

VÝZKUM KVALITY INFORMAČNÍ FUNKCE HODNOCENÍ VE STŘEDOŠKOLSKÉ PRAXI

Věra Kosíková, Klára Černá

Anotace: Výzkumné sdělení nabízí empirickovýzkumné poznatky o hodnocení, konkrétně o využívání formativního hodnocení v souvislosti s prací s chybou. Studie se zaměřuje na to, zda hodnocení učitelů ve středoškolské praxi poskytuje žákům odpovídající zpětnou vazbu a tím rozvíjí jejich autoregulační kompetence a metakognici. Předmětem výzkumu byla analýza příčin chyb (na úrovni žáků a učitelů) a reakcí na chyby; součástí výzkumu bylo zjišťování významových konotací pojmu chyba v pedagogickém kontextu.

Klíčová slova: formativní hodnocení, zpětná vazba, kritéria a indikátory hodnocení, dialogický a direktivní způsob práce s chybou, autoregulační kompetence, metakognitivní znalost.

Key words: formative assessment, feedback, criteria and indicators of assessment, dialogic and directive mode of working with mistakes, self-regulating competence, metacognitive knowledge.

Úvod

Tento článek přináší empirickovýzkumné poznatky o tom, jak učitelé a žáci ve školní praxi zacházejí s hodnocením s ohledem na jeho informativní funkci. Výzkum byl uskutečněn ve druhém a třetím ročníku střední školy gymnaziálního a pedagogického typu. Stanovení cílů a celkové zaměření výzkumu vychází z teoretického předpokladu, že hodnocení má informativní funkci ve zpětné vazbě vůči hodnocené činnosti (Slavík, 1999, s. 21; Slavík, 2003). Z toho důvodu je pedagogicky podstatné, aby hodnotící výpovědi sloužily samotným žákům, jednak ke zlepšování kvality učení, jednak k lepšímu

porozumění a zlepšování jimi prováděné činnosti. Z tohoto hlediska jsme přistoupily k získávání výzkumných dat a k jejich interpretaci.

Ve výzkumu se zaměřujeme na sledování informačního potenciálu hodnotících zpráv učitele (místo „hodnotící zpráva“ dále též jen „hodnocení“); klademe si otázku, do jaké míry může hodnocení žákům pomáhat porozumět kladům nebo nedostatkům jejich činnosti. Je informační potenciál učitelského hodnocení dostatečně přínosný pro podporu žákovského učení? Jinými slovy: je učitelovo hodnocení formativní? Tato otázka se opírá o předpoklad, že by heteronomní hodnocení mělo žákům pomáhat lépe se vyznat jak

ve vlastní činnosti, tak v jejím hodnocení k úspěšnému osvojení látky, k rozvoji schopnosti samostatně posuzovat, tj. autonomně hodnotit. Učitelovo hodnocení má tedy pozitivně formovat žákovy dispozice k činnosti, k učení i k samotnému hodnocení. Toho je však možné dosáhnout pouze za podmínky, že učitel dodržuje zásady zpětné vazby, tzn. že prostřednictvím hodnotící zprávy zpřístupňuje žákovi kognitivní strukturu svého hodnotícího postupu – deklaruje cíle činnosti a kritéria hodnocení v protikladu k tomu, aby pouze konstatoval, zda je výkon chybný, či správný.¹ (O efektivitě rozvoje poznávacích aktivit rozhoduje řada faktorů, které lze rozdělit do dvou vzájemně se ovlivňujících kategorií, pro účely výzkumného sdělení se zabýváme pouze proměnnými ve zmíněném kontextu vnějších faktorů). Žák, který si následně hodnocení osvojí, pak zároveň prokazuje metakognitivní náhled na hodnocenou činnost (prostřednictvím reflexe srovnává určité vlastnosti činnosti vymezené kritérii hodnocení s představou cíle činnosti) a stává se relativně nezávislý na pomoci učitele.

Naopak, pokud se hodnocení ve výuce omezuje na vnější zásahy učitele a vnější kontrolu (např. testováním), zpomaluje se tím konstituce žákových autoregulačních schopností, formování

reflexivního i kritického myšlení, a závislost žáka na vnějším vedení se zvyšuje. Nedostatek vlastních zkušeností s hodnocením (prací s chybou) staví žáka do role příjemce „odosobněného“ procesu posuzování výkonů a podporuje tak vnímání hodnotící zprávy pouze ve smyslu odměny či trestu/neúspěchu.

V uvedeném směru se naše výzkumné šetření zaměřilo na zjišťování informační kvality učitelova hodnocení a na způsoby učitelovy práce s chybou žáků. Sledovaly jsme, do jaké míry se pozorované hodnocení mohlo uplatnit při využití informace samotnými žáky, jak mohlo přispět k rozvoji jejich autoregulační kompetence a jak mohlo učit žáky přebírat zodpovědnost za vlastní výkon. V obecném smyslu to znamená, že jsme sledovaly předpoklady hodnocení pro poskytování informativní zpětné vazby žákům. Jedná se o to, do jaké míry hodnocení žáky informuje o naplnění cílů výuky² v jejich činnosti prostřednictvím odpovídajících a učitelem deklarovaných kritérií hodnocení.³

Abychom mohly vyhodnocovat obsah a kvalitu hodnotících kritérií ve vztahu k cílům činnosti, musely jsme se ve výzkumu opřít o nějaký systém klasifikace cílů. Pro tento účel jsme vybraly revidovanou Bloomovu taxonomii vzdělávacích cílů z roku 2001

¹ Uplatňuje se zde formativní důraz na proces („zásada procesuálnosti“; Simons, 1996 in Mareš, 1998, s. 170–171), který žákovi usnadňuje soustředit se na samotnou kvalitu způsobu činnosti (hodnocení, práce s chybou...), nikoli na vlivy a souvislosti, které jsou vůči ní vnější a nepodstatné.

² Hodnocení je v těsné vazbě na porozumění cílům, vypovídá o výukovém cíli i v těch případech, kdy není explicitně vymezen, ale „skryt“ v hodnocení.

³ Hodnocení zahrnuje kritéria, která vycházejí z výukového cíle, podle nichž je výkon žáka hodnocen.

