum.gov.bc.ca/competencies>.

⁴² Seixas, P., Gibson, L., Ercikan, K. A design process for assessing historical thinking: The case of a one-hour test. In K. Ercikan, P. Seixas (Eds.), *New Directions in Assessing Historical Thinking*. New York: Routledge 2015, s. 233–245.

Ukázka⁴³:

Text: „Co se týče těch Ukrajinců, na celém severozápadě jsem nepotkal jediného člověka, který by k nim choval sympatie. Z civilizačního hlediska jsou desetkrát niž než indiáni. Nemají žádné pojetí o hygieně. Jejich zvyky a chování připomínají zvířata, a i tady v ulicích Edmontonu, když přijdou do obchodu, muži, ženy a děti, pokud by je nikdo nekontroloval, promění to tu ve stoku.“ Zdroj: Novinový rozhovor s reverendem Morrisem, 1899

Otázka: Proč je tento pramen pro dnešní historiky užitečný?

- a) *Popisuje osobní zvyky haličských emigrantů v Kanadě.*
- b) *Nabízí srovnání životních podmínek Haličanů a indiánů.*
- c) *Objasňuje nám postoje některých Kanadánů k haličským emigrantům.*
- d) *Pomáhá nám porozumět hygienickým podmínkám v ulicích Edmontonu.*

V ukázce vidíme, že není testována znalost historického obsahu, ale schopnost žáka rozhodnout, jaké tvrzení lze s jistotou z textu vyvodit, která informace je využitelná pro další zkoumání zvoleného tématu. V dalším kroku pak je žák konfrontován s odlišným hodnocením haličských emigrantů, jehož autorem je americký pozorovatel G. Willrich, který internované hodnotí jako dobré a právo respektující občany. Je následována otázkou: Proč inspektor Willrich popisuje haličské emigranty tak rozdílně od reverenda Morrise?

Otevřené odpovědi žáků jsou hodnoceny na škále nula až dva body, přičemž je hodnocena schopnost argumentovat na základě informací z textu a znalosti historického kontextu jejich vzniku. Kupříkladu dva body získal pouze žák, který motivace a postoje obou mužů objasnil s odkazem na informace obsažené v dokumentech (zaujatost Kanadana, který migranty vnímá jako ohrožení; odlišné kontexty setkání obou mužů s Haličany – ulice a internační tábor atd.).

2.5.2.3 Doporučení

Autoři testu historického myšlení v diskuzi konstatují několik podnětných zjištění. Z hlediska cílů našeho projektu bychom upozornili na fakt, že ti samí žáci skórovali různě v otázkách, které předpokládaly stejnou úroveň práce s informacemi. Svou roli zde s největší pravděpodobností hrála blízkost perspektivy, kterou dokument nabízel (úřednímu jazyku porozuměli hůře než jazyku vrstevníka). Tedy nedostatečné porozumění jednomu z textů by nemělo být interpretováno automaticky jako absence nebo snížená úroveň kompetence.

Autoři zde vznesli provokativní otázku, jak moc lze určité výkony ovlivnit učením, a zamýšlejí se nad tím, že je obtížné zohlednit při konstrukci testů odlišné počáteční představy (prekoncepty) žáků. Současně konstatují, že je třeba přistupovat obezřetně k pokusům připisovat žákům určitou úroveň (historického) kritického myšlení na základě jednorázových testů.⁴⁴

Podobné úvahy obsahuje i kniha amerického historika Bruce van Sledrighta, který čerpá z kazuistik amerických tříd. Van Sledright tvrdí, že standardizované plošné testování dostatečně neodráží diskurzivní charakter disciplíny, jako je historie. I on zpochybňuje validitu plošného testování. Kompetence k učení v jeho pojetí zahrnuje schopnost měnit své počáteční hypotézy v interakci s odlišnými názory, precizovat svá zjištění. Standardizovaný test tuto dynamiku diskuze mezi různými hypotézami nedokáže zachytit. Čím sofistikovanější a propracovanější

⁴³ One Hour Historical Thinking Test. Zadání úloh i hodnotící rubriky jsou dostupné na <http://carme-educ.sites.olt.ubc.ca/2014/10/10/historical-thinking-test/> [cit. 30. 10. 2017].

⁴⁴ Seixas, P., Gibson, L., Ercikan, K. (2015). A design process for assessing historical thinking: The case of a one-hour test. In K. Ercikan, P. Seixas (Eds.), *New Directions in Assessing Historical Thinking*. New York: Routledge, s. 243–245.

jsou koncepty, které chce u žáků rozvíjet, tím obtížnější je najít adekvátní způsob jejich testování. Jistou cestou překonání tohoto rozporu je podle něho nabízet žákům více správných odpovědí na otázku, ale s různým (váženým) bodovým ohodnocením.⁴⁵

Van Sledright podobně jako např. Stéphane Lévesque dochází k závěru, že je nutné v hodinách klást velký důraz na rozvíjení analytických dovedností žáků. S jejich pomocí budou schopni lépe popsat hledisko autora textu, zrekonstruovat jeho morální hlediska, a teprve následně zaujmout vlastní hodnotící stanovisko.⁴⁶

Celkově lze konstatovat, že zmiňovaní autoři vnímají evaluaci jako kontinuální proces, který se skládá z většího množství dílčích kroků. Podobným směrem rozvíjí teorii hodnocení ve společenských a humanitních vědách i Linda Levstik a Keith Barton, kteří navrhuji využívání portfolií, diskuzí, esejí a prezentací a nabádají učitele, aby si v průběhu hodin zapisovali poznámky k jednotlivým žákům ve formě učitelského terénního deníku. Učitel se v tomto pojetí hodnocení stává partnerem žáků a pomáhá jim dosahovat lepších výsledků.⁴⁷

Můžeme tedy text shrnout konstatováním, že školy by měly uplatnit větší pestrost hodnotících technik, např. vést žáky k sestavování žákovského portfolia, vytvářet záznamové archy pro žákovské nebo vrstevnické slovní hodnocení.⁴⁸ Dosáhnout zcela principů formativního hodnocení pokroku v osvojování si kompetencí k učení však není možné ve škole, která svou kulturou vyučování žákům nevytváří prostor pro vnitřní motivaci a která současně nevytváří prostor pro to, aby žáci za vzdělání převzali jistou část odpovědnosti, vyváženou i určitou mírou individuální svobody (možností volby) v učení.

Školy by měly žákům vytvářet prostor pro to, aby aplikovali znalosti v reálných životních situacích, aby mohli být tvořiví a aktivní v procesu učení. Toho lze v jistých ohledech dosáhnout pouze ve formě krátkodobých i komplexních badatelských projektů. Tyto principy lze sice aplikovat do praxe (viz vzdělávací systém Gymnázia Přírodní škola a spolupracujících základních škol)⁴⁹, je však těžko představitelné jejich plošné zavádění do škol, jejichž učitelé nemají odborné kapacity podobné projekty s žáky realizovat (viz tematické zprávy ČŠI o stavu výuky a aprobovanosti učitelů).

V rámci externí evaluace by tedy Česká školní inspekce mohla zkoumat, zda mají učitelé vytvořené hodnotící rubriky či jednoduché záznamové archy pro hodnocení oborově specifických technik učení a zda škola umožňuje každému žákovi se během studia účastnit badatelsky orientovaného projektového vyučování.

⁴⁵ Van Sledright, B. (2011). The Challenge of Rethinking History Education. On Practices, Theories and Policy. New York, Routledge, s. 139–145 a dále s. 148–154.

⁴⁶ Lévesque, S. (2008). Thinking Historically: Educating Students for the Twenty-First Century. Toronto – Buffalo – London, s. 3–38.

⁴⁷ Levstik, L. S., Barton, K. C. (2011). Doing History. Investigating with Children in Elementary and Middle School, New York and London, s. 18–20. Van Sledright, B. (2011). The Challenge of Rethinking History Education. On Practices, Theories and Policy. New York, Routledge, s. 139–145.

⁴⁸ Příkladem takového archu pro sebehodnocení pokroku ve vlastním učení může být podpurný materiál opět z Britské Kolumbie: Supporting the Self Assessment and Reporting of Core Competencies. Dostupné z: <https://curriculum.gov.bc.ca/sites/curriculum.gov.bc.ca/files/pdf/supporting-self-assessment.pdf> [cit. 26. 10. 2017].

⁴⁹ Současně je třeba upozornit, že v některých evaluačních technikách není zcela zřejmé, podle jakých kritérií jsou žáci hodnoceni – práce učitelů je spíše intuitivní, osvědčená praxí, ale není zapsána do formulářů.

2.5.3 Kompetence k řešení problémů

2.5.3.1 Příklad – Problémové bedničky

K problematice identifikování kompetencí vztahujících se k řešení problémů je z hlediska společenskovedních předmětů důležité přistupovat jako ke komplexnímu souboru vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro rozvoj jedince, jenž je jejich rozvíjením schopen nacházet nová řešení úkolů a problémových situací, jakož i rozvíjet vědění a dovednosti na pozadí morální odpovědnosti za vlastní rozhodování a činy.

V každé školní třídě se objevují problémy a konflikty, které mohou mít různé příčiny a různé podoby. Často se však incidenty opakují a mají podobné příčiny a průběh. Proto může být užitečné shromažďovat tyto události v problémových bedničkách a reflektovat tak postup jednotlivců při řešení problémů. Cvičení spočívá v umístění bedniček ve třídě, ve kterých budou postupně shromažďovány jednotlivé projevy konfliktů; mohly by být nadepsány jako výprasková bednička, vzteká bednička a bednička na šikanu. Žák napíše na kartičku, co se stalo, popíše své pocity, které cítil během konfliktní/problémové situace, a odhadne pocity partnera, který byl účasten konfliktu. Kartičku vloží do příslušné schránky. Jednou týdně se uspořádá třídní diskuze, v níž se diskutuje o nových incidentech. Řeší se, zda pocity a způsob interpretace konfliktu sdílí obě zúčastněné strany. V případě potřeby může každý z nich něco změnit nebo doplnit. Dále se diskutuje o tom, zda je zařazení do bedničky vhodné a zda byl konflikt vyřešen, resp. zda bylo řešení optimální pro všechny zúčastněné strany. V opačném případě žáci navrhnou další možná řešení konfliktu. Možnosti řešení konfliktu lze zaznamenat na zadní straně každé karty. V průběhu několika týdnů se pak zaznamenává, zda tento proces snižuje konflikty ve třídě. Rozpracování postupu pro celou třídu spočívá v analyzování konfliktních situací, které žáci zažili nebo sami vyzorovali v prostředí školy nebo rodiny a přátel.

Výstupy hodnocení KK pro různé aktéry mohou být následující:

- žák – popíše své pocity, které cítil během konfliktní/problémové situace, a odhadne pocity partnera, který byl účasten konfliktu;
- žák – získáváním poznatků souvisejících se vzdělávacím obsahem dokáže propojovat kompetenční úroveň pro řešení problémů s jejich aplikací v adekvátních kontextech;
- žák – uplatňuje vhodné způsoby chování a komunikace v různých problémových situacích; respektuje zvláštnosti i odlišné názory;
- rodič – na základě výstupů získá informaci o dovednostech dítěte řešit problémové situace;
- škola (učitel) – na základě cvičení uspořádá třídní diskuzi, v níž se diskutuje o nových incidentech, rozebírá, zda pocity a způsob interpretace konfliktu sdílí obě zúčastněné strany;
- škola (učitel) – na základě cvičení diskutuje o tom, zda je zařazení do bedničky vhodné a zda byl konflikt vyřešen, resp. zda bylo řešení optimální pro všechny zúčastněné strany, v opačném případě navrhnou další možná řešení konfliktu; v průběhu několika týdnů se pak zaznamenává, zda tento proces snižuje konflikty ve třídě.

2.5.3.2 Doporučení

Jedná se o čteně využívané cvičení k rozvíjení kompetencí k řešení problémů v předmětech, jako je filozofie, praktická filozofie, etika v německém vzdělávacím systému, který již od druhé poloviny 90. let 20. stol. velmi pružně reaguje na rozvíjení kompetencí v rámci primárního

a sekundárního vzdělávání. V průběhu etablování klíčových kompetencí jednotlivých oborů primárního a sekundárního vzdělávání byla v roce 2009 vypracována studie reflektující zaměření kompetencí ve výuce filozofie a etiky autorkou Anitou Röschovou (Rösch, A. Kompetenzorientierung im Philosophie und Ethikunterricht. LIT Verlag, Wien: 2009). Studie představuje různé modely vytváření kompetencí v oborech filozofie, etiky a praktické filozofie (v rámci německého vzdělávacího systému předmětům odpovídajícím prvnímu a druhému stupni sekundárního vzdělávání v předmětech – Etika, Náboženská výchova a Vztah k okolnímu světu – tzv. LER „Lebensgestaltung, Ethik, Religionskunde“) a představuje i zajímavé úkoly a cvičení k jejich rozvíjení. Na základě konkrétních výstupů z oborových praxí představila graduální model vytváření kompetencí v rámci oborů „LER“ a příklady cvičení, které se při rozvíjení a hodnocení kompetencí osvědčily v praxi. Jedním z nich je i výše uvedený příklad. Současný německý vzdělávací systém zaměřený na kompetenční vzdělávání (platný od roku 2015 na základě tzv. Gesamtstrategie der Kultusministerkonferenz zum Bildungsmonitoring) a jeho realizace v programu LehrplanPlus (např. LehrplanPlus. Grundschule Bayern. Jahrgangsstufe 1/2. Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. Vydavatel Domino-Verlag, 2014), vychází ve společenskovedních předmětech z rastru kompetencí, které Röschová etablovala v tzv. „Kompetenzraster“ (Rösch, A. Kompetenzorientierung im Philosophie und Ethikunterricht. LIT Verlag, Wien: 2009).

2.5.4 Kompetence komunikativní

Podobně jako v ostatních VO, tak i ve VO Člověk a společnost má jazyk jednotlivých vzdělávacích oborů specifický charakter. Prakticky veškeré činnosti a obsahy jsou vázány na dovednost vyjádřit myšlenku a porozumět sdělovanému významu ve formě promluvy či textu. Komunikační dovednosti se tak stávají zcela zásadním předpokladem naplňování cílů všech dalších kompetencí. A možná jsou i v něčem zvláštním cílem. Je tedy otázkou, zdali nejsou komunikativní kompetence v tomto směru (minimálně) v případě vzdělávací oblasti Člověk a společnost ve zvláštním postavení k těm ostatním.

2.5.4.1 Příklady

Jako příklad pro hodnocení komunikativních kompetencí byl zvolen formulář, jenž následuje a reflektuje určitou konkrétní debatu. Jeho cílem je cestou sebenahlédnutí odhalit silné a slabé stránky komunikativních dovedností.

Formulář pro sebehodnocení dovedností diskutovat a vést debatu ve výchově k občanství

Téma diskuze nebo debaty:.....

K jednotlivým dovednostem přiřaď emotikon, který vystihuje dosažené výsledky v těchto dovednostech:



nepříliš dobré



dobré



výborné

Příprava k tématu před diskuzí

Vystupování před třídou

Mluvení bez psaných poznámek

Pokládání otázek

Reagování na to, co řekli předchozí řečníci

Podněcování ostatních, aby se zapojili do diskuze

Shrnutí diskuze na závěr

Odpověz na následující otázky:

Co se ti podařilo při přípravě a v průběhu diskuze nebo debaty?

Na kterých dovednostech potřebuješ ještě pracovat?

Co konkrétně pro rozvoj této dovednosti uděláš?

Podle zdroje: Assessment Booklet: Assessing and recognising Achievement (2005) (http://www.activecitizensfe.org.uk/uploads/2/2/9/1/22910514/assessment_booklet_qca.pdf).

Druhým příkladem je německá úloha z dějepisu, která nutí žáky vyslovovat svá zdůvodnění v celých větách, a tím upevňuje jejich komunikační dovednosti. Zároveň však žákům odkrývá sílu komunikačního média (v tomto případě obrázku), které pomáhá historický obsah utvářet, přetvářet a deformovat.

Podrobení jižní Ameriky – pracovní list pro 7. ročníky

Informace pro žáky: V 16. století dobyla španělská vojska velkou část jižní Ameriky. Narazili také na Aztéky. V ilustraci k jedné knize je to zobrazeno následovně.

Obraz bojové scény mezi Aztéky a Španěly v jižní Americe (16. století) z dětské knížky.⁵⁰

Vyřešte následující úlohy:

Co představuje zobrazená scéna? (40 slov)

S jakými výroky z tabulky souhlasíte a s jakými ne? Označte svou odpověď a následně ji zdůvodněte celými větami.

Výrok	Souhlasím + zdůvodnění	Nesouhlasím + zdůvodnění
<i>Jaké měly tehdy válečné nástroje, nelze z obrázku zjistit.</i>		
<i>Obrázek zlehčuje vztah mezi Španěly a Aztéky.</i>		

Může knižní ilustrace pravdivě zrekonstruovat minulou skutečnost? Svůj názor zdůvodněte aspoň 30 slovy.

Podle zdroje: Kompetenzorientierter Unterricht in Geschichte und Politischer Bildung (2011).

2.5.4.2 Doporučení

Ze zahraniční anglosaské rešerše vyplývá, že komunikační dovednosti mají v zásadě podvojný charakter. Na jedné straně jsou, jak je uvedeno výše, určitým předpokladem realizace dalších kompetencí, na straně druhé jsou vnímány jako svého druhu cíle. Například jednou z podob občanské aktivity je i vedení diskuze o společenských otázkách na veřejnosti i v soukromí. To znamená, že i samotné aktivní vedení debaty je cílem, který je třeba hodnotit. Uvedený příklad autoevaluace směřuje spíše primárně k hodnocení oněch dovednostních předpokladů komunikace, na nichž a skrze něž se teprve staví další (např. postojové) kompetence. Podobně se na věc dívá i německojazyčná literatura, pro kterou je komunikace a diskuze jednou

⁵⁰ Na obrázku je španělský dobyvatel na koni a několik domorodců kolem něj. Jeden z nich je povalen.

z kompetencí politického vzdělání občanů.⁵¹ Toto je třeba oddělovat a při tvorbě komplexních úloh mít na paměti obzvláště v části výchovy k občanství.

Další zvláštní problém VO Člověk a společnost je její historická (dějepisná) složka, neboť ta nejenže využívá jako nástroj různé formy komunikace, ale je těmito nástroji bytostně určována (narativita). Nelze ji tedy myslet mimo komunikační rámec jazyka. Tento fenomén je v českém kurikulárním prostředí nereflktován a ani dosavadní hodnotící úlohy s ním nepracují. Zahraniční literatura hovoří někdy o „narativní úrovni v dějepise“.⁵² Žáci na této úrovni nejsou schopni jen adekvátně využít své komunikační dovednosti ke sdělení historického obsahu, ale jsou si rovněž vědomi, jak je tento obsah (narativně) komunikací strukturován a formován. Tedy, že je jejím výsledkem. Metodologická sebereflexe je tak nejvyšší úrovní kompetencí v dějepise, o kterou je třeba usilovat.

Z hlediska dějepisu je nutné ještě zohlednit jeden aspekt komunikativních kompetencí. Historická výpověď není totiž „jakoukoli“ výpovědí, ale je to výpověď založená na části reality (pramen). Argumentace s tím spojená tak nevychází jen z dojmů, které žák/žákyně mají o dané věci, ale musí mít jisté „materiální“ zázemí, z něhož čerpá svou validitu. Euroatlantické testy (Kanada) s tím počítají a u žáků tuto specifickou historickou komunikaci zohledňují. Pokud žáci neodkážou na pramen, nebo neuvedou, že výpověď je jejich osobním názorem a nikoli zachycením reálné skutečnosti, nedostávají plný počet bodů.

V neposlední řadě pak stojí za zmínku obecný fakt, že i dějepis může využívat různé formy komunikačních prostředků (prezentace, text, komiks, referát, poster), které odpovídají požadavkům a předpokladům daného žáka/žákyně.⁵³ Součástí výuky je rovněž osvojení si badatelských dovedností (dějepis je bádání, hledání), mezi něž patří i argumentace a prezentace historického vědění. I to podtrhuje zvláštní místo komunikativních kompetencí v dějepise.

Shrneme-li stručně dosavadní zjištění, je třeba komplexní hodnotící úlohy komunikativních kompetencí ve VO Člověk a společnost stavět s vědomím dvou rozměrů: 1) úlohy, které hodnotí samotné komunikační dovednosti a jejich používání, 2) úlohy, které hodnotí reflexi komunikačních dovedností jakožto zvláštnosti společenských věd (debata jako občanská angažovanost, vyprávění jako forma historického vědění).

2.5.5 Kompetence sociální a personální

2.5.5.1 Příklad – Myšlenkové klobouky

Myšlenka pochází od německého pedagoga Jürgena Baumerta a dále ji rozpracovává Ute Harms, Burkhard Schroeter, Barbara Klüh (Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis. Waxmann Verlag. 2016). V příkladu se rozvíjí dvě dimenze kompetencí, které jsou pro moderní globalizovanou společnost specifické: 1) rastr kompetencí, které souvisí s různými přístupy k porozumění světu a orientace ve světě; 2) základy kompetencí ovlivňujících orientaci ve vztahu k jedinci, společnosti, kulturnímu dědictví. Ze specifikace KK v RVP ZV českého vzdělávacího systému pak souvisí s komplexním pohledem na takové sociální a personální kompetence, jež představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj, spokojený

⁵¹ AMMERER Heinrich – WINDISCHBAUER, Elfriede (eds.). Kompetenzorientierter Unterricht in Geschichte und Politischer Bildung, Wien 2011.

⁵² DUQUETTE, Catherine: Relating Historical Consciousness to Historical Thinking Through Assessment, in: ERCIKAN, Kadriye – SEIXAS, Peter (eds.). New Directions in Assessing Historical Thinking, New York – London 2015, s. 51–63.

⁵³ LEVSTIK, Linda S., BARTON, Keith C. Doing History. Investigating with Children in Elementary and Middle School, New York and London 2011, s. 18–20.

a úspěšný život jedince, jakož i pro posilování funkcí občanské společnosti v širším slova smyslu.

V konfliktu jsou racionální a emocionální úrovně často nereflektivně smíchány. Myslíci klobouky pomáhají rozmýšlet o obou úrovních zvlášť. Systém klobouků by měl být nejdříve testován na případech, které nejsou z bezprostředního prostředí žáků, až poté se metoda přenesla na aktuální problémy. Účastníci diskuze přebírají určité role, které jsou charakterizovány barevnými (papírovými) klobouky.

Role v barvách klobouků jsou charakterizovány následovně:

- bílý klobouk – fakta a údaje: Co vím o problému?,
- červený klobouk – emoce, emocionální aspekty: Jaké jsou emoce spojené s řešením tohoto problému?,
- žlutý klobouk – pozitivní pohled na věci: Co mohu o problému říci z optimistických perspektiv?,
- černý klobouk – kritický pohled: Kde se skrývají nebezpečí problému?,
- zelený klobouk – tvůrčí možnosti: Jaké nápady mám, které by mohly pomoci vyřešit problém?,
- modrý klobouk – souhrnný pohled na věci: Co mohu v souhrnu říci o problému a jeho řešeních?.

Cílem by mělo být nalézt co nejvíce tvůrčích nápadů řešit problémy, které budou následně posuzovány dle vhodnosti a realizovatelnosti. Po seznámení s metodou a společnou reflexí řešení problémových situací se doporučuje, aby každý žák uvedl příklad situace z vlastní zkušenosti a snažil se na základě kloboukové metody rozlišit jednotlivé emoční a racionální faktory.

Výstupy hodnocení KK pro různé aktéry mohou být následující:

- *žák – uvědomuje si své pocity, vytváří si pozitivní představu o sobě samém, ovládá své emoce, dokáže rozlišit vnější faktory, které na jeho chování působí;*
- *žák – odlišuje své vnitřní prožívání a vnější chování;*
- *žák – rozlišuje mezi faktory, které na chování působí pozitivně a které negativně;*
- *žák – uplatňuje vhodné způsoby chování a komunikace v různých emocionálně vypjatých situacích;*
- *žák – poznává prožívání sebe i druhých lidí, systém osobních hodnot, sebehodnocení; stereotypy v posuzování druhých lidí;*
- *rodič – na základě konzultace s učitelem získá informaci o emocionální vyspělosti dítěte;*
- *škola (učitel) – na základě cvičení získá přehled o emočním prožívání žáků a dokáže s tím pracovat, popř. pomůže či navrhne různé způsoby poradenství.*

2.5.5.2 Příklad – Model čtyř uší

Model čtyř uší byl uveden u Friedemanna Schulze von Thuna (1981). Příklad je hojně využíván v humanitních oborech především při rozvíjení personálních kompetencí. V německém kurikulu se hovoří spíše o personálních kvalifikacích či klíčových dovednostech, které plynou

z ekonomických a společenských změn a vystihují nejen tendence osobnostního růstu každého jedince, ale i potencionální uplatnění na trhu práce.

Model čtyř uší (také komunikační čtvercový nebo čtyřstranný komunikační model) byl rozvinut Friedemannem Schulzem von Thunem. Podle tohoto modelu každá zpráva obsahuje čtyři aspekty. Čtyři uši zprávy jsou: „Sachohr“ (ucho věcné zprávy), „Selbstoffenbarungsohr“ (sebeodhalující ucho), „Beziehungsohr“ (vztahové ucho), „Appellohr“ (apelační ucho). Nejprve se formulují jednotlivé věty a prozkoumá se, jak mohou být žákem interpretovány v závislosti na tom, které ucho je v této situaci nejnámavější. Následně se analyzuje zkoumaná zpráva dle modelu čtyř uší a probíhá zhodnocení toho, který z aspektů byl nejvíce rozvinut.

Pomocné otázky:

- Kde nastalo nějaké nedorozumění?
- Co je třeba vysvětlit?

Výstupy hodnocení KK pro různé aktéry mohou být následující:

- *žák – popíše, jakým způsobem vnímá určitou informaci a jaké emocionální zabarvení při odkryvání významu sdělení cítil;*
- *žák – uvědomuje si, že každé sdělení v sobě nese určitý význam, který každý jednotlivec vnímá osobitě, a tuto osobitost přístupu nejdříve poznává na vlastní zkušenosti s receptivním významem sdělení;*
- *žák – chápe potřebu efektivně spolupracovat při řešení daného úkolu a poznává, jakým způsobem se analyzuje informace;*
- *rodič – na základě výstupů získá informaci o dovednostech dítěte analyzovat různá sdělení;*
- *škola (učitel) – na základě cvičení diskutuje o tom, jakým způsobem je možné nakládat s různými typologiemi sdělení a co určitá informace může v jednotlivci vyvolat.*

2.5.5.3 Doporučení

K problematice identifikace příkladů vztahujících se k sociálním a personálním kompetencím je vhodné rozlišovat především z hlediska rozvíjení schopností žáka mezi vlivy, které působí na jeho psychiku (dokáže si na základě zařazení jednotlivých prožitků strukturovat vlastní emocionální prožitky a odhalovat jejich četnost a výskyt ve specifických situacích), nebo které působí na prožívání jednotlivých sdělení (dokáže na základě příkladu rozlišit sdělení, která mají emotivní zabarvení, a ta, která jsou pouze informativní, čili bez emotivního zabarvení). Uvedené příklady jsou vhodné především pro 2. st. ZŠ.

2.5.6 Kompetence občanské

Kompetence občanská je silně vázaná na další kompetence, především na kompetenci sociální, pracovní a komunikační. Základem této kompetence je rozvinutí osobního přístupu k problému a jeho možnému řešení. Důraz je kladen především na vnitřní citění a chápání těch témat, která jsou těžko exaktně uchopitelná. Jedná se především o vztah ke státu, právu, morálce a etice. Vzorové úlohy vychází z italských vzorů. Jedna by se dala použít v předmětu dějepisu (příklad Role) a druhá v občanské výchově (příklad Graf). Obě kladou důraz na předcházející znalosti, zapojení širšího okruhu znalostí a také, v případě úlohy Graf, na znalost a orientaci v současných společenských poměrech nejen v zemi, ale v celé Evropské unii.

2.5.6.1 Příklad – Role

Nechme děti vylosovat z následujících kartiček role. Vzniknou tak různorodé skupiny, které nebudou založené na tom, jestli spolu děti sedí v lavici nebo se více kamarádí.

Obrázek č. 7 Role



Položme společnou otázku: Jaká občanská práva a povinnosti jako zástupci dané skupiny máte?
Alternativa: Jaká občanská práva a povinnosti byste chtěli mít?

Podle zdroje: Doc. Moira Bartoluzzi, Quanti compiti

(http://www.icfollinatarzo.gov.it/e107_files/downloads/corso%20formazione%20secondo%20incontro%20%20dicembre%202016.pdf).

2.5.6.2 Příklad – Graf

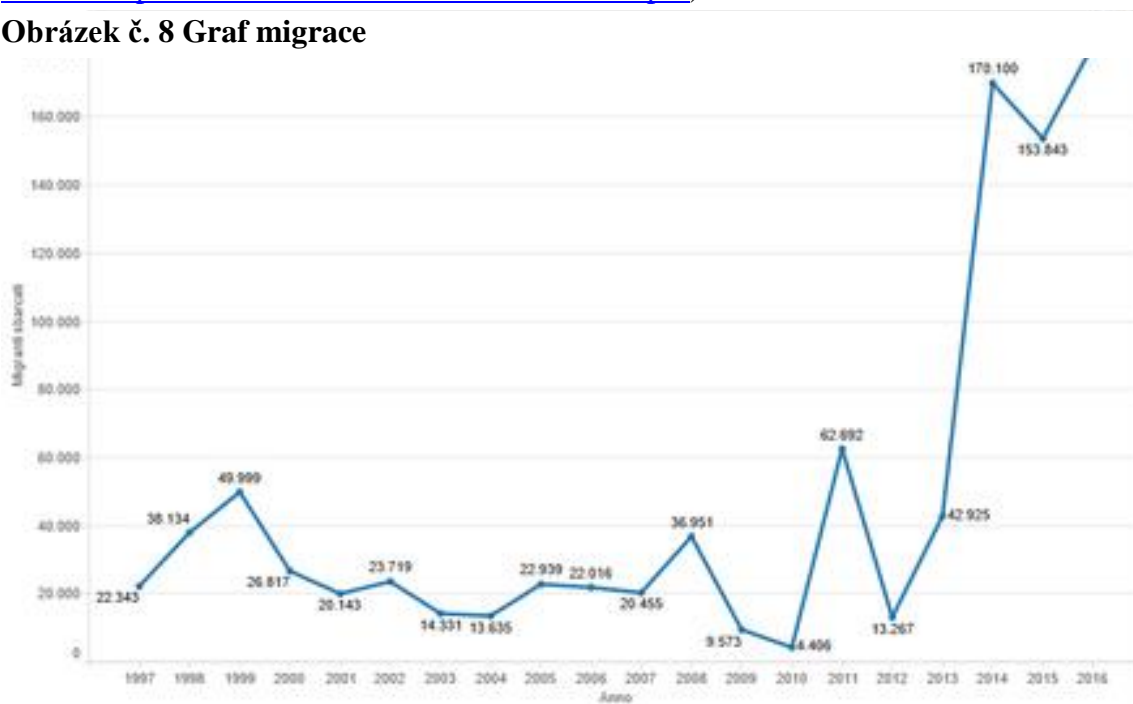
Podle grafu zadáme skupině žáků charakterizování křivky imigrace do Itálie.

- O čem graf vypovídá?
- Jaký vliv má následující graf na veřejné mínění?
- Kdo a odkud přichází do Itálie?
- Jaké jsou možnosti pomoci těmto imigrantům?

Zdroj: competenze sociali e civiche

(<http://www.cavazzisorbelli.it/sites/default/files/sites/default/files/imce/Certificazione%20dell'e%20Competenze%20-%20Franca%20Da%20Re.pdf>).

Obrázek č. 8 Graf migrace



2.5.6.3 Doporučení

Jak z úloh vyplývá, vyvstává problém, který se bude týkat nejen této kompetence. Do jaké míry je možné rozvoj této kompetence hodnotit, pokud nebude dostatek výstupů, které umožní dosažení rozvoje doložit? Navíc u příkladu Role je pro vyřešení nutná znalost fakt/reálií dané doby, jinak není možné úkol v podstatě splnit. V druhém příkladu jsou již pokládány otázky, které chtějí subjektivní odpověď, jež je obtížně hodnotitelná. I přesto nacházíme v italském kurikulu různé modely hodnocení. Jedná se většinou o formuláře, které jsou rozděleny do oblastí hodnocení podle úrovní. Tyto úrovně jsou dále děleny na konkrétní dovednosti v rámci dané kompetence. Jedná se jak o úroveň vyspělosti žáka, tak o úroveň vyspělosti jeho odpovědi. Z toho vyplývá, že pro hodnocení občanské kompetence postrádáme velmi zásadní nástroj pro její hodnocení. Dále by bylo velmi vhodné občanskou kompetenci jasně rozdělit na oblast historickou a občanskou.

Pro danou kompetenci je v italském systému zcela jasně definováno, co má obsahovat – důraz je kladen na osobní zájem o věci veřejné a rozvoj zájmu o politické a občanské dění na takovou úroveň, aby absolvent školy mohl v dané společnosti fungovat (volby, debaty, názorová orientace) a zároveň si vytvořil dostatečný vnitřní cit pro svá práva a povinnosti v občanské společnosti.

Jako velice inspirativní se jeví důraz na kulturní kompetenci, která je v italském systému často zmiňována. Lépe charakterizováno, jedná se spíše o „kroskompetenci“ nebo „podkompetenci“. Je nutné podotknout, že se tato „podkompetence“ jeví jako velmi důležitá, zvláště v dnešní době, která s sebou nese značné množství předsudků. I tato kulturní „podkompetence“ se váže na kompetenci občanskou, jelikož – jak je možné vidět i z úloh výše – kultura do této oblasti patří, ačkoli není samostatně definovanou kompetencí žáků.

2.5.6.4 Příklad – Participace

V návaznosti na nedostatky v pojetí vzdělávacího oboru výchova k občanství, popisované v úvodu analýzy, bylo v rešerších akcentováno téma občanské participace. Jako příklad hodnocení předkládáme sebehodnotící dotazník pro žáky.

Uveďte, na kolik procent považujete za důležité, aby dobrý dospělý občan:

- volil v každých volbách,
- byl členem politické strany ,
- znal historii vlastní země,
- sledoval politická témata na internetu, v televizi, v novinách,
- prokazoval respekt zvoleným představitelům státní moci,
- zapojoval se do občanských debat.

Označte, na kolik procent považujete za důležité, aby se dobrý dospělý občan:

- účastnil pokojného protestu proti zákonu, který považuje za nespravedlivý,
- podílel na aktivitách, které prospívají lidem v jeho komunitě (v nejbližším okolí),
- zapojil do aktivit podporujících lidská práva,
- zapojil do aktivit bojujících za ochranu životního prostředí.

