



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra biologie

Diplomová práce

**Formativní hodnocení metodou okamžité zpětné vazby
ve výuce přírodopisu**

Vypracovala: Bc. Magdaléna Cihlářová

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 2. 4. 2018

.....

Magdaléna Cihlářová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce Mgr. Lukáši Rokosovi, Ph.D., za jeho odborné vedení, cenné rady a inspirativní metodické připomínky, které mi se zájmem poskytoval během celého psaní diplomové práce. Mé poděkování patří též vybrané škole a učitelům, kteří byli ochotni se zapojit do výzkumu.

Abstrakt

CIHLÁŘOVÁ M., 2018: Formativní hodnocení metodou okamžité zpětné vazby ve výuce přírodopisu. Diplomová práce. Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity. České Budějovice. 60 s.

Diplomová práce se zabývá neformálním formativním hodnocením, konkrétně jednou z jeho metod, kterou je poskytnutí okamžité zpětné vazby. Metody formativního hodnocení jsou v současném pojetí výuky velmi diskutované, neboť jejich implementace do vyučování vede k rozvoji žákovu učení, a zároveň k získání užitečných informací o procesu žákovu učení, ale i o kvalitě a efektivitě výuky daného učitele. Prostředkem pro zjištění těchto informací je často zpětná vazba v interakcích mezi učitelem a žáky. Cílem předložené práce je analýza užití okamžité zpětné vazby v hodinách přírodopisu na základní škole. V první části práci je prezentována literární rešerše, druhá část je věnována prezentaci výsledků, konkrétně analýze navštívených hodin z hlediska četnosti interakcí mezi žáky a učitelem, při kterých byla použita metoda poskytnutí okamžité zpětné vazby. Celkem bylo analyzováno deset hodin přírodopisu na jedné vybrané škole. Všechny hodiny byly transkribovány a hlouběji analyzovány pomocí modelu ESRU, kdy hlavním cílem byla identifikace takových případů, kdy byl cyklus ESRU ukončen a obsahoval všechny čtyři dílčí kroky, na nichž je založen.

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že nejčastěji byly využívány neúplné cykly či narušené úplné cykly ESR, a zároveň se ukázalo, že výskyt okamžité zpětné vazby nesoucí formativní charakter není podmíněn úplností a obsažením všech kroků ESRU cyklu. Dále bylo zjištěno, že model ESRU přináší důležité informace o neformálních postupech formativního hodnocení, zejména užitečně rozlišuje jednotlivé kroky interakce, a tím znázorňuje její průběh, což přesahuje obecný popis pojmu zpětné vazby.

Klíčová slova: formativní hodnocení, okamžitá zpětná vazba, výuka přírodopisu

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.

Abstract

CIHLÁŘOVÁ M., 2018: On-the-fly Formative Assessment in Biology Lessons. Diploma thesis. Faculty of Education, University of South Bohemia in Ceske Budejovice. 60 pp.

The diploma thesis deals with informal formative assessment, namely one of its methods, which is “on the fly” assessment. Methods of formative assessment are frequently discussed in the current teaching conception, as their implementation into teaching leads to the development of student’s learning and at the same time it provides useful information about the process of student’s learning and about the quality and effectiveness of the teacher's teaching. The means for finding out this information is often the feedback in teacher-student interactions. The aim of this thesis is to analyse the use of “on the fly” assessment in biology lessons at an elementary school. The first part of the thesis presents a literary research. The second part is devoted to the presentation of the results, in particular to the analysis of the observed lessons with focus on the frequency of interactions between the students and the teacher, using the method of providing immediate feedback. In total, ten biology lessons were analysed at one selected school. All the lessons were transcribed and deeper analysed using the ESRU model. The main goal was to identify cases when the ESRU cycle was completed and included all four sub-steps on which it is based.

The results have shown the most frequent use of incomplete cycles or impaired complete ESR cycles, and at the same time it has emerged that the occurrence of immediate formative feedback is not conditioned by completeness, i.e. the presence of all the steps of the ESRU cycle. It has been also found out that the ESRU model provides important information about informal formative assessment procedures, mainly it usefully distinguishes the different steps of the interaction and thus shows its flow, which goes beyond the general description of feedback.

Keywords: formative assessment, on the fly interactions, biology lessons

Diploma thesis supervisor: Mgr. Lukáš Rokos, Ph.D.

Obsah

1 ÚVOD.....	1
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED	2
2.1 Školní hodnocení	2
2.1.1 Různé přístupy ke školnímu hodnocení	4
2.1.2 Funkce hodnocení.....	8
2.1.2.1 Motivační funkce	8
2.1.2.2 Informační funkce.....	9
2.1.2.3 Regulační funkce	9
2.1.2.4 Prognostická funkce	10
2.2 Formativní hodnocení.....	11
2.2.1 Vymezení a historie pojmu formativní hodnocení.....	11
2.2.2 Formativní hodnocení versus sumativní hodnocení	13
2.2.3 Klíčové prvky formativního hodnocení.....	15
2.2.3.1 Kritéria hodnocení	16
2.2.3.2 Zpětná vazba.....	17
2.2.4 Typologie formativního hodnocení.....	19
2.2.4.1 Typy formativní hodnocení rozlišené podle míry připravenosti a plánování....	20
2.2.4.2 Typy formativní hodnocení rozlišené podle časového hlediska	21
2.2.5 Formativní hodnocení pohledem českých výzkumů	22
3 METODIKA	24
3.1 Představení výzkumu.....	24
3.2 Analýza výsledků.....	26
4 VÝSLEDKY	29
5 DISKUZE	41
6 ZÁVĚR.....	44
7 SEZNAM LITERATURY	45
8 PŘÍLOHY	52

1 ÚVOD

Formativní hodnocení je považováno za nedílnou součást současného pojetí výuky a současně se stává předmětem mnohých.

Ideální průběh moderní výuky nespočívá totiž jen v předávání hotových poznatků, ale především ve vytváření takových situací, které vedou k rozvoji podoby žákova učení spolu se získáním užitečných informací o porozumění dané látky žákem, a také s informacemi o jeho probíhajících myšlenkových pochodech. Všechny tyto aspekty umožňuje užití zpětné vazby, jejíž načasování je klíčové v konceptu formativního hodnocení. Diplomová práce se zabývá jednou z konkrétních možností tohoto hodnocení, kterou je poskytnutí okamžité zpětné vazby. Cílem práce je analýza užití této hodnoticí metody v hodinách přírodopisu na základní škole a její využití sledovanými učiteli pro plánování dalších kroků v dané hodině.

Samotnou práci tvoří literární přehled věnující se příbuzným tématům v oblasti hodnocení a současně prezentace konkrétních výsledků analyzovaných interakcí získaných během případové studie, která byla za účelem diplomové práce prováděna. Pro celkovou návaznost tématu byla využita data z předchozí bakalářské práce, která se zabývala monitoringem způsobů hodnocení ve výuce přírodopisu na základních školách v oblasti Táborska s důrazem na formativní hodnocení, jejíž výsledky byly základem pro výběr vzorku zde prezentované studie.

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Školní hodnocení

Hodnocení je odvozeno od slova „hodnotit“, jehož synonyma jsou například určovat, oceňovat, cenit či posuzovat (Slavík, 1999). Pojem hodnocení je velmi úzce spojen se zjišťováním nějaké hodnoty, což je pro společnost odedávna velmi významný aspekt, jelikož potřeba znát hodnotu či kvalitu náleží k běžným činnostem lidského života. Hodnocení, jakožto složitá aktivita obsahující porozumění, rozhodování a zorientování se a vytváření reakce na skutečnost (Mareš, 1998), je často spojeno s vynášením posudku, jeho potvrzením nebo zpochybněním (Kolář & Šikulová, 2005). Do této aktivity zasahuje škála dalších významných činitelů, jako jsou například lidské i materiální hodnoty, dosavadní zkušenosti či osobnostní rysy. V průběhu hodnocení se snažíme porovnat dosažený výsledek s představou o podobě jeho docílení. Nejen z výše uvedených důvodů je proces hodnocení velmi důležitý, zvláště pokud se zaměříme na oblast vzdělávání, kde se jedná o zcela klíčový prvek edukačního procesu.

Hodnocení ve školství představuje hlavní složku mnoha pochodů a dějů, například ve vztahu k samotné výuce, žákovi, učiteli, třídnímu klimatu nebo k práci učitele ve třídě (Čapek, 2015; Zehner, 1968). Čapek ve své knize *Moderní didaktika* (2015) rozumí pojmu hodnocení jako ději přinášející zpětnou vazbu či emoce, probíhající při vyučování mezi všemi účastníky edukace a představuje tedy frekventovanou náplň činnosti učitele při vyučování. Podle Průchy (2009, s. 587) je hodnocení žáků „interpretační a komunikační proces, který poskytuje diagnostické informace o porovnatelných učebních výkonech a chování žáků s cílem zvyšovat kvalitu učení a efektivitu vyučování“. Jak dodává Slavík (1999), kvalita hodnocení ve škole rozhoduje o celkové kvalitě školní práce.

Na hodnocení žáků ve vyučování lze nahlížet jako na jediné, v podstatě systematické hodnocení v životě člověka (Pasch, 1998, s. 104). Všechna ostatní hodnocení, která život přináší, vykazují značnou náhodnost a „všeobecnost“ vyplývající často z daného okamžiku či sociální situace. Specifičnost hodnocení ve vyučování je daná objektem a aktuálním momentem hodnocení, protože u většiny běžných situací a lidských činností nás totiž při hodnocení zajímá především výsledek až na závěr jakékoliv nekategorizované činnosti (Kolář & Šikulová, 2005), avšak u školního hodnocení se hodnotí výsledek činnosti, která je předmětem učení (Slavík, 2003). Hodnocení je řízeno

„vzdělávacími standardy“, kterými označujeme určitá kritéria hodnocení (Kolář & Šikulová, 2005).

Školní hodnocení je přesně vymezený termín, avšak bez větší souvislosti s hodnocením pedagogickým, což bývá často zaměňováno. Pedagogickým hodnocením se rozumí především cyklus stále se opakujících kroků, které jsou učitelem používány během jeho dlouhodobého monitorování vývoje a zdokonalování žáka za cílem získání poznatků o jeho potřebách, které jsou nezbytné pro další postupy při výchově a vzdělávání žáka (Smolíková, 2007). Tyto kroky nekončí pouhým vyhodnocením a diagnostikou stavu, ale učitel se získanými výsledky nadále pracuje. Samotná práce, a tedy proces pedagogického hodnocení, může probíhat pomocí průběžného záznamu učitele o individuálním rozvoji žáka, což není stanoveno jako povinné, ale výrazně se učiteli doporučuje (Pasch et al., 2005; Smolíková, 2007). V pedagogickém hodnocení se používá školního hodnocení, což je de facto učitelovo sdělení žákům vypovídající o míře jejich úspěšnosti ve výuce (Průcha, Walterová & Mareš, 2013). Toto sdělení ve formě školního hodnocení, tedy vzdělávací výsledky, je oficiálně ohodnoceno prostřednictvím známky (klasifikace), nebo písemné zprávy (slovního hodnocení), (Havlíková, 2011). Pedagogické hodnocení tedy rozvíjí a systematicky řídí školní hodnocení.

Školní hodnocení je dle Heluse (2015) kantory považováno za jednu z nejobtížnějších složek vlastního pedagogického působení. Pokud je školní hodnocení efektivní, může značně přispívat ke zvýšení aktivity žáků v učivu (Kolektiv, 2005), nebo dokonce zlepšovat průběh žákova učení či lepšího porozumění učebním činnostem (Black & Wiliam, 1998).

V současné době je kladen nemalý důraz na proměny školního hodnocení (Straková, 2010). Tyto proměny postupně vznikaly v důsledku významných změn nároků společnosti na vědomosti, dovednosti a schopnosti žáků, které jsou pro ně nezbytné pro uplatnění v osobní i pracovní sféře. Objevují se již od poloviny 20. století, kdy soudobá společnost začala intenzivně nabývat na pocitu, že dosavadní vzdělávání nepřipravuje studenty a žáky na moderní pojetí života (Belz & Siegrist, 2001), čímž se školní hodnocení dostalo do popředí zájmu a začalo se hojně diskutovat o tom, jaké jsou vhodné hodnoticí přístupy či metody (Gipps, 1994).

2.1.1 Různé přístupy ke školnímu hodnocení

V následující kapitole jsou popsány vybrané hodnotící přístupy zahrnující několik konkrétních metod, forem a typů hodnocení. Zcela přesné rozdělení je často náročné, protože jednotlivé hodnotící přístupy se mohou překrývat a nejsou mezi nimi ostré hranice. To je důvod, proč je ve školním prostředí propagováno užívání kombinace několika hodnotících přístupů či metod.

Hodnotící metodou rozumíme „způsob záměrného uspořádání činnosti učitele i žáků, směřující ke stanoveným cílům“ (Skalková, 2007, s. 181). V českém edukačním prostředí je pojem „forma hodnocení“ kodexem zakotvený způsob vyjádření hodnotícího posudku (Školský zákon, 561/2004 Sb., změna 472/2011Sb.; viz MŠMT, 2017). Současně tento zákon umožňuje ve výchovně-vzdělávacích institucích hodnotit klasifikací, slovním hodnocením či kombinací obou způsobů. V závislosti na aktuálních situacích ve výuce a zamýšleným cílem prováděného hodnocení je možné rozlišovat jednotlivé typy hodnocení (Kosová, 1998).

Jak již bylo uvedeno v úvodu této kapitoly, tak pojmem, který zastřešuje metody, formy a typy hodnocení, je hodnotící přístup. V následujícím odstavci je představena jednoduchá kategorizace hodnotících přístupů podle různých kritérií. Prvním kritériem je zdroj hodnocení, to znamená, kdo dané hodnocení provádí (Kosová, 1998). Pokud zdroj hodnocení leží mimo vzdělávací instituci a hodnocení probíhá mimo ni, hovoříme o vnějším (heteronomním) hodnocení. Průcha (2009) tvrdí, že při vnějším hodnocení je žák řízen a motivován k výkonu. Zatímco ve chvíli, kdy je zdrojem hodnocení objekt sám, tedy žák provádí vlastní sebehodnocení a snaží se poznávat vlastní limity, schopnosti ve vztahu k plnění vytyčených vzdělávacích cílů, posuzovat svou práci či si uvědomovat vlastní vývoj (Vališová & Kasíková, 2011). V tomto případě poté hovoříme o hodnocení vnitřním (autonomním).

Další kritérium je spojeno se vztahovou normou. Prvním typem je hodnocení sociálně normované, při kterém je ve stejném čase učitelem porovnán výkon hodnoceného žáka s výkony ostatních spolužáků. Žáci ve třídě se tímto ocitají v rolích „soupeřů“ a jak dodává Slavík (1999), mohou se ve větší míře při tomto hodnocení projevat i sociální vztahy mezi jednotlivými žáky (např. sociální rozdíly, prestiž, pozice ve třídě). Druhým a opačným typem je individuálně normované hodnocení, kdy učitel sleduje výkony žáka a porovnává je s jeho předchozími výkony. Při tomto hodnocení získává šanci úspěchu i „slabší“ žák, jelikož se do hodnocení projevují i dílčí pokroky v práci žáka, což bezesporu

podporuje sebedůvěru žáka a pozitivně napomáhá ke kladnému prospívání ve výuce (Kolář & Šikulová, 2005).

Kritérium relativního výkonu popisuje normativní hodnocení. Výkon jednotlivce je porovnáván s výkony ostatních žáků. Porovnávání je založeno na tzv. „normě“ (nejvýraznější kvalitě či kvantitě z hlediska statistické četnosti), kde se vychází z rozdělení normality, respektive ze známého grafického zobrazení pravděpodobnosti, tzv. Gaussovy křivky (Komenda & Klementa, 1981). Podle této zásady bude u sta žáků největší zastoupení (44 %) u klasifikačního stupně dobrý (odpovídající trojce), 22 % získá dvojku a čtyřku a menšinové množství žáků (6 %) jedničku a pětku. Aspekt výkonu je klíčový také u kriteriálního hodnocení, kde se hodnotí tzv. absolutní výkon (splnění daného kritéria) z hlediska předem zvolených kritérií, bez ohledu na výsledky, kterých žáci dosáhli (Slavík, 1999). Typickým příkladem kriteriálního hodnocení v praxi je například zkouška v autošколе nebo přijímací zkoušky, kde na základě principu kriteriálního hodnocení existují dva absolutní výsledky „vyhověl/nevyhověl“ (Kolář & Šikulová, 2005).

Hodnocení klasifikačními stupni – číselnými známkami, lze označit jako hodnocení kvantitativní. Posouzení výkonu žáka na pětistupňové škále je základní a nejběžnější formou hodnocení v našem vzdělávacím systému (Vališová & Kasíková, 2011). Jedná se o rychlou srozumitelnou komunikaci mezi učitelem, žákem a rodiči poskytující přehlednou informaci o výkonu žáka. Klasifikace přináší řadu výhod i nevýhod, například dle Ziegenspecka (2002) mohou známky žáka podněcovat k zintenzivnění úsilí, ale mají pro něj nedostatečnou informační hodnotu. Žáci mnohdy neuvažují nad souvislostí známky, protože známku jako takovou ovládá a řídí učitel, který jediný plně rozumí jejímu pravému smyslu (Lipnevich & Smith, 2008). Klasifikace může být také důsledkem neblahé tendence „učení se kvůli známkám“ (Amonašvili, 1987), nebo jakéhosi smíšení nízkého výkonu se špatným výkonem, byť svědomité práce žáka (Kolář & Šikulová, 2005). Znamky také těžko vypovídají o jinak nezměřitelných cílech, které mohou být předmětem snahy učitele, například environmentální postoje v přírodovědných předmětech, které tradiční známky nemohou patřičně reflektovat (Čapek, 2015).