(Anderson, Krathwohl, 2001; Byčkovský, Kotásek, 2004; Hudecová, 2004). Důvodem volby byl fakt, že Bloomova taxonomie vyhovuje kognitivně zaměřenému pojetí našeho výzkumu,⁴ je dlouhodobě ověřována a je velmi dobře použitelná ve vztahu k praxi.

Informační funkce hodnocení od- kazuje ke kognitivnímu významu do- sažených výkonů. Tento význam je (re) konstruován prostřednictvím interpre- tace k hlubšímu pochopení souvislostí (příčin chyb, kvalitě výkonu atd.). Po- chopení hodnocení ve smyslu význa- mu dosažených výkonů ve vztahu k cíli může navodit změnu poznávací struktu- ry řešení dané úlohy a učení samotné- ho (Helus, 1982, s. 154). Snaha po zpro- středkování smyslu je zároveň znakem konstruktivisticky pojaté výuky,⁵ v níž učitelé usilují o to, aby žák aktivně po- rozuměl látce prostřednictvím reflek- tivního dialogu (srov. dialogické pojetí výuky, viz níže).

Vymezení výzkumného cíle

Výzkum je zaměřen na informač- ní kvalitu hodnotících zpráv; sleduje, do jaké míry hodnocení ve zpětné vaz- bě poskytuje žákovi příležitost vytěžít

poznatky, které mu umožní zlepšovat proces svého učení, anebo činnost, která je podkladem pro učení. Cílem výzkumu je analýza, interpretace a po- souzení informační kvality hodnocení ve sledované výuce.

Informační kvalitu zde vymezujeme jako potenciál hodnocení (hodnotících zpráv) poskytovat žákovi informace pro zlepšování učení nebo pro lepší porozumění učení anebo činnosti, kte- rá učení a poznávání podmiňuje. In- formační kvalita je specifická vlastnost hodnotící zprávy, na kterou lze usuzo- vat prostřednictvím interpretace zprá- vy v odpovídajícím kontextu výuky.

Informační kvalitu hodnocení chyb- ných výkonů žáků jsme zjišťovaly na zá- kladě analýzy kognitivní struktury reakce učitele a žáků na chybu. Vyhodnocení in- formační kvality opíráme o analýzu ob- sahu dvou typů hodnotících reakcí: (a) reakcí učitelů a žáků na chyby žáků v pro- cesu výuky a (b) reakcí učitelů na chyby žáků v didaktickém testu. Ve výzkumu jsme vyhodnocovaly kvalitu hodnotící zpětné vazby s ohledem jak na hetero- nomní hodnocení, tj. vnější vedení ze strany učitele, tak na autoregulaci žáků při práci s chybou (autonomní hodnoce- ní výkonu v dialogickém pojetí chyby).

⁴ Kognitivní psychologie zdůrazňuje informační hodnotu zpětné vazby, která je vázána na celý kontext dané činnosti a která představuje především prostředek k dosažení stanoveného cíle. Rozdíl mezi reálným a předpokládaným vý- sledkem je chápán nejen v polaritě uspokojení/neuspokojení, ale především jako podnět k analýze difference chyby a cíle a její korekci. K charakteristice této funkce chybného výkonu užívá V. Kulíč pojem „kognitivní chyba“ (Kulíč, 1971, s. 97–99).

⁵ „Konstruktivismus tvrdí, že děti se učí konstruováním významů z toho, s čím se setkávají – ze zkušenosti... Znamená to, že žák neukládá informace v takové podobě, v jaké jsou mu předkládány. Místo toho se v nich snaží najít nějaký smysl, často takovým způsobem, že je propojuje s jinými informacemi nebo s mentálními reprezentacemi toho, s čím se již setkal.“ (Fenstermacher, Soltis, 2008, s. 54). „Žáci činnosti založené na konstruktivistických didaktických postupech přirozeně přijímají a rozvíjejí tím svoje kognitivní kvality...“ (Kosíková, 2011, s. 99).

Předmětem výzkumu je analýza a interpretace reakcí učitelů na chybu. Pozornost je věnována rovněž možnostem rozvoje metakognice žáků při konfrontaci s chybou. Na základě tohoto zaměření byl vypracován systém kategorií využitých pro řešení dvou výše již zmíněných výzkumných úkolů: (ad a) obsahová analýza komunikace spojené s hodnocením žákovských chyb, (ad b) obsahová analýza didaktických testů použitých ve sledované výuce.

Obsahová analýza nám poskytla možnost kvantifikovat výzkumné poznatky a data zpracovat statisticky. Výsledky statistik zde však nechápeme jako podklad pro zobecňování. Brání tomu povaha výzkumu, který nepracuje s velkým a náhodně vybraným vzorkem a má především heuristický smysl. Přesto považujeme statistické vyhodnocení za důležité pro získání hlubší orientace v hromadných datech a pro náhled na tendence v jejich seskupování a uspořádání. Statistika nám pomohla koncentrovat a následně interpretovat informace skryté v rozložení četností a ve vzájemných vztazích mezi sledovanými kategoriemi. Tato interpretace však má pouze kvalitativní důsledek: zaměřuje pozornost na podnětná fakta a nabízí podněty k přemýšlení a diskusi o nich.

Kromě posuzování chybových výroků nás zajímal rovněž názor žáků a učitelů na chybu, jejich pojetí chybného výkonu, které k informační kvalitě hodnocení implicitně odkazuje. Chtěly jsme zjistit, jak žáci a učitelé chápou

pojem chyba v kontextu sémantického pole jeho možných výkladů. K dosažení tohoto cíle jsme použily metodu sémantického diferenciálu.

Metodika výzkumu a výzkumný vzorek

Výzkum je založen na třech pozorovacích vstupech do vyučování středoškolské psychologie. Výběr tříd k šetření byl orientován na populaci žáků druhých až třetích ročníků.