Vyjádřete v procentech, do jaké míry souhlasíte s následujícími prohlášeními:

- vím o politice víc než ostatní lidé mého věku,

- když se probírají politická témata, mám k tomu vždy co říct,
- jsem schopen/schopna snadno porozumět většině politickým problémům,
- mám politické názory, které stojí za to poslouchat,
- až budu dospělý/dospělá, budu schopen/schopna zapojit se do politiky,
- rozumím celkem dobře politickým problémům své země.

Odhadněte v procentech, jak dobře byste zvládali tyto činnosti:

- diskutovat nad novinovým článkem o mezinárodním konfliktu,
- obhajovat vlastní názor na kontroverzní politické nebo sociální téma ve vyučování,
- kandidovat ve volbách do školního parlamentu,
- organizovat spolužáky v aktivitách sledujících dosažení změn ve škole,
- vystupovat ve veřejné debatě na kontroverzní politické nebo sociální téma,
- napsat do novin nebo jiných médií svůj názor na aktuální události,
- hovořit před třídou o politickém nebo společenském problému.

2.5.6.5 Doporučení

Cílem otázek je elicitace a reflexe vlastního pojetí občanství, hodnocení dosavadních zkušeností ze zapojení se do veřejného prostoru a vyjádření vlastních přesvědčení a očekávání. V případě využití nástroje učitelem mohou být odpovědi významné jako příspěvek ke zjišťování žákovských pojetí ve smyslu konstruktivistického paradigmatu. Velký důraz je při sebehodnocení kladen především na oblasti, které jsou spjaté s fungováním jedince v systému současné společnosti, to znamená, že hodnocení z velké části podporuje sebereflexi v úspěchu či neúspěchu sebe sama ve veřejném prostoru. Hodnotící dotazníky mohou vést žáka k tomu, aby si uvědomil, co vše je schopen hodnotit a jakým způsobem. Mezi doporučení by tedy mohlo patřit, aby byly sebehodnotící dotazníky součástí běžné praxe a zároveň aby jejich záznamy byly archivovány. Poskytnou po delším pozorování obraz o vývoji názorů a vyspělosti žáka. Tento postup může být zajímavý nejen pro něj samotného, ale i pro vyučujícího, který může dané výsledky zpracovat.

2.5.7 Kompetence pracovní

Vzdělávací oblast Člověk a společnost se podílí na rozvoji pracovní kompetence zejména ve smyslu porozumění vlastním osobnostním dispozicím a nadání, plánování dalšího rozvoje a přípravy na budoucí povolání. Předpokladem aktivního přístupu v plánování profesního zaměření je kromě reflexe osobnostních rysů také přehled o pracovních činnostech vybraných profesí. V tomto tématu se setkávají porozumění a dovednosti vázané na téma Stát a hospodářství, dále pak Hospodaření s finančními prostředky. Jako vzorovou úlohu k hodnocení nabízíme modelovou situaci, ve které žáci posuzují nároky zaměstnání s osobnostními rysy aktérů.

2.5.7.1 Příklad – Fastfood

Cíl hodnotící úlohy:

Žák vyvodí možné složky motivace aktérů modelové situace. Orientuje se v základních aktivitách potřebných k realizaci podnikatelského záměru. Porovná osobnostní charakteristiky aktérů s požadavky výkonu profese. Identifikuje problémy, které by vzhledem k osobnosti

účastníků mohly nastat, a navrhne postup jejich zvládnání. Identifikuje reakci sebevědomé osobnosti na zátěžovou situaci.

1. Přečti si modelovou situaci a odpověz na otázky.

Matyáš a Honza jsou kamarádi, po střední škole dostali příležitost pronajmout si mexický fastfood. Oba mají zkušenosti z brigád, Matyáš pomáhal v restauraci svému bratrovi a zjistil, že ho taková práce baví. Honza absolvoval kurz, díky kterému získal živnostenské oprávnění pro provozování hostinské činnosti. Na všechnu práci jsou Matyáš a Honza sami, pracují denně od 10 do 19 hodin. Musí mít trvale připravený dostatek ingrediencí, ze kterých jídlo připravují přímo před svými zákazníky. Matyáš je společenský, má rád kolem sebe lidi, vtipkuje, a pokud ho zrovna nikdo nerozčílí, mívá dobrou náladu. Umí si práci zorganizovat, jeho silnou stránkou ale není trpělivost a vytrvalost. Honza je oproti kamarádovi tichý a nesmělý. Pokud dojde k nějakému konfliktu, je to Honza, kdo se nenechá vyvést z míry a řeší situaci s klidnou hlavou. Má rád klid, pracuje svým tempem, pečlivě a s neuvěřitelnou výdrží. Navzájem se dobře doplňují. Zákazníci oceňují, že se u nich vždycky dobře nají. Matyáš si navíc pravidelně návštěvníky pamatuje, prohodí s nimi pár vět, přidá vtip a všichni se cítí příjemně.

- a) Co vedlo kamarády k tomu, aby začali společně podnikat?
- b) Co potřebují znát, aby mohli být úspěšní?
- c) Jaké dovednosti musí pro toto podnikání mít?
- d) Který z kamarádů se projevuje jako extrovert? Uveďte příklady takového chování.
- e) Který z kamarádů se projevuje jako introvert? Uveďte příklady takového chování.
- f) Vyber z textu pro Matyáše i pro Honzu ty charakteristiky, které vypovídají o stabilním nebo labilním prožívání emocí.
- g) Zkus posoudit, které osobnostní charakteristiky by mohly úspěch podnikání komplikovat.
- h) Jaké obtíže bude muset každý vzhledem ke své osobnosti překonávat?
- i) Jaký postup pro zvládnání obtíží bys jim poradil?

Podle zdroje: Hesová, A., Metodické komentáře a úlohy ke Standardům pro základní vzdělávání. Praha. NÚV 2016. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/vystupy/vseobecne-vzdelavani>.

Propojení úlohy s očekávanými výstupy oblasti Člověk a svět práce:

- ČSP-9-8-01 orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí,
- ČSP-9-8-02 posoudí své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravy,
- ČSP-9-8-04 prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce.

Propojení úlohy s očekávanými výstupy oblasti Člověk jako jedinec:

- VO-9-2-01 objasní, jak může realističtější poznání a hodnocení vlastní osobnosti a potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života.

2.5.7.2 Doporučení

Z úzké provázanosti kompetence pracovní s učivem Výchovy k občanství, zejména s tematickým okruhem Stát a hospodářství, Stát a právo, je možné získat podněty k rozvíjení a následnému hodnocení pracovní kompetence spojené s podnikáním. Propojením pracovní

kompetence s rozvíjením sebepoznání a seberozvoje je možné podpořit sebehodnocení žáků směrem k jejich budoucí profesní orientaci, případně k podpoře podnikavosti.

2.5.8 Souhrnné doporučení

Analýza v části věnované vzdělávací oblasti Člověk a společnost se pokouší zprostředkovat práci s kompetenčními modely hodnocení z Rakouska, spolkových zemí Německa, Kanady, Itálie i České republiky. Žákům jsou v nich zadávány formulace otevřených odpovědí (tzv. document-based questions) nebo esejí, jsou hodnoceni za vypracování badatelských projektů a povzbuzováni k tomu, aby hodnotili cizí i vlastní kognitivní operace i jednání.

Tvorba hodnotících kritérií pro tyto činnosti je však dynamickým procesem, o kterém se živě diskutuje na odborných fórech právě pro náročnost hodnocení výkonů, které nespočívají pouze v reprodukci faktografie.⁵⁴ Ve zmiňovaném rakouském prostředí jsou např. odlišovány tři úrovně rozvíjení oborově specifických kompetencí a tyto úrovně mají vcelku konkrétní definice pro oblast historického i politického vzdělávání.⁵⁵ Ony tři úrovně jsou členěny podle složitosti požadovaných operací, které je žák schopen provádět – od věcného popisu obsahu přes řazení a třídění pojmů až k samostatnému formulování problémů a jejich řešení. Podobným způsobem i v anglosaském prostředí jsou rozpracovávány různé úrovně žakovských výkonů, pro jejichž hodnocení jsou vytvářeny tzv. hodnotící rubriky.

Orientace výuky na rozvoj žakovských kompetencí, tj. na rozvoj komplexu předpokladů, dovedností a schopností vyřešit nový problém v určitém oboru lidské činnosti, přinesla dle německého historika Andrease Körbera pro reflexi dějepisného vyučování důležité zjištění, že povaha znalostí potřebných k ovládnutí kompetence neodkazuje nutně na konkrétní historické události, protože kompetence je mentální kapacitou řešit různé historické otázky a problémy. Žáci si tedy potřebují osvojovat takové oborově specifické dovednosti a strukturální znalosti, aby „se mohli podílet na historické a vzpomínkové kultuře své společnosti“. Měli by se naučit rozpoznat a správně aplikovat oborové koncepty, kategorie, metody i techniky ve svém vlastním myšlení a současně se naučit, jak získat od těchto konceptů a kategorií intelektuální i emocionální odstup. Ten jim umožní posoudit, zda jsou zvolené strategie pro řešení konkrétního problému přiměřené či nikoli.⁵⁶ Analogicky lze přemýšlet i ve vzdělávacím oboru Výchova k občanství.

Při tvorbě komplexních úloh je tedy navrženo pro rozvíjení KK a jejich následné hodnocení pracovat s obecnějšími charakteristikami tematických okruhů v RVP ZV a propojovat je s vhodnými obsahy. Dále je potřebné inspirovat se zahraničními materiály pro společenskovědní a historické vzdělávání, zaměřenými na rozvíjení a hodnocení:

- občanských kompetencí ve smyslu zapojení se do života místní komunity, poznávání aktivit podporujících solidaritu, monitorování možností prospět prostřednictvím dobrovolnictví a porozumění principům zapojení občanů do politického života s konkrétními příklady občanské angažovanosti;

⁵⁴ Příkladem takové diskuze budiž publikace Ercikan, K., Seixas, P. (eds.). (2015). *New Directions in Assessing Historical Thinking*, New York – London.

⁵⁵ Ammerer, H., Windischbauer, E. (eds.). (2011). *Kompetenzorientierter Unterricht in Geschichte und Politischer Bildung*, Wien.

⁵⁶ Körber, A. (2015) Historical consciousness, historical competencies – and beyond? Some conceptual development within German history didactics. URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-108118, s. 34–35. Günther-Arndt, H. (2006). „Conceptual Change-Forschung: Eine Aufgabe für die Geschichtsdidaktik?“. In: Hilke Günther-Arndt und Michael Sauer (Hg.): *Geschichtsdidaktik empirisch. Untersuchungen zum historischen Denken und Lernen*. Berlin, Münster: LIT-Verlag (14), s. 251–278.

- kompetencí historické gramotnosti, které u žáků spočívají v rozvíjení historického myšlení a osvojování si zásad historické metody práce, doprovázené současně schopností klást minulosti otázky perspektivou současnosti.

Z hlediska didaktického je významné pracovat při návrhu rozvíjejících a hodnotících úloh s konstruktivistickým paradigmatem, které za východisko výukové situace považuje diagnostiku žákovských prekonceptů. Ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost mohou být předporozumění a prekoncepty žáků silně emočně obsazeny a proces vyučování podporovat, nebo mu naopak bránit. Vzhledem ke specifikům společenskovedního učiva doporučujeme výrazněji využívat postupy formativního hodnocení jako prostředek sledování a podpory úrovně porozumění společenským souvislostem různých názorů a přístupů, vývoje postojů a připravenosti jednat.

Dílní sondy u jednotlivých kompetencí současně vedou k závěru, že bude obtížné sestavovat testovací úlohy, které by měly třídít školy či žáky do předem definovaných úrovní. Zahraniční zkušenosti nasvědčují tomu, že tato evaluační technika nedokáže dostatečně zohlednit dynamickou povahu konstrukce poznání v naší vzdělávací oblasti. Znalost historie, stejně jako osvojování si hodnot, probíhají diskurzivně a jsou produktem sociální komunikace. Určité výstupy, spojené zejména s občanskou participací, lze v prostředí školy evaluovat jen velmi obtížně.

Celkově si lze zavádění kompetenčních modelů hodnocení ve školách obtížně představit bez systémové podpory MŠMT a dalších institucí, v rámci které by kupř. školy posilovaly klima umožňující respektující komunikaci. Kompetenčně pojaté hodnocení navíc vyžaduje od učitelů, aby žákům poskytovali individuální a kontinuální zpětnou vazbu, k čemuž potřebují dostatek času. Bez kvalitní podpory hrozí, že se hodnocení na úrovni školy může stát formalismem v podobě například vykazování tabulek hodnotících kritérií (tzv. checklistů).

V neposlední řadě je důležité konstatovat, že původní záměr rozvíjení KK ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost naráží v současném RVP ZV na dvě hlavní překážky. Tou první je tradiční znalostní pojetí vzdělávacích oborů Výchova k občanství a Dějepis, patrné zejména z formulace řady očekávaných výstupů, které vytváří prostor pro konzervaci faktograficky orientované výuky. Druhou překážkou je obecná formulace výstupů, charakteristická používáním sloves typu „objasní“, „vyloží“, „orientuje se“. Úlohy by v případě těchto výstupů měly učitelům nabízet návod a inspiraci ke konkretizaci výstupů ve formě oborově specifických kompetencí.

Proto byly pro další práci na tvorbě hodnotících nástrojů formulovány oborové kompetence pro vzdělávací obory Výchova k občanství a Dějepis.

Oborové kompetence v sobě mohou integrovat KK z RVP ZV. Např. metodická kompetence zahrnuje specifické činnosti kompetence k učení, komunikativní a pracovní kompetence. Tvorba oborových kompetencí byla inspirována např. pojetím kurikula kanadské provincie Britské Kolumbie, ve kterém jsou obecné kompetence, společné všem vzdělávacím oborům, restrukturalizovány do šesti kompetencí oboru Social Studies.⁵⁷

Navrhované kompetence vznikly v rámci interní diskuze oborově didaktického týmu jako výsledek syntézy domácích i zahraničních rešerší. Jsou prvním pokusem o rekonceptualizaci vzdělávací oblasti Člověk a společnost v duchu deklarovaného dovednostního pojetí výuky. Je vhodné k nim přistupovat jako k pracovní verzi. Jejich funkčnost, pojmenování i detailní obsahovou náplň bude třeba ověřit v praxi navazujícím testováním vytvářených úloh a diskuzí se širší odbornou komunitou. Je tedy možné, že se jejich počet i specifikace budou ještě

⁵⁷ Celkem je obecných kompetencí šest: 1) komunikace, 2) kreativní myšlení, 3) kritické myšlení, 4) pozitivní osobní i kolektivní (kulturní) identita, 5) uvědomění si sebe sama a individuální odpovědnost, 6) společenská odpovědnost. Viz <https://curriculum.gov.bc.ca/competencies> [cit. 30. 10. 2017].

proměňovat v další fázi projektu. V současné podobě totiž dostatečně nezohledňují do jisté míry odlišné cíle historického a občanského vzdělávání. Poučená znalost historie je na jedné straně předpokladem pro úspěšnou občanskou participaci. Na druhou stranu občanský aktivismus je běžně provázen z hlediska historické gramotnosti problematickým nakládáním s minulostí, např. v podobě prosazování interpretačně uzavřených příběhů v rámci různých politik paměti.⁵⁸

Pracovní verze oborových kompetencí pro vzdělávací oblast Člověk a společnost:

- metodická kompetence,
- kompetence orientace,
- kompetence kladení otázek,
- kompetence morálního rozhodování,
- angažovanost/participace,
- obsahová kompetence.

2.5.9 Literatura

- Gruschka, A. (1994). Empirische Bildungsforschung – das muss keineswegs, aber es kann die Erforschung von Bildungsprozessen bedeuten – Oder: Was lässt sich zukünftig von der forschenden Pädagogik erwarten, in: Pädagogische Korrespondenz 32/1994, s. 5–35.
- Harms, U., Schroeter, B., Klüh, B. (2016). Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis. Waxmann Verlag. ISBN 978-3-8309-3519-3.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen. Pädagogik, 56(6).
- Krautz, J., Schieren, J. (Hrsg.) (2013). Persönlichkeit und Beziehung als Grundlage der Pädagogik. Beiträge zur Pädagogik der Person. Weinheim, Basel.
- LehrplanPlus Grundschule Bayern. Jahrgangsstufe 1/2. Bayerischer Lehrer- und Lehrerinnenverband. Vydavatel Domino-Verlag, 2014.
- Pongratz, L. A., Reichenbach, R., Wimmer, M. (Hrsg.) (2007). Bildung – Wissen – Kompetenz. Bielefeld.
- Rösch, A. (2009). Kompetenzorientierung im Philosophie und Ethikunterricht. Entwicklung eines Kompetenzmodells für die Fächergruppe Philosophie, Praktische Philosophie, Ethik, Werte und Normen. LER. LIT VERLAG GmbH & Co. KG Wien. Zürich. ISBN 978-3-643-90007-4.
- Sander, W. (2005). Anstiftung zur Freiheit. Aufgaben und Ziele politischer Bildung in einer Welt der Differenz. ZEP: Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 28(2), s. 8–13.
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander reden 1 – Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Rowohlt Verlag, Reinbek.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessungen in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit, in: Leistungsmessungen in Schulen, Beltz Pädagogik, Weinheim.

⁵⁸ Richard HARRIS. Citizenship and History: Uncomfortable Bedfellows. In Ian Davies (edd.). Debates in History Teaching. New York 2011, s. 186–196.

2.6 Člověk a příroda

Obsahem této kapitoly je shrnutí přístupů k hodnocení KK ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda, respektive ve vzdělávacích oborech, ze kterých se skládá: fyzika, chemie, přírodopis a zeměpis, které jsou v RVP ZV. Každý z těchto vzdělávacích oborů podporuje svůj specifický způsob myšlení a poznávání reality – od její úrovně mikroskopické po kosmickou. Zařazením zeměpisu do této vzdělávací oblasti se pozornost zaměřuje nejen na podstatu fungování přírody, ale i společnosti, a jejich vzájemného vztahu.

2.6.1 Specifika vzdělávací oblasti

2.6.1.1 Metodika obsahové analýzy

Následující doporučení a hodnotící soudy jsou založeny na poměrně rozsáhlé rešerši domácí i zahraniční literatury. Nejprve byly využity odborné statě psané v angličtině. Za zdroj studií byly zvoleny mezinárodní publikační databáze Web of Science (WoS) a SCOPUS. Pro vyhledávání konkrétních studií byly zadávány kombinace termínů *science* nebo *science education* nebo „názvů“ jednotlivých předmětů (např. *biology education* nebo *biological education*) a varianty překladu slova kompetence (*competence*, *competency*, *skill*) i jejich plurálu.

Výsledkem výběru bylo 2 979 textů. S ohledem na proveditelnost analýzy v zadaném čase byly texty dále limitovány na texty publikované v posledních 11 letech – texty popisující situaci v době, kdy i české školství prošlo kurikulární reformou. Tím byl počet textů limitován na 2 288.

Ve druhém kroku byly texty filtrovány s cílem omezit výběr na články zaměřené na problematiku primárního a nižšího sekundárního vzdělávání. Pomocí filtru byly odstraněny texty zaměřené na vysokoškolské vzdělávání nebo na učitele (tj. *university*, *college*, *graduate*, *undergraduate*). Počty textů klesly odlišně za jednotlivé obory: Biologie 75, Fyzika 70, Geografie 195, Chemie 300, Science 983.

Další fází rešerše byla obsahová analýza abstraktů těchto článků, na jejímž základě se soubor relevantních textů opět zúžil. Mimo jiné i přes použitý filtr v každém oboru se většina prací týkala vysokoškolské výuky nebo v nich byla zvolená klíčová slova použita v jiném významu. V případě, že v abstraktu byla zmínka o hodnocení kompetencí, byl text v databázi ponechán.

Následovalo detailní studium článků. Výsledky této obsahové analýzy ukázaly, že počet relevantních příspěvků (tj. takových, které by představovaly alespoň částečné východisko pro hodnocení KK v RVP ZV ve vzdělávacích oborech vzdělávací oblasti Člověk a příroda) je minimální, v řádu desítek prací.

Na příkladu geografie⁵⁹ byly vyhledány relevantní články i v databázi ERIC. První sada článků, tj. 1 166 zdrojů, byla vybrána na základě kombinace klíčových slov, které zastupují varianty překladu slova kompetence (*competence*, *competency*, *competencies*, *skill*) a školního předmětu geografie (*geography*, *geographical education*, *geographic education*) a výrazů spojených s hodnocením (*assessment*, *evaluation*, *test*, *rating*, *analysis*, *examination*, *measure*, *measurement*). Vzhledem k tomu, že databáze ERIC obsahuje i množství zdrojů tzv. „šedé literatury“, bylo následně vyhledávání upřesněno pouze na recenzované články. Tomuto výběru odpovídalo 450 prací. Dále byly systematicky pročitány abstrakty článků publikovaných v posledních 20 letech (od r. 1998 – 331 článků) a z nich bylo označeno jako relevantní pro naši

⁵⁹ Školní geografie integruje přírodovědná a společenskovední témata i úhly pohledu. Má tak ve srovnání s ostatními obory VO Člověk a příroda nejbližší k tzv. „měkkým“ přístupům (kvalitativním metodám výzkumu).

analýzu na základě abstraktů 30 článků. Mnohé z nich byly vybrány již na základě rešerše článků v databázích WoS a SCOPUS, „přírůstek nových“ činil zhruba deset titulů.

V následujícím textu rovněž využíváme domácí a zahraniční literaturu, která se hodnocením KK zabývá, ale naším „rešeršním sítím“ neprošla, protože v databázích WoS, SCOPUS a ERIC není vedena.

Na úvod považujeme za vhodné uvést ještě terminologickou poznámku: pod slovním spojením „hodnocení klíčových kompetencí“ rozumíme sumativní i formativní hodnocení procesu i výsledků osvojování KK.

2.6.1.2 Shrnutí hlavních zjištění

Z provedené rešerše vyplývá, že:

- problematika hodnocení obecných (nadoborových) KK v přírodovědných předmětech nepatří mezi frekventovaná témata v databázi WoS a SCOPUS;
- nástroje na hodnocení výsledků vzdělávání jsou zaměřeny převážně na úroveň terciárního vzdělávání (VŠ); velká pozornost je věnována především způsobu hodnocení dosaženého odborného vzdělání či na identifikaci miskonceptů ve vybraných tématech, nástroje mají často charakter „konceptových inventářů“ (*concept inventory*), jako např. v biologii: *Biology Concept Inventory* (Garvin-Doxas, Klymkowsky, 2008), *Genetics Concept Assessment* (Smith, Wood, Knight, 2008), *Meiosis Concept Inventory* (Kalas a kol., 2013);
- velmi malý počet evaluačních nástrojů se zaměřuje v kontextu výuky přírodovědných předmětů na hodnocení obecných kompetencí; téměř všechny identifikované nástroje jsou zaměřené na terciární vzdělávání;
- hodnocené kompetence neodpovídají pojetí KK v RVP ZV, a jsou tedy jen ve velmi omezené míře přenositelné (využitelné) – viz např. níže uvedené evaluační nástroje v podobě různých testů (Dillashaw, Okey, 1980; Sirum, Humburg, 2011; Gormally a kol., 2012; Lawson, 1978);
- značný důraz je v přírodovědných předmětech kladen na promyšlené propojení obecných kompetencí se vzdělávacím obsahem jednotlivých předmětů. Této otázce se věnuje následující kapitola.

2.6.1.3 Propojení KK se vzdělávacím obsahem

Rozvíjení a hodnocení obecných KK v jednotlivých přírodovědných předmětech by mělo být úzce provázáno s jeho vzdělávacím obsahem.⁶⁰ Otevřenou otázkou zůstává, jak tuto obsahovou stránku ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda pro účely procvičování a hodnocení nadoborových KK vymezit. I kdybychom šli cestou jednotlivých předmětů, nabízí se více možností. V analyzované literatuře se nejčastěji operuje s tzv. základními oborovými koncepty (*essential concepts* – např. buněčná teorie, klasifikace živých organismů) a oborově specifickými (*domain-specific*) kompetencemi, resp. dovednostmi (např. pozorování buněčných struktur pomocí mikroskopu, práce s klíčem k určování organismů) (srov. Slavík, Janík, 2012; Dirk, Knight, 2016).

⁶⁰ Například Dirk, Knight (2016) upozorňují na nezbytnost integrace základních biologických konceptů (evoluce, přenos genetické informace, struktura a funkce živých organismů aj.) a kompetencí (např. plánování a realizace experimentů, analýza a vyhodnocení dat) při hodnocení výsledků učení v rámci biologie na úrovni terciárního vzdělávání v USA.

Výsledkem by pak mohly být minimálně dvojdimenzionální „referenční rámce“, kde jednu dimenzi zastupují požadované klíčové kompetence (tj. určité obecné dovednosti žáků) a druhou dimenzi věcná stránka KK zastoupená oborovými koncepty (tj. klíčovými pojmy oboru). Tabulka č. 12 uvádí návrh trojdimenzionálního referenčního rámce (příklad za biologii), kde obsahovou stránku výuky zastupují klíčové pojmy oboru (klíčové koncepty) a zároveň oborově specifické kompetence, resp. dovednosti. Třetí dimenzi pak tvoří obecné nadoborové kompetence. Je zřejmé, že z takto specifikovaného rámce vyplývají požadavky na procvičování a hodnocení KK v daném předmětu i možné způsoby hodnocení.

Tabulka č. 12 Vzájemná provázanost oborových konceptů a oborově specifických kompetencí při rozvíjení nadoborových klíčových kompetencí (dosud nepublikováno).

OBOROVÝ KONCEPT	OBOROVĚ SPECIFICKÁ KOMPETENCE
Buněčná teorie – buňka je základní stavební a funkční jednotkou všech živých organismů	Pozorování mikroskopem – žák samostatně pozoruje mikroskopem různé typy buněk a buněčných organel
KLÍČOVÁ KOMPETENCE (nadoborový charakter)	
<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti (RVP ZV, 2017, s. 10); - žák na základě samostatného pozorování mikroskopem porovná tvar škrobových zrn vybraných druhů rostlin a přiřadí pozorovaný typ škrobového zrna k jeho slovnímu popisu. <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy (RVP ZV, 2017, s. 11); - žák s pomocí učitele navrhne a samostatně provede a vyhodnotí jednoduchý pokus, kterým ověří, zda hruškový džus obsahuje hruškovou dužinu, jak je uvedeno na obalu nápoje. 	

Realizace tohoto přístupu vyžaduje navržení základních oborových konceptů a oborově specifických kompetencí (resp. dovedností za jednotlivé předměty, popř. za vzdělávací oblast), neboť s těmito kategoriemi se v RVP ZV ve VO Člověk a příroda neoperuje. Tento úkol nemá jednoznačné řešení. Podle Řezníčkové (2017) klíčové pojmy školního předmětu jsou obvykle navrhovány v souvislosti s tvorbou jeho koncepce. Tyto pojmy a jejich počet tak mj. odráží zvolené obsahové priority a míru obecnosti daného dokumentu. Příklady klíčových pojmů školní geografie obsahuje poznámka pod čarou⁶¹.

⁶¹ *Thinking Geographically* (2012) prezentuje národní koncepci geografického vzdělávání Spojeného království. V tomto dokumentu, který garantuje Geografická asociace Spojeného království, pozici hlavních organizujících konceptů zastávají pouze tři geografické pojmy: místo, prostor a prostředí (*place, space, environment*). Autoři *International Charter on Geographical Education* (1992) zdůrazňují šest klíčových výrazů: poloha a rozmístění (*location and distribution*), místo (*place*), vzájemný vztah mezi lidmi a prostředím (*people-environment relationships*), prostorové interakce (*spatial interaction*) a oblast (*region*). Příkladem dokumentu, který operuje se širokou škálou pojmů, je australské geografické kurikulum (*Shape of the Australian Curriculum: Geography*, 2011, s. 6). Vzdělávací obsah je organizován pomocí devatenácti pojmů: změna (*change*); vzdálenost (*distance*); rozmanitost (*diversity*); vzájemné působení (*interaction*); vzájemná závislost (*interdependence*); krajina (*landscape*); poloha (*location*); prostorové vzorce (*pattern*); vnímání (*perception*); místo (*place*); proces (*process*); blízkost (*proximity*); vztah (*relationship*); riziko (*risk*); měřítko (*scale*); prostor (*space*); prostorové rozložení (*spatial distribution*); udržitelnost (*sustainability*); systém (*system*). (pokračování poznámky z předchozí strany) Mezi klíčové pojmy školní geografie je možné zařadit i další – jako např. funkce, hierarchie, struktura, faktory aj. Výčet klíčových pojmů nabývá více či méně jiného významu i tím,

Obsahovou stránku VO Člověk a příroda můžeme pro potřeby procvičování a hodnocení KK vymežit i jinými způsoby. Nabízí se například odkázat na *učivo* a *očekávané výstupy* v RVP ZV. U jednotlivých vzdělávacích oborů ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda je v různé míře propracován vztah mezi učivem, očekávanými výstupy, cílovým zaměřením vzdělávací oblasti a KK, většinou je tento vztah ale málo zřetelný.

Další možností je vymežit obsahovou stránku za celou VO Člověk a příroda – například podle přírodovědné gramotnosti mezinárodního projektu PISA (viz Blažek, Příhodová, 2016). Zde jsou tzv. vědomosti členěny do dvou skupin: rozlišují vědomosti z přírodních věd, tj. systémy neživé (např. pohyb a síla), živé (např. buňky, populace), Země a vesmíru (např. struktura systémů Země), technické (např. role techniky). Druhou skupinou jsou vědomosti o přírodních vědách, kam se zařazují procedurální vědomosti (tj. o metodice poznávání, např. postupy, práce s daty).

2.6.1.4 Doporučení

Procvičování a hodnocení KK by se mělo vztahovat k určitému referenčnímu rámci. Nyní ho zastupují KK v RVP ZV. Doporučujeme upravit strukturu KK a výběr dílčích požadavků (v současné podobě se obsahově prolínají, opakují a nejsou formulovány na stejné úrovni obecnosti; není zřejmý kontinuální rozvoj mezi 1. a 2. stupněm ZV). Dále doporučujeme navrhnout i další dimenzi referenčního rámce, která by zastupovala obsahovou stránku, resp. specifika konkrétních oborů. Způsob vymezení této dimenze by měl být pravděpodobně pro všechny vzdělávací obory shodný.

2.6.2 Nástroje hodnocení

Podle obsahové dimenze KK RVP ZV můžeme členit způsoby a „nástroje“ podporující jejich rozvíjení i „nástroje“ hodnotící výsledky tohoto procesu do tří kategorií. Pracovně jsou nazvány:

- nadoborové, tj. využitelné ve všech vzdělávacích oblastech, resp. školních předmětech; např. portfolio, pozorovací arch,
- mezioborové, tj. společné pro několik předmětů; např. Lawsonův test (Lawson, 1978) nebo komplexní přírodovědná úloha,
- oborové; např. relevantní výuková situace v konkrétním předmětu.

Většina přístupů hodnocení kompetencí je založená na hodnocení úrovně kompetencí žáků samotným učitelem. I mezi jednotlivými nástroji hodnocení jsou však znatelné rozdíly jejich využitelnosti pro hodnocení té které kompetence, jejich reliability a validity, časové náročnosti jejich přípravy, realizace a vyhodnocení nebo jejich výstupů pro žáka, učitele a další aktéry vzdělávacího procesu.

Nejprve je uvedena stručná charakteristika nadoborových nástrojů. V případě, že byly již otestovány pro hodnocení kompetencí žáků základních, středních, případně i vysokoškolských žáků, jsou uvedeny i jejich hlavní přínosy a limity. V dalších částech se text zaměřuje na procvičování a hodnocení jednotlivých klíčových kompetencí, jsou uvedeny příklady mezioborových a oborových evaluačních nástrojů.

vytvoříme-li z nich určitá sousloví. Například Jackson (2006) v rámci hierarchie geografických pojmů na té nejjobecnější úrovni vymezuje čtyři dvojice: prostor a místo (*space and place*), měřítko a vztah (*scale and connection*), blízkost a vzdálenost (*proximity and distance*), lidé a prostředí (*people and environment*).

2.6.2.1 Sebehodnocení

I samotní žáci mohou hodnotit svou úroveň určité kompetence v jednotlivých školních předmětech (viz např. Allen, 2000; Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005; Cooper, Sandi-Urena, Stevens, 2008; Belland, Glazewski, Richardson, 2011; Akgunduz, Akinoglu, 2016). Sebehodnocení může být zaměřeno na určitou konkrétní aktivitu (hodnocení vlastního přínosu při plánování, realizaci a prezentaci výstupů projektu, hodnocení svých dovedností a schopností při laboratorním cvičení apod.) nebo mohou žáci svou úroveň této kompetence a svého pokroku hodnotit vždy za určité časové období (např. školní rok).

Konkrétním nástrojem využívaným pro sebehodnocení jsou především dotazníky. Žáci mimo jiné vyznačují na škálách, do jaké míry se ztotožňují s určitými tvrzeními nepřímo poukazujícími na jejich úroveň určité kompetence (a s nimi související znalosti, dovednosti i postoje). Příklady tvrzení: „Obvykle dělám spíše to, co mě baví, než abych zkoušel něco nového.“, „Když se něco učím, nejdříve si pečlivě rozmyslím, který způsob bude nejvhodnější.“ (Allen 2000, s. 9); „Snažím se vztáhnout dosud neřešené problémy k těm, které již umím řešit.“ „Ujistím se, že má odpověď je opravdu řešením zadaného problému.“ „Využívám grafické prvky při řešení problému.“ (Cooper, Sandi-Urena, Stevens, 2008). Případně mohou mít dotazníky formu takzvaného *checklistu*, v nichž žáci vyznačují ty konkrétní kompetence, které mají dle svého mínění již dostatečně osvojené, případně ty, u kterých mají pocit, že ještě musí systematicky rozvíjet (viz Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005).

Jak je zřejmé již ze samotné podstaty sebehodnocení, výsledky získané pomocí těchto nástrojů jsou do značné míry subjektivní. Je tak mimo jiné vhodné následně porovnat vnímání žáka s výsledky získanými pomocí dalších nástrojů (např. pozorovacích archů učitele, portfolií). Důležitá je taktéž vhodná formulace jednotlivých tvrzení, u nichž žáci mají hodnotit míru svého ztotožnění. V případě chybných formulací mohou totiž žáci odhalit záměr daného výzkumného nástroje a cíleně na otázky odpovídat tak, aby jejich úroveň kompetence byla učitelem vyhodnocena jako vysoká.

Naproti tomu hlavními přínosy sebehodnocení žáků je rozvoj sebereflexe žáka, která je rovněž součástí KK v pojetí RVP ZV (2017) a která může mít následně i pozitivní vliv na motivaci žáka a tak ovlivnit jeho další rozvoj. Zároveň jsou dotazníky vyplněné žáky cennou zpětnou vazbou pro učitele (školu) mimo jiné z hlediska kvality výuky (např. využitých forem a metod výuky), z pohledu rozvoje dané kompetence, potřebného zaměření následující výuky (které konkrétní kompetenci by se měl učitel dále věnovat), zaměření jednotlivých žáků z pohledu jejich budoucího profesního života a podobně (Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005).