Klasifikace ale nemusí mít podobu numerického vyjádření známky od jedné do pěti, hodnocení je možné užít i pomocí symbolů (plusy, razítka, černé puntíky) nebo bodovým či procentuálním vyjádřením výkonu žáka. U těchto forem jsou však známé negativní dopady jejich užití, zejména v rovině posilování vnější motivace (Hattie & Timperley, 2007), která je chápána jako vnější odměna přicházející od hodnotitele

(učitele) a vnitřně nesouvisející s vykonanou činností, jež je v důsledku vnější motivace prováděna téměř bez uspokojení a snahy naučit se něčemu novému (Mareš, 2013).

Protikladem hodnocení kvantitativního je hodnocení kvalitativní, do něhož zahrnujeme zejména slovní hodnocení. Tato forma vzešla především z alternativních pedagogických směrů, například z waldorfské pedagogiky, která je typická absencí klasického hodnocení v podobě klasifikace náhradou za verbalizované hodnotící znění individuálních pokroků či nedostatků žáků (Valenta, 1993).

Nároky a obsah slovního hodnocení chápeme jako „*posuzování žákovy výkonu a chování vyjádřené formou slovní zprávy*“ (Slavík, 1999, s. 129) či verbalizované konečné hodnocení s dostatečnou informovaností a kvalitou, čímž je slovní hodnocení odlišeno od klasifikace (Průcha, Walterová & Mareš, 2013). Během slovního hodnocení je možné vyzdvihnout úspěchy žáka a rovněž poukázat na nedostatky jeho výkonu. Elementární postupy slovního hodnocení stanovuje vyhláška č. 256/2012 č. 256/2012 Sb., o základním vzdělávání, ale pro účinnost slovního hodnocení je třeba vysokých náležitostí a nároků na učitele. Jedna z nich je například náročnost v podobě dlouhodobého pozorování a poznávání žáka, což by mělo slovnímu hodnocení předcházet. Kvalitativní hodnocení ve formě slovního hodnocení umožňuje vyjádřit informace o postojích žáků, přestože by jeho hodnota měla reflektovat pouze učení či chování žáka, nikoliv jeho osobní a povahové rysy. Pro správné používání slovního hodnocení je klíčové užití tzv. „popisného jazyka“, kdy je cílem slovního hodnocení popis dovedností a činností žáka (např. „Dobře se orientuješ v úlohách, máš logický postup při řešení úloh“), před jazykem „posuzujícím“, kdy je učitelova pozornost věnována osobnosti a vlastnostem žáka (např. „Jsi výborný řešitel úloh“), (Košťálová, Miková & Stang, 2008). Výroky jako „výborná práce“ či „špatná práce“ mají obecně pro žáky nevýznamnou výpovědní hodnotu (Fluckiger, 2010).

Nerespektování této zásady může vést k negativnějšímu dopadu, než je neutrální špatná známka, protože nevhodně volené slovo při slovním hodnocení je silnějším a expresivnějším odsouzením (Piťha, 1996). Ve své publikaci *Trojka není ostuda!: Několik poznámek o klasifikaci a slovním hodnocení* autor zmiňuje další možný problém slovního hodnocení, a to „schematismus“, kdy učitel při slovním hodnocení čas od času použije opakující se fráze, které mohou znamenat nesrozumitelnou zpětnou vazbu s postrádající motivační funkcí (Piťha, 1996).

Redukování negativních dopadů slovního hodnocení a klasifikace se ukázalo úspěšně při aplikaci kombinace obou forem (Bartošová & Fryč, 2011), především varianta známé pětistupňové klasifikace doplněné o komplexní slovní hodnocení, což nepřímo

potvrdil i nedávný výzkum Kratochvílové (2014), v němž bylo zkoumáno, jaké hodnocení vyhovuje rodičům českých žáků. Z výsledků bylo patrné, že nejméně žádané je samotné slovní hodnocení, zatímco kombinace slovního hodnocení a klasifikace či naopak se stala u dotázaných rodičů nejschůdnější. Tato kombinace slovního hodnocení s klasifikací totiž nabízí dostatek jasných a viditelných informací o výkonu, individuálním pokroku a školních výsledcích žáka nejen pro rodiče, ale pro žáka samotného. Zároveň poskytuje přehledné informace o tom, v čem je potřeba se zlepšit či nabízí rady a kroky, jak tohoto zlepšení dosáhnout (Laufková, 2016).

Z hlediska načasování rozlišujeme také hodnocení na hodnocení formativní a sumativní. Účelem sumativního hodnocení je přehled o finálních, dosažených výsledcích určitého časového úseku, zatímco formativní hodnocení se zaměřuje na poskytnutí průběžné zpětné vazby, během vzdělávacího a učebního procesu. O aspektech těchto hodnocení konkrétněji pojednává kapitola Formativní hodnocení. Pro vyšší názornost jsou zmíněné způsoby rozdělení hodnocení shrnuty v tabulce I., kde je nastíněno dělení hodnocení do třech hlavních skupin (dle kritérií, kvantity/kvality a dle časového úseku).

Tabulka I. Stručný přehled druhů hodnocení (zdroj: autorka práce)

HODNOCENÍ					
A) KRITÉRIA					
ZDROJ HODNOCENÍ		VZTAHOVÁ NORMA		VÝKON	
zdroj objektu hodnocení mimo	HODNOCENÍ VNĚJŠÍ	k výkonům ostatních	HODNOCENÍ SOCIÁLNĚ NORMOVANÉ	relativní	NORMATIVNÍ HODNOCENÍ
zdroj hodnocení = objekt sám	HODNOCENÍ VNITŘNÍ	k vlastním výkonům	HODNOCENÍ INDIVIDUÁLNĚ NORMOVANÉ	absolutní	KRITERIÁRNÍ HODNOCENÍ
B) KVANTITA			C) KVALITA		
klasifikace - známky	KVANTITATIVNÍ HODNOCENÍ		slovní hodnocení	KVALITATIVNÍ HODNOCENÍ	
D) ČASOVÝ ÚSEK					
na konci časového úseku (finální)	SUMATIVNÍ HODNOCENÍ		v průběhu časového úseku (průběžné)	FORMATIVNÍ HODNOCENÍ	

2.1.2 Funkce hodnocení

Vymezení všech funkcí hodnocení je velmi komplexní problém. Přispívá k tomu fakt, že často dochází k označování jedné funkce více výrazy, které se navzájem prolínají. Následující kapitola několik funkcí nastíní a především odhalí podstatu tohoto pojmu, tedy jaké úlohy plní školní hodnocení v práci učitele, jeho ovlivňování na další učební procesy žáka, jaké školní hodnocení přináší informace nejen žákům samotným, ale i učitelům a dalším účastníkům výchovně-vzdělávacího procesu, a zároveň se zaměří na klíčové funkce, které školní hodnocení plní. Odborná literatura (např. Jurčo, 1971; Velikánič, 1973; Slavík, 1999; Kolář & Šikulová, 2005) většinou zmiňuje nejčastější čtyři funkce hodnocení: motivační, informační, regulační a prognostickou.

Dle Jurča (1971) hodnocení působí motivačně a regulačně na výkon žáka (v oblasti činností, chování a zpětné vazby), na průběh psychických procesů, na průběh učení a chování (postoje, hodnoty), rovněž ovlivňuje osobnostní vlastnosti (sociální chování) a především poskytuje údaje o žákovi a o řízení učebnímu procesu ve skupině. Velikánič (1973) regulační funkci zařazuje spolu s informativní pod kontrolní funkci a zavádí funkci diagnostickou (prognostickou), výchovnou a selektivní. Kolář s Šikulovou (2005) se blíže věnují právě čtyřem z výše uvedených funkcí hodnocení, které považují za zásadní z hlediska řízení učební činnosti a rozvoje žáka.

2.1.2.1 Motivační funkce

Motivační funkce patří mezi nejfrekventovaněji využívanou funkci hodnocení a v praxi výchovně-vzdělávacího procesu se s ní nejvíce pracuje (Kolář & Šikulová, 2005). Školní hodnocení bývá spojováno nejčastěji prvotně právě s motivační funkcí, především proto, že se stává prostředkem seberegulace díky korekci vlastní učební aktivity žáka se záměrem dosažení lepších učebních výsledků v následující učební etapě (Čapek, 2008). Prostřednictvím hodnocení můžeme dosáhnout zvýšení motivace žáka v učebních činnostech, ale zároveň žáka zcela či částečně demotivovat.

Význam pojmu motivace vykládá Čáp a Mareš (2001, s. 145) jako „*souhrn hybných momentů v osobnosti a v činnosti, který člověka k něčemu pobízí nebo mu v tom naopak zabraňuje*“, což podstatně koresponduje s problematikou hodnocení. Základní prvky motivace představují potřeby a zájmy člověka (potřeba úspěchu, osobního vztahu, výkonu, uznání druhými lidmi, potřeba úcty, kompetence, seberealizace), které ovlivňují žákovo chování a výkon, z nichž například pocit být úspěšný či být pochválený patří mezi prioritní

potřeby, a tudíž případné pozitivní hodnocení žáka tvoří velmi účinný motivační podnět školní aktivity, naopak negativní hodnocení může učební aktivitu a zájem zcela demobilizovat (Mareš, 2013). Motivace žáka spočívá v „chtění“ se dále učit a k tomuto pohnutku je nezbytný silný emocionální impuls, což může být v prostředí školy právě hodnocení (Čáp & Mareš, 2001). Hodnocením můžeme žáka tedy významně povzbudit, ale stejně tak potrestat například za nedostatečný výkon.

Z výše uvedených informací lze konstatovat, že účinek motivační funkce hodnocení je značný, možná až největší v procesu vyučování, protože zasahuje do potřeb člověka a tím pádem do velmi intimní složky po citové a emocionální stránce jedince. V této sféře vzniká propojení potřeb a prožitku, což je velmi vlivné spojení (Kolář & Šikulová, 2005), které úzce souvisí s tzv. konativní funkcí, tedy konáním a regulací dalších učebních činností v kontextu s lidskou vůlí k činu nebo činnosti (Slavík, 1999).

2.1.2.2 Informační funkce

Informační funkce hodnocení představuje předávání žákovi informace o jeho výkonu, vynaloženém úsilí či jeho učební činnosti v podobě zpětné vazby, což je dle Mareše a Křivohlavého (1995, s. 96) „*korekční informace určena žákovi, který se chce dozvědět, jak probíhá proces, na němž se podílí*“.

Prostřednictvím hodnocení předává učitel žákovi informaci o tom, jak se daří naplnit cílovou normu a jaké kvality osvojených norem dosahuje, na jaké úrovni je jeho učební činnost, jaké jsou konkrétní znalosti a dovednosti (Kolář & Šikulová, 2005). Hodnocení je chápáno tedy jako „zpráva“, která zároveň pomáhá žákovi orientovat se ve svém výkonu či rozvíjet své kritické myšlení (Slavík, 1999). Pro učitele se školní hodnocení stává jakousi reflexí jeho práce a ve výkonu žáků spatřuje „zrcadlo“ vlastní práce, podle kterého může regulovat následující vlastní učební či řídicí činnost. Informační funkce plní tedy pro učitele i funkci diagnostickou a kontrolní (Jurčo, 1971).

2.1.2.3 Regulační funkce

Regulační funkcí hodnocení se míní především záměrné ovlivňování kvality žákovy průběžné i výsledné práce prostřednictvím hodnocení, které konkretizuje požadavky učitele (Kolář & Šikulová, 2005). Naplnění této funkce umožňuje učiteli na základě okamžité zpětné vazby plánovat další průběh, směr nebo tempo výuky a regulovat každou učební činnost žáka (Laufková, 2016). Školní hodnocení se stává žákovým klíčovým regulátorem jeho učení.

Situace ve výuce, kde se právě uplatňuje regulativní funkce hodnocení, je například zhodnocení opravených testů zadaných na začátku roku za účelem zopakování dávno probrané látky minulého ročníku, které nedopadly dobře a žáci se v nich dopouštěli výrazných a častých chyb. I když má učitel připravenou již novou, avšak navazující látku na dávno probranou problematiku, na základě chyb v testu jim připraví takový program hodiny a příklady na domácí přípravu či individuální konzultace, na kterých si chyby mohou uvědomit a lépe odstranit. Tento příklad potvrzuje fakt, že dle Koláře a Šikulové (2005) je regulativní funkce dostatečně naplněna pouze tehdy, když učitel provádí hlubší a podrobnější analýzu žákova výkonu (v tomto případě individuální rozbor chyb v opravených testech), včetně metod a doporučení, které vedou k regulaci dalších učebních postupů v naději na zlepšení žákova výkonu, což do jisté míry představuje i výchovný aspekt této funkce.

2.1.2.4 Prognostická funkce

Mezi převládající funkce školního hodnocení patří také funkce prognostická. Mimo úlohy poskytování informací a podkladů o momentální dosažené úrovni žáka prostřednictvím školního hodnocení je během hodnocení patrné i „míření“ do budoucnosti v oblasti učení žáka (Laufková, 2016), což znamená, že na základě dlouhodobého rozpoznání žákových možností a analýze jeho výkonů lze posuzovat připravenost žáka pro další učení a s určitou pravděpodobností předpovídat další učební perspektivu (Kolář & Šikulová, 2005).

Uspokojivě může tuto funkci plnit použití kvantitativního hodnocení, konkrétněji například klasifikace, ve které číslice představují pomyslné opěrné body při sledování vývoje žákovy učební činnosti v čase (Slavík, 2003). Prognostická funkce je nesmírně zásadní a cenná především při rozhodování o volbě dalšího stupně vzdělávání (víceleté gymnázium, střední škola, vysoká škola), kdy může výrazně napomoci s výběrem či vyvarování se možnému zklamání.

2.2 Formativní hodnocení

V současné době je kladen podstatný důraz na důležitost formativního hodnocení, a tudíž je toto téma velmi hojně skloňováno mezi vědci i pedagogy. Vyžaduje totiž určitý odklon od tradičního pojetí výuky a především nahrazuje dosavadní představu roli učitele coby pouhého poskytovatele informací na účastníka těsné interakce v rovině žák – učitel, za účelem podpory učení žáka (Keeley, 2008).

2.2.1 Vymezení a historie pojmu formativní hodnocení

Pomyslnou „kolébkou“ formativního hodnocení jsou Spojené státy americké, kde formativní hodnocení vznikalo z důvodu potřeby zavedení „nového hodnocení“, které by poskytovalo kvalitní informaci o vědomostech, dovednostech a způsobu myšlení žáků a na jehož základě docházelo k přizpůsobení výuky potřebám žáků a k identifikaci nezbytných oblastí pro zlepšení žáků v procesu učení se (Straková & Slavík, 2013, s. 278-279). Prvotní pojem „*formative evaluation*“ navrhl Scriven na konci šedesátých let dvacátého století (Laufková, 2016). Scriven (1967) ve své publikaci *The methodology of evaluation* apeloval na pedagogické pracovníky, aby výše zmíněné informace během učebního procesu získávali. Tím se zrodila představa nové koncepce hodnocení žáků, především s důrazem na systematické průběžné hodnocení v procesu učení, což je jeden z pilířů formativního hodnocení. Od osmdesátých let dvacátého století byl pojem formativní hodnocení považován za nepostradatelnou součást vzdělávacích programů a výuky (Starý, 2007), přičemž znatelný nárůst zájmu o formativní hodnocení započal později, podle tvrzení Floréz a Sammons (2013), nejznatelněji mezi lety 1998 – 2010. Tento zájem nastartovala zejména publikace Blacka a Wiliama (1998) s názvem „*Assessment and classroom learning*“, která se věnuje realitě hodnocení ve školní třídě a obzvláště korelaci formativního hodnocení s lepšími učitelskými výsledky žáka. Je nutné dodat, že tato korelace neplatí vždy, ale naplňuje se při splnění určitých podmínek, z kterých lze uvést například srozumitelnost zpětné vazby pro žáky, její kvalita ale i kvantita (Sadler, 1998).

Základ přídatného jména formativní, k němuž jsou v českém jazyce nejpodobnější termíny „utvářející“ či „vytvářející“, pochází z latinského „*formo*“, což znamená dávat tvar, formovat. V současné době se mnohem častěji setkáváme s anglickým ekvivalentem *formative assessment* (Black & Wiliam, 1998) nebo *assessment for learning* („hodnocení

pro učení“), (Black et al., 2004; Košťálová, Miková & Stang, 2008). Black a kolektiv (2004) považují formativní hodnocení za jakékoliv hodnocení, jehož hlavní prioritou při samotném průběhu hodnocení je podpora žáka a jeho další vzdělávání.

Existuje několik definic vymezujících pojem formativní hodnocení, které jsou velmi rozmanité, ale většina autorů se shoduje na tom, že jádro formativního hodnocení souvisí s poskytováním zpětné vazby žákovi, učitelům a rodičům v podobě informace o tom, jak žák dokáže efektivně používat to, co se naučil, ve kterých oblastech se zlepšil a ve kterých je naopak jeho výkon slabší, a především, jak by měl dále postupovat, aby nedostatky nebo překážky v jeho výkonu byly odstraněny (Starý & Laufková et al., 2016).