Na škole gymnaziálního typu je psychologická disciplína náplní jednoho ročníku v rámci předmětu základy společenských věd s časovou dotací dvě hodiny týdně. Výzkum probíhal v druhých ročnících čtyřletého gymnázia (průměrný věk žáků 16–17 let). První skupinu vedla začínající učitelka, jejíž způsob výuky byl převážně transmisivní (využívala výhradně metodu výkladu s otázkami), třídu navštěvovalo 23 žáků, témata pozorovaných hodin byla psychóza a náročné životní situace. Druhá učitelka na gymnáziu vykonávala povolání středoškolského pedagoga v době výzkumu 24 let, počet žáků ve třídě byl tentýž, využívané metody na pomezí transmisivního a konstruktivistického vyučování (výklad, práce ve skupinách), témata výuky byla komunikace, sociální skupina, sociální status.

Na škole pedagogického typu je psychologie vyučována jako samostatný čtyřletý předmět. Výzkum zde byl proveden ve třetím ročníku oborově zaměřeném na předškolní a mimoškol-

ní pedagogiku (výzkumný vzorek tedy tvořili studenti, kteří se po absolvování středoškolského vzdělání mohou uplatnit na pozicích vychovatelů a učitelů v mateřské škole). Třetí ročník je na pedagogické škole věnován podrobnému studiu vývojové psychologie, v níž dochází k úzkému propojení se znalostmi psychologie obecné a sociální probrané v předchozích dvou ročnících. Tématem pozorovaných hodin bylo období pubescence. Kapacitu zkoumané třídy naplňovalo 31 žáků (průměrný věk 17–18 let). Časová dotace předmětu psychologie ve třetím ročníku byla čtyři hodiny týdně. Učitelka psychologie, která umožnila provést výzkum ve své třídě, vyučovala v daném ročníku rovněž pedagogiku, což se ve výkladu projevilo propojením psychologických poznatků s širším pedagogickým kontextem. Osvojování učiva se uskutečňovalo pomocí brainstormingů, diskuzí, samostatných a skupinových prací s textem ústících do prezentací závěrů před třídou. Opakující se schéma výuky v pozorovaných hodinách dokládalo převahu dialogické orientace učitelky (délka jejího působení ve středoškolské praxi byla v době výzkumu 26 let).

Strukturované pozorování bylo provedeno vždy ve čtyřech po sobě jdoucích vyučovacích jednotkách, ze kterých byly vybrány tři k analýze komunikačního kontextu, ve čtvrté hodině se psal didaktický test, který je rozebírán zvlášť. Pátá hodina byla věnována

doplňujícímu sběru dat (pro zkoumání pojetí pojmu chyba a atribuce příčin chyb).

Ve výzkumu jsme využily následující techniky:

- strukturované pozorování práce učitelů a žáků s chybou žáků (toto pozorování bylo realizováno přímo ve výuce a bylo podloženo – v šesti hodinách z devíti – analýzou videozáznamů výuky);
- obsahová analýza písemných testů a reakcí učitelů na chyby v nich;
- škálová analýza dotazníku o frekvenci výskytu konkrétních příčin chybování;
- sémantický diferenciál mapující pojetí pojmu „chyba“ u žáků a učitelů.

Výchozí analytickou jednotkou pozorování a rozboru testů byl chybový výrok – tedy vyjádření učitele a žáka k chybnému výkonu. Chybový výrok zde chápeme jako jednotku hodnotící zprávy, u níž je možné posuzovat informační kvalitu.⁶ Chybové výroky byly interpretovány a řazeny do kategorií vztahených k psychodidaktickému kontextu: kategorie umožňují posoudit, do jaké míry jsou chybové výroky informačně kvalitní.

K rozboru atribuce příčin chyb z pohledu učitelů a žáků byla použita škálová analýza. Desetibodová škála vymezovala frekvenci výskytu konkrétních příčin chybování, které byly za tímto účelem vybrány z kategorizací J. Skalkové (2007, s. 178) a P. Gavory (2005, s. 88) a doplněny na základě pozorování.

⁶ Upozorňujeme na nezbytnost odlišit běžný pojem „chybný výrok“ od termínu „chybový výrok“. Chybný výrok je výrok s chybou (obsahuje v sobě nějakou chybu), chybový výrok je výrok vztahující se k chybě (reaguje na chybu).

Výzkum konotačních významů pojmu chyba byl proveden pomocí metody sémantického diferencálu a vyhodnocen prostřednictvím Q-statistiky. Rozbor sémantického prostoru pojmu chyba umožnil mapovat významy vybraných pojmů a jejich vztahů bez přímých explicitních dotazů. Sémantický prostor pojmu byl vymezen prostřednictvím sedmibodových škál.

Jak bylo výše uvedeno, výzkum má heuristickou povahu na pomezí kvalitativního a kvantitativního designu. Statistika je využívána k utřídění dat, nikoli k jejich zobecnění na populační vzorek.⁷

Pozorování, rozbor audiozáznamu a písemné práce žáků

Strukturované pozorování bylo provedeno vždy ve čtyřech po sobě jdoucích vyučovacích jednotkách, ze kterých byly vybrány tři, v nichž se nepsal test (ten byl rozebírán zvlášť). K šesti hodinám pozorování na gymnáziu byl pořízen audiozáznam, který sloužil jako doplňující a kontrolní prostředek písemně zachycených informací.

Sledované kategorie

Myšlenková východiska k výzkumu jsou čerpána z teorií učení a přístupů k chybě V. Kuliče, J. Slavíka, D. Dvořáka aj. Kategorie obsahové analýzy strukturovaného pozorování a rozboru písemných prací byly odvozeny z taxonomické tabulky revize Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů z roku 2001 (A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing) a dále specifikovány úrovněmi kognitivní svébytnosti s oporou ve výkladu H. Krykorkové (dvě úrovně svébytnosti navazují na Piagetovo konstruktivistické⁸ rozdělení *nižší* a *vyšší* úrovně kognice viz Piaget, 1970, 1972 in Krykorková, 2008, s. 143–144).⁹

Kategorie obsahové analýzy sloužily ke klasifikaci cílů otázek/úkolů, v nichž byla učiněna chyba, ke klasifikaci a interpretaci příčiny chybování a ke klasifikaci a interpretaci jejich hodnocení. Sledovány byly rovněž reakce na chybný výkon v kategorizaci V. Kuliče (detekce, identifikace, interpretace a korekce chyby).