2.6.2.2 Didaktické testy

Didaktické testy, ať už s uzavřenými či otevřenými testovými úlohami, jsou jedním z nejčastěji využívaných hodnotících nástrojů vůbec (Chrásková, 2007; Pelikán, 2011). Příklady jejich užití tak nalezneme i u hodnocení některých kompetencí žáků v přírodovědných předmětech (viz např. Balim, 2009; Bein, Hayes, Jones, 2009; Lee, Bednarz, 2012; Scherer, Tiemann, 2012; Bati, Kaptan, 2013; Arnold, Kremer, Mayer, 2014). Didaktický test však hodnotí spíše předpoklady pro zvládnutí daných kompetencí než přímo schopnost žáka využít kompetenci v praxi (Allen, 2000). Nadto v případě některých studií je patrné, že výzkumný design založený výhradně na didaktickém testu sklouzává k hodnocení zejména znalostí, případně kognitivně méně náročných dovedností (viz např. Bein, Hayes, Jones, 2009; Geography 2010 – NAEP at Grades 4, 8, and 12, 2011; Lukić a kol., 2016). Zvláště pro některé KK (komunikativní, sociální a personální, občanské, pracovní) tak nejsou didaktické testy příliš vhodné.

2.6.2.3 Pozorování – pozorovací archy (checklisty)

Naproti tomu nalezneme v literatuře i přímé metody hodnocení kompetencí žáků, díky kterým je možné hodnotit nejen pouze výsledek určité činnosti žáků či jejich předpoklady ke zvládnutí daných kompetencí. Jedná se zejména o behaviorální metody, které se opírají o pozorování určitých situací, chování jednotlivců i skupin a jejich vzájemné interakce (viz Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005; Pelikán, 2011; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013). Pro záměrné sledování úrovně kompetencí u žáků učitelem, možnost jejich komparace v čase (i mezi jednotlivými žáky) a zároveň pro zajištění informativních výstupů pro další subjekty (ostatní učitelé třídy, rodiče žáků, ...) je vhodné využít při pozorování záznamových (pozorovacích) archů. Mezi nejjednodušší typ pozorovacích archů patří takzvané *checklisty* (Aberšek, Dolenc, Flogije, Koritnik, 2015), při jejichž využití učitel u jednotlivých žáků na základě pozorování jejich chování při výuce vyznačuje ve zhotovené tabulce (*checklistu*), zda již zvládají daný předpoklad k osvojení určité kompetence. Pro využití této metody je nutné, aby byly jednotlivé kompetence podrobněji rozpracovány (identifikovány znalosti, dovednosti a postoje poukazující na jejich osvojení), a učitel tak jasně věděl, co má u žáků pozorovat a následně hodnotit. Dalším limitem tohoto nástroje a celkově metody pozorování je poměrně značná obtížnost hodnotit úroveň kompetencí u celé školní třídy, zvláště pokud je cílem identifikovat úroveň více než jedné KK.

2.6.2.4 Hodnotící archy

Z pohledu designu je metodě pozorovacích archů podobná metoda hodnotících archů, která může mít taktéž formu *checklistů*. Záměrem hodnotících archů je však identifikovat úroveň určité kompetence na základě hodnocení konkrétních výstupů žáka. Výkon žáka z pohledu sledované kompetence se v případě hodnotících archů (případně i pozorovacích archů) může mimo jiné porovnávat s předem stanovenými standardy výkonu (Allen, 2000; Klein, 2007; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013), a může tak být následně převoditelný i do podoby běžně využívané klasifikační stupnice (známek) (viz tabulka č. 13).

Tabulka č. 13 Příklad části hodnotícího archu pro hodnocení analýzy zvoleného geografického problému (Klein, 2007, s. 153).

Kritérium	Výborné	Dobré	Dostačující	Nedostačující
Identifikace problému	Vhodně zvolený řešený problém, v úvodu jasně formulován a jsou jednoznačně stanoveny výzkumné otázky.	Vhodně zvolený řešený problém, v úvodu jasně formulován, ale výzkumné otázky jsou nevhodně stanoveny / formulovány.	Vhodně zvolený řešený problém, v úvodu však není jasně formulován, nebo nejsou stanoveny výzkumné otázky.	Řešený problém není vhodně stanoven.
Diskuze témat související s problémem	...	...	...	...
Využití prostorových dat	...	...	...	...

Kritérium	Výborné	Dobré	Dostačující	Nedostačující
Kvalita psaného projevu	Práce je napsána jasně a je vhodně strukturována. Diskuze je opřena o získané informace a data. Práce neobsahuje gramatické chyby.	Práce je povětšinou napsána jasně a vyskytují se pouze nepodstatné chyby v její struktuře. Diskuze je ve většině případů opřena o získané informace a data. Práce obsahuje malé množství gramatických chyb.	Text práce je často nesrozumitelný, je těžké sledovat myšlenky žáka. Nebo tvrzení žáka nejsou ve většině případů podpořena relevantními zdroji informací.	Text práce je velmi nesrozumitelný a nevhodně strukturovaný. Text práce obsahuje množství gramatických chyb. Celkově je z práce zřejmá nedbalost při jejím vypracovávání.
Vlastní přínos	...	...	...	...

Hodnotící archy mohou sloužit mimo jiné k hodnocení seminárních prací žáka či jiných výstupů z naplánovaného projektu, žákovských protokolů z laboratorních cvičení, studijních deníků žáka (tzv. „*learning logs*“) a podobně (Allen, 2000; Butler, McColskey, O’Sullivan, 2005; Klein, 2007; Lai, 2009; Belland, Glazewski, Richardson, 2011; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013; Brinson, 2015; Sarasola, Rojas, Okariz, 2015). Většina výstupů žáka, které jsou v současné době hodnoceny v přírodovědných předmětech (např. protokoly z laboratorních cvičení), je pouze nepřímým výstupem žákovy práce, a tedy jen omezeně poukazuje na skutečnou úroveň dané kompetence, neboť žák nemusí zadanou práci ani vykonat, ale stačí, když ji dokáže výborně popsat, aby splnil stanovené standardy. Pro plné využití potenciálu hodnotících archů z pohledu hodnocení KK žáků je tak nutné, aby byl hodnocen opravdu přímo zadaný úkol ověřující žákovu úroveň sledované kompetence (viz také Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013).

2.6.2.5 Portfolia

Komplexní metodu hodnocení KK u žáků představují portfolia neboli uspořádané a reflektované soubory vybraných materiálů vznikajících během učení žáků. Portfolia tak zahrnují nejen samotné výstupy žáků, jako například jimi vypracované domácí úkoly, seminární práce, souhrnné testy za tematické celky, vyplněné pracovní listy, materiály z terénní výuky, ale zahrnují i žákovu reflexi těchto výstupů (hodnocení jeho pokroku a plán na zlepšení jeho znalostí/dovedností/kompetencí na základě zhodnocených výstupů) a rovněž je vhodné, když obsahují i hodnocení učitelem (pozorovací archy, hodnotící archy, slovní hodnocení, ...) (Allen, 2000; Butler, McColskey, O’Sullivan, 2005; Dulamä, Ilovan, 2008; Schaub-de Jong a kol., 2009; Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013; Mossa, 2014). Portfolia mohou být vedena i ve výhradně elektronické podobě (Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013).

Portfolio tak nabízí systematický přístup k souhrnnému hodnocení všech KK. Zároveň portfolio neslouží čistě k sumativnímu hodnocení žákovy úrovně kompetencí, ale naopak může být využíváno zejména k formativnímu hodnocení žáků, a tedy dále přispívat k rozvoji jeho KK. Díky kontinuitě sběru výstupů žáka nadto učiteli umožňuje hodnotit jak kvalitu portfolia žáka v komparaci se stanovenými standardy, tak i individuální pokrok žáka v průběhu jeho studia (viz také Butler, McColskey, O’Sullivan, 2005; Mossa, 2014).

Klady a limity portfolia jako nástroje pro hodnocení KK žáků jsou částečně dány jeho konkrétním obsahem, mimo jiné konkrétními nástroji hodnocení, které obsahuje (např. pozorovací archy, dotazníky určené pro sebehodnocení žáky) a také použitými kritérii hodnocení. Na rozdíl však od těchto jednotlivých nástrojů portfolio umožňuje identifikovat úroveň KK žáka v celé jejich šíři (Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013). Zároveň portfolio

umožňuje prezentovat úroveň osvojení kompetence žákem dalším aktérům vzdělávacího procesu (řediteli školy, rodičům žáka apod.) (Mossa, 2014).

Mezi hlavní limity plynoucí z komplexnosti tohoto hodnotícího nástroje patří obtížné zachování konzistentnosti hodnocení mezi jednotlivými učiteli, potažmo školami, či obecně mezi jednotlivými hodnotiteli, a tedy nemožnost komparace získaných výsledků mezi nimi (Koretz, 1998, cit. v Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013; Stecher, 1998, cit. v Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013). Někteří odborníci rovněž mezi limity portfolií uvádí jejich značnou časovou náročnost, a to jak samotné tvorby, tak zejména jejich hodnocení (Bures, Barclay, Abrami, Meyer, 2013; Oliva, Aragon, Cuesta, 2015). Tuto náročnost je však možné zmírnit omezením množství materiálů, které mají portfolia obsahovat, a vhodně, jednoduše a jasně stanovenými standardy jejich hodnocení (Mossa, 2014).

2.6.2.6 Doporučení

Vzhledem k odlišné povaze jednotlivých KK i jejich individuální komplexnosti, která výrazně ztěžuje možnost identifikace úrovně osvojení (Allen, 2000; Butler, McColskey, O'Sullivan, 2005; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013), není možné doporučit jeden konkrétní nástroj vhodný k hodnocení KK u žáků na 2. stupni základních škol, neboť každý z výše uvedených hodnotících nástrojů má jak své přínosy, tak i svá omezení.

Úroveň KK žáků je tak možné ověřovat množstvím odlišných nástrojů, případně komplexními nástroji, které kombinují několik konkrétních přístupů hodnocení (obdobně také Cooper, Sandi-Urena, Stevens, 2008; Belland, Glazewski, Richardson, 2011; Arnold, Kremer, Mayer, 2014; Sarasola, Rojas, Okariz, 2015). Libovolný nástroj pro hodnocení kompetencí nadto nabývá na přínosnosti, pokud jeho součástí není pouze deskripce výsledků žáka, ale i návrh konkrétních kompetencí (případně znalostí/dovedností/postojů k jejich osvojení přispívajících), ve kterých by se testovaný žák měl zlepšit, a zároveň konkrétní strategie a návrhy aktivit, pomocí nichž toho může dosáhnout. Nástroje hodnotící úroveň KK u žáků by tak měly mít i funkci formativního hodnocení.

2.6.3 Kompetence k řešení problémů

V rámci systematické rešerše odborných publikací ve vědeckých databázích (Web of Science, SCOPUS) zaměřených na rozvíjení (a hodnocení) kompetencí v rámci výuky přírodovědných předmětů byla jako jedna z hlavních kompetencí, na které je ve výuce těchto předmětů kladen značný důraz, identifikována kompetence k řešení problémů (*problem solving competence; problem solving skills; problem solving ability*). Zjištění vyplývající ze zahraniční literatury jsou zároveň průběžně konfrontována s údaji, které byly nalezeny v tuzemských odborných pedagogických a didaktických publikacích.

Z hlediska hodnocení kompetence k řešení problémů je důležitá její operacionalizace na dílčí kroky zejména ve vztahu k jednotlivým fázím řešení problému (resp. problémové výukové situace ve školním prostředí).

V zahraniční literatuře autoři v kontextu badatelsky orientovaného přírodovědného vyučování (*BOV; inquiry-based science education, IBSE*) vychází z modelu (učebního cyklu) označovaného 5E, respektive detailněji rozpracovaného modelu 7E (viz např. Eisencraft, 2003; Llewellyn, 2013). Název modelu je odvozen z názvů jeho dílčích fází: *Elicit* (zjištění počátečního porozumění žáků problému) – *Engage* (zaujetí žáků a jejich zapojení do řešení problému) – *Explore* (zkoumání řešeného problému: formulace hypotézy, pozorování, plánování a realizace experimentů, sběr dat) – *Explain* (vysvětlení pozorovaných jevů/fenoménů v kontextu teoretických poznatků oboru) – *Elaborate* (rozpracování řešeného problému v širším oborovém kontextu, zobecňování poznatků, kladení nových otázek

navazujících na řešení problému) – *Evaluate* (shrnutí a zhodnocení výsledků řešení problému; formativní a sumativní hodnocení výsledků učení žáků) – *Extend* (aplikace poznatků v novém kontextu, důraz na přenos osvojených poznatků a dovedností mezi různými oborovými koncepty, ale také mezi různými obory přírodních věd) (Eisencraft, 2003; Llewellyn, 2013, s. 83–88).

Vhodné je připomenout, že „*smyslem tohoto přístupu není připravovat všechny žáky na vědeckou dráhu již od základní školy, ale především přispět k tomu, aby se dokázali objektivně, systematicky a logicky vypořádávat s problémy v běžném životě*“ (Řezníčková a kol., 2013, s. 228).

V domácí literatuře byla kompetence k řešení problémů vycházející z RVP ZV detailně rozpracována na dílčí složky Běleckým a kol. (2007, s. 25–36). Autoři identifikovali pět hlavních, vzájemně velmi úzce provázaných, složek této kompetence, které korespondují s jednotlivými fázemi řešení problému: a) analýza problému; b) plánování řešení; c) řešení problému; d) experimentální práce; e) posouzení a aplikace řešení. Každá z těchto hlavních složek kompetence k řešení problémů je dále detailněji operacionalizována na dílčí složky, přičemž za velmi cenné považujeme rozpracování očekávaných úrovní, kterých by žáci měli dosáhnout v 5. a 9. ročníku ZŠ (resp. odpovídajících ročnících víceletého gymnázia). Např. v rámci analýzy problému by měl žák na úrovni 5. ročníku ZŠ mimo jiné „*odhadnout, co způsobuje problém*“, v 9. ročníku ZŠ by měl být schopen „*rozpoznat příčinu a důsledek*“ problému a „*určit vztah mezi nimi*“ (Bělecký at al., 2007, s. 26). V rámci plánování řešení problému žák v 5. ročníku „*vybírá vhodnější řešení z navržených řešení a obhájí je*“, zatímco v 9. ročníku žák „*vyhodnotí různé vlastní i předložené varianty řešení a rozhoduje se mezi nimi*“ (Bělecký at al., 2007, s. 28). Obdobně byly jednotlivé složky kompetence k řešení problémů rozpracovány pro gymnaziální úroveň (srov. Hausenblas a kol., 2008, s. 40–43). V této souvislosti bychom chtěli dále poukázat na poznatek, který vyplynul z rozpracování této kompetence na dílčí složky:

„Při rozpracování klíčové kompetence k řešení problémů jsme došli k poznání, že se svým charakterem od ostatních kompetencí poněkud odlišuje. Mnohé dílčí složky této kompetence nabývají smyslu teprve v kontextu ostatních složek a nelze je z tohoto kontextu vytrhovat a stavět samostatně, jak je to možné u ostatních klíčových kompetencí. Dílčí složky kompetence jsou většinou uspořádány za sebou tak, jak jsou při řešení problému žákem využívány.“

Bělecký a kol., 2007, s. 25.

Dílčí složky (požadavky na výkony žáků) kompetence k řešení problému tak představují jednotlivé vzájemně provázané kroky vedoucí od identifikace problému až po jeho řešení. Mohou se procvičovat a hodnotit ve svém celku například při řešení úkolu v laboratořích či při práci v terénu anebo se procvičování, resp. hodnocení hlouběji zaměří jen na osvojení určité dovednosti (např. na formulování otázek vystihujících podstatu problému či na posouzení vypovídací schopnosti použitých statistických ukazatelů). Ověřený návrh kontinuální struktury (tj. 1. a 2. st. ZŠ a poslední ročník čtyřletého gymnázia) dovedností žáků ve výuce biologie, geografie a chemie, jež ve svém celku přispívají k promyšlenému řešení problémů běžného života, uvádí Řezníčková a kol. (2013).

Na zpracování teoretického modelu dílčích fází řešení problémů pro analýzu kompetence k řešení problémů ve výuce (nejen) přírodovědných předmětů se také zaměřili Češková (2016) a Češková, Knecht (2016). Citovaní autoři na základě rozsáhlé syntézy domácí a zahraniční odborné literatury identifikovali sedm hlavních fází problémově orientované výukové situace a jednu fázi přípravnou (příprava a strukturování problémově orientované úlohy učitelem před vlastní výukou). Konkrétně se jedná o následující fáze: „*a) strukturování problémově orientované úlohy; b) iniciování problémově orientované úlohy; c) analyzování problémově*

orientované úlohy; d) vyhledávání informací; e) syntetizování výsledků/řešení; f) sumarizování výsledků/řešení; g) prezentování výsledků/řešení; h) reflektování výsledků/řešení“ (Češková, 2016, s. 536–543; Češková, Knecht, 2016, s. 100–101). Jednotlivé fáze problémově orientovaných výukových situací jsou dále obsahově vymezeny z hlediska učebních činností učitele a žáků, které je ve výuce možné pozorovat (viz Češková, Knecht, 2016, s. 100–101). Autoři pak s využitím tohoto teoretického modelu realizovali empirický výzkum zastoupení problémově orientovaných výukových situací a jejich dílčích fází ve výuce přírodovědy na 1. stupni ZŠ (analýza transkriptů videozáznamů výuky přírodovědy 10 vyučovacích hodin). Z výsledků vyplývá, že popsáný teoretický model je využitelný pro hodnocení zastoupení jednotlivých fází řešení problémů ve výuce. Nejčastěji byly v hodnocené výuce přírodovědy zastoupeny fáze analyzování problémově orientované úlohy (97 %), iniciování problémově orientované úlohy (71 %) a sumarizování výsledků/řešení (65 %), naopak fáze reflektování procesu řešení nebyla ve sledované výuce vůbec zastoupena. Z hlediska hodnocení zastoupení problémově orientovaných výukových situací ve výuce přírodovědných předmětů na 2. stupni základních škol považujeme za důležité následující upozornění autorů:

„Původním záměrem našeho výzkumu bylo popsat rozdíly mezi povrchovými strukturami problémově orientované výuky přírodovědných předmětů na 1. a 2. stupni základních škol v Česku. Po provedení několika pilotních výzkumných sond jsme však zjistili, že na obou stupních českých základních škol je situace zcela odlišná. Zatímco v nám dostupných videozáznamech výuky přírodovědy bylo možné nezdědka pozorovat výukové situace mající charakter problémově orientované výuky, ve videozáznamech výuky fyziky a zeměpisu na 2. stupni ZŠ se problémově orientované výukové situace téměř nevyskytovaly. [...] Proto jsme náš zájem zaměřili k analýze výuky přírodovědy.“

Češková, Knecht, 2016, s. 99.

Je tedy otázkou, do jaké míry je ve výuce přírodovědných předmětů (přírodopis, fyzika, chemie, zeměpis) na 2. stupni základních škol zastoupena a podporována problémově orientovaná výuka, která podporuje rozvíjení KK k řešení problémů. Za tímto účelem by bylo vhodné s využitím výše uvedených teoretických poznatků sestavit hodnotící nástroj v podobě hospitačního archu pro sledování výchovných a vzdělávacích strategií – *příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce* (srov. Eisencraft, 2003; Bělecký a kol., 2007; Knecht a kol., 2010; Llewellyn, 2013; Knecht, 2014; Češková, 2016; Češková, Knecht, 2016). Nově vytvořený hospitační arch by tak mohl vhodně doplnit již existující hodnotící nástroj pro evaluaci kompetence k učení (srov. Kasíková, Žák, 2011; Chvál, Kasíková, Valenta, 2012 – blíže viz též podkapitola 2.6.6).

Pro operacionalizaci kompetencí za účelem jejich následného hodnocení v přírodovědném vzdělávání se používají teoretické kompetenční modely, které se snaží definovat a diferencovat různé úrovně hodnocené kompetence (viz též podkapitola 2.6.3). Tyto kompetenční modely jsou detailně zpracovány zejména zásluhou německých didaktiků (Schecker, Parchmann, 2006; Neumann a kol., 2007; Kugelmeyer, Schecker, 2014, a další). Například pro hodnocení fyzikální kompetence (Neumann a kol., 2007, s. 109–113) využívají autoři strukturní model se třemi základními dimenzemi:

- dimenze základních fyzikálních (oborových) konceptů (např. hmota, energie);
- dimenze kognitivní aktivity (úroveň kognitivních procesů při využívání fyzikálních poznatků – zapamatování, strukturování, objevování);
- dimenze komplexity (komplexita učebních úloh využívaných ve výuce při rozvíjení fyzikální kompetence; nejmenší komplexitu mají úlohy, k jejichž řešení je potřeba

znalost jednoho či více izolovaných faktů, střední úroveň komplexity mají úlohy, k jejichž řešení je potřeba znalost vzájemných vztahů mezi používanými poznatky a nejvyšší komplexitu mají úlohy, k jejich řešení je nezbytná komplexní znalost příslušného oborového konceptu).

Popsaný model fyzikální kompetence byl v Německu využit jako podklad pro zpracování obecnějšího kompetenčního modelu pro hodnocení národních standardů přírodovědného vzdělávání na úrovni nižšího stupně sekundárního vzdělávání, který odpovídá 2. stupni základní školy v Česku (*Evaluation der Standards in den Naturwissenschaften für die Sekundarstufe I*; Kulgemeyer, Schecker, 2014, s. 261–262). Také tento model má tři základní dimenze: a) dimenze kompetencí; b) dimenze kognitivní aktivity; c) dimenze komplexity. Dimenze kompetencí v pojetí tohoto modelu zahrnuje znalost obsahu (*content knowledge*), dále pak znalost epistemickou a metodickou (respektive procedurální; *epistemological/methodological knowledge*), komunikativní kompetenci (*communication*) a kompetenci činit poučená a uvážlivá rozhodnutí (*judgement*) (Kulgemeyer, Schecker, 2014). V této souvislosti bychom chtěli upozornit na podobnost popsaného německého kompetenčního modelu (Kulgemeyer, Schecker, 2014) a hodnocení přírodovědné gramotnosti v rámci mezinárodních šetření PISA (viz též podkapitola 2.6.3; srov. Blažek, Příhodová, 2016, s. 15–16).

Specificky pro hodnocení kompetence k řešení problémů byl v českém prostředí na základě syntézy teoretických a empirických prací zpracován trojrozměrný strukturní model (Knecht, 2014). Tento model má též tři základní dimenze, každá z těchto dimenzí pak má přesně definované tři úrovně pro hodnocení kompetence k řešení problémů:

- dimenze systémovost – úroveň I = struktura („co“); úroveň II = funkce („jak“); úroveň III = procesy („proč“);
- dimenze komplexita – úroveň I = znalost faktů a konceptů; úroveň II = znalost pravidel; úroveň III = řešení problémů;
- dimenze náročnost – úroveň I = reprodukce; úroveň II = reorganizace; úroveň III = reflexe a řešení problémů.

(zpracováno dle Knecht, 2014, s. 91–98)

Autor dále uvádí charakteristiku a konkrétní příklady učebních úloh pro jednotlivé dimenze a úrovně použitého modelu na příkladu geografických učebních úloh (viz Knecht, 2014, s. 109–111). Teoretický model byl využit zejména pro hodnocení příležitostí k rozvíjení kompetence k řešení problémů v učebnicích zeměpisu pro 2. stupeň základních škol (a odpovídající ročníky víceletých gymnázií). Hlavním závěrem výzkumného šetření (hodnoceno celkem 1 229 učebních úloh z oblasti fyzické geografie v učebnicích zeměpisu pěti různých nakladatelství) je, že „z hlediska požadavku na rozvíjení kompetence k řešení problémů se většina úloh ve zkoumaných učebnicích pohybuje na nejnižším stupni náročnosti, komplexity i systémovosti“, přičemž „učební úlohy, které přímo směřují k rozvíjení kompetence k řešení problémů, mají v učebnicích zanedbatelný podíl (méně než 5 %)“ (Knecht, 2014; s. 131). Toto zjištění koreluje s poznatkami ze zahraničí, například Momsen a kol. (2010) poukazují na skutečnost, že učební úlohy v úvodních vysokoškolských kurzech biologie, využívané pro ověřování dosažených znalostí, dosahují nízké úrovně kognitivní náročnosti v porovnání s kognitivní náročností cílů deklarovaných v sylabech hodnocených kurzů.

Zajímavá zjištění z hlediska přístupů k hodnocení kompetence k řešení problémů přinesla studie zjišťující úspěšnost různých typů strategií při řešení problémových úloh z biologie (úlohy dosahovaly různé úrovně kognitivní náročnosti dle Bloomovy revidované taxonomie), které měly charakter úloh s mnohočetným výběrem odpovědí (*multiple choice questions – single best answer*) (Prevost, Lemons, 2016). Žáci ve výzkumném vzorku detailně popisovali svůj postup,

kterým dospěli k výběru správné odpovědi (respektive způsob, kterým eliminovali chybné distraktory). Výsledky ukázaly, že žáci jsou při řešení úloh úspěšnější, pokud kombinují více oborově specifických strategií řešení, při kterých využívají své znalosti oboru (např. doplnění konkrétních faktů k chybným nebo neúplným distraktorům, tedy oborově přesné vysvětlení, proč není daná možnost z odborného hlediska správně). Naopak kombinace většího počtu obecných (či smíšených) strategií řešení problémových úloh (např. porovnávání podobností a rozdílů ve formulaci odpovědí, přeformulování zadání úlohy nebo některé z odpovědí) ke zvýšení úspěšnosti při jejich řešení nevedlo (Prevost, Lemons, 2016).

Taktéž ze syntézy teoretických prací Češkové a Knechta (2016) zaměřených na problémově orientované vyučování je zřejmé, že „*dovednost algoritmicky nebo heuristicky řešit složitější problém [...] si nelze osvojit bez příslušných oborových znalostí (faktografických a konceptuálních) a dostatečně hlubokého oborového vhledu*“ (Češková, Knecht, 2016, s. 96). Z výše uvedených poznatků vyplývá, že při rozvíjení, procvičování a hodnocení kompetence k řešení problémů je třeba důsledně dbát na provázanost s relevantním oborovým obsahem (viz podkapitola 2.6.3)⁶².

2.6.3.1 Doporučení

Rozvíjení a hodnocení kompetence k řešení problémů by se mělo vztahovat ke specifickému referenčnímu rámci, který bude obsahovat jednotlivé složky (fáze) kompetence k řešení problémů a jasně definované výsledné úrovně rozvoje těchto složek na 1. a 2. stupni ZŠ napříč obory školního vzdělávání. Pro zpracování referenčního rámce je možné vycházet ze stávajících prací (např. Bělecký a kol., 2007), z hlediska jeho přenositelnosti do praxe však doporučujeme výrazné snížení počtu hodnocených kategorií a zejména revizi (zpřesnění) formulací očekávané dosažené úrovně dílčích složek kompetence k řešení problémů pro 5. a 9. ročník ZŠ.

Pro hodnocení příležitostí k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce (nejen) přírodovědných předmětů navrhujeme zpracovat hodnotící nástroj v podobě hospitačního archu a jeho následné ověření v rámci standardizačního procesu ve výuce na základních školách a nižším stupni víceletých gymnázií (včetně stanovení reliability nástroje).

Při tvorbě učebních úloh jako jednoho z možných typů hodnotících nástrojů ověřujících vybrané aspekty kompetence k řešení problémů doporučujeme důsledně vycházet z teoretického strukturního modelu tak, aby úlohy pokrývaly všechny identifikované dimenze této kompetence a byly v dostatečné míře zastoupeny reprezentativní úlohy vyšší úrovně systémovosti, komplexity a kognitivní náročnosti (viz Knecht, 2014).

2.6.3.2 Příklady hodnotících nástrojů

Jak již bylo zmíněno v úvodní kapitole shrnující hlavní poznatky ze zpracované rešerše, většina publikovaných nástrojů se zaměřuje na hodnocení oborových znalostí v jednotlivých přírodovědných oborech, např. v podobě konceptových inventářů (*concept inventory*) a víceúrovňových konceptových testů (*two-/three-/four-tier conceptual tests*) (viz též podkapitola 2.6.2; souhrnně viz Gurel, Eryilmaz, McDermott, 2015). Teprve v poslední době se začíná pozornost zaměřovat také na hodnocení kompetencí, přičemž standardizovaných nástrojů pro jejich validní a reliabilní hodnocení je dosud velmi málo (Dirk, Knight, 2016). Příkladem evaluačního nástroje mezioborového charakteru pro hodnocení kompetence k řešení problémů, či jejich vybraných aspektů, mohou být standardizované testy nebo hodnotící archy

⁶² „Proto k jejich (KK) utváření a rozvíjení musí směřovat a přispívat veškerý vzdělávací obsah i aktivity a činnosti, které ve škole probíhají.“ (RVP ZV, 2017)

(scoring rubric; coding form). Přehled identifikovaných nástrojů pro hodnocení kompetence k řešení problémů je uveden v tabulce č. 14.

Tabulka č. 14 Nástroje pro hodnocení kompetence k řešení problémů a jejich vybraných aspektů

SEKUNDÁRNÍ VZDĚLÁVÁNÍ
Test of the Integrated Science Process Skills for Secondary Science Students (TIPS), (Dillashaw, Okey, 1980)
The Practical Activity Analysis Inventory (PAAI), (Millar, 2009)
TERCIÁRNÍ VZDĚLÁVÁNÍ
The Experimental Design Ability Test (EDAT), (Sirum, Humburg, 2011)
Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS), (Gormally, Brickman, Lutz, 2012)
Rubric for Experimental Design (RED), (Dasgupta, Anderson, Pelaez, 2014)

2.6.3.2.1 Příklad – TIPS

Jedním z prvních nástrojů, který se soustředil na hodnocení žákovských kompetencí ve vztahu k řešení problémů na úrovni sekundárního vzdělávání, byl *Test of the Integrated Science Process Skills for Secondary Science Students* (TIPS; Dillashaw, Okey, 1980). Tento test se zaměřuje na hodnocení dílčích žákovských procedurálních dovedností v průběhu řešení problémů, konkrétně na formulaci výzkumné hypotézy, určení závislé a nezávislé proměnné v rámci experimentu, výběr způsobu experimentálního ověření hypotézy či interpretaci a analýzu dat získaných jednoduchým experimentem (práce s daty a grafy). Test tvoří celkem 36 položek, jedná se o uzavřené otázky s mnohočetným výběrem odpovědí (jedna správná odpověď)⁶³. Pro konkrétnější představu uvádíme příklad dvou testových položek:

1) Cíl úlohy: Na základě popsaného problému s definovanou závisle proměnnou žáci určí nezávisle proměnné, které ji mohou ovlivňovat (správná odpověď je kurzívou).

Sue chce zjistit, které faktory mohou ovlivňovat délku klíčících rostlin fazolu. Do deseti identických zkumavek položí na navlhčený filtrační papír semeno fazolu. Stojánek s pěti zkumavkami umístí na osluněné místo u okna, stojánek se zbývajících pěti zkumavkami dá do uzavřené neosvětlené chladničky. Po týdnu Sue změří délku naklíčených rostlin fazolu. Které z níže uvedených proměnných mohou ovlivnit délku klíčících rostlin fazolu?

- a) teplota a vlhkost
- b) vlhkost a délka zkumavek
- c) *světlo a teplota*
- d) světlo a čas

⁶³ Obsahová validita testu byla ověřena konzultací se čtyřmi nezávislými odborníky v oblasti přírodovědného vzdělávání. Test byl následně opakovaně pilotován u tří různých skupin žáků v rámci sekundárního vzdělávání (grade 7, 9 a 11, celkem 709 žáků). Reliabilita testu byla stanovena pomocí koeficientu Cronbachovo α a činila 0,89, což vypovídá o jeho vysoké reliabilitě. Průměrný index obtížnosti celého testu činil 0,53 a průměrná diskriminační schopnost testových položek činila 0,4.

- 2) Cíl úlohy: Na základě popsaného problému s definovanou závisle proměnnou žáci určí hypotézu, kterou je možné experimentálně testovat (správná odpověď je kurzívou).

V některých chovech slepice snáší vejce téměř každý den, v jiných chovech jich snáší velmi málo. V rámci připravované výzkumné studie chcete zjistit, které faktory mohou ovlivňovat množství snesených vajec. Která z níže uvedených hypotéz NENÍ vhodná pro ověřování v rámci připravované studie?

- a) více vajec snáší slepice v chovech s větší délkou osvětlení během dne
- b) čím více vajec slepice snáší, tím větší je úbytek jejich hmotnosti
- c) čím větší jsou klece, ve kterých slepice chováme, tím více vajec snáší
- d) čím více bílkovin dostávají slepice v krmivu, tím více vajec snáší

2.6.3.2.2 Příklad – hodnotící archy

Pro hodnocení praktických (laboratorních) činností ve výuce přírodovědných předmětů byl zpracován hodnotící/pozorovací arch („inventář“) *The Practical Activity Analysis Inventory (PAAI)* (Millar, 2009). Hodnotící arch je určen jak pro učitele, tak pro výzkumníky pro hodnocení průběhu a efektivity praktických činností a provázanosti praktických činností s obsahem, cíli a očekávanými výstupy přírodovědného vzdělávání. Jednotlivé kategorie hodnotícího archu byly vytvořeny na základě provedené analýzy odborné literatury zaměřené na praktické činnosti ve výuce přírodních věd (Millar, 2009) a je možné ho použít na různých stupních vzdělávání (včetně sekundárního vzdělávání). Za největší nedostatek tohoto nástroje je možné považovat absenci údajů o jeho reliabilitě, která nebyla empiricky zjištěna. Hodnotící nástroj se zaměřuje na pět hlavních oblastí, které jsou u každé praktické aktivity ve výuce sledovány: a) cíle a očekávané výstupy; b) koncepce; c) prezentace; d) učební náročnost; e) hodnocení efektivity. V rámci každé hlavní oblasti jsou stanovena dílčí kritéria, která jsou během realizované výuky sledována. Pro ilustraci tohoto přístupu uvádíme dva příklady otázek (Millar, 2009 – příloha 1, sekce 3.2 a 3.5):

- 1) Jak je praktická aktivita žákům vysvětlena? (zaškrtněte odpovídající možnosti)
 - a) ústně učitelem
 - b) písemné instrukce promítané zpětným projektorem nebo dataprojektorem
 - c) pracovní list
 - d) celý postup (část postupu) je nejprve demonstrován učitelem
- 2) Jaké záznamy žáků o průběhu praktické aktivity se používají? (zaškrtněte odpovídající možnosti)
 - a) žádné záznamy
 - b) poznámky žáků dle jejich uvážení
 - c) žáci vyplňují pracovní list
 - d) žáci zpracovávají laboratorní protokol, který má stanovenou strukturu a formát
 - e) žáci zpracovávají laboratorní protokol, sami si volí jeho formát

Efektivita praktické aktivity je hodnocena na dvou různých úrovních. První úroveň se zaměřuje na hodnocení efektivity vlastní realizace praktické aktivity (tedy zda žáci skutečně realizovali naplánované praktické činnosti či pozorovali zamýšlené přírodovědné jevy/fenomény). Druhá úroveň hodnocení efektivity se týká hodnocení přínosu praktické aktivity pro porozumění oborovým konceptům, které byly náplní vlastní praktické aktivity (Millar, 2009).