Termín formativní hodnocení je v české odborné literatuře chápán jako hodnocení průběžné, zpětnovazebné či pracovní (Slavík, 1999). Jeden z prvních, kdo v českém prostředí tento termín definoval, byl Dvořák (1996), který formativní hodnocení vnímá jako hodnocení poskytující zpětnou vazbu, jež napomáhá maximalizovat efektivitu učebního procesu pro jednotlivé žáky. Ze zahraničních autorů se s touto definicí ztotožňuje například Kahl (2005), který pohlíží na formativní hodnocení jako na „učitelův nástroj“ používaný k měření žákova porozumění znalostí a dovedností v záměru identifikace žákových specifických chyb v průběhu učební činnosti. Mnohdy je u formativního hodnocení zdůrazňován jeho účel a načasování, zejména poskytnutí zpětné vazby, informace o žákově výkonu s cílem podpory žákova učení ve chvíli, kdy lze výkon ještě zlepšit (Pasch, 1998; Kolář & Šikulová, 2005; Průcha, 2009). Hlavní funkci formativního hodnocení spatřují Starý s Novotnou (2008) již v samotném názvu tohoto termínu, tedy formování, rozvíjení a utváření podoby žákova učení, kterému formativní hodnocení prvotně slouží. Pojetí hodnocení pro učení dle Košťálové, Mikové a Stanga (2008) je založeno na spolupráci mezi učitelem a žákem, především ve formě dialogu mezi oběma stranami nad průběhem práce a ve formě diskusí k nápravě chyb ke splnění vytyčeného cíle (Slavík, 1999). Dle Šed'ové (2015) je ideální vyučovací metodou právě dialog, který plní funkci „lešení“ a kostry vyučování. Tento přístup je v souladu se současnou základní myšlenkou formativního hodnocení, jež zdůrazňuje význam komunikační složky mezi učitelem a žákem jakožto stimulačního nástroje k myšlení či porozumění žáka.

Obecně je formativní hodnocení v nynější výuce zmiňováno jako velmi důležité českými i zahraničními autory (např. Pasch et al, 2005; Keeley, 2008; Petty, 2008; Čapek, 2015), neboť získané informace prostřednictvím hodnocení pro učení slouží učitelům k poučenému odhalování nedostatků a určení chyb a obtíží žáků v procesu učení, což zvyšuje nejen efektivitu učení žáků, ale také jejich budoucí výkony. Během formativního

hodnocení totiž nedochází k potrestání neúspěchu žáka, ale ke snadnějšímu nalezení možných východisek pro zlepšení situace žákova učení, zjednání nápravy a posílení jeho výkonu (Petty, 2008). Výkon je individuálně posuzován společně se sledováním žákova pokroku, kterého dosáhl v průběhu učení se ve vztahu k dosažení konkrétního vzdělávacího cíle, což je na formativním hodnocení výrazně vyzdvihována vlastnost (Cangelosi, 2006), a nejen z tohoto důvodů se formativnímu hodnocení přikládá značná pedagogická účinnost (Číhalová & Mayer, 1997; Furtak, 2009).

2.2.2 Formativní hodnocení versus sumativní hodnocení

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, pojem formativní hodnocení vznikl během šedesátých let dvacátého století a tím se nepřímo zahájilo rozlišování od ostatních hodnotících přístupů, především od hodnocení sumativního. Předpokládá se, že poprvé tuto myšlenku dělení představili Bloom, Hastings a Masaus (1971) ve své knize *Handbook on Formative and Summative Evaluation on Student Learning* (Roos, 2002).

Sumativní hodnocení z latinského „*summa*“ (úhrn, celek) nebo také finální či shrnující hodnocení chápe Slavík (1999) jako získání závěrečného přehledu o celkovém posuzovaném souboru dosažených výkonů žáka. Prostřednictvím sumativního hodnocení jsou tedy hodnoceny výsledky výuky z pohledu souhrnných výstupů žáka (Průcha, 2009). Soudobý mezinárodně užívaný termín pro sumativní hodnocení je tzv. hodnocení učení (z anglického „*assessment of learning*“), (Harlen, 2007). Tento termín zcela vypovídá o podstatě sumativního hodnocení, kdy primárním smyslem finálního hodnocení je „zařazení či roztržení“ pracovních výsledků žáka s cílem změřit jeho výkon v závěru učební činnosti (Slavík, 1999), na rozdíl od formativního hodnocení, které plní funkci rozvíjení podoby žákova učení pomocí průběžné zpětné vazby. Sumativní hodnocení se zpravidla provádí na konci určitého časového úseku, což v našem současném školství znamená stav po probrání látky tematického celku, ale rovněž například na konci pololetí, semestru nebo školního roku. Sumativní hodnocení má nejčastěji formu známky nebo písemného vysvědčení a poskytuje především informaci žákovi i jeho rodičům o žákově výkonu či jeho výsledcích, ale tato informace přichází v době, kdy již neexistuje šance výsledek změnit. Informační obsah tohoto hodnotícího přístupu ale nenabývá velké hodnoty, jelikož se často omezuje pouze na výkon žáka z hlediska třídění žáků na „lépe posouzené“ či „horší“, jako tomu je například při zkouškách na střední či vysokou školu, což je příkladná situace sumativního hodnocení výkonu žáků (Slavík, 1999).

Hlavní rozdíl mezi termíny formativní a sumativní hodnocení plně vystihuje Stakeův citát, který tuto odlišnost hodnocení odlehčenou formou vsazuje do kuchařského prostředí a vysvětluje ho na uvařené polévce (Stake in Roos, 2002). V případě, kdy tuto polévku ochutnává během vaření kuchař, můžeme mluvit o hodnocení formativním, zatímco pokud je ochutnávána ve finálním stádiu hostem při stolování, jedná se o hodnocení sumativní. Odlišnost sumativního a formativního hodnocení je tedy zejména v době, kdy je samotné hodnocení vykonáváno (Starý & Laufková et al., 2016). Šedřová se Švaříčkem (2013) spatřují čtyři základní oblasti, z kterých dělení na formativní a sumativní hodnocení vychází, tj. odlišené načasování, typ konečného adresáta, účel, kterému daný typ hodnocení slouží a nezbytná role učitele. Jak je zmíněno výše, obvykle se tyto typy hodnocení rozdělují právě na základě jeho načasování (sumativní = finální hodnocení na konci určitého časového úseku, formativní = průběžné hodnocení v průběhu časového úseku). Sumativní hodnocení slouží zejména jako podstatný zdroj informací pro žákovy rodiče žáka, zatímco konečný adresát formativního hodnocení je primárně žák samotný (Starý & Laufková et al., 2016). Někteří autoři (Wren & Cotton, 2008; Slavík 1999) považují za jeden z nejpatrnějších rozdílů mezi sumativním a formativním především účel hodnocení a využití výsledků hodnocení. Formativní hodnocení mnohem více postupuje v objevování žákovských znalostí a možností, sumativní hodnocení pouze zjišťuje, zda žák „zná a umí“. Bell a Cowie (2001) charakterizují rozdíly sumativního a formativního také na odlišné roli učitele v průběhu těchto hodnocení. Během sumativního hodnocení dle těchto autorů učitel totiž hlavně měří úroveň naučeného s následným udělením příslušné známky, ale formativní role učitele je v poskytnutí okamžité zpětné vazby a podpory žákovu učení. Jednotlivé příklady konkrétních rozdílů na základě vyčlenění těchto oblastí ukazuje Tabulka II.

Již na základě této charakteristiky obou hodnotících přístupů a jejich rozdílů je často preferováno upřednostnění formativního hodnocení, zejména z důvodu průběžného sledování žákovu výkonu a jeho dalšího rozvíjení, což nikdy nemůže nahradit jediná souhrnná známka na vysvědčení (Hattie & Timperley, 2007). Odborná literatura často nabádá ke kombinování obou hodnotících přístupů, formativního i sumativního, neboť oba mohou být přínosem v motivační sféře, i když každé z hodnocení přináší jiné příznivé důsledky (Starý, 2006). Toto tvrzení je v souladu s představou (Laufková, 2016), že dělení hodnocení na formativní a sumativní hodnocení vytváří umělou hranici, jelikož není možné tyto dva hodnotící přístupy separovat a používat výhradně jen jeden z nich. Formativní

hodnocení totiž doprovází a napomáhá sumativnímu, které má naopak možnost formativní hodnocení více objasnit.

Tabulka II. Základní charakteristika a rozdíly sumativního a formativního hodnocení (převzato a upraveno z Laufková, 2016)

	FORMATIVNÍ HODNOCENÍ	SUMATIVNÍ HODNOCENÍ
NAČASOVÁNÍ	<ul style="list-style-type: none"> • průběžné (během učebního procesu) 	<ul style="list-style-type: none"> • konečné (na konci nějakého úseku)
ÚČEL + CÍL	<ul style="list-style-type: none"> • „hodnocení pro učení“ • odhalit vzdělávací potřeby žáků a přizpůsobit výuku za účelem zlepšení učebních výsledků všech žáků a podpory jejich učení • formování, rozvíjení žákova učení 	<ul style="list-style-type: none"> • „hodnocení učení“ • změřit, shrnout a porovnat výkon žáků na konci vyučovacího úseku (etapy) • získání konečného celkového přehledu o výkonech žáků
KONEČNÝ ADRESÁT	<ul style="list-style-type: none"> • primárně žák 	<ul style="list-style-type: none"> • všichni účastníci výchovně-vzdělávacího procesu (žák, učitel, rodiče, vedení školy,...)
ROLE UČITELE	<ul style="list-style-type: none"> • podpora žákova učení, poskytnutí okamžité zpětné vazby bez hlubšího vztahu ke klasifikaci 	<ul style="list-style-type: none"> • monitorovat a měřit úroveň + výkon naučeného v podobě klasifikace (známky)

2.2.3 Klíčové prvky formativního hodnocení

Interakce mezi učitelem a žákem probíhá během učebních aktivit prostřednictvím vyučovacích metod (Maňák & Švec, 2003). Vyučovací metoda je ve vzdělávání definován jako systém vyučovacích činností učitele a učebních činností žáka, které vedou k dosažení předem zvolených edukačních cílů, a zprostředkovávání učiva učitelem směrem k žákům (Žák, 2012). Jednou z oblastí vyučovacích metod jsou i metody prověřování a hodnocení vědomostí a dovedností žáků, s čímž bezesporu formativní hodnocení souvisí.

Pojetí formativního hodnocení z hlediska jeho jednotlivých kroků není v literatuře zcela ucelené, ale ve většině případů se odvozuje od charakteristiky elementárních cílů formativního hodnocení, tedy jeho klíčových prvků. Mezi tyto základní cíle patří například poskytnutí zpětné vazby žákům, aktivní zapojení žáků do vlastního učení, ovlivnění výuky poznáním žáků či vedení k hodnocení a porozumění žákova vlastního výkonu se smyslem postupného zlepšení se (Laufková, 2016). Někdy jsou výše zmíněné rysy formativního hodnocení společně s jejich cíli zobecněny do šesti základních aspektů formativního hodnocení (vytyčení vzdělávacího cíle, vytvoření přesných kritérií hodnocení, poskytování zpětné vazby, zařazení vrstevnického hodnocení, sdílení hodnotících kritérií s žáky

a formativní využití sumativních testů), (Clark, 2012; Floréz & Sammons, 2013). V této kapitole jsou konkrétněji přiblíženy dva vybrané klíčové prvky formativního hodnocení: kritéria hodnocení a poskytování zpětné vazby.

2.2.3.1 Kritéria hodnocení

Při hodnocení založeném na kritériích, dalšími z prvků formativního hodnocení, které jsou někdy chápány jako „průvodce učení“ (Heritage, 2010), se porovnává výkon s měřítkem hodnocení (například splnění úkolu za předem známých podmínek). U těchto kritérií je klíčová souvislost s výchovně-vzdělávacími cíli, od kterých se kritéria hodnocení odvozují (Kluska, 2009. *Vzdělávací cíle, nebo také výchovně-vzdělávací cíle ovlivňují výběr výukových strategií učitele v učebních činnostech žáků a mohou ovlivnit způsob hodnocení v dalším učebním procesu* (Slavík, 1999). Během učebního procesu se totiž učitel snaží získat informace o tom, jak se mu spolu s žáky daří přiblížit k naplněním stanovených cílů (Kratochvílová, 2012). Z toho vyplývá, že by učitel neměl zahájit výuku před vlastním plánováním a stanovením konkrétních cílů k učivu, které se skládají z vymezení obsahu, přípravy testů a zkoušek, aj. (Skalková, 2007). Promyšlenost stanovování cílů a kritérií hodnocení totiž napomáhá zkvalitnění podávání zpětné vazby, tedy hlavní podstaty formativního hodnocení (Laufková, 2016).

Kritéria hodnocení se vhodně uplatňují při postupech formativního hodnocení, kdy jejich účelem je dovést žáka ke zvládnutí daného úkolu, byť prvotně sloužily jako posuzování míry úspěšnosti žáka ve vztahu ke kritériu během sumativního hodnocení (Wiliam, 2006). Jeden ze způsobů, jak tuto metodu uplatňovat ve formativním hodnocení, je používání tzv. sady kritérií, tedy víceúrovňového popisu očekávaných výkonů, který spojuje dané kritérium s hodnotou jeho kvality, a zároveň umožňuje průběžné sledování jednotlivých pokroků ze strany žáka i učitele (Laufková, 2016). Tento popis je spolu s kritérii zpracováván do přehledných tabulek, v nichž řádky odpovídají kritériím a příslušné kolonky popisují míru zvládnutí daného kritéria. Kritéria je dle vyhlášky č. 45 školského zákona povinné včas stanovovat, ale v praxi to nebývá automatické, což potvrzuje zjištění Santiaga a kolektivu (2012) o tom, že v České republice řada učitelů kritéria hodnocení žákům předem explicitně nesdělují. Sadler (1989) tvrdí, že ačkoliv učitelé žákům kritéria neprozrazují, měli by je mít sepsaná dle následujících pravidel: sestavit kritéria před samotnou prací žáků, aby žáci věděli, co od nich učitel očekává a jakého cíle by měli dosáhnout, popsat kritéria jazykem, který je žákům blízký

a srozumitelný, popřípadě vizualizovat kritéria (na tabuli, na nástěnce, v zadání testu) a zvolit adekvátní počet kritérií a následně tento počet i dodržet při procesu hodnocení. Tvoření kritérií je v plné kompetenci učitele, učitel si může kritéria samozřejmě vytvářet zcela sám, ale dle Kratochvílové (2012) je vhodné zapojit žáky do procesu jejich hledání či formulování, což vede k jejich lepšímu uchopení ze strany žáků a v budoucnu zdokonalení se v jejich používání. Hodnocení opírající se o kritéria hodnocení může přinášet mnoho pozitiv, jako je například výše zmíněný efektivnější návyk žáků v práci s kritérii, či například odhalení silných stránek žákovy výkonu a rovněž napomáhání upozornění na stránky slabší. V neposlední řadě je velmi pozitivní, když žák hlouběji participuje v procesu učení i hodnocení, čímž směřuje k odpovědnosti za vlastní výsledky, seberegulaci učení, a tudíž k sebehodnocení (Kosíková, 2011).

2.2.3.2 Zpětná vazba

Prostřednictvím zpětné vazby lze zjišťovat, v jaké fázi na cestě za dosažením stanovených cílů se žáci nachází. Zpětná vazba je obecně považována jako podstata formativního hodnocení (Black & Wiliam, 1998) a její poskytování je mnohdy považováno za synonymum pojmu formativního hodnocení (Kolář & Šikulová, 2005). Termínem zpětné vazby se označuje situace před, během i po samotném výkonu žáka, kdy žák dostává zprávu, která ho informuje o daném procesu a pokroku v učení ve smyslu rozdílu mezi aktuální úrovní s cílovou, která odpovídá stanovenému vzdělávacímu cíli (Lipnevich & Smith, 2008; Mareš, 2013). Významnost zpětné vazby tkví především v informaci o postojích učitele, vztahu k učivu z pohledu žáka i učitele, na místo pouhé informaci o výkonu, jako tomu bývá v jiných hodnotících přístupech (Sadler, 1989). Dle Laufkové (2016) je hlavním smyslem zpětné vazby pozitivně ovlivnit budoucnost, byť vychází z minulého nebo přítomného stavu. V návaznosti na tuto pozitivní změnu v učení žáků nelze za zpětnou vazbu považovat například známku z důvodu absence bližších informací o žákově výkonu (Slavík, 1999). Tento fakt je připodobňován situaci, kdy žáci obdrží známku po určitém časovém úseku a výsledek tak postrádá efekt před sdělováním zpětné vazby v průběhu učení.

Aby zpětná vazba vykazovala kvalitu a podporovala učení, je třeba se zaměřit na kvalitu všech její oblastí, tj. času, obsahu, formy a funkce (Laufková, 2016). Zpětná vazba by měla být včasná, tzn. vhodně načasovaná v návaznosti na žákův výkon (Dvořáková, 2011), po obsahové stránce by zpětná vazba měla cílit ke konkrétním problémům a být pro žáky srozumitelná (William, 2006). Zpětnou vazbu lze rozlišovat

na přímou a nepřímou, kdy přímá zpětná vazba může znamenat jednoduchou pozitivní či negativní odpověď ve formě souhlasu, nebo výtky a nepřímá konkretizuje původní odpověď (Lipnevich & Smith, 2008). Průcha, Walterová a Mareš (2013) rozlišují zpětnou vazbu na kladnou (např. pochvala, která zesiluje řízení činnosti) a zápornou (např. trest, který zeslabuje danou činnost). I zápornou zpětnou vazbou však lze žákovi předat konstruktivní a věcnou radu (příkladem může být reakce učitele na vykřikující žákyni, která nerespektuje pravidla ve výuce: „Jano, celé třídě prospěje, pokud se svým tvrzením počkáš, až na tebe přijde řada“), (Pasch et al., 2005).