Reakce na chybu

V této části výzkumu jsme sledovaly vztahy mezi třemi hlavními kategoriemi: aktivní zapojení žáků a učitele

⁷ Podrobnější vymezení výzkumných metod provedeného šetření je součástí diplomové práce K. Černé pod vedením V. Kosíkové, 2013.

⁸ Piagetova epistemologie stála společně s kognitivní psychologií u zrodu konstruktivistické pedagogiky založené na předpokladu, že si „poznávající subjekt spojuje fragmenty informací z vnějšího prostředí do smysluplných struktur a provádí s nimi mentální operace podmíněné odpovídající úrovní jeho kognitivního vývoje...“ (Průcha, Walterová, Mareš, 1998, s. 113).

⁹ Na rozdíl od „Taxonomie pro učení, vyučování a hodnocení vzdělávacích cílů“ z roku 2001 je návaznost koncepce Krykorkové na původní Bloomovu taxonomii spíše longitudinální, jak zdůrazňuje: „kognitivní činnosti z předchozí úrovně se plně uplatňují rovněž na úrovni II s tím, že v mnoha případech probíhají tyto činnosti na myšlenkové úrovni a bez opory o konkrétní realitu“ (Krykorková, 2008, s. 148).

do výuky, počet registrovaných chyb a čas věnovaný chybě.

Kromě toho jsme při interpretacích rozlišovaly kvalitu reakce učitele na chybu s ohledem na způsob jejího kognitivního uchopení podle Kuliče (1971): *detekce, identifikace, interpretace, korekce*. V rámci těchto reakcí na chybu jsme ve výzkumu rozlišovaly dvě rozdílná pojetí práce učitele s chybou: dialogické a direktivní. Dialogický způsob má formativní charakter, poskytuje žákovi příležitost spolu s učitelem přemýšlet o chybě jako podnětu k učení a zlepšení práce. Direktivní způsob vede pouze k opravě chyby (uplatňuje se jen identifikace nebo korekce chyby), neposkytuje ale žákovi další informace.¹⁰

Aktivní zapojení žáků do výuky bylo vyhodnoceno jako *čas od položení otázky po její uzavření (včetně reakce učitele na odpověď žáka, je-li doplněním, vysvětlením), v případě plnění úkolu od jeho započetí po jeho dokončení*. Počet chyb byl zaznamenáván do chybového listu při pozorování výuky (a na gymnáziu ověřován ve videozáznamu). Při tom byly odlišeny reakce učitele na chybu a na jejich základě bylo usuzováno na dva způsoby práce s chybou: dialogické a direktivní řešení.

Čas věnovaný chybě jsme měřily od okamžiku první zjevné (verbální) reakce na chybu do poslední zaznamenané odezvy na tuto chybu. Takto získané kvantitativní údaje jsme vyhodnotily klasickými statistickými nástroji (jako je průměr, odchylka, korelace podle Pearsona).

Pozorování a zaznamenávání údajů se týkalo výuky zaměřené na osvojování nového učiva a jeho fixaci.¹¹ Při statistickém vyhodnocení se celkem pochopitelně projevila významná korelace mezi množstvím času věnovaného práci s chybou v dialogickém pojetí a množstvím času aktivního zapojení žáků do výuky (velikost korelačního koeficientu $K_p = 0,64$, $P < 0,05$). Korelace počtu chyb a aktivity žáků nebyla přes původní předpoklady takto průkazná,¹² to mohlo být způsobeno odlišnostmi ve způsobu reakcí učitelů na odhalené chyby. V direktivním pojetí bylo chybě věnováno průměrně 22,8 sekund (směrodatná odchylka SD 13,7), v dialogickém pojetí umožňujícím aktivní zapojení žáků průměrně 37,5 sekund (SD 23,5), tedy zhruba o 65 % více času.

Uvedené kvantitativní zjištění je upřesněním a potvrzením našeho kvalitativního pozorování výuky. V ní se

¹⁰ Direktivní a dialogická varianta reakcí učitele je rozlišena v případě tzv. normativní chyby (Slavík, 1994, s. 125). Normativní chyba (oproti tzv. kreativní chybě) je definována jako nepřijatelná odchylka (postupu či výsledku) od normovaného vzoru. Direktivní varianta práce s chybou odpovídá podle Slavíka (1994, s. 125) detekci, identifikaci či přímé korekci chyby učitelem, chybí interpretace zdroje chybování, žák je k chybě pasivní, není mu dovoleno chybu samostatně nalézt či opravit. Naproti tomu v dialogickém pojetí učitel na chybu pouze upozorňuje (či je detekována samotnými žáky), analýza a korekce chyby je provedena v hodnotícím dialogu mezi učitelem a žákem, žák nad chybou uvažuje, aktivně s ní pracuje.

¹¹ V pozorovaných hodinách byly probírány psychózy, náročné životní situace, dále téma komunikace, téma sociálních skupin, sociálního statusu a pubescence s použitými metodami – viz výše výzkumný vzorek.

¹² V. Kulič (1971, s. 91) uvádí do vztahu počet chyb s aktivitou učících se subjektů (konkrétně snížení počtu chyb s omezením aktivity žáků). Vztah aktivity a počtu chyb se však nepotvrdil.

Tab. 1. Přehled času aktivního zapojení učitelů a žáků (v sekundách) v souvislosti s pojetím práce s chybou

	Skupina 1			Skupina 2			Skupina 3		
Aktivita žáků	970	550	210	1130	1340	550	2430	2150	2090
Aktivita učitele	1550	2000	2300	1340	1180	1750	150	490	430
Čas věnovaný chybě	20	160	60	30	80	80	170	180	240
Počet chyb	1	5	3	2	6	5	5	6	4
Počet chyb řešených na základě dialogického pojetí práce s chybou	0	1	2	0	1	1	1	2	4
Počet chyb řešených na základě direktivního pojetí práce s chybou	1	4	1	2	5	4	4	4	0

ukazovalo, že chybování ze strany žáků bylo v dialogickém pojetí následováno snahou učitele podněcovat žáky k nápravě chyby i k hledání lepšího řešení příslušného úkolu. Tím se zvětšovalo množství času, ve kterém byli žáci aktivní. Žáci tak dostali příležitost uvědomovat si kvality, resp. nedostatky ve svém uvažování. V obecném smyslu mohli tedy rozvíjet svou metakognici.