Hodnotící archy v rámci výzkumu kompetence k řešení problémů používali i další autoři. Chin a Chia (2006) popisují a doporučují využití hodnotícího archu v rámci hodnocení průběhu řešení neúplně strukturovaných problémů v rámci projektové výuky biologie (Chin a Chia, 2006, s. 65). Také Ge (2001) při studiu efektivity různých scaffoldingových strategií při řešení neúplně strukturovaných problémů (např. doplňující otázky učitele zaměřující pozornost žáků na určitý jev; vrstevnické vyučování) používal hodnotící arch. Hodnoceny byly dílčí fáze řešení problému od určení a konkretizace problému po zpracování řešení a posouzení vhodnosti alternativních řešení problému. V rámci každé fáze řešení problému byly přesně stanoveny hodnotící úrovně, kterým byla přiřazena konkrétní bodová hodnota. Například při hodnocení fáze identifikace problému byly použity následující úrovně hodnocení:

- a) problém není specifikován – 0 bodů;
- b) problém je specifikován nejasně nebo neúplně – 1 bod;
- c) problém je výstižně a úplně popsán – 2 body.

Obdobně bylo hodnoceno zdůvodnění navrhovaného řešení:

- a) návrh řešení není vůbec zdůvodněn – 0 bodů;
- b) argumenty zvolené pro zdůvodnění navrženého řešení nejsou relevantní – 1 bod;
- c) argumenty zvolené pro zdůvodnění navrženého řešení jsou relevantní – 2 body;
- d) argumenty zvolené pro zdůvodnění navrženého řešení jsou relevantní a prokazují vhodnost zvoleného řešení – 3 body.

(Ge, 2001, s. 164–168)

Další identifikované hodnotící nástroje uvedené v tabulce č. 14 byly vytvořeny pro potřeby hodnocení kompetence k řešení problémů v rámci vysokoškolského (terciárního) vzdělávání, možnosti jejich případného využití při hodnocení kompetence řešení problémů na základních školách v Česku jsou tedy poměrně limitované a mohou spíše sloužit jako zdroj inspirace při vytváření vlastních evaluačních nástrojů.

2.6.3.2.3 Příklad – EDAT

Sirum a Humburg (2011) vytvořily *The Experimental Design Ability Test (EDAT)*, jehož hlavním účelem je rychlé hodnocení studentského návrhu experimentálního ověření pravdivosti tvrzení týkajícího se účinnosti léčivých přípravků či potravinových doplňků. Žákům byl zadán neúplně strukturovaný problém ve formě otevřené úlohy. Autorky spatřují velkou výhodu v použití otevřeného typu otázek (v porovnání s klasickými testovými otázkami s mnohočetným výběrem odpovědí), neboť je možné hodnotit způsob, kterým žáci o řešení problému přemýšlí, nikoliv pouze výsledek jejich kognitivních procesů. Hodnotící nástroj (test) EDAT není časově náročný: autorky uvádí, že žáci obvykle potřebují 10–12 minut na vypracování řešení, zaškolený hodnotitel je schopen posoudit (obodovat) až 40 testů za hodinu s využitím hodnotícího formuláře. Reliabilita nástroje byla určena jako míra shody hodnotitelů (*inter-rater reliability*) a činila 0,835, což je dostatečně vysoká hodnota spolehlivosti pro využití tohoto nástroje v praxi. Hodnotitel posuzuje celkem deset aspektů žakovského řešení – pokud je posuzovaný aspekt v žakovském řešení explicitně uveden, dostane žák 1 bod, maximálně tedy může žák obdržet 10 bodů.

Obsahem následujícího bloku je ukázka zadání otevřené úlohy a hodnotících kritérií testu EDAT (Sirum, Humburg, 2011, s. 10–11).

Zadání úlohy:

Výrobce potravinových doplňků s obsahem železa uvádí, že užívání jeho produktu vede u žen k výraznému zlepšení paměti. Jaké důkazy (fakta) potřebujete mít k dispozici, abyste mohli posoudit, zda je tvrzení výrobce pravdivé či nikoliv? Popište co nejpodrobněji postup ověření pravdivosti uvedeného tvrzení.

Hodnotící kritéria:

- rozpoznání potřeby ověřit dané tvrzení experimentálně (*např. oproti vyhledání informací na etiketě potravinového doplňku*);
- identifikace proměnné, kterou je potřeba v rámci experimentu měnit (*nezávisle proměnná je „obsah železa v přípravku“ vs. jiný uvedený příklad*);
- identifikace proměnné, která se bude v rámci experimentu sledovat (měřit) (*závisle proměnná je paměť/paměťové schopnosti vs. jiný uvedený příklad*);
- popis, jakým způsobem se bude sledovat (měřit) závisle proměnná (*uvedení konkrétního příkladu paměťového testu – např. počet zapamatovaných slov*);
- pochopení, že během experimentu je třeba měnit právě jednu proměnnou (*vs. tato skutečnost není v řešení uvedena*);
- porozumění významu placebo (placebo efektu) v rámci realizace experimentu (*subjekty neví, zda dostávají přípravek s obsahem železa, nebo placebo bez účinné látky*);
- pochopení, že všechny ostatní proměnné musí být během experimentu konstantní (*vs. konstantní je jedna proměnná, nebo tato skutečnost není v řešení zmíněna*);
- porozumění, že je třeba do experimentu zařadit velký počet subjektů, aby získaná data byla dostatečně věrohodná;
- porozumění, že experiment (měření) je nezbytné opakovat;
- povědomí, že testovanou hypotézu není možné jednoznačně prokázat (*princip falzifikace hypotéz, hypotézu může vyvrátit některý z jiných experimentů než ten, který byl navržený studentem; provedený experiment/měření může být zatížen chybou, která může mít vliv na jeho výsledek – bod za zmínku alespoň jednoho z uvedených aspektů*).

Za každé hodnocené kritérium, které je výstižně popsáno ve studentském návrhu ověření pravdivosti tvrzení účinnosti potravinového doplňku, udělte 1 bod. Maximální bodový zisk v testu EDAT činí 10 bodů.

Podobný charakter má hodnotící nástroj *Rubric of Experimental Design* (RED; Dasgupta, Anderson, Pelaez, 2014), který je také využíván pro hodnocení schopností žáků navrhnout experimentální hodnocení (ověření) zadaného přírodovědného neúplně strukturovaného problému. V porovnání s nástrojem EDAT (Sirum, Humburg, 2011) má nástroj RED detailněji propracovaný systém hodnotících kategorií (viz Dasgupta, Anderson, Pelaez, 2014, s. 272–273), proto tento nástroj považujeme za vhodnější spíše pro výzkumné účely, nežli pro účely hodnocení kompetence k řešení problémů na úrovni základní školy a nižšího stupně víceletých gymnázií v Česku⁶⁴.

⁶⁴ Hodnotící nástroj RED byl vyzkoušen na vzorku přibližně 600 vysokoškolských žáků (celkem bylo analyzováno 1 173 odpovědí z pre-testu a post-testu) na třech různých neúplně strukturovaných problémech z oblasti biologie. Reliabilita hodnotícího nástroje byla určena jako míra shody hodnotitelů (*inter-rater reliability*; výpočet *Cohenova koeficientu kappa*) a pro jednotlivé testované problémové úlohy se pohybovala v rozmezí 0,86 – 0,94, hodnotící nástroj má tedy opět velmi vysokou míru spolehlivosti.

2.6.3.2.4 Příklad – TOSLS

Další hodnotící nástroj, který se zaměřuje na hodnocení přírodovědné gramotnosti včetně vybraných aspektů kompetence k řešení problémů, je *Test of Scientific Literacy Skills* (TOSLS; Gormally, Brickman, Lutz, 2012). Tento test obsahuje celkem 28 uzavřených položek s mnohočetným výběrem odpovědí (jedna správná odpověď). Zaměřuje se na testování devíti oblastí přírodovědné gramotnosti, které byly identifikovány na základě syntézy poznatků z odborné literatury. Mnohé z těchto oblastí přírodovědné gramotnosti jsou velmi úzce provázány s vybranými aspekty kompetence k řešení problémů (např. identifikace validních vědeckých argumentů, které podporují platnost testované hypotézy; porozumění vědeckým postupům při plánování experimentu; řešení problémů za pomoci kvantitativních metod)⁶⁵. Na tomto místě uvádíme ukázkou dvou vybraných testových položek z testu TOSLS (Gormally, Brickman, Lutz, 2012, nečíslované přílohy B + C):

Hodnocená dovednost: porozumění vědeckým postupům při plánování experimentu

Úloha č. 25: Výzkumník vyslovil hypotézu, že vakcína (očkovací látka), která obsahuje stopy rtuti, u dětí nezpůsobuje autismus. Která z uvedených možností představuje nejlepší způsob, jak ověřit jeho hypotézu?

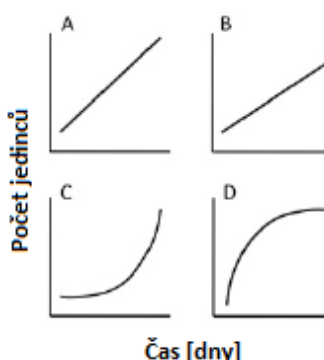
- určit celkový počet dětí, u kterých se po očkování projevil autismus
- každoročně vyhodnotit data o výskytu autismu u očkovaných a neočkovaných dětí ve věkové skupině od narození do 12 let
- vypočítat průměrnou míru výskytu autismu u dětí narozených ve Spojených státech amerických
- stanovit průměrnou hladinu (koncentraci) rtuti v krvi u všech dětí, které onemocněly autismem

Správná odpověď: b)

Hodnocená dovednost: čtení a interpretace grafického znázornění empirických dat

Úloha č. 2: Na své zahradě jste zaznamenal(a) výskyt určitého druhu hmyzu živícího se zeleninou, kterou pěstujete. Do tabulky (viz níže) jste si zapisoval(a) přibližné údaje o vývoji početnosti populace tohoto druhu hmyzu. Který z uvedených grafů nejlépe vyjadřuje Vaše data zaznamenaná v tabulce?

Čas [dny]	Počet jedinců
2	7
4	16
8	60
10	123



Správná odpověď: C

⁶⁵ Obsahová a konstrukční validita nástroje TOSLS (respektive devíti vybraných oblastí přírodovědné gramotnosti) byla ověřena a připomínkována celkem 188 experty napříč celými Spojenými státy. Reliabilita výzkumného nástroje byla hodnocena jako vnitřní konzistence testových položek pomocí Kuder-Richardsonova vzorce (KR-20), dosažené hodnoty v pre-testu (0,731) a post-testu (0,748) svědčí o dostatečné reliabilitě tohoto nástroje. Kromě toho byla pro ověření reliability realizována faktorová analýza s rotací Varimax, která prokázala, že zdrojem variability v datech je pouze jeden faktor. To svědčí o úzké provázanosti testových položek, které hodnotí různé aspekty přírodovědné gramotnosti, a výsledek testu je možné považovat za míru osvojení vědeckých dovedností studenty (Gormally, Brickman, Lutz, 2012, s. 365–373).

2.6.3.2.5 Příklad – Lawsonův test

V mezinárodním prostředí velmi známým a používaným testem, na základě kterého lze také usuzovat na míru rozvoje kompetence k řešení problémů, je *Lawsonův test* (Lawson, 1978). Tento test, nazývaný také „test vědeckého uvažování“, byl vytvořen na základě výzkumů J. Piageta (Dvořáková, 2011, s. 108). Lze pomocí něj zjistit schopnost žáků aplikovat některé rysy vědeckého a matematického uvažování na analýzu dané situace.

Existují různé varianty testu; v českém prostředí je využívána varianta s 24 úlohami (podrobněji Dvořáková, 2011, s. 108–112). Úlohy v testu spadají do sedmi odlišných oblastí popisujících různé typy uvažování: zachování hmotnosti; zachování vytlačeného objemu; poměrové myšlení; identifikace a kontrola změny; pravděpodobnostní myšlení; korelační myšlení a kombinační myšlení; úlohy obsahující prvky ze všech předchozích oblastí. Typické pro zadané úlohy (problémy) v testu je, že se vyžaduje nejen odpověď v podobě výsledku, např. jak daný děj skončí, ale je také vyžadováno zdůvodnění výběru odpovědi.

Podle výsledků testu je možné zjistit, jaké úrovně vědeckého uvažování daný respondent dosáhl. První vývojová úroveň je úroveň konkrétně operační, druhá úroveň je přechodná, nejvyšší úroveň uvažování, kterou může test identifikovat, je formálně operační úroveň. Nespornou výhodou testu je, že je využíván jak v zahraničí, tak již několik let (byť omezeně) v České republice (plné znění testu viz Dvořáková, 2011, s. 182–191).

2.6.3.2.6 Další příklady

Další příklad hodnotícího nástroje byl navržen pro výuku chemie, resp. k hodnocení schopnosti žáků řešit problémy při experimentální činnosti (*experimental problem-solving ability*). Jedná se o tzv. rubriku, kterou vyvinuli Shadle, Brown, Towns, Warner (2012). Je to specifický test, jehož prostřednictvím lze ověřit, jak žáci rozumí chemickému problému a zároveň, jak zvládají navrhnout strategii řešení tohoto problému. Autoři Trabert, Eckert, Schween (2016) popisují využití modelového chemického experimentu jako prostředku rozvoje kompetencí k řešení problému s obsahovým základem (*concept-based problem-solving skills*) na příkladu tvorby vazeb uhlík-uhlík.

Kromě výše zmíněných evaluačních nástrojů je možné při rozvíjení a hodnocení kompetence k řešení problémů využít také portfolio (viz též podkapitola 2.6.4). V kontextu badatelsky orientovaného vyučování biologie doporučuje pro dokumentaci rozvoje badatelských kompetencí průběžné vedení žákovského portfolio např. Shields (2006, s. 54–57). Autor doporučuje, aby žákovské portfolio obsahovalo konkrétní ukázky výstupů během školního roku (např. laboratorní protokoly, zpracované projekty / problémové úlohy, vyřešené domácí úkoly, ale třeba také testy). Kromě toho doporučuje, aby žáci k vybraným položkám portfolio zpracovali písemnou reflexi včetně detailního zdůvodnění výběru daných položek do portfolio. V publikaci jsou navrženy příklady položek, které by žáci mohli v rámci portfolio dokládat, jako například:

- nejlepší příklad laboratorní (praktické) úlohy, která žákovi napomohla k porozumění vybraného biologického jevu/fenoménu;
- nejlepší příklad samostatně navrženého experimentu k ověření hypotézy;
- ukázka laboratorního cvičení, které se žákovi nepodařilo, včetně vysvětlení, jak by bylo potřeba postupovat, aby se daný experiment vydařil;
- výukové téma / laboratorní cvičení / domácí úloha / diskuze ve třídě poukazující na dopad biologie (biologických poznatků) na společnost;

- výukové téma / laboratorní cvičení / domácí úloha / diskuze ve třídě, které má přímý dopad (nějakým způsobem ovlivňuje) na život žáka.

(Zdroj: Shields, 2006, s. 56 – zkráceno)

2.6.3.3 Doporučení

Při rozvíjení a hodnocení kompetence k řešení problémů v přírodovědných předmětech je třeba využívat kombinaci různých přístupů hodnocení, např. standardizovaných testů, hodnotících/pozorovacích archů či žákovského portfolia. Rozvíjení této kompetence není možné hodnotit pouze za využití testových úloh.

Nástroje pro hodnocení kompetence k řešení problémů, které byly identifikovány v zahraniční odborné literatuře, nejsou plně přenositelné pro hodnocení kompetence k řešení problémů na 2. stupni základní školy a v odpovídajících ročnících víceletých gymnáziích. Popsané nástroje mohou sloužit jako zdroj „inspirace“, jak k hodnocení této kompetence přistupovat při tvorbě hodnotících nástrojů v rámci projektu.

U všech hodnotících nástrojů, které budou v rámci projektu vytvářeny, je třeba ověřit jejich obsahovou a konstruktovou validitu, provést jejich důkladnou pilotáž přímo ve školách a určit spolehlivost (reliabilitu) hodnotících nástrojů tak, jak je to běžné v zahraničí.

2.6.4 Kompetence k učení

Z mnoha možných vymezení kompetence k učení vybíráme dvě, s nimiž se již v českém prostředí určitým způsobem pracuje. První z nich je přímočařeji navázáno na mezinárodní prostředí, druhé je explicitní součástí českých kurikulárních dokumentů.

Kompetenci k učení můžeme chápat jako „*dispozici ke zvládnání situací učení*“, které můžeme rozčlenit následujícím způsobem (Kasíková, Žák, 2011, s. 7):

- a) vnořit se do učení,
- b) vytrvat v něm,
- c) organizovat je.

Tato kompetence v podstatě zahrnuje (Kasíková, Žák, 2011, s. 7):

- 1) získávání a asimilaci nových poznatků a dovedností,
- 2) budování poznatků na základě předchozího poznání a zkušenostech tak, aby bylo aplikovatelné v různých kontextech (v následném vzdělávání ve škole, doma, v práci),
- 3) uvědomění si vlastních učebních procesů a potřeb, určení dostupných možností a schopnost překonat obtíže na cestě k úspěšnému učení, včetně hledání vedení v těchto situacích.

Z tohoto vymezení je zřejmé, že kompetence k učení má komplikovanou strukturu, která je založena na třech dimenzích učení: kognitivní, metakognitivní a afektivní (Hoskins, Frederiksson, 2008; Kasíková, Žák, 2011, s. 7).

V současných českých kurikulárních dokumentech (např. *RVP ZV*, 2017, s. 10) je kompetence k učení vymezena následujícími požadavky na žáka, který na konci základního vzdělávání:

- a) *vybírání a využívání pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení,*
- b) *vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě,*

- c) *operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy,*
- d) *samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti,*
- e) *poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.*

Z předchozích dvou vymezení kompetence k učení je zřejmé, že tato kompetence je výrazně nadoborová (transoborová). Svědčí o tom např. požadavek na získávání a asimilaci nových poznatků a dovedností [bod 1) výše]; poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok... [bod e) výše] aj.

Na druhou stranu lze identifikovat i prvky (požadavky) typické pro oblast přírodních věd (a vzdělávání v nich), zejména bod d) – samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti.

Z výše uvedeného vyplývá, že reflexi toho, zda byla (a do jaké míry) rozvinuta u žáků kompetence k učení, lze provést v podstatě dvojím způsobem: buď bude tato reflexe prováděna na základě přístupů a nástrojů, které nejsou vázány na oborový kontext, nebo bude kontext oboru (včetně oborových poznatků) zohledňován. Obecně lze také pochopitelně postupovat tak, že bude využívána kombinace obojího.

2.6.4.1 Hospitační arch

Příkladem nástroje, pomocí kterého je možné provést evaluaci rozvoje kompetence k učení, je hospitační arch s manuálem Kasíkové a Žáka (2011). Autoři vychází z předpokladu, že „*podmínkou pro rozvoj kompetence k učení je dostatečné množství a kvalita příležitostí poskytovaných ve výuce*“. Tyto příležitosti jsou pro pozorování v reálné výuce nazvány *situacemi*, čímž je zvýrazněna vztahová podstata příležitostí, která se realizuje interakcí mezi učitelem a žáky.

Situace pro pozorování jsou v evaluačním nástroji rozděleny do dvou oblastí (Kasíková, Žák, 2011, s. 7):

- a) *situace podporující* – situace, které přispívají k rozvoji kompetence k učení (např. zda se pracuje s obtížemi, které se vyskytly při učení, zda žáci a učitelé ve výuce reflektují učební procesy);
- b) *situace tlumící* – situace, které žáky omezují v tom, aby se u nich kompetence k učení rozvíjela (např. zda se v průběhu výuky objevují situace, které jsou pro žáky ponižující).

Pro pozorování a posuzování výuky byla navržena dále ještě kategorie tzv. *souhrnných charakteristik* výuky. Nejde o jednotlivé situace, neboť tyto charakteristiky jsou základnou pro vytváření situací, vnímány jsou v celku výuky, nejen v časově omezených situacích (např. zda ve třídě panuje pozitivní atmosféra pro učení, existuje přiměřený čas na učení).

Kategorie *výskyt situací a charakteristik*, se kterou nástroj dále pracuje, umožňuje zaznamenat, zda se jednotlivé situace pro rozvoj kompetence k učení ve výuce objevují a jak zdařile mohou ve vztahu k rozvoji kompetence k učení působit.

Kategorie *zásah žáků* se týká možného vlivu situace na žáky. Tato kategorie umožňuje zaznamenat dosah situace na žáky z hlediska jejich počtu (zda může ovlivnit všechny žáky či jen jednotlivce apod.), týká se tedy především kvantitativního hlediska.

Na základě výše uvedených kategorií byl vytvořen hospitační arch. Jeho prostřednictvím lze posuzovat výuku z hlediska a) výskytu příležitostí pro rozvoj kompetence k učení ve výuce, b) počtu žáků, kterých se situace týká, na které situace působí. Tento nástroj byl vytvořen a je podrobně popsán Kasíkovou a Žákem (2011).

2.6.4.2 Dotazník

Dalším příkladem uchopení kompetence k učení, tentokrát těsněji svázaným s určitým oborovým obsahem, konkrétně učivem zeměpisu, je práce Knez (2015), resp. Knez, Konečník Kotník (2015). Opírají se o výsledky výzkumu, který byl prováděn prostřednictvím dotazníků mezi 200 žáky 6. až 9. ročníku ZŠ a řízených rozhovorů s jejich učiteli (do této části výzkumu bylo zahrnuto šest učitelů zeměpisu na ZŠ). Zkoumanou kategorií kompetencí byla tzv. *samoregulační kompetence*, jejíž vymezení vychází z práce Pečjaka a Košira (2003). Její obsahové vymezení je velmi blízké kompetenci k učení, jak ji chápeme v českém prostředí. K samoregulační kompetenci zahrnují výše uvedení autoři tyto aspekty:

- vnímání učení jako procesu, do kterého je žák aktivně zapojen,
- využívání rozličných (tj. většího počtu) strategií učení,
- plánování a organizování učení,
- hledání sociální pomoci u kompetentních osob,
- důvěra v účinnost (svých) vlastních učebních metod,
- kontrola nad vlastním učením,
- realistické sebehodnocení,
- připravenost změnit způsob učení.

V práci Kneze (2015) lze dohledat i konkrétní formulace otázek, které byly kladeny žákům a jejich učitelům. Tyto formulace považujeme za inspirativní pro účely tvorby úloh, resp. otázek zjišťujících úroveň kompetence k učení u českých žáků.

Jako příklad uvádíme následující položky z hodnotícího archu (souhlas, resp. nesouhlas s tvrzením je vyjadřován pomocí pětistupňové Lickertovy škály):

- a) Pokud máš v zeměpise pochopit, jak jsou provázány jednotlivé jevy v prostoru, a vysvětlit, jak se vzájemně ovlivňují, vybereš si následující způsob učení:
- Snažím se porozumět oběma pojmům a pak hledám vztah mezi nimi.
 - O vysvětlení požádám učitele/učitelku.
 - O vysvětlení požádám spolužáka.
 - Vysvětlení hledám v učebnicích.
 - Vysvětlení hledám v atlase a ostatních mapách.
 - Vysvětlení hledám v jiných učebnicích, knihách a internetových zdrojích.
 - Vysvětlení hledám ve svých starších zápiscích (poznámkách) v sešitě.
 - Jiné:

- b) Pokud si máš v zeměpise *plánovat učení a rozvrhnout si čas*, vybereš si následující způsob:
- Než se začnu učit, odhadnu čas, který budu věnovat učení a odpočinku.
 - Poznámky si rozdělím na více částí.
 - Začnu se učit a učím se do té doby, dokud se vše nenaučím.
 - Více času věnuji látce, která je obtížnější.
 - Samostatně se rozhoduji o tom, kolik času věnuji učení se zeměpisu.
 - O množství času, který věnuji učení se zeměpisu, rozhodují rodiče.
 - Jiné:
- c) Pokud máš *zhodnotit svoje zeměpisné znalosti*, vybereš si následující způsob:
- Než se začnu učit, zeptám se, co už znám a co ještě ne.
 - Když končím s řešením testu, zkusím odhadnout, jakou dostanu známku.
 - Můj odhad dosažené známky se shoduje se známkou, kterou nakonec dostanu ve skutečnosti.
 - Jsem si velmi dobře vědom/a toho, co mi v zeměpise jde dobře a co hůře.
 - Svoje znalosti ohodnotím slovně (např. všechny oceány jsem uvedl dokonale a dobře jsem je zakreslil do mapy).
 - Znalosti, které získávám v zeměpise, jsou velmi užitečné v každodenním životě mimo školu.
 - Jiné:

2.6.4.3 Doporučení

Při reflektování rozvoje kompetence k učení (obdobně i u dalších KK) je možné se v zásadě orientovat jak nadoborově, tak tuto reflexi úžeji svázat s oborovým obsahem. V souvislosti s prvním přístupem můžeme doporučit nástroj Kasíkové a Žáka (2011) založený na pozorování výuky, který je diskutován v oddílu 2.6.6. Mezi jeho přednosti patří mimo jiné to, že byl standardizován v českém prostředí celkem ve 106 vyučovacích hodinách (podrobněji Kasíková, Žák, 2011, s. 8) a jsou známy jeho psychometrické vlastnosti (Kasíková, Žák, 2011, s. 33–34). Tento nástroj je využitelný v rámci výuky i dalších oborů, nejen přírodovědných.

Práce Kneze (2015) operuje s dotazováním žáků a s jejich vnímáním samoregulační kompetence. Položky v dotazníku je zřejmě možné velmi organicky propojit s řešením úloh (problémů), které budou výrazně oborově zaměřeny (nejen na oblast geografie, v souvislosti s níž byly původně vytvořeny).

2.6.5 Kompetence pracovní

Přes poměrně značné množství literatury zabývající se dovednostmi potřebnými pro budoucí profesní život žáků, respektive přímo pracovními kompetencemi žáků (někdy rovněž označovány termínem profesní kompetence), nalezneme pouze velmi omezený počet zdrojů, které by se věnovaly jejich hodnocení. Zároveň se většina autorů zaměřuje na rozvoj a případně identifikaci úrovně pracovní kompetence u žáků posledních ročníků středních škol a zejména pak vysokoškolských žáků (viz např. Allen, 2000; Schaub-de Jong a kol., 2009; Lane, 2010; Casado-Lumbreras a kol., 2015; Applegate, 2016).

Analýza hodnocení pracovní kompetence ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda proto vychází i z obecné literatury zabývající se hodnocením pracovní kompetence nezávisle na věku žáků a zároveň i nezávisle na vzdělávací oblasti. Pracovní kompetence bývá totiž mnohými odborníky vnímána nadoborově, a nebývá tak odlišováno její pojetí v jednotlivých vzdělávacích oborech či oblastech, přestože také v případě této klíčové kompetence (respektive v jejím pojetí v RVP ZV) můžeme nalézt dovednosti, schopnosti a postoje, které jsou do značné míry vlastní právě přírodovědným předmětům (např. bezpečné a účinné užívání materiálů, nástrojů a vybavení).

Základními podklady pro tuto analýzu se staly především dvě rešerše výzkumných nástrojů vytvořených v rámci projektů škol, vzdělávacích a dalších institucí či v rámci státních/regionálních projektů. Kolektiv autorů Abrahams, Reiss, Sharpe (2013) vycházel z pojetí hodnocení pracovních kompetencí (respektive praktické práce) ve Spojeném království a v zemích, které byly nejúspěšnější v rámci výzkumu PISA. Autoři představují jednotlivé přístupy k hodnocení pracovní kompetence za konkrétní přírodovědné předměty a některé další vybrané vyučovací předměty (např. zeměpis, který řadí mezi společenskovední). Naproti tomu Allenová (2000) podává poměrně rozsáhlý přehled projektů zaměřených na hodnocení pracovní kompetence, které byly realizovány ve Spojených státech amerických. Jedná se jak o projekty, které byly vytvořeny vzdělávacími institucemi druhého a třetího stupně vzdělávání, tak i o projekty využívané zaměstnavateli při přijímacím řízení pracovníků, které však mají potenciál být využity ve školní praxi.

Z rešerše literatury věnující se hodnocení pracovní kompetence vyplývají poměrně významné rozdíly ve vymezení (pojetí) této kompetence jednotlivými autory/institucemi. Většina zahraničních přístupů se s vymezením pracovní kompetence v RVP ZV shoduje v následujících očekávaných výstupech – žák:

- používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky;
- přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot;
- využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření (RVP ZV, 2017, s. 13).

Zahraniční odborníci nicméně upozorňují, že pojetí pracovní kompetence (profesní kompetence) ve školském prostředí jen v omezené míře reflektuje dovednosti, schopnosti a postoje, které žáci budou ve skutečnosti ve svém budoucím profesním nejvíce potřebovat, a tedy uplatňovat. Dle Brinsona (2015) právě zejména praktická výuka přírodovědných předmětů v dnešním pojetí (nejčastěji ve formě laboratorních cvičení) rozvíjí pracovní kompetence vhodné jen pro úzký okruh potenciálních profesí žáků.

Autoři mnohých studií i konkrétních výzkumných nástrojů proto vnímají a vymezují pracovní kompetenci komplexněji, než je pojata v našich rámcových vzdělávacích programech, a ve své podstatě do ní zařazují i některé z dalších KK uvedených v RVP ZV (zejména kompetenci k učení, kompetenci k řešení problémů a kompetenci komunikativní) (viz Allen, 2000; Abrahams, Reiss, Sharpe, 2013). Vzhledem ke své komplexnosti je odborníky následně tato kompetence dále členěna, aby bylo možné její úroveň u jednotlivých žáků identifikovat/hodnotit. V detailnějším členění se však jednotliví autoři neshodují. Pro příklad uvádíme jedno z mnoha vymezení, které je uvedeno v práci Allenové (2000), a které využívá při hodnocení pracovní kompetence žáků středních škol projekt *The New Standards Project* –

Applied Learning Standards, který vznikl ve spolupráci *National Center on Education and the Economy* a univerzity v Pittsburghu. Pracovní kompetence je vymezena standardy pro pět oblastí (Allen, 2000):

- kompetence k řešení problémů,
- kompetence komunikativní,
- kompetence k práci se zdroji informací,
- kompetence k učení a k self-managementu,
- kompetence ke spolupráci s ostatními lidmi.

Z komplexního chápání pracovní kompetence částečně vyplývá i značná šíře přístupů k jejich hodnocení. V odborné literatuře se uvádí většina přístupů a evaluačních nástrojů, které byly pojmenovány jako nadoborové a podrobněji jsme je popsali v samostatné kapitole: Způsoby procvičování a hodnocení KK napříč všemi předměty.

2.6.6 Ostatní klíčové kompetence (komunikativní, sociální a personální, občanské)

Relativně krátký rozsah kapitoly dokládá, že hodnocení takto vymezených kompetencí není předmětem zájmu v zahraniční *science education* literatuře. Je to dáno mj. i tím, že jednotlivé požadavky, jež tvoří tyto KK, jsou více či méně součástí jinak specifikovaných kompetencí, resp. vzdělávacích cílů. Příklady hodnocení daných KK jsou proto převzaty vesměs z domácí literatury.

2.6.6.1 Kompetence komunikativní

Nejprve uvedeme příklady jejich odlišného vymezení a „postavení“. Například v Německu je komunikativní kompetence jednou z kompetencí již dříve zmíněného kompetenčního modelu pro hodnocení národních standardů přírodovědného vzdělávání, a to na úrovni nižšího stupně sekundárního vzdělávání, který odpovídá 2. stupni základní školy v Česku (*Evaluation der Standards in den Naturwissenschaften für die Sekundarstufe I*; Kulgemeyer, Schecker, 2014, s. 261–262; viz podkapitola 2.6.5).

Specifikem přírodních věd, zvláště pak chemie, jsou činnosti včetně komunikace, které se týkají makroskopické, mikroskopické či symbolické roviny. Zvláštní pozornost je tak mj. věnována komunikaci prostřednictvím symbolů. Jednou ze skupiny symbolů hojně v přírodních vědách užívaných jsou modely. Kompetenci žáků pracovat s modely se věnují Oliva a kol. (2015) nebo Padalkar a Hegarty (2015).

2.6.6.2 Kompetence občanská

Příklad odlišného vymezení občanské kompetence najdeme v práci Celorio, Munain a kol. (2011). Rozlišují zde pět dimenzí občanské kompetence včetně podrobnějšího rozpracování rozvíjených znalostí, dovedností a postojů. Jedná se o tyto dimenze:

- aktivní občanství (např. aktivní účast v kampaních, komunikace s úřady apod.),
- kritické občanství (zejména dovednost kritického zhodnocení informací, dat apod.),
- zodpovědné občanství (zodpovědný přístup k životnímu prostředí, k sociálním otázkám apod.),
- globální občanství („planetární patriotismus“, tj. sounáležitost s celoplanetárními otázkami, problémy apod.),

- solidární občanství (ochrana práv slabších, spravedlnost, dodržování lidských práv, etické otázky apod.).

Společným rysem tohoto vymezení a specifikace občanské KK dle RVP ZV, ve srovnání s ostatními KK v RVP ZV, je větší důraz na jednání založené na určitých hodnotách a vlastnostech jedince – jako např. zodpovědnost, empatie, aktivní zapojení, rozhodování ve prospěch společnosti i přírody aj. K těmto vzdělávacím cílům relativně více inklinují společenskovědní předměty, ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda pak výuka zeměpisu, resp. geografie (viz deklarace⁶⁶ Komise geografického vzdělávání Mezinárodní geografické unie na podporu kulturní diverzity a udržitelného života na Zemi). Tuto roli geografie zastává zvláště pak v zemích, kde nemají samostatný školní předmět typu „občanská výchova“. V odborné geografické literatuře lze proto dohledat metodiku rozvoje určité části občanské kompetence definované dle RVP ZV, a to např. specifickou kompetenci rozhodování se v morálních resp. etických otázkách (Applis, 2016).

Stejně jako i u jiných KK vymezených v RVP ZV, procvičování tří v úvodu zmíněných kompetencí vyžaduje činnostní charakter výuky, během které žáci mají obvykle možnost získat různé zkušenosti (jak komunikují, spolupracují, poznávají a učí se, jednají aj.), jež „drobnými krůčky“ ovlivňují dosaženou úroveň vzájemně propojených obecných klíčových kompetencí. Záleží na tom, které z nich si žáci prostřednictvím reflexe učitele a vlastní sebereflexe uvědomí a tím je „zbytní“ ve své mysli, resp. záleží na tom, které z nich se stanou předmětem hodnocení či sebehodnocení.

Obvykle se při tom používají evaluační prostředky nadoborového charakteru (např. pozorování, hodnotící arch aj., podrobněji viz podkapitola 2.6.4), liší se mezi sebou volbou relevantních hodnotících kritérií.