Zpětná vazba, jak je z výše uvedených příkladů dělení patrné, není jen ústní či písemná, ale v mnoha případech se jedná o neverbální projev (posunek, gesto, výraz v obličeji jako úšklebek či úsměv, záporné kývání hlavy nebo kladné přikyvování), kterému odpovídá další typ zpětné vazby; okamžitá zpětná vazba. S tímto typem zpětné vazby úzce souvisí varianta formativního hodnocení tzv. poskytnutí okamžité zpětné vazby, o kterém je detailněji pojednáváno v kapitole Typologie formativního hodnocení. Členění okamžité zpětné vazby se rozšiřuje do čtyř hlavních druhů na základě správné či chybné odpovědi žáka v dialogu s učitelem (Šedřová, Švaříček & Šalamounová, 2012). Dle správnosti odpovědi žáka učitel reaguje buď potvrzením odpovědi a navázáním dalšího návazného výkladu, nebo potvrzením odpovědi a položením vyplývající otázky z předchozí správné odpovědi. Pokud je odpověď učitelem identifikována jako nesprávná, následuje učitelova explicitní oprava a vyslovení správného řešení nebo odlišné zformulování otázky na stejné téma tak, aby ji žák pochopil a našel správné řešení. Využití okamžité zpětné vazby se výrazně doporučuje například v bezprostřední chvíli po odevzdání písemného testu, kdy jsou žáci motivováni, mají test ještě v „živé paměti“, pátrají po správných výsledcích a je pro ně snadnější si určité věci zapamatovat, pokud s nimi učitel „projde“ správné odpovědi, nechá je odpovídat a vysvětlí případné chyby (Kovalíková, 1995). Tyto většinou krátké a „senzitivní“ momenty označuje Heritage (2007) termínem „*teachable moments*“, na které mají učitelé právě ihned reagovat, a tím podávat zpětnou vazbu. Ideálním přístupem je v této situaci správné výsledky ukázat na tabuli nebo je verbálně probrat. Účinkem použité okamžité zpětné vazby v tomto stavu je zefektivnění výsledné práce s možným pozitivním zlepšením budoucích výkonů, oproti zhodnocení testů příští hodinu nebo další týden.

Blízkou souvislost se zpětnou vazbou má také tzv. práce s chybou, která je obecně vnímána jako zpráva apelující na změnu, nápravu či korekci daného stavu (Slavík, 1999). V případě poskytnutí zpětné vazby žákovi s rozbohem možných příčin chyb a radami, jak

a co zlepšit, žáci mají možnost poznat a následně odstranit své nedostatky učební činností. Principem formativního hodnocení je totiž na chybu nahlížet jako na „ukazatel“ učení a zájmu žáka, a tudíž se během formativního hodnocení žákovy nedostatky a obtíže nezatajují ve vidině nápomoci jejich odstranění (Starý & Laufková et al., 2016). Mnoho autorů se shoduje na tom, že chybování, následné získání korektivní zpětné vazby a možnosti opravy chyb je nejcennější aspekt zpětnovazebného hodnocení a učební činnosti vůbec (Gipps, 1994; Mareš & Křivohlavý, 1995; Vališová & Kasíková, 2011).

Reakci na chybu žáka ve výuce je výhodné vykonávat v pomyslných čtyřech fázích, které navrhuje Kulič (1971) ve své knize *Chyba a učení*. Nejprve hovoří o tzv. detekci chyby, tedy rozpoznání a posouzení správnosti či chybné výpovědi, poté následuje bližší určení „identifikace“ chyby, která poskytuje konkrétnější informaci zpětné vazby, za další dochází k nalezení příčiny a důsledku chyby, vysvětlení jejího smyslu a využití pro další činnost učitele i samotné žáka. Závěrečnou a vrcholnou fází je „korekce“ chyby, která se zabývá možným řešením, nápravou chyby a preventivním doporučením vyvarování se chyby v budoucnu. Kulič (1971) shledává právě korektivní fázi při práci s chybou fází nejefektivnější, protože chyby, které následně díky zkušenosti dokážeme sami opravit, nás formují a rozvíjí v dalším učení mnohem patrněji, než pokud jsou naše chyby opraveny někým jiným. Zároveň ale dodává, že nelze vždy realizovat všechny čtyři fáze ve výše zmíněném pořadí, neboť je důležité brát v úvahu aktuální typ učiva, celkový kontext ve výuce, vývojový stupeň žáků či zkušenosti učitele.

2.2.4 Typologie formativního hodnocení

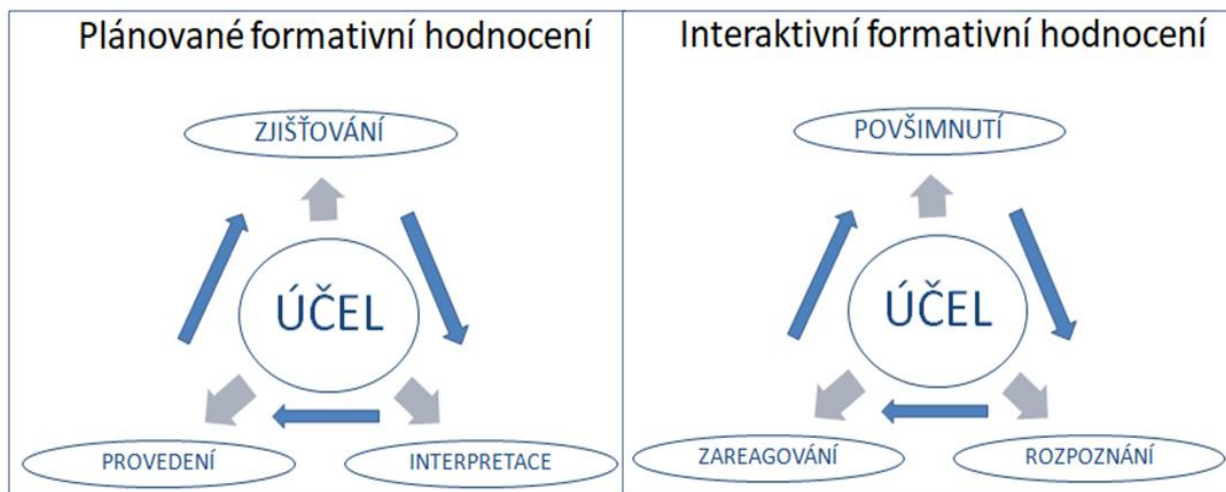
Typy formativního hodnocení mohou být velmi rozmanité, což je základem pro jejich rozdělení. Nejčastěji užitým kritériem členění do jednotlivých typů formativního hodnocení je míra připravenosti, způsob plánování a časový úsek, při kterém hodnocení probíhá. Je nutné podotknout, že určité aspekty formativního hodnocení se někdy překrývají, takže hranice mezi jednotlivými typy nejsou vždy zcela ostré (Laufková, 2016).

2.2.4.1 Typy formativní hodnocení rozlišené podle míry připravenosti a plánování

Black a Wiliam (1998) naznačují, že principem formativního aspektu výuky je získávání a interpretace informací o dosažených výsledcích žáků a jeho následné využití učitelem směrem k dalším krokům v procesu učení. Bell a Cowie (2001) rozlišují formativní hodnocení podle míry připravenosti na plánované (formální) formativní hodnocení, které se soustřeďuje na získávání těchto informací pomocí specifických nástrojů, a na interaktivní (neformální) formativní hodnocení, které probíhá neplánovaně ve výchovně-vzdělávacím prostředí, nepřetržitě v podobě interakce v rovině žák – učitel.

Základ plánovaného formativního hodnocení představuje zejména promyšlenost tohoto procesu a vzájemná provázanost jeho čtyř klíčových elementů (účel, zjišťování, interpretace a provedení). Účel plánovaného hodnocení staví Bell a Cowie (2001) do pomyslného centra tohoto procesu, přičemž jeho hlavním úkolem je determinace způsobu sběru informací o výkonech žáků. Průběh cyklu formativního hodnocení začíná zjišťováním charakteru situace a její částí, následně etapou interpretace, kterou uzavírá provedení různých závěrečných opatření založených na zjištěných informacích (viz Obrázek 1).

Interaktivní formativní hodnocení vyplývá z učebních aktivit odehrávajících se mezi učitelem a žákem bezprostředně v hodině za cílem vylepšování krátkodobých výukových cílů. Obrázek 1 popisuje rovněž běžící cyklus v průběhu hodnocení, ale zaměřuje se na hodnocení interaktivní. Učitel si během tohoto procesu nejprve povšimne informace o verbálním či neverbálním žakově neporozumění (projevující se například verbální otázkou či neverbálním chováním ve skupině), snaží se ji rozpoznat (diagnostikovat) a následně reaguje v podobě adekvátní volby nápravy buď u jednotlivého žáka, nebo u celé třídy (Laufková, 2016). Během těchto interakcí, bohatých na informace, které lze poté využít formativně, definujeme pojem interakce ve smyslu zpětné vazby jako interakci „*on the fly*“ (Livitziis, 2016), což v překladu znamená „za letu“ a české literatuře se používá například termín „poskytnutí okamžité zpětné vazby“. Tato interakce představuje možnost použití okamžité zpětné vazby a je často chápána jako metoda neplánovaného formativního hodnocení (Shavelson, 2008). Objevuje se spontánně v průběhu hodiny například v situaci skupinové výuky, kdy učitel ihned reaguje na základě zachycení případného neporozumění žáků zadané práci. V případě této interakce není obvykle shromažďován žádný písemný záznam informací.



Obrázek 1. Plánované a interaktivní formativní hodnocení
(upraveno dle Bell & Cowie, 1999, s. 103 – 107)

2.2.4.2 Typy formativní hodnocení rozlišené podle časového hlediska

Z hlediska časového rozlišuje Wiliam (2006) cyklus formativního hodnocení na krátkodobý, střednědobý a dlouhodobý. Zde nastává otázka, zda se všechny cykly, zejména ty z časového hlediska delší, dají ještě považovat za formativní hodnocení. Black s kolektivem (2004) totiž shledávají princip formativního hodnocení pouze v krátkodobějších, ideálně denně probíhajících intervalech. Laufková (2016) ale tvrdí, že jádro formativního hodnocení spočívá především v obdržení srozumitelné a informativně hodnotné zpětné vazby, která napomáhá k naznačení cesty za dosažením stanoveného cíle, a tudíž za plnohodnotné formativní hodnocení považuje i dlouhodobý cyklus.

Krátkodobý cyklus se pohybuje v řádech sekund až několika málo dnů, nejčastěji se hovoří o délce jedné vyučovací hodiny, v níž obvykle probíhá. Do krátkodobého cyklu formativního hodnocení zpravidla spadá okamžitá zpětná vazba podaná bezprostředně po žákově výkonu. V rozsahu dnů až týdnů, mezi vyučovacími celky, se odehrává střednědobý cyklus formativního hodnocení. Podnětem obvykle písemné zpětné vazby v tomto cyklu je test či jiný písemný projev žáka. Role učitele ve střednědobém cyklu formativního hodnocení spočívá především ve výběru způsobu na ověření zvládnutí učiva (například testu nanečisto aj.). Po celé vymezené období, pohybující se od několika týdnů po dobu jednoho či více roků, probíhá dlouhodobý cyklus formativního hodnocení. V našich podmínkách se jedná většinou o období školního roku či semestru. Souhrnná zpětná vazba pro žáky přichází většinou po uplynutí období čtvrtletí nebo pololetí školního roku (například prostřednictvím individuálních konzultací za účasti učitele, žáka i rodiče), (Black et al., 2004).

2.2.5 Formativní hodnocení pohledem českých výzkumů

Zájem o formativní hodnocení z pohledu českých výzkumů je patrný už od devadesátých let dvacátého století, kdy se o formativním hodnocení v českém prostředí objevovaly spíše drobné zmínky. Článek Petruš-Kickové (1995) je považován za jeden z prvních textů o formativním hodnocení a pojednává o smyslu klasifikace ve vztahu k formativnímu hodnocení a jeho klíčových prvků (hledání výchovně-vzdělávacích cílů a poskytování zpětné vazby). Zvýšení zájmu o problematiku formativního hodnocení lze však pozorovat až v posledních letech. Přibližně od roku 2011, kdy v časopise *Pedagogika* vyšel článek zabývající se studii „palety“ hodnotících situací a hodnotících přístupů, ale i komunikací ve třídě ve výtvarné výchově (viz Brücknerová, 2011). Další náhled na problematiku formativního hodnocení přinesli Straková se Slavíkem (2013). Z jejich publikace vyplývá, že „problematika hodnocení, především studium jeho konkrétní podoby a sledování dopadů hodnocení na učební výsledky, se ze strany českých výzkumů těší relativně malé pozornosti“ (Straková & Slavík, 2013, s. 280). Od doby publikace jejich příspěvků se však situace začala měnit a formativní hodnocení se postupně dostávalo do zájmu výzkumníků, učitelů z praxe i veřejnosti. Žlábková a Rokos (2013) vydali obsahovou analýzu českých publikací (vydaných v letech 1999 – 2012) zabývajících se školním hodnocením a důraz kladli zejména na odlišení formativního a sumativního hodnocení. Výzkum Kosíkové s Černou (2013) pojednává o kvalitě informační funkce hodnocení na středních školách s důrazem na poskytování užitečné zpětné vazby a na úroveň učitelovy práce s chybou. V roce 2013 Novotná a Krabsová publikovaly příspěvek věnující se empirické studii na záměrně vybrané škole s cílem zmapování způsobu zařazení vybraných forem a technik formativního hodnocení (Novotná & Krabsová, 2013) a poté stejné autorky v případové studii sledovaly, jak vnímají školní hodnocení samotní žáci (Laufková & Novotná, 2014). Po roce 2013 vzrostl počet výzkumů i kvalifikačních prací, které se začaly zabývat především výběrem adekvátních hodnotících metod a nástrojů se zřetelem na formativní hodnocení, jež by zefektivňovaly proces učení. Příčinou byly postupné reakce na výsledky studií Santiaga s kolektivem (2012) a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD, 2014), které se zaměřily na kvalitu systému vzdělávání a způsoby hodnocení v českých školách s důrazem na formativní hodnocení. Závěry těchto studií zmiňovaly neuspokojivou kvalitu hodnocení v českých školách, nedostatečné formulování vzdělávacích cílů a nesystematické užití formativního hodnocení. Studie nabádaly k vytvoření uceleného rámce hodnocení,

rozvíjení interakce mezi žákem a učitelem prostřednictvím kvalitní zpětné vazby a k posílení role formativního hodnocení (Santiago et al., 2012)

Výzkumy ve vybraných kvalifikačních pracích věnující se oblasti formativního hodnocení a jeho využití v praxi, jsou v například výzkumy uskutečněné v regionech Jihočeského kraje, například na Prachaticku (Miesbauerová, 2015), Českobudějovicku (Vomáčková, 2015), Tábořsku (Cihlářová, 2016), Strakonicku (Chadová, 2016) a Českokrumlovsku (Strapková, 2016), které se zabývaly monitoringem situace na vybraných základních a středních školách ve vztahu k užívání různých hodnoticích přístupů a metod ve výuce přírodopisu a zaměřovaly se na pohled žáků na tuto problematiku. Z výsledků zmíněných studií je patrná shoda, že hodnoticí metody, prostředky i způsoby v hodinách přírodopisu vybraných jihočeských základních a středních škol vycházejí stále z tradičního pojetí výuky, kde výraznou převahu má tradiční sumativní způsob hodnocení, a to i přes snahu učitelů implementovat do výuky modernější výukové trendy, jako je badatelsky orientované vyučování nebo projektová výuka. Toto potvrzuje i Čapek (2015), který sumativní hodnocení uvádí jako velmi častou metodu hodnocení ve výuce, ačkoliv z hlediska největší efektivity ve vyučovacím procesu spatřuje vhodnější volit kombinaci několika různých hodnoticích metod či přístupů, díky nimž žák může proces hodnocení vnímat jako něco smysluplného či zajímavého.

Implementaci formativního hodnocení do výuky podporují i různé výzkumné aktivity, například projekty či granty. Dvě významné iniciativy vyšly z Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a z Ústavu výzkumu a rozvoje vzdělávání při Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Jihočeská univerzita byla zapojena do mezinárodního projektu ASSIST-ME (*Assess Inquiry in Science, Technology and Mathematics Education*), který se věnoval možnosti kombinace postupů formativního a sumativního hodnocení při badatelsky orientovaném vyučování přírodovědy, přírodopisu a matematiky. Na Ústavu výzkumu a rozvoje vzdělávání je aktuálně řešen výzkumný projekt s podporou Grantové agentury České republiky s názvem *Formativní hodnocení žáků prostřednictvím vzdělávacích cílů* (hlavní řešitel dr. Starý). Tento výzkum se zabývá podrobným popisem, formulací a hodnocením práce se vzdělávacími cíli při výuce.