Práce s chybou poskytuje příležitost k rozvoji porozumění metakognitivním procesům a jejich užívání (Simons, 1996 in Mareš, 1998, s. 171), podle našich zjištění však tato příležitost (k rozvoji hlubšího porozumění příčinám chyb anebo jejich smyslu v učení) není dostatečně využívána.

Ze zjištěných údajů kromě toho vyplývá, že čas a kvalita práce s chybou závisí na realizované metodě výuky. Je pedagogicky srozumitelné, že v průběhu svého výkladu věnuje učitel chybné odpovědi žáka na případný kontrolní dotaz méně času i pozornosti než při práci žáka s úlohou nebo při skupinové diskusi.

Poznatky našeho výzkumu reakcí na chybu potvrzují zkušenost ze současné školní praxe, že v běžném provozu výuky je žákův chybný výkon především prostředkem diagnózy poskytující učiteli informaci o celkových schopnostech žáka, o jeho pili, soustředění a zájmu. Chyba však není považována za *formativní* prvek hodnocení,

Tab. 2. Korelace aktivity učitele/žáka a času věnovaného chybě (v sekundách)

Pearson 9 členů (devět pozorovaných hodin): $P \leq 0,01 = \geq 0,735$ $P \leq 0,05 = \geq 0,602$	Čas věnovaný chybě	Počet chyb	Počet chyb řešených dialogicky	Počet chyb řešených direktivně
Aktivita žáků	0,6432	0,34	0,34924	0,1
Aktivita učitele	-0,63	-0,34	-0,3465	-0,102
Čas věnovaný chybě			0,76224	0,061

tj. za informaci důležitou pro efektivní průběh učení, kdy na základě dílčích výsledků žák modifikuje svůj další postup. Chápeme-li učení jako aktivní činnost a chybný výkon jako jeden z jejích specifických případů, nabývá funkce chyby v procesu učení zcela nový rozměr, jak již dávno zdůraznil Kulič: „*Každá jednotlivá aktivita a její výsledek se tedy stává zároveň aktem učení i aktem diagnózy, tj. informací o tom, jak proces učení probíhá a jaký je jeho výsledek*“ (Kulič, 1971, s. 15).

Problematika času věnovaného chybě, jak bylo již naznačeno, úzce souvisí s učitelovým pojetím práce s chybou, tj. s rozlišením dialogického a direktivního přístupu k ní. Rozbor verbálních reakcí tří učitelů v devíti hodinách psychologie ukázal, že v bezprostřední (přímé) komunikaci při výuce převládala direktivní varianta práce s chybou nad dialogickým přístupem v poměru 67,6 % ku 32,4 %. Přesto se ukázaly rozdíly v jednotlivých metodických fázích výuky, přesněji řečeno ve fázi fixace poznatků byly chyby řešeny převážně dialogem (v 58,3 % případů), a to prostřednictvím rad či náповědných otázek. Bereme-li v úvahu nejenom bezprostřední komunikaci, ale také nepřímou hodnotící komunikaci skrze hodnocení testů, pak ze všech 388 reakcí učitele na chybu žáka byly zaznamenány reakce direktivního typu v 85,6 % případů.

Uvedené hodnoty hovoří o nízké podpoře aktivního zapojení žáků do hodnotících aktivit, tedy do využívání autonomního hodnocení, včetně metakognitivního monitorování ko-

gnitivních činností. Podrobnější rozbor reakcí učitelů však ukazuje na hlubší problémy interakce účastníků vzdělávacího procesu spojené s poskytováním zpětnovazebných informací.

Práce s chybou je v ideálním případě završena její korekcí. Jestliže korekce chybí, má to podle Kuliče negativní účinek na další učení projevující se v možnosti zpevnění chybné odpovědi a nevyužití informační hodnoty, již je chyba nositelem (Kulič, 1971, s. 125). Chybí-li dokonce samotná identifikace chyby, nastává situace, která subjektu dovoluje, aby chybné odpovědi považoval za správné. Učení je podle Kuliče v těchto podmínkách silně ohroženo (Kulič, 1971, s. 117–118).

Prekvapivým výsledkem analýzy reakcí na chyby v didaktických testech bylo zjištění, že *ke korekci (či interpretaci zprostředkující samostatnou korekci) došlo pouze v 39,3 % případů, 60,7 % chyb zůstalo ze strany učitele bez korekce, z toho dokonce 28,5 % bez identifikace* (přitom testy obsahovaly 90,5 % chyb zaznamenaných ve výzkumu). Tuto bilanci přisuzujeme do značné míry způsobu vyhodnocení testů – dva byly pouze rozdány žákům (případné korekce zajistili učitelé poznámkami do textu), jen jedna skupina byla seznámena se správnými odpověďmi. Zajímavé je rovněž srovnání reakcí učitelů na chyby v didaktických testech oproti práci s chybou v přímé komunikaci ve výuce. Zde došlo k opravě chyby (přímo či prostřednictvím odstupňované pomoci) v 91,9 % případů.

Výše uvedená fakta můžeme interpretovat na základě obsahové analýzy didaktických testů, pomocí níž jsme zjišťovaly souvislost mezi příčinami chyb a reakcemi učitele na chybu (v uvedené Kuličově kategorizaci doplněné o zvláštní kategorii „bez identifikace“ týkající se chyb, za které sice učitel odečetl body, ale žáky o daných chybách neinformoval). Výsledky tohoto porovnání přinesly náhled na sled okolností, které způsobily, že 28,5 % chyb zůstalo bez řádné detekce (identifikace), přestože za ně byly snižovány známky.

Ze srovnání bylo zřejmé, že chyby, jejichž příčinou bylo špatně napsané zadání, nebyly učiteli vůbec identifikovány. Špatné zápisy zadání byly vyvolány tím, že učitel otázky žákům četl – diktoval je. Diktováním otázek vystavuje učitel žáky riziku přeslechnutí či zapsání otázky vlastními slovy, čímž může dojít k ovlivnění diagnostické objektivity testu. Zapiše-li žák místo zadání „*Vyjmenuj 5 neuróz a vysvětli*“ pouze „*Vyjmenuj 5 neuróz*“, či „*Vyjmenuj 5 neuróz a 1 vysvětli*“ (jak se to stalo ve sledovaném testu sedmi žákům z devatenácti), měl by učitel tuto skutečnost zohlednit při vyhodnocování odpovědí.