Příkladem může být výuková situace převzatá z Hesové a kol. (2011, s. 69–72). Její podstata spočívá v tom, že žáci ve výuce biologie zpracovávají a následně svým spolužákům prezentují informace k tématu Mikroorganismy kolem nás. Jsou tak vytvořeny podmínky, aby si žáci mohli zejména rozvíjet určité dovednosti z kompetence komunikativní i kompetence k učení. V citované práci autoři zaměřili pozornost na hodnocení individuálních prezentačních dovedností. Navrhují posuzovat je na základě těchto kritérií: a) jazyková správnost, přiměřené používání odborné terminologie, b) výstižné, souvislé a kultivované vyjadřování, c) hlasitost, artikulace, tempo verbálního projevu, d) prostředky neverbální komunikace.

Současně lze předpokládat, že popsaná výuková situace umožní procvičovat dovednost žáků pozorně naslouchat a vnímat druhé tak, aby byli schopni adekvátně reagovat a aktivně se zapojit do věcné diskuze. Tyto dílčí komunikační dovednosti lze podle citovaných autorů hodnotit na základě vlastních záznamů žáků, podle prezentace, hodnocení vystoupení spolužáků, formulace otázek i odpovědí, argumentace či přijímání kritiky a etiky komunikace.

2.6.6.3 Kompetence sociální a personální

Další příklad možných hodnotících kritérií se týká kompetence sociální a personální, resp. zapojení jedince do týmové práce. Použit je hodnotící záznamový arch, který Kocourková a kol. (2011) převzala z Anglie. Vyplňují ho celkem tři osoby – samotný žák za účelem sebereflexe, spolužák a učitel daného žáka. Ve formuláři jsou hodnoceny tato hlediska, resp. dílčí dovednosti:

- spolupráce za účelem dosažení cílů,
- ohled na ostatní a zpětná vazba,

⁶⁶ <http://www.igu-cge.org/charters.htm>

- schopnost přizpůsobit chování,
- sebedůvěra,
- ochota ke kompromisu a dohodě,
- zvládání debat/diskuzí,
- organizace,
- odpovědnost vedoucího skupiny.

U každé z uvedených dovedností je do formuláře doplňována jedna z pěti dosažených úrovní, jejichž charakteristika je v nabídce – např. v případě dovednosti „spolupráce za účelem dosažení cílů“ jsou v nabídce tyto úrovně:

- nováček – má sklony rušit členy skupiny nebo se nezúčastnit společných aktivit,
- učeň-začátečník – začíná pomáhat ostatním ve skupině,
- odborník-praktik – pomáhá ostatním a plně se zapojuje do skupinových úkolů a/nebo do své role ve skupině,
- specialista-expert – plně se podílí na práci skupiny a má zájem na dosažení cílů,
- vedoucí odborník – vede tým k dosažení cílů.

Je zřejmé, že všechny tři diskutované KK (komunikativní, sociální a personální, občanská) mají výrazně nadoborový charakter. Tomu odpovídá i obecný (nadoborový) charakter evaluačních nástrojů, resp. kritérií hodnocení (např. kultivované vyjadřování, ohled na ostatní). Na druhou stranu některé dílčí požadavky v těchto KK RVP ZV jsou více napojeny na konkrétní vzdělávací obsah (např. v KK komunikativní požadavek „rozumí různým typům textů a záznamů“ či „využívá informační a komunikační prostředky a technologie“; RVP ZV, 2017, s. 11). Z toho vyplývají obdobná doporučení jako u předchozích kompetencí.

2.6.7 Souhrnné doporučení

Posouzení toho, zda byla (a do jaké míry) rozvinuta u žáků daná kompetence, lze provést na základě přístupů a nástrojů, které buď nejsou vázány na oborový kontext, nebo naopak kontext oboru (včetně oborových poznatků) výrazněji zohledňují. Doporučujeme variantu třetí, tj. kombinace obou přístupů. Tuto skutečnost by měl zohlednit i vícedimenzionální referenční rámec, ke kterému se hodnocení KK vztahuje.

Jednotlivé KK v RVP ZV jsou velmi provázané. Toto překrývání se umocní, využíváme-li vymezení klíčových kompetencí dle zahraničních zdrojů. Zahraniční hodnotící přístupy lze proto využívat v omezené míře za předpokladu, že vymezení KK v RVP ZV se významně nezmění.

Vzhledem k odlišné povaze jednotlivých klíčových kompetencí i jejich individuální komplexnosti, která výrazně ztěžuje možnost identifikace úrovně osvojení, není možné doporučit jeden konkrétní nástroj, který je vhodný k hodnocení klíčových kompetencí u žáků na druhém stupni základních škol, neboť každý hodnotící nástroj má své přínosy i svá omezení. Doporučujeme proto používat kombinaci různých evaluačních nástrojů. Každý z nich nabývá nadto na přínosnosti, pokud jeho součástí není pouze deskripce výsledků žáka, ale i návrh konkrétních doporučení vedoucích k jeho zlepšení. Nástroje hodnotící úroveň klíčových kompetencí u žáků by tak měly mít i funkci formativního hodnocení.

Hodnocení KK RVP ZV má smysl tehdy, když jsou tyto kompetence ve školním prostředí systematicky rozvíjeny. Jejich procvičování vyžaduje činnostní charakter výuky, během které

žáci mají obvykle možnost získat různé zkušenosti (jak komunikují, spolupracují, poznávají a učí se, řeší problém, jednají aj.), jež „drobnými krůčky“ ovlivňují dosaženou úroveň vzájemně propojených obecných klíčových kompetencí. Záleží na tom, které z nich si žáci prostřednictvím reflexe učitele a vlastní sebereflexe uvědomí a tím je „zbytní“ ve své mysli, resp. záleží na tom, které z nich se stanou předmětem hodnocení či sebehodnocení. Ne vždy při tom půjde o hodnocení dosažené úrovně, ale o rozpoznání, jak se daný žák z určitých hledisek rozvíjí.

KK v RVP ZV mají nadoborový charakter a jejich osvojení je dlouhodobou záležitostí. Externí hodnocení by se proto mělo zaměřit i na širší podmínky podporující rozvoj KK (koncepte školy zaměřená na kontinuální osvojování KK, zajištění „dělby práce“ mezi předměty, kurzy DVPP zaměřené na rozvoj nadoborových KK, podpora formativního hodnocení aj.).

2.6.8 Literatura

Aberšek, M. K., Dolenc, K., Flogije, A., Koritnik, A. (2015). New natural science literacies of online research and comprehension – to teach or not to teach. *Journal of Baltic Science Education* 14(4), s. 460–473.

Abrahams, I., Reiss, M. J., Sharpe, R. M. (2013). The Assessment of Practical Work in School Science. *Studies in Science Education* 49(2), s. 209–251.

Akgunduz, D., Akinoglu, O. (2016). The effect of blended learning and social-media supported learning on the students' attitude and self-directed learning skills in science education. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 15(2), s. 106–115.

Allen, L. (2000). *Competencies That Count: Strategies for Assessing High-Performance Skills*. Providence: Northeast and Islands Regional Educational Laboratory.

Applegate, R. (2016). Educating Assessors: Preparing Librarians with Micro and Macro Skills. *Evidence Based Library and Information Practice* 11(2), s. 74–86.

Applis, S. (2016). Geography teachers' concepts of working with Thinking Through Geography strategies – results of an empirical reconstructive study. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 25(3), s. 195–210.

Arnold, J. C., Kremer, K., Mayer, J. (2014). Understanding Students' Experiments – What kind of support do they need in inquiry tasks? *International Journal of Science Education* 36(16), s. 2719–2749.

Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research* 9(35), s. 1–17.

Bati, K., Kaptan, F. (2013). The effects of science education based on science process skills on scientific problem solving. *Ilkogretim Online* 12(2), s. 512–527.

Bein, F. L., Hayes, J. J., Jones, T. G. (2009). Fifteen Year Follow-up Geography Skills Test Administred in Indiana 1987 and 2002. *Journal of Geography* 108(1), s. 30–36.

Belland, B. R., Glazewski, K. D., Richardson, J. C. (2011). Problem-based learning and argumentation: testing a scaffolding framework to support middle school students' creation of evidence-based arguments. *Instructional Science* 39(5), s. 667–694.

Bělecký, Z., Hausenblas, O., Hučínová, L., Kabeláčová, I., Kargerová, J., Košťálová, H., Krejčířiková, I., Lisnerová, R., Miková, Š., Palečková, J., Procházková, I., Stang, J., Straková, J. (2007). *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. Praha. VÚP.

Blažek, R., Příhodová, S. (2016). *Mezinárodní šetření PISA 2015. Národní zpráva. Přírodovědná gramotnost*. Praha. Česká školní inspekce.

- Brinson, J. R. (2015). Learning outcome achievement in non-traditional (virtual and remote) versus traditional (hands-on) laboratories: A review of the empirical research. *Computer & Education* 87, s. 218–237.
- Bures, E. M., Barclay, A., Abrami, P. C., Meyer, E. J. (2013). The reality of assessing 'authentic' electronic portfolios: Can electronic portfolios serve as a form of standardized assessment to measure literacy and self-regulated learning at the elementary level? *Canadian Journal of Learning and Technology* 39(4), s. 1–21.
- Butler, S. M., McColskey, W., O'Sullivan, R. (2005). How to Assess Performance in Science: Going Beyond Multiple-Choice Test. Greensboro: The SERVE Center at the University of North Carolina.
- Casado-Lumbreras, C., Colomo-Palacios, R., Soto-Acosta, P. (2015). A vision on the evolution of perceptions of professional practice: The case of IT. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals* 6(2), s. 65–78.
- Celorio, G., Munain, A. L., a kol. (2011). Educación para la ciudadanía global. Estrategía de acción educativa. Bilbao: Hegoa, Universidad del País Vasco.
- Cooper, M. M., Sandi-Urena, S., Stevens, R. (2008). Reliable multi method assessment of metacognition use in chemistry problem solving. *Chemistry Education Research and Practice* 9, s. 18–24.
- Češková, T. (2016). Výukové situace rozvíjející kompetenci k řešení problémů: teoretický model jako východisko pro analýzu výuky. *Pedagogika*, 66(5), s. 530–548.
- Češková, T., Knecht, P. (2016). Analýza problémově orientovaných výukových situací ve výuce přírodovědy. *Orbis scholae*, 10(2), s. 93–115.
- Dasgupta, A. P., Anderson, T. R., Pelaez, N. (2014). Development and validation of a rubric for diagnosing students' experimental design knowledge and difficulties. *CBE – Life Sciences Education*, 13(2), s. 265–284.
- Dillashaw, F. G., Okey, J. (1980). Test of the Integrated Process Science Skills for Secondary Science Students. *Science Education* 64, s. 601–608.
- Dirk, C., Knight, J. K. (2016). Measuring College Learning in Biology. In R. Arum, J. Roksa, A. Cook (eds.) *Improving Quality in American Higher Education: Learning Outcomes and Assessments for the 21st Century*, (s. 225–260). San Francisco: Jossey-Bass.
- Dulamä, M. E., Ilovan, O. R. (2008). On Competencies Characteristics of Geography in High School. *Acta Didactica Napocensia* 1(2), s. 86–95.
- Dvořáková, I. (2011). Fyzikální vzdělávání žáků a učitelů v projektu Heuréka (Dizertační práce). Praha. MFF UK.
- Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E Model. *The Science Teacher* 70(6), s. 56–59.
- Garvin-Doxas, K., Klymkowsky, M. W. (2008). Understanding Randomness and Its Impact on Learning: Lessons Learned from Building the Biology Concept Inventory (BCI). *CBE Life Sciences Education* 7, s. 227–233.
- Ge, X. (2001). Scaffolding students' problem-solving processes in an ill-structured task using question prompts and peer interactions. (Ph.D. Thesis). The Pennsylvania State University. Dostupné z: https://etda.libraries.psu.edu/files/final_submissions/6665.
- Geography 2010 – National Assessment of Educational Progress at Grades 4, 8, and 12 (2011). Washington, D.C.: National Center for Education Statistics. Dostupné z: <https://nces.ed.gov/nationsreportcard/pdf/main2010/2011467.pdf>.
- Gormally, C., Brickman, P., Lutz, M. (2012). Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS): Measuring Undergraduates' Evaluation of Scientific Information and Arguments. *CBE – Life Sciences Education* 11(4), s. 364–377.

- Gurel, D. K., Eryilmaz, A., McDermott, L. C. (2015). A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(5), s. 989–1008.
- Hausenblas, O., Košťálová, H., Miková, Š., Palečková, J., Slejšková, L., Stang, J., Straková, J., Věříšová, I. (2008). Klíčové kompetence na gymnáziu. Praha. VÚP.
- Hesová, A., Kitzbergerová, L., Koucourková, Š., Koubek, P., Maršák, J., Pastorová, M., Svatošová, S., Svobodová, J., Šobrová, L., Štaffová, M., Tupý, J., Vykypělová, I., Zelendová, E. (2011). Klíčové kompetence ve výuce na základní škole a gymnáziu. Praha. NÚV.
- Hoskins, B., Frederiksson, U. (2008). Learning to learn: what is it and can it be measured? Luxembourg: Office for official publications of the European Communities.
- Chin, C., Chia, L. G. (2006). Problem based learning: Using ill structured problems in biology project work. *Science Education*, 90(1), s. 44–67.
- Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha. Grada Publishing.
- Chvál, M., Kasíková, H., Valenta, J. (2012). Posuzování rozvoje kompetence k učení ve výuce. Praha. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum.
- International Charter on Geographical Education (1992). IGU CGE. Dostupné z: http://www.igu-cge.org/charters_1.htm.
- Jackson, P. (2006). Thinking Geographically. *Geography*, 91(3), s. 199–204.
- Kalas, P., O'Neill, A., Pollock, C., Birol, G. (2013). Development of a Meiosis Concept Inventory. *CBE Life Sciences Education* 12, s. 655–664.
- Kasíková, H., Žák, V. (2011). Učíme děti učit se. *Hospitační arch*. Praha. NÚV.
- Klein, P. (2007). Active Learning Strategies and Assessment in World Geography Classes. *Journal of Geography* 102(4), s. 146–157.
- Knecht, P. (2014). Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů v učebnicích a ve výuce zeměpisu. Brno: Masarykova univerzita.
- Knecht, P., Janík, T., Najvar, P., Najvarová, V., Vlčková, K. (2010). Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů ve výuce na základních školách. *Orbis scholae* 4(3), s. 37–62.
- Knez, S. (2015). Samoregulace učení geografie v osnovní škole (Diplomová práce). Maribor: Filozofská fakulteta, Univerzita v Mariboru.
- Knez, S., Konečnik Kotnik, E. (2015). Samoregulační kompetence za nadměščením ... primárního učení geografie v osnovní škole. *Revija za geografijo – Journal for Geography* 10(1), s. 107–118.
- Koucourková, Š., Salavcová, M., Pastorová, M., Herink, J. (2011). Přístupy k hodnocení klíčových kompetencí ve vybraných zahraničních zemích. Praha. NÚV.
- Kulgemeyer, C., Schecker, H. (2014). Research on Educational Standards in German Science Education – Towards a model of competences. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 10(4), s. 257–269.
- Lai, K. H. (2009). Developing leadership and cultural competency through service exposure attachment program. *New Horizons in Education* 57(3), s. 105–118.
- Lane, I. F. (2010). Professional competencies in health science education: From multiple intelligences to the clinic floor. *Advances in Health Sciences Education* 15(1), s. 129–146.
- Lawson, A. E. (1978). Development and validation of the classroom test of formal reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, 15(1), s. 11–24.

- Lee, J., Bednarz, R. (2012). Components of Spatial Thinking: Evidence from a Spatial Thinking Ability Test. *Journal of Geograph* 111(1), s. 15–26.
- Llewellyn, D. (2013). *Teaching High School Science Through Inquiry and Argumentation*. Thousand Oaks: Corwin.
- Lukić, T., Božić, S., Sakulski, D., Babić-Kekez, S., Bibić, L. I., Besermenji, S., Bura, M., Dubovina, Z., Davidović, D., Dolinaj, D. (2016). Achieving competencies with grammar school students through utilisation of selected didactical principles. *Geographica Pannonica* 20(4), s. 254–264.
- Millar, R. (2009). *Analysing practical activities to assess and improve effectiveness: The Practical Activity Analysis Inventory (PAAI)*. York: Centre for Innovation and Research in Science Education, University of York. Dostupné z: <https://www.stem.org.uk/elibrary/resource/33677>.
- Momsen, J. L., Long, T. M., Wyse, S. A., Ebert-May, D. (2010). Just the facts? Introductory undergraduate biology courses focus on low-level cognitive skills. *CBE – Life Sciences Education*, 9(4), s. 435–440.
- Mossa, J. (2014). Capstone portfolios and Geography learning outcomes. *Journal of Geography in Higher Education* 38(4), s. 571–581.
- Neumann, K., Kauertz, A., Lau, A., Notarp, H., Fischer, H. E. (2007). Die Modellierung physikalischer Kompetenz und ihrer Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, s. 103–123.
- Oliva, J. M., Aragon, M. D., Cuesta, J. (2015). The competence of modelling in learning chemical change: a study with secondary school students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(4), s. 751–791.
- Padalkar, S., Hegarty, M. (2015). Models as Feedback: Developing Representational Competence in Chemistry. *Journal of Educational Psychology*, 107(2), s. 451–467.
- Pečjak, S., Košir, K. (2003). Pojmovanje in uporaba učnih strategij pri samoregulacijskem učenju pri učencih osnovne šole. *Psihološka obzorja*, 12(4), s. 49–70.
- Pelikán, J. (2011). *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum.
- Prevost, L. B., Lemons, P. P. (2016). Step by Step: Biology Undergraduates' Problem-Solving Procedures during Multiple-Choice Assessment. *CBE – Life Sciences Education*, 15(4), s. 1–14.
- RVP ZV (2017). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. MŠMT. NÚV. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2017.pdf.
- Řezníčková, D., a kol. (2013). *Dovednosti žáků ve výuce biologie, geografie a chemie*. Praha. Nakladatelství P3K.
- Řezníčková, D. (2017). *Geografické kurikulum: zamýšlená, realizovaná a dosažená podoba*. (Habilitation práce). Praha. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta.
- Sarasola, A., Rojas, J. F., Okariz, A. (2015). Training to Use the Scientific Method in a First-Year Physics Laboratory: A Case Study. *Journal of Science Education and Technology* 24(5), s. 595–609.
- Shadle, S. E., Brown, E. C., Towns, M. H., Warner, D. L. (2012). A rubric for assessing students' experimental problem-solving ability. *Journal of Chemical Education*, 89(3), s. 319–325.
- Shape of the Australian Curriculum: Geography. (2011). Sydney: Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority. Dostupné z: http://www.acara.edu.au/verve/resources/Shape_of_the_Australian_Curriculum_Geography.pdf.
- Shields, M. (2006). *Biology Inquiries: Standards-Based Labs, Assessments, and Discussion Lessons*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Schaub-de Jong, M. A., Cohen-Schotanus, J., Dekker, H., Verkerk, M. (2009). The role of peer meeting for professional development in health science education: a qualitative analysis of reflective essays. *Advances in Health Sciences Education* 14(4), s. 503–513.
- Schecker, H., Parchmann, I. (2006). Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 12, s. 45–66.
- Scherer, R., Tiemann, R. (2012). Factors of problem-solving competency in a virtual chemistry environment: The role of metacognitive knowledge about strategies. *Computers & Education* 59(4), s. 1199–1214.
- Sirum, K., Humburg, J. (2011). The Experimental Design Ability Test. *Bioscience: Journal of College Biology Teaching* 37(1), s. 8–16.
- Slavík, J., Janík, T. (2012). Kvalita výuky: obsahově zaměřený přístup ke studiu procesů učení a vyučování. *Pedagogika*, 62(3), s. 262–286.
- Smith, M. K., Wood, W. B., Knight, J. K. (2008). The Genetics Concept Assessment: A New Concept Inventory for Gauging Understanding of Genetics. *CBE – Life Sciences Education* 7, s. 422–430.
- Thinking Geographically. (2012). In The Geographical Association.
Dostupné z: http://www.geography.org.uk/download/GA_GINCConsultation12ThinkingGeographicaly.pdf.
- Trabert, A., Eckert, F., Schween, M. (2016). Learning the formation of carbon-carbon bonds – a model experiment to concept-based problem-solving. *Chemkon*, 23(4), s. 163–169.

2.7 Člověk a svět práce

Kapitola se věnuje analýze příkladů hodnocení KK ve VO Člověk a svět práce. Velká studie o pojetí klíčových kompetencí v členských zemích EU byla zpracována v roce 2013 pod organizací KeyCoNet (Key Competence Network on School Education) skupinou mezinárodních autorů (Arjomand a kol., 2013).

Career Management Skills (CMS) jsou dovednosti pro řízení vlastní kariéry, které se mají rozvíjet již od začátku školního vzdělávání. Pro tyto dovednosti je často užíván i pojem kariérová/é kompetence. Jsou spojené s osobní rovinou, osobním rozvojem (pozitivním sebepojetím, sociálními a komunikačními schopnostmi), se schopností se učit, orientovat se ve společnosti, v možnostech vzdělávání a práce, a navíc se schopností jednat, rozhodovat se, najít si práci nebo podnikat, změnit práci, vyvažovat pracovní a rodinný život apod. Publikace vznikla v síti ELGPN (2015), která sdružovala většinu evropských zemí a věnovala se strategické a politické úrovni v poradenství a vzdělávání. V publikaci tak najdeme příklad Malty, která rozvíjí kariérové vzdělávání během celé školní docházky jako součást kurikula. Věnuje se i hodnocení kariérových kompetencí, kdy v mnoha zemích probíhá formou portfolia (nebo plánů osobního rozvoje, individuálních akčních plánů apod.), které jsou zaměřeny na reflexi a učení a které sledují osobní rozvoj. Rozvíjí se i elektronická portfolia. Formativní hodnocení je vhodné pro hodnocení CMS nebo kariérových kompetencí). Užívání portfolií kariérového učení otevírá příležitost pro důkladnou reflexi kariérového rozvoje a pro následné rozhovory mezi žákem/klientem a učitelem/poradcem.

2.7.1 Hodnotící nástroje

V Rakousku je často zmiňováno osobní portfolio, příklad nástroje Competence check, Německo – příklad z úřadu práce sebehodnotícího dotazníku a hodnotícího (assessment) centra pro sociální a komunikační dovednosti. Maďarsko – příklad skupinové aktivity doprovázené hodnocením kariérových kompetencí. Rumunsko – příklad kvalitativního hodnocení. Slovensko – příklad rámce pro analýzu kompetencí.

Například ve Finsku (Václavíková, 2017) v národním kurikulu pro základní vzdělávání klíčové kompetence vůbec nejsou definovány. Jsou zahrnuty v rámci formulace cílů a povinných obsahů jednotlivých předmětů i průřezových témat a prolínají celým kurikulem. Cíle i povinný obsah v podstatě odpovídají očekávaným výstupům v českých RVP ZV. Je definováno, čeho má žák v dané etapě určitého předmětu dosáhnout.

V Anglii se v kurikulu také přímo nepracuje s pojmem klíčové kompetence, ale s pojmem dovednosti osobní, k učení a myšlení. Jde o vlastnosti a dovednosti, které jsou třeba pro úspěch v učení a v životě. Struktura dovedností osobních, k učení a myšlení se skládá ze šesti skupin dovedností: schopnost samostatně se dotazovat/bádat, schopnost kreativně myslet, schopnost kriticky se učit / přemýšlet nad procesem učení, schopnost pracovat v týmu/týmově, schopnost sebeřízení / řídit sebe sama, schopnost aktivně participovat / zapojit se.

Je specifikováno, jakým způsobem lze dovednosti v rámci jednotlivých předmětů rozvíjet, jakým způsobem výuku daných skupin dovedností v rámci konkrétních předmětů plánovat a jak rozpoznat, že bylo zamýšlených cílů dosaženo (což bychom mohli využít i pro hodnocení KK u nás). Učitelé zde mají jasný návod včetně příkladů konkrétních úloh, jak při výuce dané dovednosti rozvíjet.

2.7.2 Kompetence k učení

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce je typická svým zejména dovednostním charakterem. Hodnotitelné jsou především výstupy učení a proces, který k těmto výstupům učení vede. Celá řada kompetencí k učení je identifikovatelná v produktu žáka. Úroveň rozvoje kreativity žáka lze měřit celou škálou testů (Honzíková, 2015). Stejně tak lze nacházet prvky kreativity i ve fyzickém produktu žáka (např. Cropley, Kaufman, Cropley, 2011). Evaluační protokol produktu žáka přináší např. Sally M. Reis a Joseph S. Renzuli (2004, USA), SPAF (Product Assessment Form). Formulář sestává ze základních devíti definovaných oblastí (např. zaměření – identifikace problému, rozmanitost použitých zdrojů atd.) a sedmi dalších oblastí (např. originalita nápadu, využitý čas, zpracování detailů atd.). Hodnocení položek spočívá v bodové škále a vypočítává se celkový rating. Měření úrovně rozvoje psychomotorických dovedností je jednodušší, objektivnější, ale zároveň časově náročnější. Honzíková (2015) vytvořila ověřený evaluační nástroj pro testování manuálních dovedností pro ZŠ, díky kterému je jasně viditelný žákův možný posun v této oblasti.

Americká organizace Teacher Vision se sídlem v Bostonu (USA, ME) na svém webu pro podporu učitelů základního vzdělávání zmiňuje metody evaluace výstupů žáka formou testů nebo formou eseje (typické právě pro USA nebo UK). Dále zdůrazňuje nutnost průběžné evaluace učení, nejen na konci procesu nebo vybraných aktivit. Na druhou stranu např. procesní hodnocení spočívá v analýze výkonu nebo hodnocení projektu. Nástrojem může být určitý kontrolní seznam (checklist), který „umožní posoudit pokrok žáka v předem stanoveném souboru pozorovacích kritérií“ (Fredericks, 2005). Velký význam je také kladen na sebehodnocení žáka: „Když se žáci účastní hodnocení svého vlastního pokroku, začínají rozvíjet vnitřní pocit odpovědnosti, což jim pomáhá převzít kontrolu nad vlastním učením.“ Evaluační protokoly žákovského sebehodnocení zveřejněné na webu TeacherVision poskytují jednoduchý nástroj pro stanovení úrovně kompetencí k učení. Prakticky jsou řešeny tak, že žáci popisují úkoly, které měli a co se naučili. Důležitou položkou je identifikace osobní strategie učení, tedy velice zjednodušeně co a jak museli udělat k dosažení cíle.

Komplexním evaluačním nástrojem je i zpráva o pokroku (Progress report). Tento nástroj je zde chápán jako nástroj učitele vázaný na konkrétního žáka. Učitel se zaměřuje na pozornost žáka, domácí úkoly žáka, postoj při skupinové práci, práci v dlouhodobých projektech atd.

Zároveň je součástí zprávy o pokroku i definice možné pomoci a strategie dalšího posunu. (TeacherVision, 2017)

Silným nástrojem pro sledování dosažených kompetencí učení je také žákovské portfolio, které poskytne širší a dlouhodobější pohled na výkon žáka.

Žákovské portfolio slouží k rozvoji a hodnocení celé škály KK a rovněž zlepšuje sebehodnocení. (ZŠ Jablunkov – žákovské portfolio, 2009)

2.7.2.1 Doporučení

Velký prostor pro hodnocení je necháván samotným žákům. Žáci hodnotí sebe i své spolužáky. Při využití evaluačního formuláře žáky dostává i učitel nástroj pro sledování úrovně rozvíjených kompetencí. Žáky vytvořený nástroj může následně podrobit další analýze nebo s ním při výuce dále pracovat. Klasikou zůstává testování žáků z hlediska teoretického a vědomostního a evaluace produktu či procesu z hlediska dovednostního.

2.7.3 Kompetence k řešení problémů

Na univerzitě v Leicesteru (Williams, 2016, UK) vznikl jednoduchý nástroj pro formování strategie k hodnocení úrovně řešení problémů (SET). Nejedná se tedy přímo o evaluační arch, ale o komplexnější nástroj, který umožňuje vhléd do procesu řešení problému žáky (strategie). Žáci nebo skupiny žáků identifikují podstatu problému, následně definují své stávající znalosti a dovednosti, které mohou přispět k řešení problému a v neposlední řadě vyprodukují součásti, které je třeba prozkoumat a řešit. Russell Yates (2004) na svém webu Multiage-Education.com uvádí velice jednoduchý formulář pro definici strategie řešení problému. Sestává z požadavku definice problému a návrhu řešení. Zajímavý je ovšem požadavek na vizualizaci problému i řešení. Takováto možnost dává i evaluaci nové dimenze. Zejména z hlediska technického (VO Člověk a svět práce) je právě vizualizace problému důležitá a umožňuje při správném uchopení žáky nejen problém definovat, ale také jej aktivně řešit. Tato funkcionalita byla také úspěšně využita i v metodickém námětu „Počítačem řízené stroje, cesta od nápadu k výrobku autorů“, který je součástí metodické příručky projektu World of Work: „*V první řadě problém je již námětem vymezen, a to v podobě chybějícího úchyty k šuplíku. Následně je proces veden přes identifikaci problému, přesný popis problému, hledání hotového řešení (prostor pro zpracování a komparaci informací) k návrhu a ověření vlastního řešení. Než žáci dojdou na konec, musí porovnávat data, kriticky hodnotit a rozhodovat se. Polemizují, zda existuje již hotové řešení, jaké jsou požadavky na materiál, jaké technologické operace budou potřebovat atd. Důležitá je vizualizace produktu, která může opět přispět ke zpětné vazbě – ve stadiu návrhu žáci rozpoznají a opraví chybné řešení.*“

Kritické myšlení je kompetencí, která figuruje v procesu učení a žáci ji uplatní i při řešení problémů. Hodnotící dotazník Daniela F. Perkinse a jeho kolektivu (2001) s názvem Critical thinking obsahuje na dvou stranách celkem 20 výpovědí a žáci se mají vyjádřit, jak často danou aktivitu dělají. Existují zde výpovědi typu: „Vytvářím kontrolní seznam, který mi pomůže přemýšlet o problému“, „Poslouchám nápady ostatních, i když s nimi nesouhlasím“, „Obvykle mám více než jeden zdroj informací, než se rozhodnu“ nebo „Získávám nápady od jiných lidí“ atd. Tento nástroj byl ověřen realizovaným výzkumem.

2.7.3.1 Doporučení

Učitel nemusí nutně hodnotit pouze výsledky procesu řešení problému, neboť ty mohou být zatíženy z hlediska úspěšnosti celou řadou vnějších i vnitřních faktorů. De facto žák nemusí problém vyřešit, ale přesto u něj dochází k pozitivnímu rozvoji kompetencí. Zpětnou analýzou je učitel schopen identifikovat, kde k selhání došlo (např. slabé vstupní znalosti žáků...). Pokud

je žáky definována strategie řešení problému, např. dle struktury SET, učitelé to usnadní zpětnou vazbu, identifikaci chyb i evaluaci celého procesu. „Dřívější studie naznačují účinnost problémového učení (PBL) při vývoji metakognitivních úrovní povědomí mezi žáky (Downing, Kwong, Chan, Lam, Downing, 2009; Tosun, Senocak, 2013). Vzhledem k tomu, že použití PBL je součástí širší výukové strategie, která usnadňuje rozvoj přenositelných dovedností a žákům poskytuje zkušenosti s chápáním problémů reálného světa, jsou žáci povinni absolvovat „audit“ dovedností v průběhu každého modulu PBL včetně skupinové reflexní diskuse v každé vyučovací fázi.“ (Williams, 2016) Tedy autoři doporučují evaluaci každé komplexnější aktivity pro rozvoj kompetencí k řešení problémů. V rámci oblasti Člověk a svět práce, kde mohou být i úlohy s cílem vzniku fyzického produktu, který bude kreativním produktem řešeného problému, si dovedeme představit evaluaci celého tohoto procesu kombinací nástroje SET, metod Peer-review i metod diskuzních. Samotný fyzický produkt by měl být od tohoto hodnocení oddělen (hodnotíme jej dle jiných faktorů (technická a technologická správnost, projevy kreativity atd.) (Krotký, Simbartl, 2016).

2.7.4 Kompetence komunikativní

Australská Staines memorial Collage (2011) využívá pro evaluaci komunikačních dovedností žáků sofistikovaný pracovní materiál sestavený z aktivit v různých fázích komunikačního modelu. Aktivita jedna uvedeného materiálu využívá situačních metod pro demonstraci reálného problému (situace na pracovišti). Úkolem žáků je správně interpretovat informace z textu (popisu situace). Zásadní je porozumění vztahům na bázi komunikace a identifikace vztahů. Aktivita dvě a tři je opět založená na reálné situaci a žáci se mají rozhodnout, který typ komunikace zvolí (navigace kamionu v hlučném prostředí, předávání velkého množství informací v právní kanceláři). Čtvrtá aktivita je zaměřena na vhodné způsoby projevů nonverbální komunikace. Respektive žáci mají interpretovat demonstrovanou „řeč těla“. Další aktivita je založena na inscenaci. Žáci mají k dispozici rámcově modelované situace a jejich úkolem je situaci zahrát a najít z ní východisko. Dále jsou aktivity materiálu směřovány do oblasti efektivit komunikace, identifikace a překonávání bariér v komunikaci, identifikaci moderních komunikačních kanálů. Součástí např. firemní komunikace je i vizuální styl, tedy několik aktivit pro žáky je směřováno do oblasti kreativní, a to: tvorba loga, hlavičkového papíru, designu e-mailové zprávy (záhlaví, zápatí) atd. Dalším příkladem může být projektová výuka a práce v týmu.

2.7.4.1 Doporučení

Prezentované aktivity vzhledem ke komunikačním kompetencím jsou v materiálu ze Staines memorial Collage (2011) z velké části ve formě situací, na které mají žáci reagovat, nebo připravených inscenací, které mají žáci realizovat a interpretovat vztahy či vazby. Ačkoliv se tedy jedná o aktivity přímo rozvíjející komunikační kompetence aktérů, důležitý je zde jakýsi „protokol“, který nejen žáky navodí či uvede do situace, ale i prostor pro sepsání výsledků a zjištění. Učitel tak nemusí pouze hodnotit výstupy na základě pozorování aktivit žáků (pozorovací protokol), ale uplatní též analýzu dokumentu. Tedy pro objektivní a zapamatovatelné informace k evaluaci bychom měli koncipovat aktivity pro sledování úrovně rozvoje komunikačních kompetencí i ve formě určené přímo žákům. Respektive zajistit výstup z aktivity v hmatatelné formě psané samotným žákem (nejen výsledek pozorování učitelem např. ve formě jeho pozorovacího protokolu). Zajistíme tímto i jistou objektivitu evaluace a umožníme porovnání pohledů žáka a učitele na stejnou situaci.