Tématu formativního hodnocení, konkrétně způsobům jeho implementace do výuky českého jazyka a literatury se věnovala také Laufková (2016). Na základě některých jejích zjištění, ale i zjištěních z výše zmíněného výzkumu Starého a kolektivu, vznikla publikace *Formativní hodnocení ve výuce* (Starý & Laufková, et al., 2016), která přináší ucelené informace ohledně formativního hodnocení v hlubším kontextu.

3 METODIKA

3.1 Představení výzkumu

Cílem výzkumu bylo sledovat užití okamžité zpětné vazby ve formativním hodnocení ve výuce přírodopisu na základní škole a následně její užití analyzovat. Za tímto účelem bylo nutné sledovat interakce ve třídě, chování třídy a jednání jednotlivých žáků, proto byl zvolen kvalitativní design a jako výzkumná strategie byla vybrána případová studie, která je dle Hendla (2005) považována za jednu ze základních přístupů kvalitativního výzkumu, a zároveň má v posledních letech v pedagogických výzkumech téměř nenahraditelné místo (Šedřová & Švaříček, 2013). Tato studie byla postavena na výsledcích a závěrech vyplývajících z bakalářské práce s názvem *Hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na Táborsku* (Cihlářová, 2016), jejíž hlavním cílem byl monitoring používaných metod a způsobů hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na vybraných základních školách a gymnáziích na Táborsku. Do dotazníkového šetření v rámci zmíněné bakalářské práce se zapojilo 465 respondentů (ze sedmi škol: 5 základních škol a 2 gymnázia).

Výběr vzorku, vzhledem k povaze zvolené výzkumné strategie, byl záměrný a musel splňovat předem zvolená kritéria (Hendl, 2005). Výchozí data pro výběr byla ze souboru dat z bakalářského kvantitativního výzkumu. Konkrétně byla vybraná jedna ze sedmi škol zapojených do dotazníkové šetření prezentovaného v bakalářské práci (viz Cihlářová, 2016). Tabulka III prezentuje skladbu škol zapojených do dotazníkového šetření, přičemž Škola B je školou vybranou pro účely zde prezentované studie. Důvodem výběru této školy byla prokázaná zkušenost s metodami formativního hodnocení, výborná dřívější spolupráce a ochota zapojit se do výzkumu. Zároveň vybraná škola nevybočovala v pozitivním i negativním smyslu z průměrných zjištěných výsledků zjištěných ve zmíněné studii.

Pojetí výzkumu v diplomové práci bylo odlišné než v bakalářské práci, a to zejména z důvodu, že se jedná o kvalitativní případovou studii. Celkem bylo analyzováno deset vyučovacích hodin přírodopisu na druhém stupni ve zmíněné Škole B. Do studie byli zapojeni všichni žáci druhého stupně a dvě učitelky přírodopisu, kterým byly přiděleny pracovní kódy Učitelka 1 a Učitelka 2. Obě představovaly zkušené učitelky, Učitelka 1 působila v době průzkumu na dané škole přes třicet let, druhá učitelka měla přibližně dvacetiletou praxi. Deset hodin analýzy bylo rovnoměrně rozděleno mezi vybrané učitelky, pět hodin u jedné a pět hodin u druhé. V rámci navštívených hodin byl vyplněn záznamový

arch (viz Příloha 1), do kterého byly zaznamenávány zásadní situace ve výuce, reakce žáků na dotazy od učitele apod. Zároveň byla pořízena audionahrávka, podle níž byl následně připraven transkript celé hodiny.

Při analyzování hodin byl kladen důraz na interakce mezi učitelem a žákem i mezi žáky samotnými. Pozorování bylo vždy přímé (autorka práce byla přítomna při všech pozorovaných hodinách), otevřené (všichni účastníci výchovně-vzdělávacího procesu, tj. učitelé, žáci i vedení školy věděli o probíhající pozorování) a nebylo žádným způsobem strukturované. Vyučovací hodiny byly pozorovány z poslední lavice, aby nedocházelo k výraznému narušování výuky.

Tabulka III. Charakteristiky škol zapojených do výzkumu bakalářské práce (Cihlářová, 2016)

kód školy	třídy zapojené do výzkumu	počet učitelů působících na škole	počet žáků celkem ve škole	počet žáků zapojených do výzkumu
ŠKOLA A	6., 9.	13	298	41
ŠKOLA B	6., 9.	24	384	74
ŠKOLA C	6., 8., 9.	26	357	90
ŠKOLA D	6., 7., 9.	35	646	99
ŠKOLA E	6., 7., 8., 9.	18	198	45
ŠKOLA F	7., 9.	31	468	83
ŠKOLA G	6., 9.	12	128	33
celkem				465

Jak již bylo zmíněno výše, pro zaznamenávání průběhu vyučovacích hodin přírodopisu byl vytvořen pozorovací nástroj v podobě záznamového archu (Příloha 1), do kterého byla potřebná data zaznamenávána přímo v hodině. Pozorovací arch obsahoval identifikační údaje o škole, třídě, učitelích, záznamů činnosti žáků a učitelů, které probíhaly v hodině, včetně časového údaje a vlastního komentáře, který byl nápomocný při pozdějším zpracování dat. Tento zhotovený záznamový arch byl prvotně vyzkoušen na pilotní zkušební hodině, která předcházela vlastnímu výzkumu za cílem odstranění nedostatků. Následně byly provedeny drobné změny a připravena konečná verze, která byla využita při všech navštívených hodinách. Veškerá data byla zpracovávána ihned po jejich sběru. Po pilotním ověření bylo rozhodnuto, že záznamový arch bude vyplňován rovnou do počítače, jelikož elektronická forma záznamu je lépe „editovatelná“ (zejména z důvodu častého doplnění detailů získaných z audio nahrávky). Tentýž den byl připraven

kompletní transkript audionahrávky, ve které byly zaznamenány veškeré interakce mezi učitelem a žáky či žáky navzájem. Ukázka vyplněného pozorovacího archu je prezentována v Příloze 2. Vzhledem k tomu, že záznamové archy obsahoval zcela konkrétní údaje o škole, učiteli i žácích, byla všechna data následně před jejich analýzou anonymizována (ve zveřejněných transkriptech a vlastní analýze byla změněna jména účastníků).

3.2 Analýza výsledků

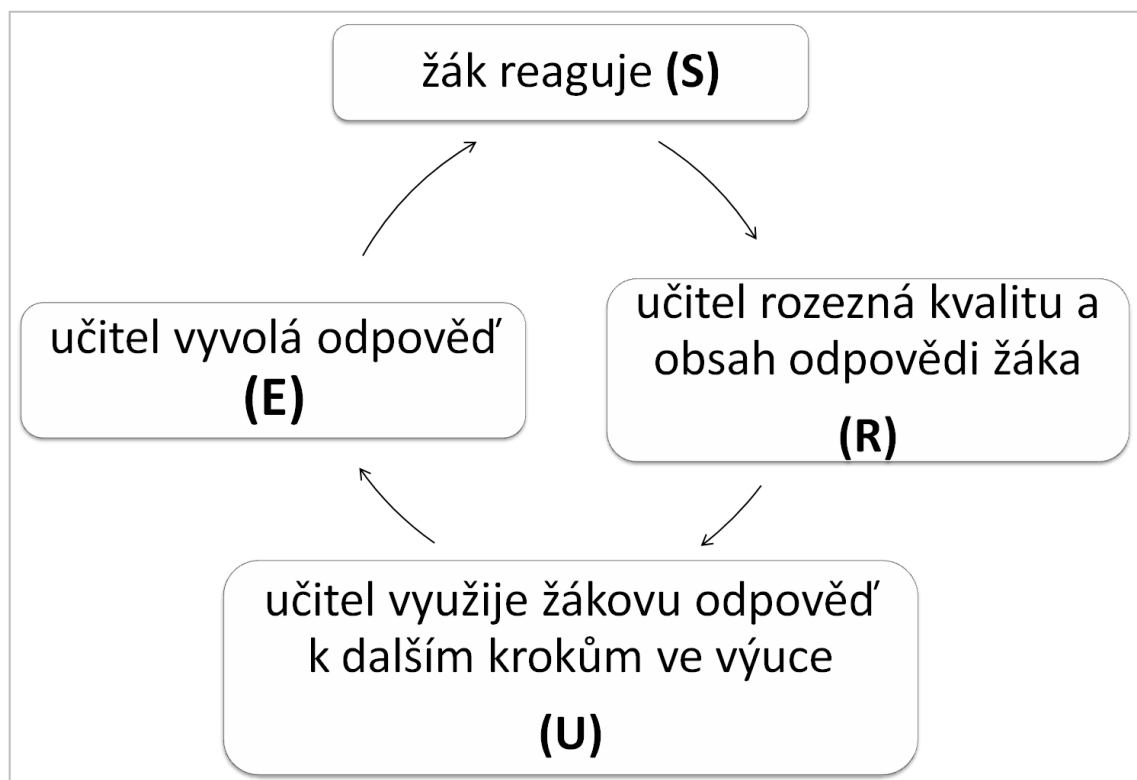
Pro analýzu interakcí byl využit model, který je založený na třech složkách neplánovaného formativního hodnocení zahrnujících interakce mezi žákem a učitelem během výuky. Jsou to případy vyvolání, rozpoznání a použití informací. Pojmenování těchto složek vzešlo z anglických termínů „elicit“ „recognize“ a „using“ (Christie, 2002), podle kterých se označuje název metody kódování interakcí formativního hodnocení nazývaní se metoda cyklů ESRU (Ruiz-Primo & Furtak, 2006). Tato strategie se skládá ze čtyř situací ve výuce, které na sebe navazují a tvoří jakýsi zpětnovazebný cyklus (schéma cyklu ESRU a jeho ekvivalentní pojetí v českém jazyce je uveden na Obrázku 2).

První krok cyklu představuje navození situace ze strany učitele (E). Učitel k tomuto účelu může použít různé otázky či formulace (viz Tabulka IV). Následně žák reaguje na učitelovu otázku (S) a učitel rozezná kvalitu a obsah odpovědi žáka (R). Získané informace z odpovědi žáka mohou být následně použity k úpravě dalších kroků ve výuce (U), například k podpoře dalšího učení žáka, nasměrování jeho dalších kroků či zopakování látky, která není žákovi zcela jasná.

Tabulka IV konkrétněji popisuje tři výše zmíněné případy, na kterých je metoda ESRU založena, a které lze zobecnit tzv. kódy. Tyto předem připravené a do tabulky zpracované kódy (inspirované z Ruiz-Primo & Furtak, 2006) napomáhají k určení jednotlivých situací cyklu ESRU během analýzy interakcí a následně umožňují další zkoumání.

V tomto výzkumu probíhala kódování transkribovaných pozorovaných hodin ve výuce pomocí tohoto modelu a cílem bylo identifikovat takové případy, kdy cyklus proběhl, čímž potvrzoval užívání metody okamžité zpětné vazby. Analyzovány byly všechny případy interakcí, které během pozorovaných hodin nastaly, avšak podrobnějšímu zkoumání byly podrobeny pouze ty interakce, kde bylo možné zachytit nejméně dva případy cyklu formativního hodnocení (konkrétněji E, S), které umožnily další detailnější

zkoumání pomocí modelu ESRU. Celkově bylo takto blíže zkoumáno deset interakcí, z čehož pět vychází z hodin jedné učitelky (Učitelka 1) a pět z hodin učitelky druhé (Učitelka 2).



Obrázek 2. ESRU model formativního hodnocení
(odvozeno od Ruiz-Primo & Furtak, 2006, s. 61)

Tabulka IV. Popis případů ESRU cyklu (převzato a upraveno z Ruiz-Primo & Furtak, 2006, s. 8)

STRATEGIE JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ MODELU ESRU Konkrétní formulace (kódy)
<u>ELICITING</u> (VYVOLÁNÍ)
<p style="text-align: center;">Učitel žádá žáka o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednoznačné určení významu daného pojmu (Poskytnutí adekvátní definice). • Interpretaci pojmů na obrázku, schématu. • Popisu jevů na obrázku, schématu. • Srovnání, seřazení jednotlivých pojmů, termínů, jevů. • Uvedení příkladů (či důkazů). • Navrhnutí postupu při řešení daného problému/úlohy. <p style="text-align: center;">Učitel podává otázky ke kontrole porozumění žáků prostřednictvím těchto formulací (a jejich analogií):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak, jakým způsobem...? • Kdo si pamatuje něco o...? • Jaké jsou...? • Z čeho se skládá...? • Co znamená...? • Jak dělíme...?
<u>RECOGNIZING</u> (ROZPOZNÁNÍ)
<p style="text-align: center;">Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachytává / opakuje / přeformuluje odpověď žáka. • Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků. • Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (odpovědi ano/ne, hodnotící výroky). • Požaduje doplnění žakovské odpovědi. • Žádá o opakování toho, co jiný žák řekl. • Odpovídá na vlastní otázku.
<u>USING</u> (POUŽITÍ)
<p style="text-align: center;">Učitel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podporuje žakovské otázky typu Proč? Jak? • Porovnává alternativu žakovských vysvětlení. • Pomáhá spojit tvrzení žáků s podloženými důkazy. • Poskytuje užitečnou/formativní zpětnou vazbu. • Učební cíle, očekávání a standardy dává explicitně najevo. • Závěry pojí s předchozím učivem, i s učivem a poznatky, které následují ve výuce. • Vyžaduje a podporuje rozmanitost názorů. • Podporuje myšlení a nápady žáků, prozkoumává myšlenky žáků. • Podporuje další učení žáků. • Poskytuje žákům další informace a napomáhá k vyřešení problému.

4 VÝSLEDKY

Z dostupných získaných dat bylo velmi složité detekovat kompletní cyklus ESRU obsahující všechny čtyři situace (E, S, R, U – blíže popsané v kapitole 3), které na sebe přesně navazují a tvoří ucelený ESRU model formativního hodnocení. Ve všech záznamech sledovaných hodin byly nalezeny pouze dva případy, které se kompletnímu souvislému ESRU cyklu nejvíce blížily (viz Tabulka V a Tabulka VI). Tyto případy pochází od obou sledovaných učitelek (označené jako Učitelka 1 a Učitelka 2) a je v nich zapojen minimální počet žáků (v prvním případě pouze jeden, v případě druhém dva žáci).

Případ 1 (Tabulka V) pochází z úvodní diagnostické části hodiny, kdy Učitelka 1 obvykle opakovala pojmy učiva z minulých hodin. Opakování probíhalo zpravidla s celou třídou formou postupného vyvolávání žáků a zadávání stručných otázek, přičemž byly často používány obrázky či schémata daných jevů, na které se Učitelka 1 žáků tázala. Učitelka 1 nejprve zahájila interakci položením otázky (konkrétně žádala žáka o popis rozmnožování mechu) a navodila tak první situaci cyklu (E). Žák odpověděl (S), přičemž mu do odpovědi učitelka zasahovala a poskytla zřetelnou zpětnou vazbu ohledně nesprávnosti žákova tvrzení (R). Učitelka posléze doplnila potřebné informace a žáka navedla ke správné odpovědi (U). Toto se dá obecně pojmut jako vzorový kompletní cyklus ESRU, který ale v dané interakci není přesně ukončený a dále pokračuje, neboť po učitelčině předchozí podpoře k dalším krokům ve výuce, žák odpovídá správněji (S) a učitelka poskytuje konečnou užitečnou formativní zpětnou vazbu (U), kde zdůrazňuje limity žáka a dává explicitně najevo učební cíle a očekávání v příštím žakově zkoušení.

Další případ (Případ 2), kde je zachycený kompletní cyklus ESRU, je znázorněn v Tabulce VI a pochází z hodiny, kterou vedla Učitelka 2. Tato interakce představuje situaci v závěrečné fázi pozorované hodiny, kdy se po vyložení nové látky Učitelka 2 doptávala na různé souvislosti navazující na probrané pojmy. V interakci mezi učitelkou a dvěma žáky (interakci sledovala celá třída, která během ní spolupracovala) se vyskytují obdobně jako v Případu 1 všechny čtyři základní situace ESRU cyklu a současně analogicky interakce pokračuje dvěma opakujícími se odpověďmi žáka (S) a na nich navazujícími reakcemi učitelky (R), které byly směřovány učitelkou prostřednictvím posledního kroku z cyklu ESRU a přirozeně vyplynuly z dané situace.

Tabulka V. Příklad 1 (*datum: 11. 5. 2017; čas: 9:49; sedmá třída; probíraná látka: Botanika a houby*)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 1...)
Učitelka	Popiš rozmnožování mechtů, Dominiku.	E	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků.
Dominik	Z tobolek vypadnou semínka...	S	
Učitelka	Ajaj, to snad ne!	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu.
Učitelka	Proč myslíš, že jsem tě zarazila? Mechy jsou přeci výtrusné, nemají semena ale výtrusy, z nich žádná semínka nikdy nevypadnou, přece!	U	Poskytuje žákům další informace a napomáhá k vyřešení problému.
Dominik	Aha, tak z tobolek vypadne výtrus a z toho dalším procesem vznikne nová rostlinka.	S	
Učitelka	Ano, Dominku, dnes to říkáš hodně skromně. Víím sice, že bys to dokázal více rozvést, ale dnes mi to takto stačí. Sice to bylo teď s mou pomocí, ale příště, například při zkoušení nebo potom v testu, by to chtělo samostatně a více podrobně.	U	Poskytuje užitečnou/formativní zpětnou vazbu. Učební cíle, očekávání a standardy dává explicitně najevo.