Ve sledovaných případech učitelé využívali bodovací systém. Důležité

je však si uvědomit, že pro žáka mají body napsané u odpovědi výpovědní hodnotu samy o sobě pouze v případě, zapisuje-li učitel, kolik bodů odečítá z maximálního dosažitelného počtu (poznámku „-3b“ lze již považovat za detekci chyby). Pokud se tak nestane (jako tomu bylo ve sledovaných případech), ztrácí se výpovědní hodnota zprávy.¹³ Sejdou-li se pak uvedené podmínky (nejasnost v zapisování dosažených bodů, neinformovanost žáků o počtech bodů za úkol se špatně napsaným zadáním a pouhé rozdání testů bez vyhodnocení) odchází žák s domněním, že jeho odpovědi byly správné a známka neodpovídá jeho znalostem.

Tato problematika se však netýká pouze špatně napsaného zadání, stejný scénář bylo možné sledovat v případech paměťových či úsudkových chyb, kde byla rovněž informace o nedostatečnosti odpovědi vyjádřena pouze počtem získaných bodů.

Společným jmenovatelem nedostatečné zpětné vazby (neefektivního hodnotícího výroku) bylo učitelovo opomenutí seznámit žáky s bodovou dotací jednotlivých testových položek a chybějící vyhodnocení správných odpovědí. Spojením těchto nedostatků může být i nejsnaživějším žákům zaměřena možnost poučit se z chyby.¹⁴

¹³ Napiše-li však učitel kladnou hodnotu bodů, kterých bylo odpovědí dosaženo, může žák na chybu usuzovat pouze tehdy, je-li seznámen s počtem bodů, jež mohl potenciálně získat.

¹⁴ Na nutnost specifického způsobu hodnocení v případě špatně napsaného zadání poukázala rovněž škálová analýza příčin chyb, jejíž výsledky upozornily na zásadní rozdíl v atribuci příčin chyb z pohledu učitelů a žáků. Učitelé považovali špatně napsané zadání za nejčastější důvod chybování, žáci za nejméně častý (na desetibodové škále rozdíl průměrných hodnot 3,1 bodu).

Příčiny chybování

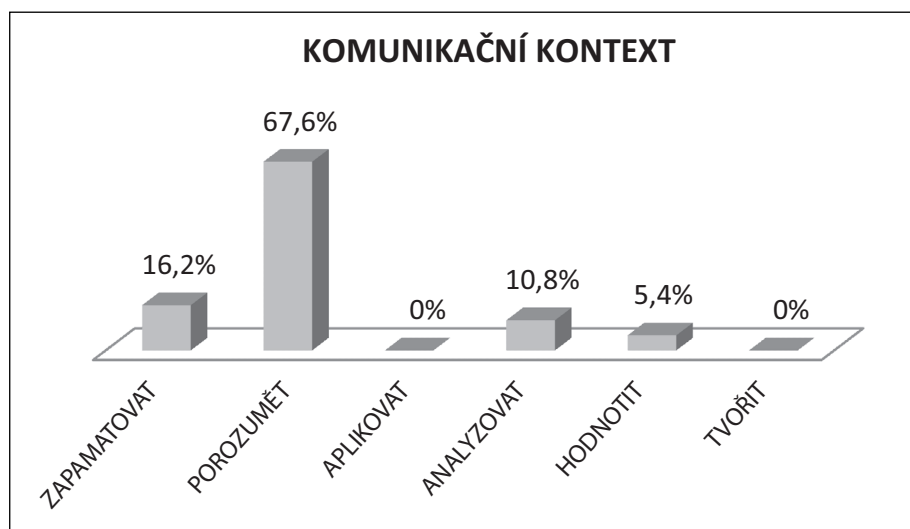
Příčiny chyb jsme zjišťovali jak na straně žáků, tak na straně učitelů, anebo jako hraniční případy, kdy jsme příčiny chybování shledávaly současně na straně žáků i učitelů. Tomu odpovídá rozlišení tří kategorií: *chyby žáka*, *chyby učitele*, *chyby hraniční*.

V určení příčin chyb byl značný rozdíl mezi chybami v přímé komunikaci ve výuce a chybami v testech (viz graf 1 a 2). Zatímco příčiny chyb v přímé komunikaci byly zpravidla způsobeny žákovskou neznalostí či neporozuměním, chyby v případě testů často nebylo možné připsat žákům.

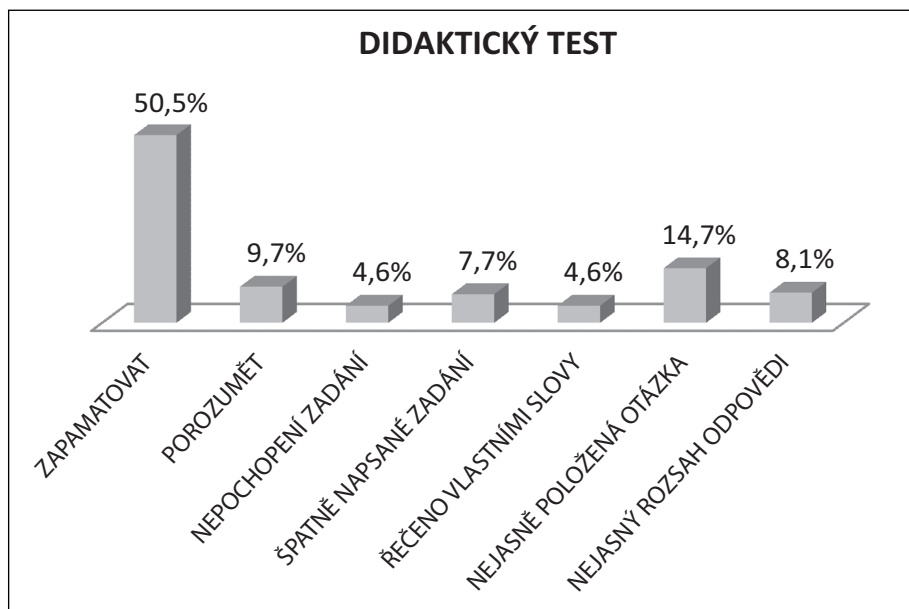
Chyby, které byly spojeny s osvojením určitého obsahu, resp. učiva, jsme klasifikovali do skupin podle cílových