2.7.5 Kompetence sociální a personální

Evaluacní procesy publikované prostřednictvím Carnegie Mellon University (CMU, Pittsburgh, USA) vidí ověřování dosažených klíčových kompetencí oblastí ve třech rovinách (CMU, 2015). Na první úrovni je osobní pohled člena komunity/týmu na komplexní práci skupiny, na druhé úrovni je vzájemné hodnocení spolupráce v širším kontextu a poslední rovina spočívá v určitém sebehodnocení přínosu jednotlivce pro sociální celek. Dále autoři (CMU, 2015) předkládají průřez procesy zpětné vazby učitel – žáci (monitoring skupinových projektů). Doporučují pozorování skupiny, evaluaci žáky předkládaných zpráv o pokroku (progress report), které rozložené v čase utváří obraz o interakcích a vývoji ve skupině (určitá sociometrie). Tato forma zpráv zároveň pomáhá i žákům samotným „rozvíjet metakognitivní dovednosti nezbytné k rozpoznání a řešení problémů“.

Na uvedeném zdroji jsou publikovány také hodnotící nástroje. Formulář pro samohodnocení skupinového procesu pomocí Lickertovy škály hodnotí vzájemné vztahy, ale i podmínky panující ve skupině. Hodnotí se např. důvěra ve skupině, účast na diskuzích, flexibilita nebo existence cílů snažení. Vyplňován je skupinou. Naopak samohodnotící formulář pro jednotlivého účastníka poskytuje vazbu pouze jemu, lze jej chápat jako určitou osobní SWOT analýzu a obsahuje možnosti typu „co mi nejde“ a „co bych měl zlepšit“.

Evaluacní dotazník v rámci první roviny, kdy člen týmu hodnotí skupinu a ostatní jednotlivce, je konstruován v rámci zdroje (CMU, 2015, „Peer assessments“) ve variantě procentuální (jednotlivec hodnotí přínosy ostatních v %) nebo opět formou Lickertovy škály v rámci předem vytyčených kategorií (např. přispívá k diskuzi, přispívá k úspěchu projektu) s možností slovního vyjádření. Podobně je konstruován také formulář skupinového hodnocení publikovaný na webu TeacherVision, USA (2017), který obsahuje tvrzení o celé skupině a škálu, do jaké míry je tvrzení pravdivé nebo bylo dodrženo. Naproti tomu formulář určený pro hodnocení skupiny pro učitele pracuje pouze s volbou pravda-nepravda, a to v kategoriích popisujících zejména interakce ve skupině nebo existenci správného výstupu. Dále jsou přidělovány body na základě relevance sebehodnocení samotné skupiny, takže dochází k propojení autoevaluace žáky s nástrojem učitele.

Již zmiňovaná druhá rovina odráží evaluaci rozvoje kompetencí na úrovni celé skupiny, čili skupina se hodnotí sama jako celek. K dispozici jsou dva druhy evaluačních formulářů. Za prvé jsou využívány předdefinované kategorie, např. „existuje skupinový zájem na kvalitním výkonu, někteří členové skupiny nemluví ze strachu, co si ostatní budou myslet, někteří členové se chovají, jako když všechno vědí...“. Za druhé je umožněno skupinám identifikovat problematické situace adresně, např.: jméno, co je jeho silná stránka, co slabá, příklad z reálné situace.

Opět lze zařadit projektovou výuku, práci v týmu nebo archy doplněné o otázky týkající se osobnosti.

2.7.5.1 Doporučení

Zajímavé je, že v rámci rozvoje sociálních a personálních kompetencí učitel spolu s žáky vymezuje určitý rámec pro interakce (CMU, 2015). Tento rámec je realizován tzv. smlouvou o týmu, kterou vytvoří a podepíší všichni zúčastnění. Koncept „smlouvy o týmu“ už sám o sobě podporuje rozvoj sociálních a personálních kompetencí a zabezpečuje identifikaci člena s týmem a jeho součástmi.

Ve velké míře je evaluace úrovně dosažených klíčových kompetencí na úrovni sociální a personální vkládána do rukou přímo žákům. Prakticky až sekundárně může hodnotit vztahy učitel, který je pro spolupracující kolektiv určitým prvkem mimo hru. Zde bychom opravdu

mohli svěřit evaluaci primárně žákům samotným a až z produktů evaluací takto vzniklých dále usuzovat a kompilovat i v dlouhodobém horizontu sběru informací.

2.7.6 Kompetence občanské

Dle organizace Campaign for the Civic Mission of Schools (USA, MD) kompetence občanské zahrnují znalost občanského obsahu, intelektuální participační občanské dovednosti a občanské dispozice. Občanský obsah je definován na úrovni základních znalostí a dovedností směřujících k aplikaci. Např. mechanismy a struktura právního systému, politické procesy, analýzy sociálních problémů. Občanské dovednosti zahrnují identifikaci, posuzování, utváření názorů, analýzu atd. Z velké části korespondují tyto kompetence s kompetencemi komunikačními, ale jsou směřovány spíše do oblasti sociální, oblasti větších skupin, nekorektně můžeme tuto oblast popsat také jako politickou. Občanské dispozice zahrnují inter a intra personální hodnoty a chování. Např. tolerance a respekt, odmítání násilí.

Hoskins a kol. (2008) ve svém článku *Measuring Civic Competence in Europe* představuje kompletní výzkum představující metodiku měření úrovně rozvoje občanských kompetencí pomocí komplexního indikátoru (CCCI nebo v druhé fázi CCCI-2). Pro sběr údajů pro vytvoření CCCI bylo použito kognitivního testu pro respondenty, který se skládal z 80 otázek měřících občanské znalosti a sledoval i občanské „uvažování“ respondenta. Dále byl použit žákovský dotazník, který měřil žákovské postoje a chování. Výsledky všech testů byly zpracovány pomocí 15 stupnic.

2.7.6.1 Doporučení

Mezi občanské dispozice definované dle Campaign for the Civic Mission of Schools (USA, MD) patří i „připravenost omezit osobní zájmy pro dosažení společných cílů“. Můžeme toto nazvat jako určité sebeobětování. V kontextu kompetencí k řešení problému se jedná o schopnost neprosazovat vlastní řešení na úkor například evidentně lepšího řešení konkurenta/spolupracovníka. Vrátime-li se ke znalosti občanského obsahu a budeme ji chtít reflektovat z pohledu vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, můžeme si jmenovat několik příkladů: sociální napětí jako důsledek automatizace (parní stroje, Fordova inovace výrobního procesu, Průmysl 4.0), Edisonova vize přenosu proudu versus Teslova a Westinghausova atd.

Organizace Campaign for the Civic Mission of Schools doporučuje sledovat úroveň rozvoje občanských kompetencí pomocí výběrových testů, studentských esejí, hodnocení výkonnosti nebo hodnocení portfolia. Těmito metodami lze podchytit znalosti, schopnosti, dispozice i školní klima.

Převod výsledků testů na konkrétní kvantifikátory je výhodný zejména pro porovnání velkého množství výsledků, a to i v mezinárodním kontextu. Hoskins a kol. (2015) provedli výzkum v rámci 38 zemí a 140 000 žáků. Nutno podotknout, že výsledky českých žáků nejsou nejlepší (postkomunistická minulost, povědomí o občanství na základě etnického původu atd.).

Existují tři hlavní strategie vzdělávání občanů: diskrétní výuka, integrace do jiných oborů a průřezový přístup (Eurydice 2012).

2.7.7 Kompetence pracovní

Dříve uvedený pracovní materiál z australské Staines memorial Collage (2010) obsahuje i aktivity směřované do oblasti pracovních kompetencí. Podchycuje pracovní návyky opět pomocí modelové situace. Úloha je koncipována jako sled několika konkrétních denních pracovních činností člověka v realitní kanceláři. Žáci mají identifikovat priority a případně odhadnout časovou náročnost jednotlivých činností. Jiné cvičení je směřováno do oblasti organizačních pravidel ve firmě, dílně atd. Toto cvičení je spojeno s aktivním vyhledáváním

uváděných materiálů (např. bezpečnostní pokyny k zařízením) v konkrétním prostoru (např. dílny, učebny).

Paul Germann (USA, MO, 1988) představil prostřednictvím své publikace jednoduchý formulář pro hodnocení žákova přístupu k vědě (Attitude Toward Science). Tento ověřený dotazník má 14 otázek s možností vyhodnocení pětibodovou Lickertovou škálou. V dotazníku jsou otázky a tvrzení typu: „Chtěl bych se více o vědě dozvědět“, „Věda (Science) je fascinující a zábavná“, „Když slyším slovo věda, necítím se dobře“ atd.

Zajímavou metodu přístupu k praktickým činnostem zmiňuje také kolektiv Roberta Lindqvista a Jesper Shuja (2013). Ve své publikaci Attitudes to Assessment pracují se vzájemným hodnocením žáků. Například metoda „Two Stars and Wish“ umožňuje žákům komentovat práci spolužáka, a to způsobem definice dvou pozitivních věcí a jednoho konstruktivního komentáře.

Evaluací formulář tvorby produktu publikovaný Londýnskou vzdělávací společností TES Global je zaměřený na hodnocení celého procesu výroby praktického produktu. K dispozici je šest otázek s možností volné odpovědi. Dotazník se ptá na plánování času, dodržení plánu, na dodržení požadavků na produkt nebo na jeho charakteristické vlastnosti a možnosti inovace. V dotazníku je také podklad v podobě několik os pro sestrojení paprskového grafu. Odpovědi v podobě míry spokojenosti s definovanými kategoriemi může také respondent vyjádřit graficky.

Evaluací formulář CATS (Children's Attitudes Toward Technology Scale) americké autorky Kathy Greenové (2002) pokrývá svým záběrem postoje žáků k technologiím. Formálně je podobný nástroji Paula Germanna (1988), ale sestává celkem z 26 otázek vystihujících technologickou oblast. Lickertova škála (stupně souhlasu) má jen čtyři úrovně. Nalezneme zde otázky typu: „Práce na počítači je nudná“, „Dozvim se více, když učitel používá počítač a pouští videa“, „Práce s technologiemi je kreativní“, „Technologie dělají školu zajímavější“ atd. Pomocí tohoto nástroje byly provedeny výzkumy a autorka udává i jeho validitu a reliabilitu.

Přístup žáků z hlediska ochrany životního prostředí mapuje ověřený dotazník Franka Leeminga (1995). Ten výjimečně sestává z asi 66 otázek koncipovaných do různých oblastí s pětibodovou Lickertovou škálou vyjadřující stupeň pravdivosti tvrzení. Slovní závazek – otázky typu: „Byl bych ochoten přestat kupovat nějaké výrobky, kdybych tím zachránil životy zvířat“, reálný závazek: „Vypínám vodu, když si čistím zuby“, ovlivnění: „Cítím se šťastně, když vidím, jak lidé recyklují“, znalosti: „Fosforečnany škodí v mořské vodě protože...“ (+ možnosti reálných odpovědí 1–5).

Ronald Sultana (2013) rozpracovává téma hodnocení Career management skills, které chápe jako kompetence umožňující jednotlivcům nejen získat, analyzovat, syntetizovat a organizovat informace o sobě a o vzdělávacích cestách a povoláních, ale zároveň i dovednosti rozhodnout se a případně rozhodnutí měnit (By CMS, we are referring to competences which provide structured ways for individuals and groups to gather, analyze, synthesize, and organize information about oneself and about educational/training pathways and occupations, as well as the skills to make and implement decisions and transitions.). V českém kontextu mají pracovní kompetence blízko k tomuto konceptu.

Inovace kurikula na Maltě uvádí jako jednu z hlavních tří oblastí kurikula „Career exploration and Management“.

Kariérový rozvoj ve školách může mít dopad na dokončení školy, výsledky, přechod do světa práce a úspěch v kariéře a životě. (Hooley 2011)

2.7.7.1 Doporučení

Měření nebo obecně kvantifikace samotného přístupu žáka k oboru nespadá podle našeho chápání kompetencí do žádné z nich. Nicméně můžeme sledování této úrovně využít v procesu učení a v jeho další profesní profilaci (když pomíneme přínos pro evaluaci učitelovy práce...).

Podobně i dotazník k evaluaci procesu vývoje produktu publikovaný na webu TES Global nelze jednoznačně zařadit pouze pod metody měření úrovně pouze jedné z klíčových kompetencí. Přesah od kompetencí k učení ke kompetencím pracovním je z naznačených otázek z dotazníku zřejmý. To samé platí i pro dotazníky pro hodnocení přípravy pokrmů (VO Člověk a svět práce), Food Technology Practical Record.

Sultana doporučuje využívat portfolia kariérového vzdělávání, která otevírají příležitosti pro reflexe kariérového rozvoje jednotlivce a pro kariérové konverzace s mentory. Cituje Barnse (2009), kdy portfolia popisuje jako nástroje založené na konstruktivistických přístupech, které jsou silnými nástroji pro plánování, reflexi, přehled, uchování, evidenci a ocenění dosažených výsledků.

Konverzace s mentorem nad portfoliem je pak také významným nástrojem hodnocení, který doplňuje portfolio jako nástroj.

Portfolio je i součástí kurikula kariérového rozvoje na Maltě, zároveň je to obdobně digitální reflektivní kniha <https://mita.gov.mt/en/DigitalOutReach/careerexposure/Pages/Reflective-Logbook.aspx>.

2.7.8 Doporučení

Systém zde popsáný je vždy po drobných úpravách použitelný pro všechny kompetence. Také příklady jsou v řadě případů použitelné pro všechny kompetence. Navíc v tomto systému lze dohledat mnoho dalších příkladů, které již byly zveřejněny.

Mnoho oficiálních dokumentů diskutujících o kompetencích nebere v potaz vzdělávací oblast Člověk a svět práce a její specifika. Informace z této VO jsou velmi strohé, častokrát tato oblast není zmiňována vůbec. Pozornost je v mnoha případech věnována hlavně rodnému jazyku, cizím jazykům, matematice atd. Částečně jsou využitelné kompetence, které jsou mapované a pracuje se s nimi v rámci výuky STEM.

V mnoha zemích probíhá formativní hodnocení dovedností pro řízení vlastní kariéry (CMS nebo kariérových kompetencí) formou portfolií (nebo plánů osobního rozvoje, individuálních akčních plánů apod.), která jsou zaměřena na reflexi a učení a která sledují osobní rozvoj. Rozvíjí se i elektronická portfolia. Užívání portfolií kariérového učení otevírá příležitost pro důkladnou reflexi kariérového rozvoje a pro následné rozhovory mezi žákem/klientem a učitelem/poradcem ELGPN (2015).

2.7.8.1 Příklad – Kompetenční list a kontrolní seznam (checklist)

Základním nástrojem pro hodnocení je hodnotící tabulka kompetencí, kde jsou pro každou jednotlivou kompetenci (případně i jen pro pracovní kompetenci) uvedeny seznamy dovedností a schopností. Díky tabulce žák ví, na co se má v příslušném předmětu zaměřit. Pro hodnocení v různých předmětech a v průběhu roku je vytvořeno více variant těchto hodnotících tabulek. Každá schopnost nebo dovednost může být hodnocena více úrovněmi. Aby hodnocení v tabulkách žák lépe porozuměl, je hodnocení úrovně provedeno pomocí koláčového grafu rozděleného na čtvrtiny, tedy dosažení úrovně $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ a úplné.

Hodnocení je doplněno záznamem splnění činnosti (samostatně, s pomocí, zatím nesplněno). Některé hodnotící tabulky pak obsahují ještě volné části, ve kterých se žák může detailněji

vyjádřit k tomu, co se mu povedlo, v čem se může zlepšit apod. Žákovo hodnocení doplňuje i vyjádření vyučujícího.

Žák

Žák sebe hodnotí přibližně 1× za pololetí. Jde o způsob sebehodnocení. Co by měl na sobě hodnotit, určuje seznam schopností, kterých by měl dosáhnout. Zapisuje plnění seznamu schopností a případně i míru, za jak dlouho časový úsek dosáhl.

Škola/učitel

Učitel provádí hodnocení žáka (jeho kompetencí) ze svého pohledu, 1× za pololetí. Zapisuje plnění jeho seznamu schopností i míru dosažení těchto schopností.

Výsledkem plnění seznamu schopností lze také určovat známku z předmětu. Rovněž se porovnává sebehodnocení žáka a hodnocení učitele. Škola má pak k dispozici naplňování schopností u každého žáka, tedy naplňování kompetencí. Zadávané údaje lze škálovat písmeny, čísly nebo jinými prvky. Všechny možnosti jsou statisticky vyhodnotitelné. Výsledky je možné uvést do výroční zprávy.

System

Jsou-li výsledky statisticky vyhodnotitelné, lze je sbírat a vyhodnocovat v rámci krajů i republiky.

Doplnění

V tomto případě se jedná o hodnocení využití materiálu, nástrojů či funkčnosti, hospodárnosti. Častým příkladem bude výroba skutečného výrobku. V tomto případě by bylo vhodné doplnit seznam schopností i o tabulku hodnocení samotného výrobku z hlediska provedení, funkčnosti a hospodárnosti. (Kategorie by bylo nutné ještě rozšířit.) V případě, že se jedná o teoretické znalosti, bude součástí i znalostní test.

V pracovních kompetencích bude seznam schopností doplněn ještě o Kontrolní seznam (checklist), je to ještě více popisný seznam schopností a splněných úkolů postupného plnění (např. jako plnění lekcí). U všech těchto seznamů nikde nebyl nalezen pokyn, že nesplnění některé části neumožňuje plnit další činnost, jako to známe z některých elektronických kurzů.

Pro výrobky se přiloží Kompetenční list práce a konstrukce. Seznam kompetencí (plnění schopností) vztahující se k výroku, popis materiálu i postup tvorby.

Předpoklady systému – transparentnost. Výsledky zadávat do on-line systému, kdy jsou k náhledu pro pracovníky školy a rodiče žáka. V některých případech hodnotí i rodič (menší tabulka schopností).

Prakticky všechny evaluační protokoly, formuláře a dotazníky určené pro žáky jsou koncipovány pro jednu stránku formátu A4.

2.7.9 Literatura

Aichinger, D., Brändle, M., Ekkert, F., Fadrhonc, J., Heller, K., Honzík, J., Honzík, L., Horlacher, B., Hrdlička, J., Jurich, N., Kanta, T., Korálová, E., Kraitr, M., Král, J., Kranzinger, F., Krotký, J., Liß, J., Prehlík, J., Richtr, V., Simbartl, P., Spurk, M., Štich, L., Štrofová, J., Tomisová, K., Trein, H. M. (2017). *Technika – Metodická příručka pro učitele a vzdělávací oblasti Člověk a svět práce na 2. stupni ZŠ*, Dr. Josef Raabe, s.r.o., Bratislava, Slovensko.

Arjomand, G., Erstad, O., Gilje, O., Gordon, J., Kallunki, V., Kearney, C., Rey, O., Siewiorek, A., Vivitsou, M., a Reis Saari, J. (2013). *KeyCoNet 2013 Literature Review: Key competence development in school education in Europe*.

- Campaign for the Civic Mission of Schools (nedatováno). Civic Competencies. Dostupné z: <http://www.civicmissionofschools.org/educators/civic-competencies>.
- Carnegie Mellon University (2015). How can I assess group work? Dostupné z: <https://www.cmu.edu/teaching/designteach/design/instructionalstrategies/groupprojects/assess.html>.
- Carnegie Mellon University (2015). Sample group project. Dostupné z: <https://www.cmu.edu/teaching/designteach/design/instructionalstrategies/groupprojects/tools/index.html>.
- Cropley, D. H., Kaufman, J. C., Cropley, A. J. (2011). Measuring Creativity for Innovation Management, *Journal of Technology Management & Innovation* vol. 6 no. 3 Santiago, Dostupné z: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-27242011000300002&script=sci_arttext.
- Directorate for Quality and Standards in Education, Ministry for Education and Employment (2015) Educators' Guide for Pedagogy and Assessment. Dostupné z: http://www.schoolslearningoutcomes.edu.mt/files/documents/04_PSCD.144501541877.pdf.
- Downing, K., Kwong, T., Chan, S., Lam, T., and Downing, W. (2009). Problem-based learning and the development of metacognition. *Higher Education*, 57(5), s. 609–621.
- ELGPN (2015). Designing and Implementing Policies Related Career Management Skills. Dostupné z: <http://www.elgpn.eu/publications/elgpn-tools-no-4-cms>.
- Fousová, J., Konvalinka, J., Moravcová, D., Sádlová, H. (2008). Víme, jak hodnotit kompetence žáků? Základní škola, Příbram II. Příbram.
- Förderung von Lernkompetenzen und Schlüsselqualifikationen: Methoden-Bausteine für den Unterricht – Sekundarstufe I. Marburg: Hessisches Kultusministerium. Dostupné z: <http://hauptschule.bildung.hessen.de/unterricht/sc>.
- Frantom C. G., Green, K. E., Hoffman, E. R. (2002). Measure development: the children's attitude towards technology scale (CATS). *Journal of Educational Computing Research*, 26(3), s. 249–263.
- Fredericks, A. D. (2005). *The Complete Idiot's Guide to Success as a Teacher*, Alpha Books, USA.
- Germann, P. J. (1988). Development of the Attitude toward science in school assessment and its use to investigate the relationship between science achievement and attitude toward science in school. *Journal of Research in Science Teaching*. 25(8), s. 689–703.
- Hodnocení klíčových kompetencí (2009). ZŠ Jablunkov. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/2691971/>.
- Honzíková, J. (2015). *Creativity and Skills in School Environment*. Saabruken: LAP Lambert Academic Publishing.
- Hoskins, B., Villalba, E., Van Nijlen, D., Leuven, D., Barber, C. (2008). Measuring Civic Competence in Europe, *The Proceedings of IRC 2008*. Dostupné z: http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC42904/bryonycci_jrc42904_final.pdf.
- Hoskins, B., Saisana, M., Villalba, C. M. H. (2015). Civic Competence of Youth in Europe: Measuring Cross National Variation Through the Creation of a Composite Indicator, *Social Indicators Research*, 123(2): s. 431–457.
- Joos-Halter, Y., Fürst, W., Volkart-Annen, E., a Weigle-Schmid, M. (2010). *Kompetenzblatt und Checklisten für den Unterrichtsbereich Werken und Gestalten im KantonThurgau: Arbeitsgruppe Kompetenzbeschreibungen für den Bereich Werken und Gestalten*. Frauenfeld: BLDZ-Lehrmittelverlag Thurgau.
- Key competence development in school education in Europe. Dostupné z: http://keyconet.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=947fdee6-6508-48dc-8056-8cea02223d1e&groupId=11028.
- Kompetenzblatt (Angewandte Mathematik). Dostupné z: http://www4.lernplattform.schule.at/htl/vb/pluginfile.php/36980/mod_resource/content/1/blatt03.pdf.

- Krotký, J., Simbartl, P. (2016). Metody evaluace fyzických výrobků žáků z hlediska projevené kreativity a dalších vybraných parametrů. *Journal of Technology & Information Education*. 8(2), s. 151–160.
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O. (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: Construction and validation. *Journal of Environmental Education*, 26(3), s. 22–32.
- Lindqvista, R., Shuja, J. (2013). *Attitudes to Assessment*, Malmö högskola, Malmö.
- Meyer, C. W., Peemöller, V. H. (1979). *Führung in Organisationen: theoret. Ansätze, praktizierte Formen, internat. Entwicklungen: Festgabe für Carl W. Meyer zum 60. Geburtstag*. Berlin: Duncker und Humblot.
- Mincemoyer, C., Perkins, D. F., Munyua, C. (2001). Youth Life Skills Evaluation project at Penn State. Dostupné z: <http://ncsu.edu/ffci/publications/2005/v10-n2-2005-october/pa-1-measuring.php>.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. (2003). *Pedagogický slovník*. Praha. Portál.
- Reflective Logbook. Dostupné z: <https://mita.gov.mt/en/DigitalOutReach/careerexposure/Pages/Reflective-Logbook.aspx>.
- Reis, S. M., Renzuli, J. S. (2004). The Assessment of Creative Product in Programs for Gifted and Talented Students. In Carolin M. Callahan, *Program Evaluation in gifted education*, Corwin press, A sage Publication Comp. Thousand Oaks, California, USA. ISBN 1-4129-0436-6.
- Slejšková, L. (2011). *Škola zážitkem: zážitková pedagogika při výuce klíčových kompetencí a hodnocení žáků*. Praha. Prázdninová škola Lipnice.
- Staines memorial Collage (2011). *Communication in the Workplace*. Dostupné z: <http://staines.qld.edu.au/wp-content/uploads/2014/03/Communication-in-the-Workplace-Student-Workbook-2014.doc>.
- Sultana, R. G. (2013). *Career management skills: Assessing for learning*. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1038416213496759>.
- Tapp, S. (2012). TES Global, Practical Food Self Assessment Sheet. Dostupné z: <https://www.tes.com/teaching-resource/practical-food-self-assessment-sheet-6292065>.
- TeacherVision (2017). Boston. Dostupné z: <https://www.teachervision.com/futurefit>.
- TeacherVision (2012). TeamWork. Dostupné z: <https://www.dol.gov/odep/topics/youth/softskills/Teamwork.pdf>.
- Treffinger, D., Grover, C. Y., Selby, E. C., Schepardson, C. (2002). *Assessing Creativity: A Guide for Educators*, The national research center on The Gifted and Talented. Sarasota, Florida, USA. Dostupné z: <http://nrcgt.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/953/2015/04/rm02170.pdf>.
- Tristram Hooley, John Marriott and James P. Sampson, Jr. (2011). *Fostering college and career readiness: How career development activities in schools impact on graduation rates and students' life success*. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Tristram_Hooley2/publication/261991118_Fostering_college_and_career_readiness_How_career_development_activities_in_schools_impact_on_graduation_rates_and_students'_life_success/links/004635395679384e94000000.pdf.
- Václavíková, Š. *Propojení klíčových kompetencí – příklady ze zahraničí*. [cit. 1. 11. 2017] Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/6979/PROPOJENI-KLICOVYCH-KOMPETENCI--PRIKLADY-ZE-ZAHRANICI.html/>.
- Williams, D. (2016). *Creating an assessment and feedback strategy for problem based learning chemistry courses*, *Engagement in Higher Education Journal*, Vol 1, Issue 1, September 2016, United Kingdom.
- Yates, R. (2004). *Problem Solving Form*, Multiage-Education, <http://www.multiage-education.com/multiagen-b/probsolvingform.html>.

3 Doporučení pro hodnocení jednotlivých KK

3.1 Souhrn doporučení pro kompetence k učení

Kompetenci k učení lze výrazně chápat již ze své podstaty jako nadoborovou (transoborovou). Evropský referenční rámec (2007) ji také uvádí ve svém výčtu kompetencí „*schopnost učit se*“.

Můžeme ji obecně chápat jako „*dispozici ke zvládnutí situací učení*“ – vnořit se do učení, vytrvat v něm, organizovat je, efektivně hospodařit s časem a informacemi, a to jak samostatně, tak i v rámci skupin.

U žáků je cílem rozvíjet zvědavost, schopnost o sobě pochybovat a upřesňovat. Žáci řeší problémy společně i samostatně, s jasnou představou o tom, jaké znalosti a dovednosti rozvíjejí.

Znát, rozumět, vyznat se, proniknout do, být informován o něčem: jsou požadavky na dovednosti, které lze přiřadit kognitivním kompetencím, jako jsou znalosti a vědomosti, které má žák přiměřeně ovládat. V jazykové vzdělávací oblasti je pak klíčové aktivní používání jazyka (zpravit o něčem, doptat se/zjistit, vyprávět).

Pro oblast přírodních věd a vzdělávání v nich je typické zejména: samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti.

Ve všech vzdělávacích oblastech je žádoucí, aby proces učení zahrnoval nutnou reflexi: porovnat, posoudit, zhodnotit, rozhodnout, promyslet. Např. Co mně pomáhá při učení? Jaké pokroky mohu pozorovat (co umím, co dokážu...)? Při hodnocení míry/úrovně kompetence (ne znalostí či gramotnosti) si všimnout nejen toho, jak žáci úlohu vyřešili, ale i toho, jak ji řešili, tj. hodnotit nejen produkt, ale zaměřit se více na proces.

Pro vzdělávací oblast Člověk a svět práce je typické provádění evaluace „hmotných“ výstupů učení a hodnocení pokroku. Sleduje hodnotitelné výstupy učení a proces, který k těmto výstupům učení vede. Jsou identifikovatelné v „hmotném“ produktu žáka.

Vzdělávací oblast Člověk a společnost přináší do pojetí této kompetence schopnost měnit své počáteční hypotézy v interakci s odlišnými názory (např. číst pramen perspektivou jeho autora, zohlednit kontext doby a místa), precizovat svá zjištění.

Informační a komunikační technologie pak projevit schopnost vyhledávat, kriticky číst všechny informace (různého typu) a neustále si je ověřovat. Díky digitálním technologiím (např. digitální portfolia, virtuální učebny) lze poměrně pestře sledovat průběžně pokrok žáka v různých studijních aktivitách v určitém časovém rámci a kontextu. Podporují u něj sebeřízené učení a studijní autonomii (propojení formální a neformálního učení, tvorbu vlastního osobního vzdělávacího prostředí).

Úkolem učitele je pro žáky stanovit a explicitně vyjádřit cíle a kritéria úspěšnosti, sbírat doklady o rozvoji učení jednotlivých žáků, spolupracovat s nimi při vzájemné zpětné vazbě a podněcovat pozitivní vztah k učení v kolektivu žáků. Konzultovat konkrétní strategie učení a navrhnout aktivity, pomocí kterých jich mohou dosahovat. Nástroje hodnocení by měly mít i funkci formativního hodnocení.

3.1.1 Hodnotící nástroje

- **Standardizovaný test** – (např. Finský nástroj/test, Chvál, Straková, 2017) kompetence k učení zahrnuje: učení, uvažování, organizaci učení a afektivní seberegulaci.
- **Hospitační arch** – sledovanou podmínkou pro rozvoj kompetence k učení může být dostatečné množství a kvalita příležitostí (situací) poskytovaných ve výuce. Situace

podporující (např. pracuje se s obtížemi, které se vyskytly při učení, zda se reflektují učební procesy), situace tlumící (žáky omezují, např. jsou pro žáky ponižující). Obsahují kategorie: výskyt situací a charakteristik (jak zdařile působí), zásah žáků (možný vliv situace na žáky, jejich počet).

- **Skupinové hodnocení** učitelů ve dvojicích, konzultace hodnocení s dalšími učiteli jiných předmětů. Využití jasně daných specifikovaných (definovaných) standardů tzv. benchmarks.
- **Hodnocení strategií a postupů** – např. žák řeší úlohu a u toho nahlas říká, jak postupuje a o čem přemýšlí.
- **Formativní hodnocení** – konstruktivní formativní průběžná zpětná vazba zaměřená na pokrok žáků (součástí i sebehodnocení a vrstevnické hodnocení). Přispívá k motivování žáků.
- **Evaluační protokol** – esej, deníkový záznam, průběžná evaluace učení formou **kontrolního seznamu** (checklist), který umožní posoudit pokrok žáka v předem stanoveném souboru pozorovacích kritérií.
- **Portfolia** – použití při formativním hodnocení, vedou žáky k odpovědnosti za učení se a k reflexi (např. psané výstupy, ale i audio a video záznam). Jako jedno z možných řešení je také rozdělit portfolia na reflektivní část, která je více systematizována a dá se hodnotit s použitím hodnotících kritérií. Výzkumy ukazují, že portfolia umožňují hodnocení kompetencí s tím, že překonávají časté výhrady typu fragmentace jednotlivých kompetencí, nedostatečného kontextu, omezené objektivity a nemožnosti hodnotit znalosti, porozumění, afektivní a kritické složky. Berou v úvahu dynamičnost a postupný rozvoj hodnot a postojů (to by mělo být součástí každého hodnocení). Zajišťují dostatečnou rozmanitost v oblasti hodnocení kompetencí.
- **Digitální portfolio (ePortfolio)** – elektronický nástroj pro ukládání vlastních vytvořených digitálních objektů (např. text, obrázek, audio, video...), užíván jako nástroj sledování, analýzy a hodnocení pokroku a studia daného žáka. Používán pro plánování a sledování učebního pokroku. Vede žáky k systematické práci s učebními cíli. Žák (rodič, učitel) vidí své učební aktivity v určitém časovém rámci a kontextu.
- **Hodnotící škály, záznamové archy, checklisty** pro vyučování/učení – jak je daný postoj rozvíjen učitelem, jak se projevuje u žáka (např. pozitivní vztah, tolerance, pochopení pravidel, empatie a zájem, oceňování jinakosti, radost a potěšení z učení, přenositelnost). Lze využít pro hodnocení **studijních deníků žáka**. Žák průběžně sleduje a zaznamenává své učební pokroky. Stanovuje si cíle, způsoby postupu, reflektuje úspěšnost jejich dosažení.
- **Záznamový arch pro učitele** – na základě průběžného pozorování, rozhovorů, žákovských prací vyplňuje učitel pro každého žáka. Písmenem označuje úroveň zvládnutí jednotlivých kompetencí k učení (čtyři úrovně: E – výborně, G – dobře, S – dostatečně a N – nedostatečně).
- **Sebehodnotící dotazníky** – žáci hodnotí svoji určitou úroveň kompetence a svého pokroku např. za určité časové období, zpětná vazba (vrstevníci, učitel/é). Vyznačují ty konkrétní kompetence, které mají dle svého mínění již dostatečně osvojené, případně ty, u kterých mají pocit, že ještě musí systematicky rozvíjet.
- **Testy, eseje, prezentace, učitelský terénní deník, simulované on-line aktivity/úlohy, kvesty.**

3.1.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti s kompetencí k učení může přinést tyto výstupy:

- zvýšení míry ztotožnění s formativním hodnocením / sebehodnocením / zpětnou vazbou učitele / vrstevníků / žáků, přínosem je rozvoj sebereflexe žáka, realistické sebehodnocení; když se žák účastní hodnocení svého vlastního pokroku, začíná rozvíjet vnitřní pocit odpovědnosti, což mu pomáhá převzít kontrolu nad vlastním učením;
- žák vnímá učení jako proces, do kterého se sám aktivně zapojuje a přebírá za něj i určitý díl zodpovědnosti;
- učitel záměrně podporuje žáka tak, aby si uvědomoval (co a jak musel udělat k dosažení cíle; když přemýšlí o svém vlastním učení, bude jeho učení efektivnější), osvojoval a využíval rozličných strategií učení, ten je pak připraven změnit způsob učení, pokud se ukáže jako potřebný, nebo neefektivní (rozpoznávat dostupné možnosti a překonávat překážky za účelem úspěšnosti procesu učení);
- cílené plánování dalšího posunu a organizace učení i s využitím digitálních technologií;
- vyhledání sociální pomoci u kompetentních osob (vyhledávat rady a využívat je);
- důvěra v účinnost (svých) vlastních učebních metod (povědomí o vlastních postupech učení a vlastních potřebách);
- sledování dosažených kompetencí; širší a dlouhodobější pohled na výuku žáka přinášejí např. žákovská portfolia, ta ponechávají velký prostor samotným žákům pro sledování sebou samým, spolužáky i učitelem (rodičem).

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

portfolia (i digitální); hodnotící rubriky; záznamové archy; evaluační rozhovor; konzultace; participativní hodnocení; analýzy dodaných podkladů; formativní hodnocení a vlastní sebereflexe pokroku i postupu (žákem/vrstevníkem i učitelem); učební mapy pokroku; hodnocení kvalitativních i kvantitativních charakteristik dodaných dat; měření času a procesů strávených s daným úkolem; bodové hodnocení elektronických úloh; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň výkonu žáka; počítačově zpracovaná data; známky.