Tabulka VI. Případ 2 (datum: 24.3 2017; čas: 8:52; devátá třída; probíraná látka: Geologie)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 2...)
Učitelka	Vzpomeňme na minulou hodinu a video o Podkrušnohorské pánvi. Co se děje, nebo co se těží v této oblasti? Kdo si vzpomenete?	E	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků
Lenka	Tam se těží hnědé uhlí. Super, ano.	S R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu.
Učitelka	A teď další otázka. Vám to přijde jako absolutně odtažitá záležitost, zjišťovat zlomy, ale jsou odborníci, kteří se tímto výpočty a zjišťováním stavu podloží zabývají. Napadlo by vás, kdy je to důležité? Co myslíte? Má to nějaký praktický význam, co si tady říkáme?	U	Podporuje myšlení a nápady žáků, prozkoumává myšlenky žáků.
Lenka	Když chceme například něco postavit?	S	
Učitelka	Ano! Vezmeme například Temelín, že ano? Asi bychom byli dost neklidní, kdyby Temelín postavili na místě, kde vede nějaký zlom a kde by za určitých podmínek bylo zemětřesení. Dokážeme si představit, že kdyby se tam postavil takovýto jaderný reaktor, tak by to asi nebylo úplně správně z hlediska bezpečí.	R	Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků. Žádá žáky o uvedení příkladů (či důkazů).
Učitelka	Napadá vás další příklad?		
Simona	Například silnice?	S	
Učitelka	No jasně! I tyto stavby musí být na geologicky stabilní.	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu. Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků.

V dalších analyzovaných interakcích bylo možné zachytit také kompletní ESRU cykly, jako tomu bylo v Případech 1 a 2, ale závěrečnému kroku (využití informace – U) předchází delší proces složený výhradně z učitelových vyvolávání odpovědí žáků (E) a následných reakcí (R) na žákovské odpovědi. Dalším rozdílem oproti minulým situacím je zapojení více žáků do dané interakce. Takových příkladů se vyskytla v získaných datech celá řada a pro ilustraci jsou prezentovány na následujících čtyřech vybraných případech (viz Případ 3, Případ 4, Případ 5 a Případ 6).

Případ 3 (viz Tabulka VII) ukazuje, že interakce, které během pozorovaných hodin nastaly, nefungovaly pouze v rovině učitel – jeden žák, ale často bylo zapojeno více žáků (v této konkrétní situaci se jednalo o čtyři žáky). Od počtu žáků se odvíjí také průběh celé interakce, která je opět z úvodní části hodiny a učitel (Učitel 1) vyvolává otázky k opakování předešlé látky (E), jednotliví žáci reagují (S), učitel jejich odpovědi zachytává (R) a postupně se dopracovává k závěru cyklu (U). Závěrečnému kroku cyklu ale předchází několik kroků interakce (konkrétně: E, S, R, S, E, S, R, S, R, S, R, S, R, S, U), ve kterých lze nalézt dva neúplné ESR cykly, a které dokazují možný určitý odklon od celistvého průběhu cyklu k dalším žákům a otázkám, byť bez ztráty souslednosti, protože konečná situace (U) nastává a celý cyklus dokončuje.

Případ 4 popisuje interakci ze stejné hodiny jako předešlý případ a současně zobrazuje okamžik, který se zde vyskytuje poprvé, tedy skutečnost, že ne vždy jde jednotně vymezit jednotlivé situace pouze do čtyř případů. Mnohdy nastávají situace (v Tabulce VIII označeno R (E), což je reakce a zároveň otázka Učitelky 1: „*Správně. Kdo dokáže popsat rozdělení sladké vody*“?), které nesou prvky více situací a lze je interpretovat jako jejich souběh. Nejčastěji se tak děje, pokud učitel reaguje na žákovu odpověď, poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (R), a zároveň se doptává a vyvolává další podněty k otázkám (E), přičemž v závorce je uvedena vždy ta situace, která má z hlediska kontextu menší významovou hodnotu a plní spíše okrajovou funkci. Na tuto „nejednoznačnost“ odkazuje také Tabulka IX, kde se jedné situaci připisuje souběžně reakce učitele (R) a podávání nové otázky (E). Současně je u Případu 5 v této tabulce vyobrazen sled dokonce tří neúplných cyklů, cyklů ESR.

Tabulka VII. Případ 3 (datum: 9. 5. 2017; čas: 8:07; šestá třída; probíraná látka: Les jako ekosystém)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 1...)
Učitelka	Co je na druhém schématu, Vojto?	E	Žádá žáka o popis jevů na obrázku, schématu.
Vojta	Rybník jako ekosystém.	S	
Učitelka	Ano, doplň, co je to ekosystém?	R	Požaduje doplnění žákovské odpovědi.
Vojta	Společenstvo s neživým prostředím.	S	
Učitelka	Když chápu rybník jako ekosystém, co tam vše konkrétně dle schématu zahrnuji, Veroniko?	E	Žádá žáka o srovnání, seřazení jednotlivých pojmů, termínů, jevů.
Veronika	Písek, bahno, rostliny a organismy.	S	
Učitelka	No, písek a bahno sice ano, ale, co ještě chybí... to důležité v ekosystému rybníka?	R	Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků
Barbora	Myslím, že voda?	S	
Učitelka	Ano! Takže tam máme celkem písek, bahno, vodu a organismy. Co vše patří do organismů na základě schématu, zařad' je z hlediska vývojového, Jáchyme?	R	Zachytává / opakuje / přeformuluje odpověď žáka + Požaduje doplnění žákovské odpovědi
Jáchym	Bakterie, potom jsou plži, mlži...	S	
Učitelka	Počkej, počkej, takto se mi to nelíbí!	R	Zachytává / opakuje / přeformuluje odpověď žáka
Učitelka	Nikolo, doplň to správně.	R	Požaduje doplnění odpovědi
Nikola	Bakterie, houby, živočichové a rostliny.	S	
Učitelka	Jasně, správně. Proč se mi odpověď Jáchyma nelíbila?	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (R). Požaduje doplnění žákovské odpovědi. (E)
Tereza	Protože plži jsou už samostatná skupina živočichů.	S	
Učitelka	Přesně. Já jsem chtěla po Jáchymovi pouze srovnat organismy z vývojového hlediska po skupinách.	U	Poskytuje žákovi užitečnou zpětnou vazbu.

Tabulka VIII. Případ 4 (datum: 9. 5. 2017; čas: 8:14; šestá třída; probíraná látka: Les jako ekosystém)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 1...)
Učitelka	Co máš před sebou, co znázorňuje dané schéma, Marku?	E	Žádá žáka o popis jevů na obrázku, schématu.
Marek	Koloběh vody a rozdělení sladké vody a slané vody.	S	
Učitelka	Ano, správně, dovedl bys rozdělení vody vyčíst ze schématu procentuálně?	E	Žádá žáka o interpretaci pojmů na obrázku, schématu.
Marek	97,27 % vody slané.	S	
Učitelka	97,27 %, to kdybychom zaokrouhlili, by bylo kolik?	R	Požaduje doplnění žákovské odpovědi.
Marek	97,3 % slané vody.	S	
Učitelka	Dobře, a kolik nám zbývá na tu sladkou vodu?	E	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků .
Kristýna	To je 2,7 %.	S	
Učitelka	Správně. Kdo dokáže popsat rozdělení sladké vody?	(R) E	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (R). Podává otázky ke kontrole porozumění žáků (E).
Vojta	Nejvíce sladké vody je v ledovcích, tam je 2,14 %, pak v podzemní vodě, té je 0,4 %, pak vody v tocích, to je 0,01 %, pak ve vodě podpovrchové, to je 0,001 %.	S	
Učitelka	Dobře, to mi stačí. Tak to bylo teda rozdělení vod. Kdo mi to ještě celé zopakuje, abychom si to zapamatovali? Takže ještě jednou, kolik je tedy slané a sladké vody? Třeba Honzo?	R	Požádá o opakování toho, co jiný žák řekl.
Honza	97,3% slané a 2,7 % sladké.	S	
Učitelka	Ano, takže víme, že té sladké vody je opravdu málo a proto je důležité hospodaření s vodou, protože ubývání vody patří mezi celosvětové problémy. Takže z toho vyplývá i pro nás, že je důležité s vodou šetřit, i s tou pitnou, se kterou se setkáváme nejvíc.	U	Závěry pojí s předchozím učivem, i s učivem a poznatky, které následují ve výuce. Pomáhá spojit důkazy s vysvětleními.

Obecně lze Případ 3, Případ 4 a Případ 5 popsat také jako soubor cyklů ESR, které se po několika dalších krocích během hodiny v závěru zkompletují do úplného cyklu ESRU. Je patrné, že poslední situace (U), ve které učitel pracuje se získanými informacemi z celého průběhu interakce a používá je k dalším krokům výuky, například prostřednictvím formativní zpětné vazby, může být dokonce kvalitnější než při rychlém po sobě jdoucím úplném cyklu ESRU, jako tomu je například v Případu 2.

Předešlé případy nastínily, že ne vždy jsou interakce vedené zcela jednoznačně podle modelu schématu ESRU cyklu, uvedeného v Obrázku č. 3 a 4, ale že se jejich průběh může značně zkomplikovat. Delší sled jednotlivých situací, kde se kompletní cyklus ESRU sice vyskytuje, ale předchází mu delší proces tvořený z několika kroků, ukazuje Případ 6 znázorněný v Tabulce X. Tento příklad je dost podobný minulému případu (viz Tabulka IX), ale nyní veškeré kroky vystupují pouze z jedné situace vyvolání odpovědi od Učitelky 1 otázkou na dobu květu borovic (E), což navozuje další vývoj celé interakce. Z Tabulky X je současně zřetelné, že se nemusí pokaždé cyklus ESRU vyskytovat pouze jednou, ale že se jednotlivé situace mohou opakovat, což nyní potvrzuje závěrečný krok ESRU cyklu. Tento krok (U) se objevoval v předešlých případech zpravidla na konci cyklu, ale nyní ho učitel aplikuje celkem čtyřikrát volně v průběhu interakce, většinou v podobně poskytnutí dalších informací o daném problému, které jsou nápomocné při jeho řešení, nebo v podobě učitelovy podpory a rozvoje myšlení žáků.

Dále se ukázalo, že ne vždy je v interakci zmíněn celý kompletní ESRU cyklus, ale existují i neúplné ESRU cykly, kde zpravidla chybí poslední závěrečný krok (U). Příklad neúplného cyklu ESRU je znázorněn v Tabulce XI (Případ 7). Tento případ představuje situaci bezprostředně po zkoušení žáka, ve kterém vzniklo hodně omylů a nejasností, které chtěl učitel ještě společně s třídou (bez hodnocení známkou) vyjasnit a společně zopakovat. Učitelka 1 zahajuje interakci vždy vyvolací otázkou (E), na které žáci reagují (S) za současné korekce žakovských odpovědí učitelem (R). Korekce se vždy skládají ze zřetelné zpětné vazby a zároveň o doplnění žakovských odpovědí, které vedou ke konečnému cíli a žákům se podaří na otázky učitele správně odpovědět. S touto informací ale není ze strany učitele pracováno dál a interakce odpovědí žáka se dá považovat za ukončenou. Celý cyklus lze tedy definovat jako nekompletní a neúplný (ESR), který je zároveň sled třech dílčích ESR cyklů (znázorněno červeně viz Tabulka XI).

Tabulka IX. Případ 5 (datum: 11.5.; čas: 10:28; osmá třída; probíraná látka: Člověk, oběhová a nervová soustava)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 1...)
Učitelka	Tak, co ty žíly, Davide?	E	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků.
David	Žíly jdou do srdce a mají tam ty, takové tamty (nemůže si vzpomenout...) (Libor se hlásí)	S	
Učitelka	No, Libore, co tam mají? Jak se to jmenuje?	R (E)	Požaduje doplnění žakovské odpovědi (R). Podává otázky ke kontrole porozumění žáků (E).
Libor	Takové, to, přes co, teče krev.	S	
Učitelka	Tomu nerozumím. Julie, doplň to.	R	Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Julie	Kapsovité chlopně.	S	
Učitelka	Ano... Takže, správně jsme řekli, že žíly jdou do srdce, mají kapsovité chlopně. Na co jsou tyto chlopně?	R (E)	Odpovídá na vlastní otázku (R). Podává otázky ke kontrole porozumění žáků (E).
Radim	Ty jsou tam proto, že když teče krev do kopce, aby netekla dolů	S	
Učitelka	Ano, takže zabraňují zpětnému proudění krve, takže usměrňují tok krve.	R	Zachytává / opakuje / přeformuluje odpověď žáka.
Učitelka	Davide, ty jsi byl dobré cestě, jen si zapomněl to slovo vid' A Libor se hlásí vždycky hned, i tehdy, když neví, co? Bylo by dobré si dopředu tu odpověď promyslet a pak teprve se hlásit.	U	Poskytuje užitečnou/formativní zpětnou vazbu

Tabulka X. Případ 6 (Datum: 5. 4. 2017, čas: 11:41, sedmá třída; probíraná látka: Botanika)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 2...)
Učitelka	Tak kdy kvete borovice? Jaké jsou květy? (žáci nevědí)	E (S)	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků.
Učitelka	Kvete přeci v květnu, obsahuje dvojce šišťice, můžeme vidět, že jedny jsou takové červené, ty obsahují vajíčka a druhé jsou?	R	Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Žáci	Hnědé? Ne, zelené.	S	

Učitelka	Tak ještě od začátku. Samičí květenství vytváří šupiny a na každé šupině leží dvě vajíčka, pak máme logicky druhý typ květenství, samčí. Samčí šištice obsahují tyčinky, takže budou v jaké barvě, přemýšlejte?	U (R)	Poskytuje žákům další informace a napomáhá k vyřešení problému. Podporuje myšlení a nápady žáků. (U). Zpracovává odpověď žáků (R).
Žáci	Žlutá	S	
Učitelka	Správně! A proč? Martine?	R (U)	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (R). Podporuje žakovské otázky typu Proč? Jak? (U)
Martin	Protože obsahují pyl a ten je žlutý.	S	
Učitelka	Super! Na začátku jsme říkali, že nahosemenné rostliny nemají semeno kryté v plodu. K čemu musí dojít, aby mohla vzniknout semena?	R	Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků. Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Žáci	K opylení?	S	
Učitelka	No, to je tedy, jak se říká, úplný „úhyn vědomostí“...Opylení, oplození, takže nejprve opylení, co to znamená? Kdo ví?	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu (hodnotící výroky). Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Zuzana	Že se to přeneso se samčí na samičí.	S	
Učitelka	No, „to“ nazveme pylem, který se tedy přeneso z tyčinek na vajíčka a pak dojde k oplození, kdy splyne, co?	R	Zachytává / opakuje / přeformuluje odpověď žáka.
Zuzana	Samičí pohlavní buňka se samčí.	S	
Učitelka	Ano a co dál? Co se z toho vytvoří?	R	Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Zuzana	Šišťice?	S	
Učitelka	Ne! Otázka pro všechny, dávejte pozor. Co se vytvoří z vajíčka?	U	Podporuje myšlení a nápady žáků, prozkoumává myšlenky žáků.
Žáci	Semínko.	S	
Učitelka	Jasně! Semínko! Takže vajíčka nejsou kryta v semeníku, semena nejsou v plodu, leží na šišce. Rozdejte si teď ty šišky z kabinetu, ještě si to radši nakreslíme. Sice jsem myslela, že toto dneska bude pro vás takové opakování, ale vidím, že vám něco ještě dělá potíž, jako například tohle. Tuto látku byste měli zvládat alespoň tak, jako jsme si to nyní zopakovali. Když to takto budete umět, budu ráda a potom i v testu nebudete mít problémy.	U	Poskytuje žákům další informace a napomáhá k vyřešení problému. Učební cíle, očekávání a standardy dává explicitně najevo.

Tabulka XI. Případ 7 (Datum: 16.5 2017, čas: 12:34, šestá třída; probíraná látka: Les jako ekosystém)

osoba	dialog	krok	kód (Učitelka 1...)
Učitelka	Které typy potravních řetězců znáš, Petře?	E	Podává otázky ke kontrole porozumění žáků. (Žádá žáka o uvedení příkladů).
Petr	Dentritový, pastevně-kořistický a parazitický.	S	
Učitelka	Super. Vyber si jeden a zkus ho podrobně popsat.	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu. Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Petr	Takže řasu sní nějaký plž, toho třeba lyska a tu moták pochop.	S	
Učitelka	Správně. Jakého plže znáš?	R	Požaduje doplnění žakovské odpovědi.
Petr	Hm...	S	
Učitelka	Podívej se na schéma, já toho plže vidím až sem.	E	Žádá žáka o popis jevů na obrázku, schématu.
Petr	Ploský.	S	
Učitelka	Ploský? Co to je? Já chci kompletní jméno!	R	Poskytuje žákovi zřetelnou zpětnou vazbu.
Petr	Nevím.	S	
Učitelka	No správně jsi odpověděl, že ploský, ale rodové jméno chybí.	R	Vyjasňuje / zpracovává odpověď žáků
Zuzana	Okružák ploský!	S	
Učitelka	Výborně! Teď celá třída: Jaké další měkkýše na obrázku vidíte?	E	Žádá žáka o interpretaci pojmů na obrázku, schématu.
Žofie	Například lasturu.	S	
Učitelka	Počkej, lasturu, opravdu??	R	Vyjasňuje / zpracovává / přeformuluje odpověď žáků (R). Podporuje nápady žáků a prozkoumává myšlenky žáků (U).
Žofie	Ne lasturu, škebli.	S	
Učitelka	Jasně, dobře.	R	Poskytuje zřetelnou zpětnou vazbu.