kategorií spojených s příslušným obsahem (např. chyba spojená s nepřesným zapamatováním termínu anebo s neporozuměním souvislostem pojmu). V testech, které jsme analyzovaly, se všechny chyby týkaly jen dvou cílových kategorií: *zapamatovat* a *porozumět*. Tyto chyby pokrývaly cca 60 % všech výskytů chyb. Zbýlých 39,8 % chyb nebylo možné zařadit z hlediska cílů učení, protože neobsahovaly indikátory, které by vypovídaly o míře žákovy kompetence (tyto chyby byly způsobeny nejasností položených otázek, odpověďmi formulovanými vlastními slovy, špatně napsaným či nepochopeným zadáním atd. – viz níže).

Do kategorie chyb žáků byly zařazeny chyby zapříčiněné *nezapamatováním* (50,5 %), *neporozuměním* (9,7 %)



Graf 1. Příčiny chyb v přímé komunikaci



Graf 2. Příčiny chyb v didaktickém textu

a *nepochopením zadání* (4,6% chyb bylo způsobeno zodpovězením jiné otázky). Chyby na straně žáka tvořily 64,9% všech chyb učiněných v rámci testování.

Chyby označené jako hraniční byly vymezeny spoluúčastí učitele a žáků na jejich genezi. Toto kritérium splňovaly chyby zapříčiněné *špatně zapsaným zadáním* a chyby spočívající ve *formulaci odpovědi vlastními slovy*. Možnost chybovat na základě špatně zapsaného zadání způsobuje učitel verbálním zadáváním (diktátem) testových otázek. Výběr tohoto problematického postupu podmiňuje vznik chyb na základě žákova přeslechnutí a napsání

otázky vlastními slovy, kterými může být ovlivněn smysl otázky a následně rovněž správnost odpovědi. Špatně napsané zadání figurovalo jako příčina chyb v diktovaném testu v 25,1 % chybých odpovědí.

Subkategorie příčin *zdánlivých chyb* spočívajících ve vyjádření myšlenky vlastními slovy je založena na tom, že „vzorová“ odpověď nemusí být jediná správná a že její obsah může být vyložen i jinými slovy. Správnost alternativní odpovědi je ovšem nutné ospravedlnit v závislosti na principu zdůvodnitelnosti normativních chyb, které by podle Slavíka (1999, s. 71) měly mít „v rámci obecné normy či pravidla jednoznačnou

planost. Je možné o nich vést racionální spor a při konečném soudu se lze odvolat na nezpochybnitelné evidentní důkazy". U 4,6 % „chybných“ odpovědí, které jsme v textech zjistily, byla potvrzena jejich obsahová správnost, kterou ale učitelé při hodnocení neuznali, resp. neviděli (obsahovou správnost těchto „chyb“ jsme ověřily dvěma nezávislými posudky učitelů psychologie, kteří by body za vlastní formulaci neodečítali).

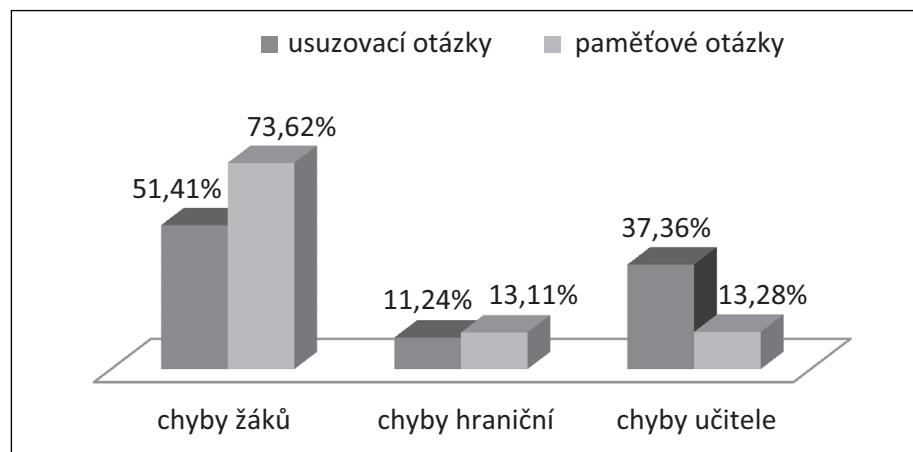
Kategorie chyb na straně učitele obsahuje otázky nejasně položené a otázky s nejasným rozsahem žádané odpovědi. Celkově byly chyby způsobené nesprávnou formulací pokládaných otázek zjištěny v 22,8 % případů.

Zajímavé výsledky přineslo porovnávání příčin chyb v souvislosti s rozlišením dvou typů otázek s různými nároky na kognitivní aktivitu žáka: *usuzovací otázky, paměťové otázky*. Jak

vyplývá z názvu, usuzovací otázky vyžadují od žáka úsudek, tj. vzájemné vyplývání mezi pojmy a logické usuzování, zatímco u paměťových otázek k odpovědi stačí vybavit si odpovídající poznatek.

Porovnání testovacích otázek ukázalo (viz graf 3), že v otázkách usuzovacího typu vyžadujících od žáků abstraktní myšlení (kognitivní svébytnost 2. stupně) bylo chybování žáka častěji podmíněno pochybením učitele než v otázkách prověřujících prosté zapamatování znalostí (v úsudkových otázkách zapříčinila nesprávná formulace zadání 37,4 % chyb, v paměťových pouze 13,3 % chyb).