3.2 Souhrn doporučení pro kompetence k řešení problémů

S řešením různých problémů a problémových situací se setkáme ve všech vzdělávacích oborech. Jedná se o kompetenci, která je obory spatřována jako výrazně mezioborová. Řada z nich navíc tuto kompetenci ve svých předmětech považuje do určité míry i jako významně zastoupenou, např. matematika, přírodovědné předměty, informační a komunikační technologie, pracovní výchova, ale i předměty společenskovední.

Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět díky své určité komplexnosti má ideální prostředí pro její rozvoj.

Každý z oborů přináší v určitých částech přístupu k řešení problémů i jeho, do určité míry vlastní oborový pohled. Obecně však lze u všech shledávat jako důležité společné znaky – situování problémů a jejich řešení do kontextu reálného života žáků, snahou je řešit záměrně i problémy, které nejsou řešitelné pouhým uplatněním určitého rutinního postupu (který se učil, procvičoval ve škole) a u kterých není řešení okamžitě zřejmé, umožňují pokládat otázky nového druhu (vyžadují přemýšlení žáka, co má dělat, kladou důraz na propojení mezi

předměty i více oblastmi). Obecným cílem by pak mělo být, aby se žáci dokázali objektivně, systematicky a logicky vypořádat s problémy v běžném životě.

Obor Člověk a svět práce (i ostatní) prosazuje soustředit se na vhléd do procesu řešení problému žáky. Sledovat, jakou strategii žák při jeho řešení volí, jak problém definuje, jak navrhuje jeho řešení. Klade požadavek na jeho vizualizaci (např. diagramy, simulace), která umožňuje sledovat, jak žák nad problémem přemýšlí. Doporučuje učitelům soustředit se nejen na hodnocení výsledků procesu, protože ty mohou být zatíženy z hlediska úspěšnosti celou řadou vnějších i vnitřních faktorů. Žák nemusí problém vyřešit, přesto u něj dochází k pozitivnímu rozvoji kompetencí.

Obor Jazyk a jazyková komunikace k tomu dodává: Má-li se hodnotit míra/úroveň kompetence (ne znalostí či gramotnosti), bude možná nutné vycházet nejen z toho, jak žáci úlohu vyřešili, ale i z toho, jak ji řešili, tj. hodnotit nejen produkt, ale i proces. Lze využít tzv. Think-aloud procedury – žák řeší úlohu a u toho nahlas říká, jak postupuje, o čem přemýšlí.

Při vizualizaci a popisu strategie je učitel zpětnou analýzou schopen identifikovat, kde došlo/dochází k selhání při přemýšlení/řešení. Tento přístup učitelům usnadní cílenou zpětnou vazbu, ale umožní sledovat a hodnotit i stav rozvoje dané kompetence u žáka.

Z hlediska společenskovedních předmětů, jako jsou občanská výchova a dějepis, je důležité přistupovat k řešení problémů jako ke komplexnímu souboru vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro rozvoj jedince, jenž je jejich rozvíjením schopen nacházet nová řešení úkolů a problémových situací. Pokládat si např. otázky o příčinách a následcích: Proč se události dějí a jaké mají dopady?

Výuka by měla záměrně přinášet různé simulované problémy tak, aby docházelo k rozvoji schopnosti přizpůsobovat se i dosud neznámým podmínkám.

Problémy se v dnešním světě řeší velmi často ve spolupráci a v různorodých skupinách. Proto by řešení problémů mělo probíhat jak individuálně, tak kooperativně v rámci různých interaktivních scénářů a otevřených úloh, ale i prostředí (např. virtuálním).

Vzdělávací oblast Člověk a příroda, ale i další, doporučuje podporovat badatelsky orientovanou výuku, zvědavost, schopnost pochybovat a upřesňovat. Promýšlet a plánovat řešení problému, využívat vlastní úsudek a zkušenosti, formulovat otázky.

Přinášet do výuky častěji úlohy vyšší úrovně systémovosti, komplexity a kognitivní náročnosti.

Všechny vzdělávací oblasti se shodují, že je důležité analyzovat jednotlivé dílčí fáze řešení problému. Např. model (učebního cyklu) 7E (Eisencraft, 2003; LLewellyn, 2013) rozlišuje těchto sedm dílčích fází: *elicit* (zjištění počátečního porozumění žáků problému), *engage* (zaujetí a zapojení žáků do jeho řešení), *explore* (zkoumání řešeného problému: formulace hypotézy, pozorování, plánování, realizace experimentů a sběr dat), *explain* (vysvětlení pozorovaných jevů/fenoménů v kontextu teoretických poznatků oboru), *elaborate* (rozpracování řešeného problému v širším oborovém kontextu, zobecňování poznatků, kladení nových otázek navazujících na řešení), *evaluate* (shrnutí a zhodnocení výsledků řešení problému, formativní a sumativní hodnocení výsledků žáků), *extended* (aplikace poznatků v novém kontextu, důraz na přenos osvojených poznatků a dovedností mezi různými oborovými koncepty, ale také mezi různými obory přírodních věd).

Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie bere za výchozí fázi umět problém rozpoznat a následně i definovat tak, aby bylo možné dosáhnout zamýšleného cílového stavu. Být schopen dekompozice problému na menší části (identifikovat v předloženém problému oblasti, fenomény a části) a pracovat s nimi samostatně, problém algoritmizovat (řešení krok za krokem) a případně najít vhodný nástroj pro jeho zpracování. Pracovat s informacemi

(nahlédnout na problém z více zdrojů). Objevovat a navrhopat nové postupy (nebo změny přístupu k danému řešení), různé varianty řešení a volit pak vhodný/optimální způsob řešení. Nedílnou součástí je také jejich ověřování a kritické myšlení. Sdílení strategií a postupů.

Jak již bylo uvedeno, bude potřeba více upoutat pozornost na proces, kterým žáci problém řešili.

Některé studie uvádějí, že žáci jsou při řešení úloh úspěšnější, pokud kombinují více oborově specifických strategií řešení, při kterých využívají své znalosti z různých oborů.

3.2.1 Hodnotící nástroje

Řešením problémů se podrobně a dlouhodobě zabývá mezinárodní výzkum PISA (15letí) – problem competition. Problémové úlohy se řeší v elektronickém prostředí, kde je možné i do jisté míry simulovat kooperaci a spolupráci. Lze tedy využívat toto mezinárodní šetření a jeho úlohy. Proces řešení problému je zde modelován následujícím způsobem (OECD, 2004): *porozumění problému, uchopení problému, znázornění problému, hledání řešení problému, reflexe řešení problému a komunikace řešení problému.*

- **Testové úlohy** – jsou zaměřené na rozhodování, analýzu a vytváření systému, řešení technických problémů. Proces řešení problému je zde modelován: porozumění problému, uchopení problému, znázornění problému, hledání řešení problému, reflexe řešení problému a komunikace řešení problému.

Důležitá je u úloh jejich vazba na kontext, do kterého je učební úloha zasazena (např. školního předmětu, osobní/společenský, profesní/expertní). U úloh lze využívat odlišné roviny situačních kontextů (lze sledovat různé úrovně rozvinutí kompetence).

Kategorizace náročnosti: PISA využívá např. šestiúrovňovou škálu. Lze využít systém operátorů vycházející ze zjednodušené Bloomovy taxonomie (kognitivní náročnost).

- *Lawsonův test* (Lawson, 1978) nazývaný „test vědeckého uvažování“. Lze pomocí něj zjišťovat schopnost žáků aplikovat některé rysy vědeckého matematického uvažování na analýzu dané situace. Pro úlohy (problémy) je v testu typické, že vyžaduje nejenom odpovědět v podobě výsledku, ale je vyžadováno i zdůvodnění odpovědi;
- *badatelské úlohy* – laboratorní (praktické) úlohy a cvičení, experimenty; *problémové úlohy* (komplexní a otevřené, umožňující např. i reálné jednání; možné je hodnotit i způsob, kterým žáci o řešení problému přemýšlejí); *aplikační úlohy*; *tvorba vlastních úloh*;
- *úlohy směřující k algoritmizaci* (řazení a třídění – strukturovací úlohy a uspořádání do kategorií, rozpoznávání podobností a rozdílů); *neúplná úloha* – vyhledání potřebných informací/údajů; *práce s modely úloh*, jež lze řešit několika způsoby; *gradované úlohy*.
- **Hodnotící a pozorovací archy** – jejich záměrem je identifikace úrovně určité kompetence (např. výborné, dobré, dostačující, nedostačující). Pro plné využití potenciálu hodnotících archů je nutné, aby byl hodnocen přímo zadaný a opravdu vykonaný úkol (ne pouze jen nepřímý výstup žakovy práce) ověřující žakovu úroveň sledované kompetence.
- **Žakovské portfolio** – zahrnuje výstupy práce žáků, ale i jejich reflexi (hodnocení jeho pokroku, zvolené strategie, plány na zlepšení...). Je vhodné, aby obsahovalo i hodnocení a reflexi od učitelů, vrstevníků...
- **Analýza videozáznamů výuky (řešení problémové úlohy)** – z hlediska hodnocení zastoupení problémově orientovaných výukových situací ve výuce a jejich hlavních fází. Hodnocení (písemné, audio/video) úspěšnosti různých strategií při řešení problémové úlohy. Detailní popis postupu, který vedl k danému výběru. Rozvíjí se

dovednost algoritmicky nebo heuristicky řešit složitější problém na základě dostatečně hlubokého oborového vhledu.

- **Hodnocení dílčích fází řešení problému** od určení a konkretizace problému po zpracování řešení a posouzení vhodnosti alternativních řešení. V rámci každé fáze řešení problému stanovena přesná hodnotící úroveň (přiřazena bodová hodnota).
- **Projekty a jejich řízení** – např. tvořivé a komplexní úlohy, badatelské projekty (expedice), tvorba programu. Vytvoření plánu (strategie) řešení (hledání více způsobů), stanovení cílů a hodnocení, jeho realizace a kontrola (např. odhalení chyb v postupu, testování správnosti řešení). Výstupem je pak např. produkt, závěrečná odborná zpráva, popularizační článek, prezentace a její obhájení (vysvětlení spolužákům, diskuze).
- **Simulační situace a hry** – dekompozice problému na menší celky a samostatná práce s nimi. Nahlédnutí na problém z více zdrojů. Žák se v dané roli účastní řešení simulovaných problémů a prokazuje své kompetence. Výkon je hodnocen a zaznamenáván (člověkem, strojem).
- **Vývojové diagramy, pojmové a myšlenkové mapy** – jednoduché a přehledné formy schematického členění a struktury informací, lze využít i s propojením časových os (*mapy učebního pokroku*).

3.2.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti s kompetencí řešení problémů může přinést tyto výstupy:

- žák si vytváří a spravuje portfolio, které obsahuje konkrétní ukázky jeho výstupů, k vybraným položkám zpracovává reflexi včetně zdůvodnění výběru;
- buduje si myšlenkové postupy a strategie, které může používat pro řešení problémů (např. psaní a/nebo mapování našeho myšlení: Co to znamená? K čemu to vede? Proč to vypadá takto? Co mohu očekávat? Co může následovat? Proč to funguje podle tohoto vzoru/modelu?);
- přijít na užitečné otázky, strategie a nápady, které jsou zcela originální. Můžeme tím pomoci ostatním?;
- žák se učí, že přemýšlet nad úkolem může být náročné; když věnuje přemýšlení více času, výsledkem jsou lepší nápady a řešení;
- osvojí si, že pro lepší pochopení je užitečné vyhledávat v jazyce, symbolech a textech určité vzorce, třídít, organizovat, hledat podobnosti a propojení, vyvozovat, predikovat a provádět kritickou reflexi;
- pracuje s informacemi, BIG6 přístup – šest otázek (Co? Kdo? Kdy? Kde? Jak? Proč?). Žák je schopen identifikovat svoji potřebu, nalézt pro ni adekvátní informační zdroje, provést jejich kritické zhodnocení, zasadit je do kontextu současných znalostí a dalších informací a tvůrčím způsobem je použít. Zná proto základní metody formálního i obsahového hodnocení zdrojů, metody jejich třídění i techniky kritického myšlení;
- dokáže zaznamenat a měřit vlastní činnosti i činnosti druhých, kriticky je zhodnotí;
- vizualizuje informace – diagram, vývojový diagram, webová stránka, blog, myšlenková mapa, pojmová mapa, časová osa, infografika, audio, video, fotografie, obrázek;
- užívá prezentace a diskuze s použitím digitálních nástrojů, identifikace vlastní digitální propasti, která se vztahuje k předloženému problému. Tvůrčím způsobem přistupuje k běžným problémům a pro jejich řešení využívá ICT. Kriticky hodnotí jejich efektivitu, navrhne nové postupy nebo změny přístupu k danému řešení;

- promýšlí organizaci úkolu a času – cílem dosáhnout efektivnějšího výsledku.

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

- evaluační rozhovor, konzultace; participativní hodnocení; analýzy dodaných podkladů, vlastní sebereflexe pokroku i postupu (žákem i učitelem); hodnocení kvalitativních i kvantitativních charakteristik dodaných dat; měření času a procesů strávených s daným úkolem; vytváření výčtů – otevřený, ale co možná nejúplnější výčet položek všeho druhu; sdílení zkušeností; bodové hodnocení elektronických úloh; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň výkonu žáka; známky; počítačově zpracovaná data.

3.3 Souhrn doporučení pro kompetence komunikativní

Výstižné i uspořádané formulování a vyjadřování myšlenek je důležité učit ve společenskovědních i v přírodovědných předmětech, i jako součást výchovných předmětů. Je podstatnou součástí všech, a proto je pro žáky užitečné, aby ve všech oblastech učení, kde se rozvoj komunikativních kompetencí uplatní, dostávali průběžnou zpětnou vazbu a mohli tak své kompetence rozvíjet.

Ve společenskovědních předmětech (**dějepis, zeměpis, občanská výchova**) se uplatní především požadavky na logický sled myšlenek, výstižnost, naslouchání promluvám druhých lidí, porozumění, vhodné reagování, účinné zapojení do diskuze, obhajoba vlastního názoru a vhodná argumentace. **Občanská výchova** může dále směřovat k aktivnímu zapojení žáka do společenského dění. V **jazykovém vzdělávání** i v práci s **informačními a komunikačními technologiemi** bude kladen důraz především na výstižné, souvislé a kultivované vyjadřování v písemném i ústním projevu. Rozvíjet je velmi dobře možné naslouchání promluvám druhých lidí, porozumění, vhodné reagování, účinné zapojení do diskuze, obhajoba vlastního názoru a vhodná argumentace. V souvislosti s **ICT** má být kladen důraz i na jejich využívání pro kvalitní a účinnou komunikaci. **Jazykové vzdělávání** se dále typicky zaměří na porozumění různým typům textů a záznamů. **Výtvarná a hudební výchova** jsou příležitostmi pro rozvoj porozumění různým typům záznamů, obrazových materiálů, gest, zvuků a jiných komunikačních prostředků, pro rozvoj myšlení o nich, reagování na ně a na jejich tvořivé využití k vlastnímu vyjádření.

Na úrovni žákova **učení jako celku** je velmi žádoucí poskytovat zpětnou vazbu a hodnocení k využívání dovednosti komunikace pro vytváření vztahů a plnohodnotné soužití a kvalitní spolupráci s ostatními ve škole. V souvislosti s týmovými aktivitami může učitel **libovolného předmětu** hodnotit příspěvek jednotlivého žáka k diskusi v pracovní skupině žáků nebo k diskusi celé třídy. Při hodnocení žáka za delší časové úseky je vhodné učinit předmětem hodnocení příspěvek jednotlivce k diskuzím v malých skupinách i v celé třídě, a to v souvislosti se všemi vyučovacími předměty.

3.3.1 Hodnotící nástroje

- **Situační metody** – simulují reálné situace a problémy a hodnocení je tak zaměřeno na správnou interpretaci informací z popisu situace, na porozumění vztahům z pozorované situace (video), na simulaci reálného jednání žákem/žáky. Hodnocení může být provedeno průběžně, například ústní zpětnou vazbou, nebo může být zaznamenáno, a to například do hodnotícího listu. Hodnocení může být i písemný výstup žáka a podstatné je vždy určité nastavení objektivitu a srovnatelnosti.
- **Simulace rozhodování v reálných situacích** – umožňuje hodnotit žáky za volbu typu komunikace, volbu komunikačních prostředků, za hraní rolí, za vhodnost projevů neverbální komunikace, za interpretaci komunikace (pozorovaná situace, video),

za nalezení východiska ze situace, za identifikaci bariér v komunikaci, za návrhy překonání bariér v komunikaci. Možný je záznam do hodnotících listů, bodování, známkování. **Využití bodových škál** nebo škál odstupňovaných výroků umožňuje i hodnocení postojů, například zájmu žáka o cizí jazyk.

- **Záznamové pozorovací archy** – slouží k pozorování a hodnocení výkonu žáka v komunikačních situacích, jako jsou například diskuze, prezentace učitelem, a to na základě předem stanovených kritérií úspěchu. Učitel v průběhu komunikační aktivity zaškrťává míry výkonu ve zvolených oblastech nebo dílčích kompetencích. Během skupinové aktivity (diskuze) může učitel hodnotit výkony žáků (jak žáci dokážou naslouchat promluvám druhých, zapojit se do diskuze, obhájit názor) podle stanovených kritérií pro účely pozdějšího poskytnutí zpětné vazby žáků. Záznamové archy mohou být připraveny s dílčím nebo komplexním zaměřením. Užitečné je párování hodnocení učitele se sebehodnocením žáka podle stejných kritérií. **Příklady kritérií hodnocení** pro komunikativní kompetence mohou být: logická struktura prezentace, srozumitelnost sdělení, kultivovanost ústního projevu, adekvátní neverbální komunikace, forma prezentace, využití obrázků, grafů, tabulek a animací, práce s citacemi, množství, různorodost a relevance zdrojů použitých při zpracování, reakce na dotazy, argumentace v diskuzi ad. Záznamový list mohou v průběhu prezentace vyplňovat i spolužáci. **Kritéria a indikátory** jsou při hodnocení komunikativních kompetencí potřebné, protože kompetence nejsou jednoduše pozorovatelné, mohou být hodnoceny pouze prostřednictvím kategorizace jednání hodnoceného.
- **Sebehodnotící listy žáků** – mohou tvořit formuláře s otevřenými otázkami (Naslouchal jsi ostatním členům skupiny? Jak to víš?) nebo uzavřenými otázkami (Obhájl jsi svůj názor? Uveď dva hlavní důvody.) pro samostatnou práci žáků a následnou reflexi učitelem. Sebehodnotící listy mohou být komplexní nebo jednoduché (checklisty), mohou využívat jednodušší škály (Zapojil jsem se do diskuze: několikrát – jednou – vůbec). Nástroj může zahrnout i prostor pro plánování zlepšení v konkrétních oblastech. Žák se písemně vyjádří k tomu, v jakých oblastech chce dále pracovat, aby si své debatní schopnosti zlepšil, a konkrétně uvede, co pro to udělá. Výstupy sebereflexe představují důležitou součást žákova portfolia. Naznačený postup hodnocení učí žáka rozumět tomu, k jakému výkonu se má přiblížit, a pracovat s kritérii hodnocení. Umožňují žákovi srovnávat jeho výkony v čase, hodnotit jeho výkony na základě individuální vztahové normy, budovat jeho sebestojení a stanovovat další směr jeho osobnostního rozvoje. Sebehodnocení může být ve stejných kategoriích a na stejných škálách hodnoceno učitelem. Rozdíl mezi oběma hodnoceními má pro žáka významnou formativní hodnotu.
- **Vrstevnické hodnocení** – žák hodnotí spolužáka; mělo by být strukturované, využívat záznamové pozorovací (zaškrťovací) listy a srozumitelné škály (Naslouchá ostatním? ano – ne – nejsem si jist; Přispívá do diskuze? často – občas – výjimečně – nikdy). Účelné pro hodnocení i pro další rozvoj komunikativních kompetencí je využití prostoru pro žákova zdůvodnění, doložení příkladem. Vrstevnické hodnocení je účelné kombinovat se sebehodnocením žáka.
- **Portfolia** – jsou podkladem ke komunikaci o učení mezi žákem a učitelem/rodičem a o výstupech učení a zároveň jsou předmětem hodnocení. Vedou žáky k odpovědnosti za vlastní učení se a k sebereflexi. Formulování vlastního hodnocení žákem dále podporuje jeho učení a komunikační dovednosti. Určité části portfolia mohou být určeny k hodnocení s použitím hodnotících kritérií (například podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky nebo podle jiných odstupňovaných výroků

či zvolených škál). Účelným obsahem portfolia jsou výstupy hodnocení žáka ve zvolených oblastech. Pro hodnocení komunikačních dovedností je využitelné evropské jazykové portfolio.

- **Efektivitě komplexní hodnotící aktivity** napomůže mj. (žákům určené) podrobné vysvětlení toho, co konkrétně bude hodnoceno, popis hodnotících kritérií úspěchu žáka, vhodné začlenění hodnotící aktivity do vyučování předmětu. Hodnotící aktivitě by mělo vedle vysvětlení hodnocení, jeho celkového postupu, cíle, kritérií předcházet i objasnění charakteru zpětné vazby a informací, které žáci získají na výstupu z hodnocení. **Předem stanovená a vysvětlená kritéria hodnocení** jsou výrazem dobré komunikace o hodnocení a předpokladem přínosného hodnocení.
- **Elektronické úlohy** – mohou se zaměřit na hodnocení práce s různými typy materiálů na internetu nebo s jinými elektronickými materiály, kdy žáci dekódují texty, grafy, tabulky, schémata a obrázky, sumarizují je, převádějí formáty apod. Úlohy mohou zahrnout hodnocení psaní komentářů na internetových fórech, stylistickou analýzu různých druhů textů, hodnocení dodržování pravidel on-line etikety, přizpůsobení písemného projevu typu adresáta/publika, vlastní tvorbu nebo editaci odborných, encyklopedických a prezentačních textů a publikace prací na internetu, aktivity na rozvoj argumentace – strukturované typy diskuzí, cílené porovnávání prezentace jedné informace podle několika různých zdrojů s posouzením relevantnosti informací a míry jejich důvěryhodnosti, práci s konkrétním textovým a vizuálním materiálem zaměřenou na rozpoznání mystifikace v on-line prostředí.

3.3.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti s komunikativními kompetencemi může přinést tyto výstupy:

- průběžnou slovní/písemnou zpětnou vazbu reflektující jednání žáka při komunikaci s cílem podpořit jeho další zlepšení v oblasti komunikace;
- písemně zaznamenanou reflexi jednání žáka při komunikaci s cílem poskytnout žákovi zpětnou vazbu později, propojit zaznamenaná zjištění s dalšími pro pozdější komplexní hodnocení;
- písemně zaznamenanou reflexi jednání žáků při komunikaci pro srovnání souhrnných hodnocení za třídy mezi učiteli;
- průběžné ústní zpětné vazby (podle daných kritérií) a záznamy popisující výkon žáka (podle daných kritérií) získané při vzájemném hodnocení spolužáky, které je možné vzhledem k interaktivní povaze komunikace;
- portfolio a v případě využití standardizovaného nástroje (Evropské jazykové portfolio, portfolio připravené v souladu se Společným evropským referenčním rámcem pro jazyky) přenosné portfolio – na jinou/další školu ad.;
- porozumění (na straně žáka), že komunikace a komunikativní kompetence jsou předmětem učení a že se v nich může zlepšovat;
- porozumění kritériím hodnocení komunikace a znakům rozvinuté komunikativní kompetence na straně žáka jako podpora dalšího vlastního učení;
- konkrétní podněty pro žáka ke zlepšením v oblasti komunikace (průběžné/souhrnné za souvisejší období);
- porozumění (na straně žáka) povaze vlastní komunikace z pohledů druhých lidí;

- kultivace vlastních dovedností poskytovat zpětnou vazbu spolužákům na straně žáka díky používání kritérií hodnocení komunikace a strukturovanému hodnocení komunikačních aktivit.

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

- záznam do hodnotících listů, soubor záznamů do hodnotících listů pro souhrnné hodnocení a pro hodnocení pokroku v komunikativních kompetencích za delší časové období, bodové hodnocení elektronických komunikačních úloh; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň výkonu žáka v komunikačních úlohách, známky.

3.4 Souhrn doporučení pro kompetence sociální a personální

Účinná spolupráce ve skupině a podíl na vytváření pravidel práce v týmu i přijetí konkrétní pracovní role je potřebné rozvíjet při všech skupinových aktivitách ve všech předmětech a nacházet také ve **všech předmětech** příležitosti k hodnocení žáků. Ve všech předmětech lze v návaznosti na skupinové aktivity hodnotit přínos jednotlivého žáka ke kvalitě společné práce. V souvislosti s týmovými aktivitami může učitel libovolného předmětu vyzdvihnout příspěvek jednotlivého žáka k utváření příjemné atmosféry v týmu, při hodnocení žáka za souvislejší časové úseky lze hodnotit příspěvek jednotlivce k dobrým mezilidským vztahům a poskytování pomoci učiteli nebo ostatním žákům.

Zpětnou vazbu k efektivitě spolupráce s druhými při řešení úkolu by měl každý žák dostávat například v badatelských aktivitách, **v přírodovědných předmětech, v zeměpisu, v dějepisu**. Příležitosti k rozvíjení, a tedy hodnocení toho, jak žák umí respektovat různá hlediska a čerpat poučení z toho, co si říkají a dělají druzí, lze zejména **ve společenskovědních předmětech** nebo v souvislosti se **společenskovědními tématy zeměpisu**.

Utváření pozitivní představy o sobě samém a o vlastních přednostech má vycházet z hodnocení (a sebehodnocení) žáka v podobě konkrétní zpětné vazby ve **všech předmětech**. Všechny předměty mají podporovat sebedůvěru a samostatný rozvoj žáka, a to prostřednictvím hodnocení a poskytování zpětné vazby žákovi. Ve všech předmětech má učitel těmito nástroji vést jednání a řídit rozvoj žáka.

3.4.1 Hodnotící nástroje

- **Sebehodnocení** – má pro rozvoj sociálních a personálních kompetencí nenahraditelný přínos. V obtížně postihnutele oblasti osobnostního rozvoje tvoří zaznamenané sebehodnocení důležitý podklad a důležité východisko pro hodnocení žáka ze strany učitele. Formulář pro sebehodnocení žáka za fungování v sociálních vztazích a procesech může využít například Lickertovy škály nebo může být strukturován jako osobní SWOT analýza. Sebehodnocení může být aktivitou skupiny nebo jednotlivce. Cenné je zejména propojení autoevaluací žáků s hodnocením učitele. Jednotlivé části lze použít samostatně.
- **Sebehodnotící i hodnotící dotazníky pracovního hodnocení** nebo hodnocení zaměstnanců nabízejí významnou inspiraci pro hodnocení sociálních a personálních kompetencí. Běžnou součástí těchto hodnotících nástrojů jsou otázky a škály zaměřené na osobní a sociální rozvoj jednotlivce a jednoduchou úpravou těchto nástrojů lze získat dostatek konkrétních hodnotících nástrojů. Inspirace pracovním hodnocením, které probíhá zpravidla za delší časové úseky, ukazuje možnosti **sumativního hodnocení** kompetencí sociálních a personálních. Sumativní hodnocení by v tomto případě mělo vycházet z daných a jasně specifikovaných kritérií. Úkolem učitelů je stanovit a explicitně vyjádřit cíle a kritéria úspěšnosti žáků.

- **Vzájemné žákovské hodnocení** – lze realizovat se stejnými kritérii jako sebehodnocení. Žák může hodnotit přínosy ostatních žáků (např. v procentech nebo Lickertovou škálou podle předem vytyčených kritérií – například míra přispění k diskuzi). Osobní pohled žáka (člena pracovní skupiny) na fungování ostatních žáků umožňuje hodnotícímu žákovi promýšlet hodnocení a přistupovat více realisticky k sebehodnocení.
- **Kritéria hodnocení kompetencí sociálních** lze odvodit z cílů konkrétních aktivit rozvíjejících sociální a personální kompetence i z popisu kompetence v RVP ZV. Příležitostmi k hodnocení jsou všechny týmové aktivity a aktivity spolupráce ve škole, a to ve všech jednotlivých krocích procesu plnění daného úkolu od rozdělení rolí v týmu přes jejich přijetí, řádné plnění, dodržování smluvených pravidel, uznání práce druhých až po sebereflexi vlastní role po dokončení úkolu.
- **Jednoduché zaškrťovací formuláře** – lze využít pro průběžné hodnocení sociálních aktivit. Žák (hodnotí sebe nebo spolužáka), rodič nebo učitel zaškrťávají u jednotlivých hodnocených položek konkrétní hodnocení (například na škále zlepšení – stagnace – zhoršení), které lze doplnit otevřenou odpovědí/zamyšlením žáka (zlepšení v čem – uveď, zhoršení – vysvětli). Příležitosti pro rozvoj i hodnocení kompetence sociální a personální vytváří badatelsky orientovaná výuka přírodovědných předmětů nebo například zeměpisu, dějepisu, dějin literatury ad. Zaškrťovací formuláře usnadní proces hodnocení sociálních a interpersonálních aspektů předmětových aktivit. Zaškrťovací formuláře je vhodné využít také při simulačních hrách a hraní rolí. Zaškrťovací formuláře pro komplexnější hodnocení mohou mít podobu záznamových archů. Záznamové archy mohou vyplňovat jednotlivci nebo až tři osoby při kombinaci hodnocení – samotný žák za účelem sebereflexe, spolužák a učitel daného žáka.
- **Progres reporty** – zprávy o pokroku – vycházejí ze záznamů hodnocení v různých (po sobě následujících) časech a z jejich srovnání. I v tomto případě je vhodná kombinace sebehodnocení, vzájemného žákovského hodnocení a učitelova hodnocení.
- Školní práce a pracovní komunikace žáka **na sociálních sítích** vytváří písemné záznamy (z interpersonálních a sociálních aktivit), které mohou být hodnoceny. Využít lze např. Twitter, Instagram (školní či třídní), školní YouTube kanál nebo Pinterest nástěnku. Jedná se o unikátní příležitost k hodnocení například za dodržování pravidel.
- **Outdoorové aktivity využívané pro teambuilding** – jsou zaměřené na fungování jednotlivce v interpersonálních vztazích a v kolektivech a na rozvoj personálních a sociálních kompetencí, zahrnují průběžné hodnocení jednotlivce a jeho rolí a působení v kolektivu. Jedná se o vysoce účinné formativní hodnocení, které je přirozenou součástí prožitkového učení. Řízení těchto aktivit a poskytování zpětné vazby v jejich průběhu ovšem vyžadují komplexní přípravu pedagoga v takto zaměřeném DVPP programu.
- Velmi důležitým prvkem hodnocení sociálních a personálních kompetencí jsou **škály**. Škály by měly sestávat ze srozumitelných kategorií a množství kategorií by mělo být spíše nízké (nejčastěji tři až pět, například velmi pozitivní – pozitivní – neutrální – negativní – velmi negativní) a mělo by být eliminováno riziko tendence k průměru (například zaškrťování středové neutrální hodnoty), která omezuje vypovídací hodnotu výsledku hodnocení.

3.4.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti se sociálními a personálními kompetencemi může přinést tyto výstupy:

- průběžnou slovní/písemnou zpětnou vazbu reflektující jednání žáka v interpersonálních a sociálních vztazích s cílem podpořit další rozvoj jeho osobnosti a vztahů s druhými;
- písemně zaznamenanou reflexi jednání žáka při jednání s ostatními s cílem poskytnout žákovi zpětnou vazbu později, propojit zaznamenaná zjištění s dalšími pro pozdější komplexní hodnocení;
- písemně zaznamenanou reflexi jednání žáků ve vztazích k druhým pro srovnání souhrnných hodnocení za třídy mezi učiteli;
- průběžné ústní zpětné vazby (podle daných kritérií) a záznamy popisující výkon žáka (podle daných kritérií) získané při vzájemném hodnocení spolužáky, které je možné vzhledem k interaktivní povaze interpersonálních a sociálních vztahů;
- porozumění (na straně žáka), že vlastní osobnostní rozvoj je předmětem učení a že je možné se zlepšovat;
- porozumění kritériím hodnocení interakcí s druhými a znakům kvalitních sociálních vztahů na straně žáka jako podpora dalšího vlastního rozvoje;
- konkrétní podněty pro žáka ke zlepšením v personální a sociální oblasti (průběžné/souhrnné za souvisejší období);
- porozumění (na straně žáka) vlastnímu jednání z pohledů druhých lidí;
- uvědomění si (na straně žáka) rozdílů mezi pohledem na vlastní jednání a tím, jak žákovo jednání vnímají druzí, které má výrazný formativní potenciál.

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

- záznam do hodnotících listů nebo dotazníků, soubor záznamů do hodnotících listů pro souhrnné hodnocení a pro hodnocení pokroku v osobnostním rozvoji za delší časové období; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň jednání žáka v interpersonálních a sociálních situacích, záznam SWOT analýzy, zpráva o pokroku za určité období.

3.5 Souhrn doporučení pro kompetence občanské

Projevy respektu k přesvědčení druhých lidí a k jejich hodnotám mohou být hodnoceny primárně ve výuce **dějepis, zeměpisu nebo občanské výchovy**. Stejně tak porozumění principů, na kterých spočívají zákony a společenské normy i vyjádření odmítání útlaku a fyzického a psychického násilí. Kromě dějepis, zeměpisu nebo občanské výchovy je možné pochopení trvale udržitelného rozvoje, ekologických souvislostí a environmentálních problémů hodnotit i v **přírodopisu**. V **dějepis, zeměpisu nebo občanské výchově**, ale i ve **výtvarné nebo hudební výchově** by měly být vytvořeny příležitosti pro hodnocení respektu k vlastním kulturním tradicím a k vlastnímu kulturnímu dědictví.

Příležitosti k hodnocení žákových projevů povědomí o vlastních právech a povinnostech ve škole i mimo školu nabízí **občanská výchova a třídnické hodiny**. Podobně je tomu s hodnocením předpokladů žáka pro zodpovědné chování v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka. Rozvíjení i hodnocení projevů pozitivních postojů k uměleckým dílům a ke kulturnímu dění. Na úrovni žákova **učení jako celku** by se mělo hodnocení zaměřit i na aktivní zapojení žáka do kulturního dění a sportovních aktivit ve škole.