Ze získaných dat byla zhotovena další analýza zobrazená v Tabulce XII, která se soustřeďuje na četnost užívání jednotlivých formulací v tomto úvodním kroku z pohledu obou učitelů z celku všech analyzovaných interakcí (celkem deset interakcí, pět od každé učitelky). Z tohoto rozboru je patrné, že některé formulace během kroku (E) sledované učitelky vůbec nepoužily (konkrétně *požádání žáků o uvedení příkladu/důkazů* v případě Učitelky 1, a *požádání o navrnutí postupu při řešení daného problému/úlohy* v případě obou učitelek), zatímco nejvíce bylo užíváno *položení otázek ke kontrole porozumění žáků*, a to oběma učitelky. Zřetelný rozdíl lze vyčíst také v četnosti používání některých formulací mezi jednotlivými učiteli, a to na příkladě *požádání žáků o popis jevů na obrázku/schématu*, kdy Učitelka 1 tuto formulaci použil celkem sedmkrát (což je druhá největší četnost po *podávání otázek ke kontrole porozumění žáků*), avšak Učitelka 2 tuto frázi nepoužila ani jednou. Dále Tabulka XII ukazuje, že Učitelka 1 poskytuje podněty k vyvolání odpovědi častěji než Učitelka 2.

Tabulka XII. Četnost jednotlivých formulací během prvního kroku cyklu ESRU. UČ 1 - učitelka 1, UČ 2 – učitelka 2.

ČETNOSTI JEDNOTLIVÝCH FORMULACÍ V PRVNÍM KROKU ESRU CYKLU		UČ 1	UČ 2
Vyvolání situace - <u>ELICITING</u>			
Učitel žádá žáky o:	jednoznačné určení významu daného pojmu (Poskytnutí adekvátní definice). interpretaci pojmů na obrázku, schématu.	4	3
	popisu jevů na obrázku, schématu.	2	0
	srovnání, seřazení jednotlivých pojmů, termínů, jevů.	7	0
	uvedení příkladů (či důkazů).	3	2
	navržení postupu při řešení daného problému/úlohy.	0	1
Učitel podává otázky ke kontrole porozumění žáků.			
	(Jak, jakým způsobem ...? Kdo si pamatuje něco o ...? Jaké jsou...? Z čeho se skládá...? Co znamená...? Jak dělíme...?)	14	8
celkem		30	14

Analýzy interakcí kódovány pomocí strategie modelu ESRU prokázaly, že se jednotlivé situace interakcí skládaly s úplných cyklů ESRU (obsahující všechny čtyři kroky tohoto cyklu) nebo s neúplných (ESR či ES). Jejich četnosti z celku všech analyzovaných interakcí jsou k dispozici v Tabulce XIII, která současně ukazuje srovnání

obou učitelů. Největší četnost připadá na neúplné cykly ESR, které postrádají konečný krok, tedy situaci, kdy učitel podporuje žákovské myšlení či nápady a poskytuje užitečnou/formativní vazbu pro další vývoj žákova učení, s tím, že u Učitelky 1 se vyskytují ve větší míře. Kompletní cyklus ESRU je zastoupen nižší četností u obou učitelek, což je zmiňováno už v souvislosti s výše uvedeným Případem 1 a 2 (viz Tabulka V, VI). Celkem zanedbatelná hodnota četnosti vyšla u cyklu ES (obsahující pouze prvotní krok učitelky spolu s žakovou odpovědí), jehož výskyt byl pouze dvakrát u interakcí mezi žáky a Učitelkou 1.

Tabulka XIII. Četnosti cyklů ESRU

Četnosti neúplných a úplných cyklů ESRU			
	ES	ESR	ESRU
Učitelka 1	2	23	6
Učitelka 2	0	18	12

5 DISKUZE

Výsledky ukázaly, že kompletní nenarušený modelový cyklus ESRU se během výuky vyskytoval velmi zřídka, v uvedených případech se souvisle vyskytl pouze dvakrát (Tabulka V a VI). Mnohem více se cyklus ESRU vyskytoval v rozšířené podobě, kdy závěrečnému kroku (U) předcházelo více dílčích etap složených z vyvolání situací učitelem (E) a z žakových odpovědí (S), které učitel zachytával a reagoval na ně (R), což je vyobrazeno v Tabulce VI a Tabulce VII. Také se v těchto cyklech vytvářely sledy neúplných cyklů ESR, které vyústily v jeden kompletní cyklus ESRU (Tabulka X). Některé interakce dokonce závěrečný krok postrádaly (Tabulka XI). Tyto skutečnosti je ovšem zapotřebí vhodně interpretovat, k čemuž pomáhá správné porozumění metodě kódování ESRU, jejíž strategie byla pro tuto analýzu interakcí použita. Model čtyř interakčních situací ESRU (Ruiz-Primo & Furtak, 2006), tedy základ hodnotícího nástroje, podle kterého byly kódovány veškeré interakce, neříká totiž nic o kvalitě celé interakce, ale je to pouze prostředek k popisu jejího průběhu. Na kompletním ESRU cyklu lze demonstrovat, zda došlo k naplnění všech jeho kroků. Pro tuto studii byl důležitý zejména poslední krok, který má zpravidla formativní povahu, protože informace z celé interakce jsou právě zde využívány k nasměrování dalších kroků ve výuce či v procesu učení samotného žáka. Právě při obsažení tohoto kroku ve výuce lze hovořit o poskytnutí okamžité vazby, tedy jedné z forem formativního hodnocení, jejíž užití bylo předmětem celé práce.

To, že v některých interakcích tento krok chybí (Tabulka XI) ale nemusí znamenat, že zpětná vazba, kterou učitel žákovi poskytuje, nesplňuje formativní účel. Tabulka XI je toho příkladem, konkrétně kroky (R). V tomto uvedeném příkladu je zřejmé, že učitel v situacích, kdy reaguje a zachytává žakovu odpověď, mnohdy látku, která není žákovi zcela jasná, vyjasňuje, poskytuje užitečnou zpětnou vazbu a napomáhá tak k řešení daného problému, což jsou prvky nesoucí formativní charakter stejně jako konečný krok cyklus ESRU. Ukázalo se, že formativní charakter se vyskytuje i v případech několika opakování neúplných cyklů (ESR) před fází závěrečného kroku (U). Z výsledků je patrné, že v těchto situacích docházelo ze strany učitelky k postupnému pobízení a navázání na informace shromážděné v předchozích neúplných cyklech, které byly získány od několika žáků a podporovaly myšlení žáků ostatních, což vedlo k pokroku v dalším vývoji výuky a napomohlo to k vyřešení problému. Příkladem této situace je interakce vedená Učitelkou 2 v Případu 6 (Tabulka X). Například formulace zpětných vazeb v kroku (R) jako: „*Správně, a proč Martine?*“ nebo „*Super, na začátku jsme si říkali, že nahosemenné*

rostliny nemají semeno kryté v plodu, k čemu musí dojít, aby mohla vzniknout semena?“ či „*Tak ještě od začátku. Samičí květenství vytváří šupiny a na každé šupině leží dvě vajíčka, pak máme logicky druhý typ květenství, samčí. Samčí šištice obsahují tyčinky, takže budou v jaké barvě, přemýšlejte?“*. Tyto příklady v celém kontextu opět potvrzují, že i nedokončené cykly mohou poskytovat produktivní interakce ve smyslu kvalitní zpětné vazby ve vztahu k budoucímu učení žáků. Toto tvrzení může souviset s tím, že kroky (R) a (U) někdy navzájem splývaly (viz Tabulka X), bylo obtížné mezi nimi hledat ostrou hranici, a tudíž je bylo v některých případech náročné přesně vymezit, což mohlo být ovlivněno i určitým zatížením subjektivity, která se během výzkumu a vymezení jednotlivých kroků mohla projevit. Kromě nedokončení cyklu se často objevovalo i narušení cyklu ve smyslu jeho prodloužení s vyšším výskytem kroků E-S-E-S (Tabulka XIII), s čímž se můžeme setkat i ve výzkumu (Harrison et al., 2018). Toto prodloužení vzniká v důsledku učitelovy snahy doptávat se konkrétněji jednoho, nebo zapojit i více žáků a být si tak jistý významem jejich odpovědí ještě dřív, než učiní formativní využití v závěrečném kroku (U). Ačkoliv výzkum Ruiz-Primo a Furtak (2006) bere v úvahu jen ukončené cykly ESRU, tak i prostřednictvím nekompletního cyklu ESR či nějakým způsobem narušeného (například prodlouženého) cyklu lze ESRU naplnit obdobné funkce jako při cyklu souvislém, ukončeném a kompletním.

Výsledky byly pro hlubší zkoumání dalších souvislostí podrobeny dalším analýzám. První analýza (viz Tabulka VIII) zobrazovala četnosti úplných a neúplných kroků cyklu, z kterých vyplynulo, že nejčastější sledovaným cyklem byl cyklus ESR, poté kompletní cyklus ESRU a nejmenší zastoupení měl cyklus ES u obou učitelů, což koresponduje s výsledky studie (Ruiz-Primo & Furtak, 2006), kde se ESR cyklus vyskytoval rovněž v největší míře. Druhá analýza ukázala četnosti užívání jednotlivých formulací v úvodním kroku interakce z pohledu obou učitelů. Úvodní krok (E) byl blíže sledován především z důvodu jeho důležitosti, neboť bez navození situace ze strany učitele a následného vyvolání odpovědí u žáků by nedošlo k rozvinutí interakce, a tudíž celého modelového cyklu ESRU. Z rozboru (viz Tabulka VII) je patrné, že nejčastěji z pohledu obou učitelek byly pokládány otázky ke kontrole porozumění žáků (*Jak, jakým způsobem ...? Kdo si pamatuje něco o ...? Jaké jsou...? Z čeho se skládá...? Co znamená...? Jak dělíme...?*), zatímco nejméně byly využívány formulace ohledně navrnutí postupů či uvedení příkladů/důkazů v dané tematice a jejich interpretace, což se opět shoduje s výsledky výše zmíněné studie (Ruiz-Primo & Furtak, 2006). Je možné, že v interakcích byly tyto formulace vynechány z důvodů nepřilísné praxe s nimi ze strany žáků, kteří jsou

zvyklí pracovat pouze s jasnými otázkami, které problém zřetelně definují a žáci mohou odpovědět rychleji a krátce. Otázkou je, zda učitelky dostatečně poukazují na povahu žákovských odpovědí, a zda interpretaci jevů, uvedení příkladů či navržení postupů vyžadují. Interakce s kratšími odpověďmi žáků se totiž obecně vyskytovala napříč všemi případy, což příliš nepodporuje smysl formativního charakteru zpětné vazby. Okamžitá zpětná vazba, která dosahuje formativních cílů, by měla být založena na úvahách, argumentacích, nápadech, či různých variantách postupů v řešení daných problémů žáků. Toho lze dosáhnout podporou diskuze, která ale nebyla tolik využívána, což potvrzuje fakt, že interakce (viz Tabulky V – XI) byly z velké části vedeny učitelkami, které do odpovědí žáků pohotově zasahovaly, a nevytvářely tak ideální podmínky pro zahájení diskuse mezi samotnými žáky, byť je to dle Duschla (1997) a VÚP (2007) součástí klíčové kompetence základního vzdělávání, kterou by si žáci měli osvojit. Je možné, že je to způsobeno výběrem úvodní otázky v prvotním kroku cyklu ESRU, který byl cílen zejména na stručné odpovědi. Tento fakt může souviset s tím, že orientace v postupech neformálního hodnocení během interakcí a jejich samotné zvládnutí představuje pro učitele často složitou záležitost (Livitziis, 2016).

Veškeré závěry, které byly vyhodnoceny a diskutovány, byly srovnávány s výsledky amerického vědeckého šetření Ruiz-Primo & Furtak (2006), ve kterém byly při studii neformálního formativního hodnocení zkoumány praktiky učitelů a učení žáků během výuky. Tento výzkum využíval metodu kódování ESRU, která byla použita pro tento výzkum, a která nebyla zatím v českém výzkumném prostředí ve větší míře použita, což podstatně znesnadňuje srovnání zjištěných výsledků v kontextu dalších výzkumů. Navíc důkladnější srovnání se studií realizované v americkém prostředí (viz Ruiz-Primo & Furtak, 2006) by bylo zavádějící vzhledem k odlišnosti obou vzdělávacích systémů, ale také v počtu respondentů, kteří se do zmíněného výzkumu zapojili. V dostupné literatuře se zatím neobjevila studie, která by pracovala s podobně velkým vzorkem jako v předložené práci.

I přes výše zmíněné úskalí, které představuje malý vzorek, výsledky naznačují, že okamžitá zpětná vazba se během hodin bezesporu vyskytovala a obě sledované učitelky ji využívaly v interakcích se žáky bezprostředně během výuky, což do jisté míry odporuje tvrzení Livitziise (2016), který tvrdí, že ačkoliv učitelé postupy a zásady pro poskytování okamžité vazby znají, tak ve výuce se ji snažit aplikovat jen ve velmi omezené míře.

6 ZÁVĚR

V předložené diplomové práci byl sledován výskyt neplánovaného formativního hodnocení v deseti hodinách přírodopisu na vybrané základní škole v Jihočeském kraji. Během studie a analýzy interakcí ve výuce přírodopisu byl kladen důraz nejen na výskyt poskytování okamžité zpětné vazby, ale i na její průběh. Za tímto účelem byl použit hodnoticí nástroj založený na modelu cyklů ESRU, jehož strategií bylo získané interakce v hodinách popsat a následně kódovat na základě čtyř kroků cyklu ESRU. Pro studii byl významný poslední krok cyklu, jelikož v něm dochází k využití informací, pomocí nichž učitelé mohou poskytnout konkrétní zprávy o činnostech vedoucí k dosažení učebních cílů, což je považováno za nejhodnotnější situaci z hlediska formativního hodnocení založeném na poskytnutí zpětné vazby. Naopak úvodní kroky cyklu ESRU zahrnují pokládání otázek směrem k žákům, vyhodnocení jejich odpovědí, utváření a korekci myšlenkových pochodů u žáků, podporu jejich vlastních nápadů a současně také napomáhají žákovi vytvářet spojení mezi již osvojenými znalostmi a novými pojmy a jevy. Učitelé mohou během kroků cyklu ESRU rovněž poskytnout žákům konkrétní informace o činnostech, které mohou podniknout v cestě za dosažením vytyčených vzdělávacích cílů.

Výsledky naznačily, že nejčastěji byly využívány neúplné cykly ESR či narušené úplné cykly ESRU, přičemž se ukázalo, že výskyt okamžité zpětné vazby s formativním charakterem není podmíněn úplností a celistvostí cyklu, neboť informace shromážděné učiteli i žáky během interakce byly využívány užitečným způsobem pro další účely učení v úplných i neúplných cyklech ESRU. Dále se nepřímo zjistilo, že model ESRU přináší důležité informace o neformálních postupech formativního hodnocení, zejména užitečně rozlišuje jednotlivé kroky interakce, a tím znázorňuje její průběh, což přesahuje obecný popis pojmu zpětné vazby. Obecně je model ESRU výborným způsobem pro sledování dalších výzkumů například v českém prostředí, pro které tato studie může znamenat výchozí složku nebo inspiraci pro další zkoumání.

7 SEZNAM LITERATURY

- Amonašvili, Š. A. (1987): *Výchovná a vzdělávací funkce hodnocení ve vyučování žáků: (experimentální pedagogická studie)*. Praha: Ústřední knihovna – Oborové informační středisko Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy.
- Bartošová, J. & Fryč, J. (2011). *Vysvědčení jako součást dějin školství: od 18. století po současnost*. Praha: Národní pedagogické muzeum a knihovna J. A. Komenského.
- Bell, B. & Cowie, B. (1999). A model of formative assessment in science education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 6(1), 101–116.
- Bell, B. & Cowie, B. (2001). The characteristics of formative assessment in science education. *Science Education*, 85(5), 536–553.
- Belz, H. & Siegrist, M. (2001). *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál.
- Black P., Harrison Ch., Lee C., Marshall B. & Wiliam D. (2004). *Working inside the Black Box: Assessment for Learning in the Classroom*. Granada Learning.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.
- Bloom, B. S., Hastings, J. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw Hill.
- Brücknerová, K. (2011). Paleta hodnotících situací a hodnotících přístupů ve výtvarné výchově. *Studia Paedagogica*, 16(2), 49–73.
- Cangelosi, J. S. (2006). *Strategie řízení třídy: jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce*. Praha: Portál.
- Cihlářová, M. (2016). *Hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na Táborsku* (Bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205–249.
- Čapek R., 2008: *Vztah žáků a rodičů ke klasifikaci na základní škole*. Metodický portál RVP. [cit. 15. 2. 2018]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/2167/VZTAH-ZAKU-A-RODICU-KE-KLASIFIKACI-NA-ZAKLADNI-SKOLE.html/>
- Čapek, R. (2015). *Moderní didaktika*. Praha: Grada Publishing.

- Číhalová E. & Mayer I. (1997). *Klasifikace a slovní hodnocení: zkušenosti z praxe na ZŠ*. Praha: Agentura Strom.
- Duschl, R. A., & Gitomer, D. H. (1997). Strategies and challenges to changing the focus of assessment and instruction in science classrooms. *Educational Assessment*, 4(1), 37–73.
- Dvořák, D. (1996). Hodnocení formativní a sumativní. *Obecná/občanská škola*, 2(2), 6–9.
- Dvořáková, M. (2011). *Hodnocení ve vyučování*. In A. Vališová & H. Kasíková (Eds.), *Pedagogika pro učitele* (s. 249–268). Praha: Grada.
- Floréz, M. T. & Sammons, P. (2013). *Assessment for learning: effects and impact*. Oxford: Oxford University Department of Education.
- Fluckiger, J., Vigil, Y. T., Pasco, R., & Danielson, K. (2010). Formative feedback: Involving students as partners in assessment to enhance learning. *College Teaching*, 58(4), 136–140.
- Furtak, E. M. (2009). *Formative Assessment for Secondary Science Teachers*. Thousand Oaks, USA: Corwin.
- Gipps, C. (1994). *Beyond testing: Towards a theory of educational assessment*. Washington, D. C.: Falmer Press.
- Harlen W. (2007). *Assessment of Learning*, London: SAGE.
- Harrison, Ch., Constantinou, C. P., Correia, C. F., Grangeat, M., Häikiöniemi, M., Livitziis, M., Nieminen, P., Papadouris, N., Rached, E., Serret, N., Tiberghien, A. & Viiri, J. (2018). Assessment-on-the-fly: promoting and collecting evidence of learning through dialogue. In Dolis, J., Evans, R. (Eds.), *Transforming Assessment: Through an Interplay Between Practice, Research and Policy* (s. 83 - 108). Cham: Springer International Publishing.
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review Of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Havlínová, H. (2011). *Hodnocení žáků*. Metodický portál RVP. [cit. 6. 3. 2018]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/H/Hodnocen%C3%AD_%C5%BE%C3%A1k%C5%AF
- Helus, Z. (2015). *Sociální psychologie pro pedagogy*. Praha: Grada Publishing.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál.

- Heritage, M. (2007). Formative assessment: What do teachers need to know and do? *PhiDelta Kappan*, 89 (2), 140–145.
- Heritage, M. (2010). *Formative assessment and next-generation assessment systems: Are we losing an opportunity?* Washington, D. C.: Council of Chief State School Officers.
- Chadová, M. (2016). *Hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na Strakonicku* (Bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
- Christie, F. (2002). *Classroom discourse analysis: A functional perspective*. London: Continuum.
- Jurčo, M. (1971). *Problémy hodnotenia žiakov*. In: *Psychologické otázky základného vzdelávania*. Bratislava: SPN.
- Kahl, S. (2005). Where in the world are formative tests? Right under your nose!. *Education Week*, 25(4), 15.
- Keeley P. (2008). *Science Formative Assessment: 75 practical strategies for linking assessment, instruction and learning*. USA: NSTA Press Book.
- Kluska, P. (2009). *Představy žáků a ZŠ a studentů SŠ a VŠ o správném a nesprávném zkoušení a hodnocení (známkování)*. (Diplomová práce). Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta.
- Kolář Z. & Šikulová R. (2005). *Hodnocení žáků*. Praha: Grada Publishing.
- Kolektiv. (2005). *Efektivní učení ve škole*. Praha: Portál.
- Komenda, S. & Klementa J. (1981). *Analýza náhodného v pedagogickém experimentu a praxi*. Praha: SPN.
- Kosíková, V. & Černá, K. (2013). Výzkum kvality informační funkce hodnocení ve středoškolské praxi. *Pedagogika*, (3), 372–392.
- Kosíková, V. (2011). *Psychologie ve vzdělávání a její psycho-didaktické aspekty*. Praha: Grada Publishing.
- Kosová, B. (1998). *Hodnotenie jako prostriedok humanizácie školy*. Banská Bystrica: Metodické centrum pro školy.
- Košťálová H., Miková Š. & Stang, J. (2008). *Školní hodnocení žáků a studentů se zaměřením na slovní hodnocení*. Praha: Portál.
- Kovalíková, S. (1995). *Integrovaná tematická výuka*. Kroměříž: Spirála.

- Kratochvílová, J. (2012). Aktivní spoluúčast žáka při hodnocení – zdroj inspirace rozvoje osobnosti žáka. In H. Lukášová (Ed.), *Proměny pojetí vzdělávání a školního hodnocení* (s. 151–180). Praha: Asociace waldorfských škol.
- Kratochvílová, J. (2014). Znamky versus slovní hodnocení. *Učitel'ské Noviny*, 117(29), 12.
- Kulič, V. (1971). *Chyba a učení*. Praha: SPN.
- Laufková, V. (2016). *Formativní hodnocení*. (Disertační práce). Praha: Karlova univerzita v Praze, Pedagogická fakulta.
- Laufková, V., & Novotná, K. (2014). Školní hodnocení z pohledu žáků. *Orbis Scholae*, 8(1), 111–127.
- Lipnevich, A. A. & Smith, J. K. (2008). *Response to assessment feedback: The effects of grades, praise, and source of information*. Princeton, New Jersey: Educational Testing Service.
- Livitziss, M. (2016). *A case study of the use of „on the fly“ interactions between the teacher and the students as a means of formative assessment*. In: Stuchlíková, I., Rokos, L. & Petr, J. (Eds.), *ESERA Summer School 2016: Book of synopsis* (s. 241 – 245). České Budějovice, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Maňák, J. & Švec, V. (2003). *Výukové metody*. Brno: Paido.
- Mareš J. & Křivohlavý J. (1995). *Komunikace ve škole*. Brno: Masarykova univerzita.
- Mareš, J. (1998). *Styly učení žáků a studentů*. Praha: Portál.
- Mareš, J. (2013). *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál.
- Miesbauerová, L. (2015). *Způsoby evaluace ve výuce přírodopisu a biologie na Prachaticku* (Bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- MŠMT (2017). *Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon)*. Praha: MŠMT. [cit. 6. 1. 2018]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018>
- Novotná, K., & Krabsová, V. (2013). Formativní hodnocení: případová studie. *Pedagogika*, 63(3), 355–371.
- OECD (2014), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science* (Volume I, Revised edition,

- February 2014), PISA, OECD Publishing. [cit. 6. 3. 2018]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en>
- Pasch, M. (1998). *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál.
 - Pasch, M. et al. (2005). *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině: Jak pracovat s kurikulem*. Praha: Portál.
 - Petřů-Kicková, P. (1995). Klasifikace jako verdikt? *Učitelství Noviny*, 98(44), 14
 - Petty, G. (2008). *Moderní vyučování*. Praha: Portál.
 - Piřha, P. (1996). Trojka není ostuda!: Několik poznámek o klasifikaci a slovním hodnocení. *Obecná/občanská škola*, 2(2), 10–11.
 - Průcha, J.(2009). *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál.
 - Průcha, J., Walterová, E. & Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
 - Roos, B. (2002). *ICT, assessment and the learning society*. Education-Line. [cit. 24. 2. 2018]. Dostupné z <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002287.htm>
 - Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2006). Informal formative assessment and scientific inquiry: Exploring teachers' practices and student learning. *Educational Assessment*, 11(3–4), 205–235.
 - Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119–144.
 - Sadler, D. R. (1998). Formative assessment: Revisiting the territory. *Assessment In Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 77–84.
 - Santiago, P., Gilmore, A., Nusche, D., & Sammons, P. (2012). *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Czech Republic 2012*. OECD Publishing. [cit. 26. 2. 2018]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/dataoecd/33/47/49479976.pdf>; český překlad studie: www.msmt.cz/file/20716_1_1/
 - Scriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation*, in: Tyler, R., Gagne, R. and Scriven, M. *Perspectives on Curriculum Evaluation* (AERA Monograph Series – Curriculum Evaluation), (Chicago, Rand McNally & Co.)
 - Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., et al. (2008). On the impact of curriculum-embedded formative assessment on learning: A collaboration between curriculum and assessment developers. *Applied Measurement In Education*, 21(4), 295–314.
 - Skalková, J. (2007). *Aktivita žáků ve vyučování*. Praha: SPN.
 - Slavík, J. (1999). *Hodnocení v současné škole*. Praha: Portál.

- Slavík, J. (2003). Autonomní a heteronomní pojetí hodnocení – aktuální problém pedagogické teorie a praxe. *Pedagogika*, 53(1), 5–25.
- Smolíková, K. (2007). *Pedagogické hodnocení*. Metodický portál RVP. [cit. 11. 2. 2018]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/1615/pedagogicke-hodnoceni.html/>
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Starý, K. & Laufková, V. et al. (2016). *Formativní hodnocení ve výuce*. Praha: Portál
- Starý, K. & Novotná, J. (2008). *Hodnocení výsledků učení žáků* In Starý, K., et al. (Eds.), *Učitelé učitelů*. Praha: Portál, s. 65–87.
- Starý, K. (2006). *Sumativní a formativní hodnocení*. Metodický portál RVP. [cit. 21. 2. 2018]. Dostupné z <http://clanky.rvp.cz/clanek/s/G/992/SUMATIVNI-A-FORMATIVNI-HODNOCENI.html/>
- Starý, K. (2007). Formativní hodnocení ve školní výuce. In D. Greger & V. Ježková (Eds.), *Školní vzdělávání. Zahraniční trendy a inspirace* (s. 221–242). Praha: Karolinum.
- Straková, J. (2010). Postoje české společnosti ke vzdělávání a jejich vývoj v čase. *Studia Paedagogica*, 15(2), 27–42.
- Straková, J., & Slavík, J. (2013). (Formativní) hodnocení - aktuální téma. *Pedagogika*, 63(3), 277–284.
- Strapková, J. (2016). *Hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na Českokrumlovsku* (Bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- Šedřová, K. & Švaříček, R. (2013). Jak psát kvalitativně orientované výzkumné studie. Kvalita v kvalitativním výzkumu. *Pedagogická orientace*, 23(4), 478–510.
- Šedřová, K. (2015). Moc v dialogickém vyučování. *Pedagogická orientace*, 25(1), 32–62.
- Šedřová, K., Švaříček, R. & Šalamounová, Z. (2012). *Komunikace ve školní třídě*. Praha: Portál.
- Valenta, M. (1993). *Waldorfská pedagogika a jiné alternativy*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vališová, A. & Kasíková, H., (ed).(2011). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada Publishing.

- Velikánič, J. (1973). *Skúšanie, hodnotenie a klasifikácia žiakov*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- Vomáčková, J. (2015). *Hodnocení ve výuce přírodopisu a biologie na Českobudějovicku* (Bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.
- VÚP (2007). *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický [cit. 25. 2. 2018]. Dostupné z: www.msmt.cz/file/10434_1_1/download/
- Wiliam, D. (2006). Formative Assessment: Getting the Focus Right. *Educational Assessment*, 11(1&4), 283–289.
- Wren, D. G., & Cotton, J. A. (2008). *Using formative assessment to increase learning*. Research Brief: Report From The Department Of Research, Evaluation, And Assessment, (1), 1–8. [cit. 5. 2. 2018]. Dostupné z: www.msmt.cz/file/20716_1_1/
- Zehner, K. (1968). Diagnostické problémy hodnocení žáků. *Pedagogika*, 18(1), 23–30.
- Ziegenspeck, J. W. (2002). *K problému známkování ve škole: obecná problematika a empirické výzkumy*. Pardubice: Univerzita Pardubice
- Žák, V. (2012). *Metody a formy výuky*. *Hospitační arch*. Praha: NÚV.
- Žlábková, I., & Rokos, L. (2013). Pohledy na formativní a sumativní hodnocení žáka v českých publikacích. *Pedagogika*, 63(3), 328–354.

Příloha 2 – Ukázka vyplněného záznamového archu

ZÁZNAMOVÝ HOSPITAČNÍ HODNOTÍCÍ ARCH				
pozorovatel	Bc. Magdaléna Cihlářová			
datum	10. 3. 2017			
škola	Škola B			
třída	9.			
předmět	Přírodopis			
učitel	vyučovací hodina	hlavní aktivita	téma v hodině (látka)	počet žáků
Učitelka 2	7. (13:20 – 14:05)	Opakování hornin a nerostů + výklad nové látky	Geologie (Vznik vývoj litosféry, Zánik a vznik zemské kůry)	20
poznámky	Přírodopis je v deváté třídě vyučován v dotaci 1 hod/ týdně. Výuka probíhá v učebně přírodopisu/chemie. Při výuce je využívána učebnice ucelené řady Ekologického přírodopisu nakladatelství Fortuny			

čas	záznam	komentář
13:20	<ul style="list-style-type: none"> - Zápis do třídnice - Úvod do hodiny (dohoda na testu na téma Usazené a přeměněné horniny, datovaného na příští týden) 	Test je oznamován v předstihu, žáci nikdy nepiší nečekané testy.
13:22	<ul style="list-style-type: none"> - U (učitelka): „Říkali jsme si, že podle toho, jakým způsobem horniny vznikají, je řadíme do tří skupin, takže jaké typy hornin známe?“ - Michal: „Dělíme na usazené a přeměněné.“ - U: „Ano, s usazenými souhlasím, s nimi začneme, z čeho vznikají, Michale? K čemu dochází, co se usazuje, Honzo? Víme, že se nějaký materiál usazuje, jaký?“ - Honza: „Schránky živočichů“. - U: „Ano, nebo se usazují úlomky, pak jsou to usazené horniny úlomkovité, anebo?“ - U (vlídně, ale důrazně): „No teda, nevíme? Já dojdou pro papír a píšeme to rovnou, už jsme si to všechno říkali a měli bychom to umět.“ - Žáci společně s učitelem žáci zopakují a dokončí toto téma. 	<p>U vyvolává žáky, zatím jsou neaktivní a neodpovídají správně. U začne adresně vyvolávat a otázky specifikovat, navádět.</p> <p>U kreslí schematické rozdělení na tabuli, každou odpověď žáka shrne, zopakuje a doplní pro všechny.</p> <p>U se snaží hodně navádět a případné chybné odpovědi ihned opravuje a vysvětluje podstatu tázaných jevů.</p>
13:24	<ul style="list-style-type: none"> - Služba pro přírodniny (dva žáci) přináší z kabinetu geologické sbírky hornin. - Učitelka vyzve žáky, aby ukázali, poznali a popsali jednotlivé horniny v geologické sbírce. 	Jednotliví žáci, dobrovolně přihlášení, popisují své poznatky u tabule, spolupracuje celá třída. Některé horniny a nerosty se posílají po lavicích.
13:30	<ul style="list-style-type: none"> - Pokračuje opakování dalších hornin, učitel u tabule ukazuje jednotlivé horniny a popisuje vzhled, vlastnosti a využití (hnědé uhlí, ropa, rašelina, pískovec, štěrk, ...). - Následují ukázky přeměněných hornin. 	Třída aktivně spolupracuje, reaguje, komunikují všichni U dává důraz na to, že vše co si říkají je důležité a v testu se to objeví.
13:38	<ul style="list-style-type: none"> - U vznese dotaz do celé třídy: „Kdo mi svými slovy dokáže říct, jak si představuje, že vznikne přeměněná horniny?“ - Judita: „Že se jako roztaví, hlavně malé částičky“. - U Kýve, zopakuje a upřesní hlavní podstatu, společně s vyvoláváním dalších žáků.“ - U: „Pořád vidím tytéž ručičky, pořád se hlásí ti samí?“ - Poté pokračuje závěrečně shrnutí přeměněných a vyvřelých hornin 	U tímto navádí k spolupráci celou třídu (zatím moc aktivně žáci nespolupracují)

	učitelem.	
13:40	<ul style="list-style-type: none"> - Následuje výklad nové látky (Zánik a vznik zemské kůry). - U popisuje obrázek (plakát na tabuli i v učebnici) a vysvětluje stavbu zemského tělesa + informace o zemské kůře, litosférických deskách a kontinentech. - U: „Vy mi určitě jste schopni vyjmenovat, jaké máme kontinenty?“ (Jakub kroutí hlavou, jakože ne). U: „No to si snad děláš legraci, Jakube? Tak povídej, jaké znáš kontinenty / světadíly?“ - Jakub: „Evropa“ - U: „Ano výborně!“ - Jakub: „Asie, Afrika, Amerika, Antarktida a Austrálie.“ - U: „No výborně, co v tom vidíš za problém? Neděs se toho, prosím tě.“ 	<p>Žáci si mají otevřít učebnici na str. 34.</p> <p>Třída stavbu Země probírala již v zeměpisu, U: na to navazuje.</p> <p>U se snaží povzbudit Jakuba.</p>
13:45	- U pokračuje ve výkladu	
13:48	<ul style="list-style-type: none"> - Žáci si mají připravit sešity pro zápis. - U diktuje zápis + kreslí na tabuli schémata zemské kůry a nadepisuje na tabuli cizí pojmy. 	Třída si dělá poznámky do sešitu. Proběhne malé zdržení (hlášení ředitelky školy ze školního rozhlasu)
13:57	<ul style="list-style-type: none"> - Učitel zdůrazňuje souvislost se zeměpisem, vysvětluje nákres a plakát, dále připravuje krátké video na téma zemské kůry, pouštěné projektorem z webu žákům. - Probíhá zhlédnutí videa. 	
14:02	- Probíhá stručné zhodnocení videa učitelkou, pokračuje krátký zápis do sešitu.	
14:05	<ul style="list-style-type: none"> - U shrnuje průběh dnešní hodiny a apeluje, ať žáci nepodcení přípravu na test. - U: „Moje otázka poslední zní: kdo byl dnes připraven na dnešní hodinu, jako kdyby byl zkoušen?“ ... „Tak doufám, že příště to bude lepší.“ 	