3.5.1 Hodnotící nástroje

- **Testy a testové úlohy** – mohou otázkami měřit občanské znalosti, postoje a zjišťovat i hodnoty žáků. Prostřednictvím úloh je možné hodnotit porozumění možnostem zapojení se do občanských aktivit (např. žakovského parlamentu), pravidlům lidského soužití nebo pravomocím místních institucí. Na uzavřenou úlohu mohou navazovat nebo být samostatně využity otevřené úlohy (např. návrh možných občanských aktivit žáků školy, zdůvodnění jejich přínosu). Výsledky testů mohou být zpracovány pomocí stupnic hodnocení, možné je známkování.
- **Žakovské dotazníky** – měří postoje a chování žáků. Zjištění z dotazníků mohou být kategorizována pomocí stupnic hodnocení (procenta, známky). Využití postupů sociologického zjišťování ve škole představuje neomezené možnosti práce s otázkami uzavřenými, polouzavřenými i otevřenými, se škálovým, bodovým nebo procentním hodnocením (například: Uveďte, na kolik procent považujete za důležité, aby dobrý dospělý občan: volil v každých volbách, byl členem politické strany, znal historii vlastní země apod.). Otázky mohou být vedle znalostí souvisejících s problematikou občanství zaměřeny i na reflexi žákova vlastního pojetí občanství, na hodnocení žakových dosavadních zkušeností se zapojením do veřejného dění a s vyjádřením vlastních přesvědčení.
- **Hodnocení žakovských esejů** – umožňuje sledovat kvalitativní aspekty úrovně rozvoje občanských kompetencí žáků. Základem občanských kompetencí je rozvinutí žákova vlastního přístupu (postojů a hodnot) k určité problematice. Hodnotit lze například vztah (množství a kvalitu argumentů, kritický přístup, porovnání různých zdrojů informací) žáka ke státu a státním institucím, k demokracii a právu, ke konkrétním etickým otázkám atd.
- **Žakovské diáře a strukturované autobiografické reflexe** – vyžadují, aby žák zaznamenával a refletoval své vlastní jednání, své vlastní postoje a rozvoj vlastních hodnot. Tyto nástroje umožňují žákům (i pod vedením učitele) kritickou reflexi vlastního jednání, postojů a hodnot.
- **Externí hodnocení** občanských kompetencí žáků lze realizovat například zapojením školy do některého z komplexních výzkumů prováděných externími (vzhledem ke škole) subjekty (například Jeden svět na školách). Důležité externí hodnocení představuje mezinárodní studie ICCS.

3.5.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti s občanskými kompetencemi může přinést tyto výstupy:

- konkrétní náměty (pro žáka) na možnosti jeho aktivního občanského zapojení v budoucnosti i v současnosti, podněty pro zodpovědné jednání v přístupu k životnímu prostředí, k sociálním otázkám ad.
- průběžnou slovní/písemnou zpětnou vazbu reflektující postoje a jednání žáka s cílem podpořit jeho další zlepšení v oblasti znalostí a postojů souvisejících s občanstvím;
- písemně zaznamenanou reflexi jednání žáka s cílem poskytnout žákovi zpětnou vazbu později, propojit zaznamenaná zjištění s dalšími pro pozdější komplexní hodnocení;
- porozumění (na straně žáka), že postoje zaujímané v souvislosti se společenskými otázkami jsou předmětem učení a že má smysl tyto postoje kultivovat;

- porozumění kritériím hodnocení postojů a znakům rozvinutých občanských postojů na straně žáka jako podpora dalšího osobního rozvoje;
- konkrétní podněty pro žáka k reflexi vlastních postojů (průběžné/souhrnné za souvislejší období);
- porozumění (na straně žáka) vlastním postojům z pohledů druhých lidí (spolužáci, učitelé, rodiče);
- rozvinuté dovednosti pro plnohodnotnou občanskou participaci na veřejném životě díky strukturované zpětné vazbě k aktivitám souvisejícím s problematikou občanství.

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

- výsledky testů postojů, záznam do hodnotících listů, žákovské diáře, soubor záznamů do hodnotících listů pro souhrnné hodnocení a pro hodnocení pokroku v kultivaci postojů za delší časové období, bodové hodnocení elektronických úloh zaměřených na otázky související s občanstvím; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň výkonu žáka v úlohách zaměřených na otázky související s občanstvím, komentáře/slovní hodnocení k žákovským esejům, stupnicové hodnocení žákovských esejů.

3.6 Souhrn doporučení pro kompetence pracovní

Mnohé studie a zahraniční výzkumy vnímají a vymezují pracovní kompetenci daleko komplexněji, než je pojata v našich RVP ZV, ve své podstatě do ní zařazují některé naše další klíčové kompetence, a to zejména kompetenci k učení, řešení problémů a komunikativní. Evropský referenční rámec (2007) také uvádí ve svém výčtu kompetencí „smysl pro iniciativu a podnikavost“.

Zpracovat, vytvořit, sestavit, metodicky zacházet s něčím, k tomu by měla vést činnostní výuka zaměřená na rozvoj nejenom pracovních kompetencí. Žáci mají umět využívat naučeného, něco vyrobit, něco nového vyvinout.

K rozvoji dovedností potřebných pro budoucí profesní život žáků přispívají všechny vzdělávací oblasti.

Člověk a příroda pracuje ve svých předmětech přírodopis, chemie a fyzika např. s bezpečným a účinným užíváním materiálů, nástrojů a vybavení.

Podobně i Matematika a její aplikace – bezpečná a účinná opora žáka o materiální nástroje i odpovídající matematický aparát. Dále pak ale také usilování o správnost svého řešení, využití chyb jako nástroje dalšího učení, snaha o hledání efektivního řešení úloh a problémů. Naučit se něco, co funguje, co se dál využije v reálném životě. Rozdělení na dílčí úlohy a jejich návaznost, časové rozvržení práce – plán práce. Pracovitost, odpovědnost, vytrvalost, kritičnost, ale i vnímání a soustředění, jsou důležité složky KK pracovní.

Člověk a jeho svět spatřuje v této kompetenci potřebu zacílení také na občanskou aktivitu a angažovanost, ale rovněž klade důraz na schopnost přizpůsobit se dosud neznámým podmínkám v budoucích povoláních a zároveň na schopnost orientovat se na trhu práce.

Jazyk a jazyková komunikace pak sem přináší tzv. kompetenci k jednání.

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce, která tuto KK chápe jako jednu pro něj ze stěžejních, přidává kariérovou kompetenci. Na tu nahlíží jako na dovednost řízení vlastní kariéry – osobní rovina a osobní rozvoj, pozitivní sebepojetí, orientace ve společnosti, možnostech vzdělávání a práce, schopnost jednat a rozhodnout se, najít si práci, podnikat, měnit si práci, vyvažovat pracovní a rodinný život. Podchycení pracovních návyků pomocí modelových situací,

identifikace priorit, časová náročnost. Hodnocení celkového procesu výroby praktického produktu.

Tato kompetence předpokládá mimo jiné rozvoj pracovních návyků a manuální zručnosti, které budou žáci běžně potřebovat v dalším životě.

Vzdělávací oblast Člověk a společnost se podílí na rozvoji této kompetence zejména ve smyslu porozumění vlastním osobnostním dispozicím a nadání, plánování dalšího rozvoje a přípravy na budoucí povolání. Reflexe osobnostních rysů, přehled o pracovních činnostech vybraných profesí, podnikání.

ICT pak v této kompetenci přináší: práce s informacemi (vytváření, vyhledávání, třídění...), tvorba v digitálním prostoru a s digitálními nástroji, pravidla v digitálním světě (školní, regionální, národní i mezinárodní), sebeprezentace v digitálním světě (digitální identita a digitální stopa). Obecně propojuje svět digitální a reálný.

3.6.1 Hodnotící nástroje

- **Portfolia (ePortfolia)** – např. kariérového vzdělávání, umožňují získat, analyzovat, syntetizovat a organizovat informace o sobě, o vzdělávacích cestách a povoláních, a na základě nich dělat kvalifikovaná rozhodnutí, využívá **formativní hodnocení, plány osobního rozvoje a individuální akční plány. Konverzace s mentorem nad portfoliem.**
- **Evaluační formulář/protokol** – hodnocení celkového procesu výroby **praktického produktu** (rozmanitost použitých zdrojů, originalita, využitý čas, zpracování detailů...). Hodnocení postojů k technologiím (**škály** – otázky stupně souhlasu, výpočet celkového ratingu).
- **Dotazníky** – plánování času, dodržení plánu, dodržení požadavků na produkt, jeho charakteristické vlastnosti a možnosti inovace. Míra spokojenosti (např. grafické vyjádření), stupně pravdivosti tvrzení.
- **Předvedení** (performance) – v autentické nebo simulované (virtuální) situaci žák demonstruje své dovednosti.
- **Simulace rozhodování v reálných situacích a hrách** – dekompozice problému na menší celky a samostatná práce s nimi. Nahlédnutí na problém z více zdrojů. Žák se v roli účastní řešení simulovaného problému a prokazuje své kompetence. Výkon je hodnocen a zaznamenáván (člověkem, strojem).
- **Záznamové pozorovací archy (checklisty)** – lze využít k hodnocení nejen výsledků, předpokladů k určité činnosti, ale i chování, uvažování, plánování, vzájemné interakce.
- **Hodnotící archy (checklisty)** – jejich záměrem je identifikovat úroveň určité kompetence na základě konkrétních výstupů žáka. Výstupem může být **zpráva o pokroku** (Progres report).
- **Sebehodnotící listy žáků** – **žakovský reflektivní deník** – žák zaznamenává, co se naučil, kromě věcných informací zaznamenává i reflexe činností a sebehodnocení, které lze sledovat ve vývoji; **psaný projev** – lze sledovat dosažení různých hladin Bloomovy taxonomie.
- **Vrstevnické hodnocení, efektivita komplexní hodnotící aktivity** (předem stanovená a vysvětlená kritéria hodnocení), **elektronické úlohy, kvesty.**
- **Hodnocení produktu** – jeho kvality.

3.6.2 Výstupy a přínosy hodnocení

Hodnocení žáků v souvislosti s kompetencí k práci může přinést tyto výstupy:

- vytvoření příležitostí pro získání znalostí a dovedností, které žáci potřebují pro život v reálném i digitálním světě;
- přenášení tradic z jedné generace na druhou;
- rozvoj pracovních dovedností (ve skupině; přijímat různé role a odpovědnost; vzájemně si hodnotit práci; zpochybňovat předpoklady, na nichž stojí konkrétní názory; plánovat úkoly ve skutečném prostředí; přijímat odpovědnost; flexibilně pracovat na základě měnící se situace; organizovat vlastní čas a zdroje; přemýšlení o tom, co dělají; reflexe; řídit sebe sama);
- pracovat s osobní efektivitou (iniciativa, vnitřní motivace, houževnatost, zodpovědnost, stanovování si standardů, schopnost předvídat a zvládat riziko, podnikavost);
- modelování a znázorňování (převádět jednu reprezentaci na jinou, srovnávat různá znázornění), kreativně myslet;
- bezpečnostní pravidla v reálném i digitálním světě.

Z hlediska formy výstupu hodnocení:

- záznam do hodnotících/evolučních formulářů, záznam (přepis, digitální záznam) konverzace a prezentace (performace) k výstupu a jeho hodnocení, bodové hodnocení elektronických úloh; počítačově zpracovaná data; soubor škálově odstupňovaných výroků charakterizujících konkrétní úroveň výkonu žáka, známky.

3.7 Úpravy informačního systému InspIS SET

3.7.1 Popis základních funkcí a komponent systému InspIS SET

Již od doby formulace základních tezí projektu Komplexní systém hodnocení byla plánována také implementace nástroje pro hodnocení a zjišťování dosažené úrovně KK žáků do inspekčního systému elektronického testování InspIS SET, který již od roku 2011 stabilně a spolehlivě slouží pro realizaci efektivního zjišťování výsledků vzdělávání (jakožto plně elektronického ověřování znalostí a dovedností), a to jak v modulu tzv. certifikovaného testování (testování realizované Českou školní inspekcí, které je pro školy povinné), tak v modulu tzv. školního testování, který dobrovolně využívají školy pro realizaci vlastních testů nebo testů veřejné databanky naplňované Českou školní inspekcí.

Informační systém zajišťuje kompletní životní cyklus testovacích akcí. Obsahuje moduly *katalog úloh* a *katalog testů*, do kterých jsou vkládány jednotlivé testové úlohy celé řady podporovaných typů. Z takových úloh se tvoří testy, resp. testové šablony, pomocí kterých lze vytvářet obecná zadání testů lišících se svou konstrukcí, typem a obsahem úloh.

Workflow moduly pro přípravu testovacích akcí jsou k dispozici administrátorům České školní inspekce (administrace certifikovaného testování) a uživatelům ze škol (administrace školního testování). V rámci této administrace dochází v jistém momentu k přípravě (tzv. generování) konkrétních testových zadání pro konkrétní žáky, a to pomocí komponenty systému označované jako *generátor testů*.

Takto vygenerované testy jsou pak vypracovány ze strany žáků v *testovací aplikaci*, která byla s ohledem na značnou HW a SW různorodost vybavení škol a žáků vytvořena pro několik klíčových a frekventovaných HW a SW platforem. K dispozici je tak instalovatelná aplikace pro PC s operačním systémem MS Windows a aplikace pro mobilní zařízení (tablety a chytré

mobilní telefony) s operačními systémy iOS (iPhone, iPad), Android a Windows. Pro všechny ostatní platformy je k dispozici tzv. tenký klient (aplikace pro internetový prohlížeč).

Po realizaci testů se do procesu testovací akce zapojuje komponenta *generátoru výsledkových sestav*, pomocí které jsou automaticky generovány dokumenty a on-line reporty individuálních výsledků žáků a agregovaných výsledků tříd, škol a celé vzdělávací soustavy.

Procesy testování je možné dozorovat pomocí komponenty určené pro *monitoring*, pro analytické zpracování dat slouží modul *Statistika*.

Prostřednictvím systému bylo od jeho spuštění realizováno již několik milionů testů a systém se stal jedním z nejpoužívanějších systémů v oblasti vzdělávání.

3.7.2 Nutné úpravy s ohledem na rozšíření využitelnosti systému pro oblast hodnocení a zjišťování klíčových kompetencí

Z obsahu předchozích kapitol je zřejmé, že odpovídající model hodnocení a zjišťování dosažené úrovně KK žáků má obdobné obecné procesní i obsahové rysy a další společné prvky se zjišťováním výsledků žáků na úrovni běžně testovatelných znalostí a dovedností. I ze zkušeností a praktických příkladů ze zahraničí je zřejmé, že adekvátní model zjišťování výsledků na úrovni KK bude zahrnovat vhodnou kombinaci „běžných testů“ (doména stávající podoby systému InspIS SET) a hodnocených úkolů (souhrnně pak kompetenčních projektů), které však nemají charakter testových úloh, avšak jejich výsledky je možné (a vhodné) také elektronicky zpracovat. Je tedy zřejmé, že původní idea využití již existujícího systému InspIS SET (popř. i v účelné kombinaci s jiným systémem z rodiny InspIS) je realizovatelná. Kromě některých odlišností procesních však bude nutné upravit některé fundamentální články systému implementací nových datových struktur a vazeb. V následujícím textu je výčet nejzásadnějších prvků a částí systému, které by měly být v souvislosti s tímto úkolem upraveny v úvodní etapě úprav, na kterou by vzápětí mělo být navázáno rozšířením již spíše procesních náležitostí.

1. Úprava základních entit - atributy otázek/úloh/odpovědí/testů/vztahů entit

Stávající stav:

V systému InspIS SET jsou jednotlivé záznamy testových úloh a otázek uchovávány v datových strukturách (číselnících) pro uživatele viditelných jako Katalog úloh. Jednotlivé záznamy obsahují konečnou a ne příliš rozsáhlou množinu pojmenovaných popisných atributů (vlastností) a zpravidla také konečnou množinu příslušných hodnot těchto atributů. Jedná se např. o atributy typ úlohy (základní, doplňovačka, obrázková mapa apod.), obtížnost (1, 2 apod.), předmět (český jazyk, matematika apod.), podkategorie (poslech, počítání s čísly), ročník (doporučený ročník) a některé další.

Návrh úprav:

Stávající datový model naznačený výše je třeba přepracovat (rozšířit) a rozvolnit tak, aby bylo umožněno vytváření dalších číselníků atributů a jejich hodnot dle potřeby a aby tyto atributy nebo hodnoty bylo možné přiřazovat úlohám/otázkám/testům a dalším entitám ve vzájemných vztazích (relacích) s libovolnou kardinalitou vztahů (tedy ne pouze 1:1). Takové provedení umožní např. vázat úlohy k více vzdělávacím oborům/oblastem a zejména pak KK současně, k více doporučeným ročníkům apod. Budou moci přibýt nové praktické atributy/vazby, např. identifikace RVP výstupů (i v rámci různých RVP), kterým daná úloha/otázka odpovídá apod. Navrhuje se konkrétní realizace pomocí otevřené stromové struktury číselníků, která umožní zpětně kompatibilní rozšiřování a úpravy položek (větví a listů stromu) a postihne jakékoliv obsahové dělení atributů. V tomto ohledu je nutné upravit základní datový model, uživatelská rozhraní, generátor testů a výsledkových sestav a všechny testovací aplikace systému. Následně bude nutné provést automatickou migraci dat ze starých struktur do nových tak, aby nebyl ztracen dosavadní obsah systému v dotčených entitách.

2. Správa historie entit (zejména testových úloh)

Stávající stav:

V systému je pro některé iterace procesů úprav úloh možné zjistit předchůdce, ze kterého byla vytvořena daná úloha. Statistiky úspěšnosti jednotlivých úloh však pracují vždy s jednou konkrétní instancí úlohy. Pro dlouhodobé zjišťování a porovnávání výsledků kompetenčních projektů (nebo jejich částí) je nutné uchovávat kompletní historii vývoje a využití úlohy a mít možnost jednotlivé vývojové etapy úlohy z hlediska jejich výsledků vyhodnocovat (a podrobovat statistickým analýzám) souhrnně.

Návrh úprav:

Zavést datové struktury a funkčnosti systému uchovávající historii vývoje úlohy, jejího použití a výsledků v čase. Upravit ukládání výsledků tak, aby bylo možné tyto výsledky zpracovávat v kontextu vývojového cyklu úlohy nebo jejich předchůdců. Implementovat nástroje pro automatické i uživatelské nastavení relace mezi dvěma úlohami využitím typu relace uchovávaného v hierarchii atributů dle bodu 1. výše. Tyto atributy úloh přenášet při posunech v životním cyklu úloh (úprava, kopírování apod.). V tomto smyslu je třeba upravit a rozšířit dotčené části datového modelu systému, příslušná uživatelská rozhraní a moduly pro zpracování výsledků. Dále je třeba zajistit migraci již existujících dat ze stávajícího režimu uchování a zpracovávání.

3. Implementace složených testovacích úloh, úpravy složení základních úloh a vytvoření nových typů úloh zajišťujících vyšší stupeň interaktivity

Stávající stav:

Systém umožňuje vytvářet úlohy obsahující více otázek, avšak tyto otázky/úlohy musí být shodného typu. Nelze tak v jedné úloze kombinovat např. uzavřené otázky, obrázkové mapy s doplňovačkami apod. Pro komplexní kompetenční projekty, resp. z povahy věci komplexní zjišťování výsledků v rámci jednotlivých KK (a odpovídajících testových částech kompetenčních projektů) by tato vlastnost byla příliš omezující. S ohledem na období vzniku systému (rok 2011) a tehdy obvyklé SW standardy systém nenabízí dostatečné podmínky pro vytváření a využívání úloh obsahujících objekty nebo komponenty umožňující interaktivní projevy úloh (úlohy jsou vesměs „statickým“ zadáním, které se výrazněji nemění průběžnými úkony testovaného uživatele). S příchodem nových SW technologií a jejich postupné standardizace v rámci různých HW a SW platforem je vytvářet interaktivnější úlohy již možné, což odpovídá požadavkům realizace kompetenčních projektů (a jejich testových částí).

Navrhovaný stav:

Upravit systém tak, aby bylo možné vytvářet tzv. složené úlohy využívající větší množství tzv. objektů (obrázek, text, multimediální obsah), které spolu mohou i sdílet a nabídnout přiměřenou možnost volby zobrazení jednotlivých částí úloh nebo složených úloh. Dále je (s ohledem na pokročilejší SW standardy umožňující vyšší stupeň interaktivity úloh) zcela žádoucí za účelem komplexnějšího zjišťování doplnit možnosti realizace interaktivních typů úloh a rozšířit možnosti již zavedených základních typů úloh. Tyto úpravy je třeba provést v rámci základních datových struktur, odpovídajících uživatelských rozhraní, generátoru testů a výsledkových sestav a promítnout je také do všech verzí testovacích aplikací.

4. Implementace nového editoru testů a testletů („podčástí“ testů)

Stávající stav:

Současný editor testů (šablon testů) umožňuje vytváření a vzájemné skládání testletů (testových částí) na úrovni stávajícího datového a funkčního pojetí. S ohledem na výše navrhované změny

datových struktur základních entit systému je třeba související nově navrhované funkcionality významně zohlednit i v tomto modulu systému.

Navrhovaný stav:

Implementovat možnosti zadávání nových úloh do testu, změny pořadí a mazání úloh z testu v návaznosti na obecné hierarchie atributů, implementovat možnosti zadávání intervalů nebo jednotlivých úloh, a to výběrem z kandidátních úloh (bez potřeby definice parametrů otázek a odpovědí), implementovat možnosti zadávání a kontroly složených úloh, automatického načítání podřízených úloh s možností manuální definice použití a pořadí podřízených úloh, implementovat složené úlohy do průvodce tvorbou testu, implementace definice zobrazení úloh typu spojování pojmů do oken nebo do polí v katalogu úloh. Tyto úpravy se dotknou datového modelu, příslušných uživatelských rozhraní a zjednodušených průvodců, generátoru testů a výsledkových sestav. Do nově upraveného modelu pak bude nutné migrovat data pořízená ve stávajícím režimu.

5. Implementace Bayesova naivního klasifikátoru do stávajícího systému vyhodnocení

Stávající stav:

Systém vyhodnocuje testy vesměs jednotným způsobem měření procentuální úspěšnosti v testu, na úrovni jednotlivých otázek nebo úloh pak vyhodnocením umožňujícím získ bodového hodnocení nebo ztráty za správné, částečně správné nebo nesprávné úlohy. Pro vyšší vypovídací schopnost vyhodnocení testů a kompetenčních projektů (na úrovni individuálních i agregovaných výsledků), jejich kalibraci a možnost porovnání čase je třeba přejít na pokročilejší model vyhodnocování.

Navrhovaný stav:

Implementovat systém a náležitosti pomocí techniky tzv. Bayesova naivního klasifikátoru do stávajícího systému vyhodnocení, a to zejména vytvořit datové struktury a nástroje správy konfiguračních vektorů s možností definice požadovaného vyhodnocení pro každé jednotlivé testování, implementovat automatický výpočet vyhodnocení a zapracování tohoto vyhodnocení do výsledkových výstupů. Vzhledem ke složitosti problematiky a překlopení celého systému do tohoto modelu vyhodnocování se doporučuje nejprve zavedení datového základu umožňujícího uchovat nové datové struktury a dále pouze navazujícího export/importního rozhraní, které umožní export hrubých výsledků mimo systém tak, aby tyto výsledky mohly být (samostatně a izolovaně) zpracovány, ověřovány a verifikovány v samostatném nástroji, ze kterého je bude možné následně vrátit zpět do systému jako zpracované a přepočtené. Po odladění procesů a obsahů výpočtů bude možné takový výpočetní nástroj integrovat do systému samotného.

6. Rozšíření možností generování výsledkových výstupů – dokumentů, reportů a výsledkových sestav

Stávající stav:

Pro stávající potřeby generování výsledkových výstupů je v systému k dispozici pouze omezená množina nástrojů umožňující měnit obsahovou náplň jednotlivých typů výstupů, popř. jejich formu a obsah v závislosti na modulech, ve kterých mají být využity (certifikované, školního nebo domácí testování). Jedná se však spíše o možnosti editace doprovodných

textových interpretací a množinu funkcností umožňujících automaticky měnit základní tabulkové nebo grafické výstupy (které jsou jinak pevnými komponentami sestav) s ohledem na typ testu (běžný, adaptivní) nebo na typ použitých úloh (úlohy, pro které je zadána testovaná dovednost apod.). Z hlediska potřeby vyhodnocení různorodých kompetenčních projektů, navíc ve výrazně složitějším modelu vyhodnocování (pomocí Bayesova naivního klasifikátoru) nabízejícím sestavy s vyšší vypovídající hodnotou, bude nutné upravit systém generování sestav včetně jejich administrace tak, aby zajišťoval vyšší volnost v nastavování obsahu a formy jednotlivých výstupů. Problém však je, že v nově modelované problematice kompetenčních projektů je velmi těžké (ne-li nemožné) zafixovat nějakou společnou, byť minimální podobu výstupů nebo předpis pro jejich tvorbu.

Navrhovaný stav:

Vzhledem ke složitosti a rozmanitosti ideální podoby výsledkových sestav zohledňujících a efektivně využívajících přidanou hodnotu dalších výše uvedených návrhů změn systému se navrhuje řešit administraci a generování výstupů pomocí nějaké již existující univerzální platformy pro zpracování dat a jejich prezentaci, nejlépe pomocí některého zavedeného BI (Business Intelligence) nástroje, který by byl integrován na odpovídající export/importní rozhraní systému a který by nabízel některé služby přímo v rámci aplikací InspIS SET pomocí API rozhraní nebo obdobné architektonické konstrukce. Uživatelé odpovědní za vytváření výstupů by pak tvořili jednotlivé výstupní šablony v tomto nástroji s využitím mapovaných datových zdrojů z databáze systému InspIS SET. Takovým nástrojem by pak bylo možné bez větších investic generovat jak online reporty (v technologických variantách pro běžné i mobilní prohlížeče), tak také PDF a další dokumenty (např. DOCX, XLXS apod.), a to vždy „na míru“ každému jednomu zjišťování nebo kompetenčnímu projektu. Tato varianta sice přinese vyšší nároky na odborné IT znalosti takových uživatelů (nebo jiných do tohoto procesu zapojených), je však nejspíš jediným možným a skutečně efektivním řešením pro ochranu investice do úpravy systému v této oblasti, neboť nehrozí riziko, že po vývoji specifické integrované komponenty systému (do jisté míry obdobných funkcností jako u již „hotových“ BI nástrojů) pro tyto účely dojde k rozšíření nebo změně zadání, se kterými si tato komponenta již neporadí. Jednoznačnou výhodou je pak existence standardu takového nástroje, podpory ze strany výrobce, zajištění kompatibility se soudobým HW a SW a řada dalších benefitů.

3.7.3 Další etapy úprav systému

Výše popsaný stručný výčet nutných úprav nezahrnuje celou řadu jejich detailních prvků. Ty však buď nejsou zcela podstatné, nebo je nelze specifikovat bez detailnější technické analýzy, přičemž většina z nich navíc může být nejlépe a nejefektivněji rozhodována až v průběhu vývoje nebo po dokončení jeho předchozích etap. Na výše popsaná a již v tuto chvíli nezpochybnitelně nutná rozšíření pak bude v poslední etapě úprav nutné navázat samotným zpracováním workflow a dalších náležitostí pro realizaci vlastních kompetenčních projektů. Specifikaci úprav v této poslední etapě je však možné zodpovědně provést až ve chvíli, kdy dojde k posunu ve vývoji obsahové části projektu zaměřené na hodnocení KK a také např. k vytvoření prvních validních zadání kompetenčních projektů v jejich celkové podobě (tzn. např. včetně návrhu výstupů apod.).

4 Závěr

4.1 Klíčové kompetence u nás i ve světě

Zjištění v jednotlivých vzdělávacích oblastech dokládají, že vymezení KK v RVP ZV se odlišuje od vymezení klíčových kompetencí v zahraničí. Liší se často již samotným rozdílným chápáním termínu kompetence, který se v zahraničí používá i ve významu získané schopnosti – na rozdíl od kompetencí celoživotně získávaných. Termín kompetence se svým obsahem i překladem často kryje s vymezením gramotností (literacies) i dovedností (skills). Jelikož se jedná o pedagogické kategorie obecného charakteru, tak se v zahraničí setkáváme s kompetencemi podobně nazývanými, které ovšem nemají totožné vymezení jako KK v RVP ZV.

Jednotlivé vzdělávací systémy v Evropě termín kompetencí využívají v souladu s prioritami, které plynou mj. z tradic daného vzdělávacího systému. V České republice byly v základním vzdělávání akcentovány kompetence jako výrazně nadoborové schopnosti a dovednosti, aby byl akcentován smysl vzdělávání vzhledem k dalšímu uplatnění žáků v životě při vědomí rychlých proměn vzdělávacího obsahu v jednotlivých vzdělávacích oborech a ke klesajícímu významu školy pro získávání pouhých encyklopedických znalostí. Z tohoto pohledu přetrvává mezi radikálnějšími zastánci revizí kurikula snaha zjednodušit a zestručnit kurikulum jen na vymezení obecných KK a ponechat zcela na školách a učitelích, s jakými vzdělávacími obsahy a na jakých vzdělávacích obsazích KK u žáků rozvinou. Vymezení KK v RVP ZV je tedy zcela specifické pro základní vzdělávání v České republice. Naproti tomu mezi základními (klíčovými) kompetencemi se v zahraničí standardně objevují i kompetence, jejichž vymezení bychom v České republice mohli najít v matematické gramotnosti, čtenářské gramotnosti nebo jazykové gramotnosti, případně v informační gramotnosti. Mimo tohoto vymezení jsou často ve vzdělávacích systémech ještě formulovány kompetence pro některé vyučovací předměty nebo skupiny předmětů.

Evropský referenční rámec klíčových kompetencí tento rozdíl dobře dokresluje. Obsahuje jednak klíčové kompetence „gramotnostního“ charakteru:

- komunikace v mateřském jazyce,
- komunikace v cizích jazycích,
- matematická kompetence a základní kompetence v oblasti vědy a technologií,
- kompetence k práci s digitálními technologiemi,
- kulturní povědomí a vyjádření.

Ale také klíčové kompetence, které jsou podobně nadoborové jako v RVP ZV:

- kompetence učit se,
- sociální a občanské kompetence,
- smysl pro iniciativu a podnikavost.

Zásadním problémem KK v RVP ZV je nedostatečné propracování a promítnutí do podoby všech vzdělávacích oborů tak, aby učitel nevnímal cíle formulované v KK jako „mimoběžné“ vzhledem k cílům formulovaným ve vzdělávacích oborech. Bez dostatku času věnovaného odborným věcným diskuzím se nemůže podařit dosáhnout toho, aby KK byly integrální součástí vzdělávacího oboru a učitelé hodnocené očekávané výstupy v sobě zahrnovaly i složky vztahující se ke KK. Práce a čas strávený na této analýze byl jen malou náhradou za absenci těchto diskuzí v uplynulých letech.

Jednou ze základních odlišností KK v RVP ZV, které jsou zřejmé z rešerší, je odlišný akcent při hodnocení. Zatímco „gramotnostní“ kompetence nebo gramotnosti samé je možné výrazněji hodnotit na základě dokončeného výsledku, jsou KK hodnotitelné především ve vazbě na samotný proces jejich rozvoje a výsledek je jen velmi malou složkou informace o dosažené KK. Z pohledu hodnocení se ukazuje, že KK vymezené v RVP ZV jsou sice vymezeny odlišně než v zahraničí, ale jsou stejného charakteru.

4.2 Využití analýzy

Souhrn z uvedených zjištění bude v ČŠI využit především při tvorbě hodnotících nástrojů. Hodnotící nástroje budou umožňovat hodnotit rozvoj kompetencí u jednotlivého žáka ve škole, a tím sledovat jeho vzdělávací pokrok ve vztahu k jednotlivým kompetencím. Dále budou umožňovat hodnotit příležitosti k rozvoji (výchovné a vzdělávací strategie) a samotný rozvoj KK na školách v průběhu inspekční činnosti. A v neposlední řadě zjistit základní informace o úrovni rozvoje KK žáků prostřednictvím zjišťování výsledků.

Zjištění v jednotlivých vzdělávacích oblastech budou podkladem pro tvůrce nástrojů, aby s vědomím identifikovaných rizik a se znalostí vhodných příkladů dokázali postupně vytvářet vhodné hodnotící nástroje, které budou obsahovat jak dimenzi vztaženou ke vzdělávacímu obsahu v dané vzdělávací oblasti, tak dimenzi kompetenční vzhledem k jednotlivým složkám KK. Jelikož většina KK nemá vytvořeny hodnotící nástroje, bude se tvorba v počátcích inspirovat dílčími zkušenostmi ze zahraničí a z České republiky.

Analýza také umožňuje seznámit se ve stručnosti s nejširší paletou možných hodnotících nástrojů, které jsou v současnosti k dispozici a mohou poskytovat informaci o míře rozvoje kompetencí u žáka. V této podobě ji mohou využít učitelé pro inspiraci ve své snaze dostat cílům vytyčeným v RVP ZV a vytvářet vlastní hodnotící nástroje. Pokud bude analýza takto využita, budou realizátoři projektu vděční za zpětnou informaci o způsobech využití od učitelů ze škol.

Zároveň uvedená zjištění mohou posloužit při dalším promýšlení didaktik vzdělávacích oborů tak, aby lépe odrážely cíle spojené s rozvojem KK a ty následně přestaly být „druhým (vedlejším)“ cílem ve výuce, ale staly se součástí jednoho cíle, který bude možné vyhodnocovat.

4.3 Doporučení pro případné úpravy klíčových kompetencí

Vzhledem k vysoké míře obecnosti pedagogické kategorie se odráží její nedostatečné prodiskutování a promýšlení vzhledem ke stávajícím vzdělávacím obsahům v určitém napětí mezi zastánci rozvoje klíčových kompetencí a zastánci „tradičních“ vyučovacích předmětů. Navíc jsou KK dlouhodobě nejméně akceptovanou součástí kurikula. Z toho plyne doporučení případné změny v pojmenování nebo strukturaci KK realizovat až po absolvování odborných diskuzí a po dostatečné akceptaci i ze strany zastánců „tradičních“ vyučovacích předmětů.

Vzhledem k existenci gramotnostních cílů v zahraničních systémech je určitě možné uvažovat o proměnách struktury KK. Například o doplnění nadoborových cílů o gramotnosti, resp. rozčlenění na kompetence v současném pojetí a gramotnosti s větší vazbou na vzdělávací obory nebo vzdělávací oblasti. Při všech těchto změnách je nutné zvažovat, zda unáhlené a dlouhodobě nediskutované změny ve svém důsledku nepovedou k rezignaci odborné komunity na obecnější cíle – ať už kompetenčního, nebo gramotnostního charakteru.

V jednotlivých vzdělávacích oblastech jsou v zahraničí formulovány oborově specifické kompetence. Při případných úpravách KK bude vhodné promýšlet vazby mezi klíčovou kompetencí, oborovou kompetencí, oborovou dovedností a oborovými znalostmi.

Pokud by došlo k unáhleným změnám ve formulování a proměnách KK, budou i přesto hodnotící nástroje vycházející ze vzdělávacích oblastí využitelné pro hodnocení kvality výuky vzhledem k nadoborovým cílům, které mají obecnou platnost.



Seznam zkratk

ČŠI	Česká školní inspekce
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
KK	Klíčové kompetence
VO	Vzdělávací oblasti
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání
NÚV	Národní ústav pro vzdělávání
VÚP	Výzkumný ústav pedagogický