Chyby zapříčiněné učitelem vznikaly v usuzovacích otázkách ve většině případů neshodou mezi cílem otázky a kritérii hodnocení, vzácněji pak nejasnostmi v interpretačním rámci po-



Graf 3. Vyhodnocení příčin chyb podle stupně kognitivní svébytnosti vyžadovaných myšlenkových operací

ložených otázek – viz níže. Chybování žáka v paměťových otázkách pak bylo ovlivněno nejasným rozsahem žádané odpovědi: „Vyber si jednu psychózu a napiš všechno, co o ní víš.“

Chyby na úrovni učitele ovlivňující objektivitu hodnocení

Informační funkce hodnocení se v prvé řadě vztahuje k *obsahu*, resp. *učivu*.¹⁵ Jak uvádí např. Bennett (2011, s. 17 aj.), učitel musí dostatečně porozumět vzdělávací oblasti, kterou vyučuje, aby věděl, jaké podstatné otázky má klást žákům, aby mohl analyzovat a hodnotit jejich výkon a důvodně rozhodovat, jaká zlepšující pedagogická opatření by měl přijmout. Zvládnutí učiva žákem má být učitelem vhodně připraveno a má být hodnoceno objektivně. Podmínkou toho je, aby učivo bylo učitelem zprostředkováno správně, tj. aby zachovávalo podstatné atributy příslušné oblasti kultury při ohledu na individuální potřeby žáků. Při zjišťování a hodnocení žákovských znalostí má pak učitel dodržovat obsahovou validitu hodnocení, tj. korespondenci hodnocení s obsahem a cíli hodnocených činností (Slavík, 1999, s. 63–64). Do obsahové validity v širším smyslu zde zahrnujeme i validitu konstrukto-
vou (pojmovou), která udává, do jaké

míry se hodnocení týká žákových kompetencí (pojmu) deklarovaných zadáním a cílem hodnocení (srov. Slavík, 1999, s. 65).

Obsahovou validitu jsme zkoumaly pouze v jediném aspektu: ve shodnosti cílového zaměření otázek s kritérii hodnocení odpovědí. Vycházely jsme z předpokladu, že v nejabstraktnější úrovni pedagogické práce s obsahem jde o to, aby hodnocení co nejlépe podporovalo dosažení cíle, tzn. že jeho kritéria musí cílům odpovídat. Tuto shodnost jsme vyhodnocovaly v kategoriích revize Bloomovy taxonomické tabulky. Jak uvádí Hudecová: „Učitel... musí správně stanovit cíl, dedukovat jeho zařazení v tabulce, a stejně postupovat v případě instrukčních cílů a hodnocení. Pokud všechny cíle směřují do jedné buňky v tabulce, podařilo se učiteli dosáhnout optimální koherence“ (Hudecová, 2004, s. 282). Plné shody cíle s kritérii hodnocení bylo však v případě usuzovacích otázek dosaženo pouze v jednom případě z šesti (v 16,7 %) na rozdíl od otázek paměťových, které naopak vykazovaly stoprocentní shodu (tab. 3 a 4).

Otázky, které vyžadují něco víc než pouze znalosti definic a kategorizací, pokládají učitelé za účelem dozvědět se například o míře porozumění učivu, schopnosti žáků uvědomit si souvislosti, vyvodit závěry. Zařazováním těchto otázek je učiněn krok od učení se nazpaměť k podpoře samostatného

¹⁵ V tomto textu užíváme pojmy „obsah“ a „učivo“ zpravidla jako synonyma, protože je zde nepotřebujeme rozlišovat.

Tab. 3. Shodnost cílů a kritérií hodnocení usuzovacích otázek

Otázka	Cíl otázky		Subkategorie cíle otázky		Hodnocení otázky		Subkategorie hodnocení otázky		Shodnost cílů s hodnocením
	taxon. tabulka	kognitivní svébytnost			taxon. tabulka	kognitivní svébytnost			
1	4B	2	rozlišovat	koncept. poznatky	1B	1	paměť	definice	neshodné
10	2B	2	usuzovat	koncept. poznatky	2B	2	usuzovat	koncept	shodné
							vysvětlit	koncept	neshodné
11	2B	2	usuzovat	koncept. poznatky	2B	2	usuzovat	koncept	shodné
							paměť	definice	neshodné
12	2B	2	usuzovat	koncept. poznatky	2B	2	usuzovat	koncept	shodné
							vysvětlit	koncept	neshodné
13	2B	2	doložit příklad	koncept. poznatku	6C	2	generovat	proces	neshodné
14	2C	2	doložit příklad	procesu	2C	2	doložit příklad	procesu	shodné

kritického myšlení. Aby však hodnocení v tomto směru dostalo svému vysokému cíli (měřit kromě zapamatování rovněž porozumění učivu, schopnost aplikace, analýzy, hodnocení, tvořivosti), je bezpodmínečně nutné dosáhnout souladu mezi formulací testových otázek a učitelovými požadavky na jejich správné zodpovězení. Rozbor nejasně pokládaných otázek umožnil nalézt některé jejich společné charakteristiky:

Nejasnosti internačního pole
položené otázky
(otázka 13 v tabulce 3 a 4)

Otázku je možné vyložit jinak, než je učitelem zamýšleno.

Příklad: „*Jak můžete ve své práci zohlednit prudký tělesný růst jedince (2 příklady)*“

Neuznané odpověď: „U chlapců můžeme zařadit cviky na posilování – v tomto období jim narůstá svalová hmota, musíme dát pozor na cviky, kde je potřebná velká koordinace těla – v tomto období ještě neovládají, neměli bychom zapojovat příliš úporné činnosti – jsou rádi, že zvládnou svůj vývin a veškeré změny.“ Poznámka učitele (psány kurzívou) + *Jaké činnosti tedy navrhuje?*

Chyba učitele zde spočívá v *nedblosti práce s pojmem*, ptá se na zohlednění tělesného růstu, ale žádané dva příklady vztahuje ke konkrétním činnostem, jejichž uvedení od žáků požaduje. Zohlednění však může být chápáno rovněž

Tab. 4. Rozložení usuzovacích otázek v taxonomické tabulce¹⁶

Úsudkové otázky	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
	1. zapamatovat	2. porozumět	3. apli- kovat	4. analy- zovat	5. hod- notit	6. tvořit
A. Znalost faktů <i>A1. Terminologie</i> <i>A2. Konkrétní poznatky</i>						
B. Konceptuální znalost <i>B1. Klasifikací a kategorií</i> <i>B2. Zákonitostí, zobecnění</i> <i>B3. Teorií, modelů, struktur</i> B4. Definice	(1 paměť definice) (11 paměť definice)	10 usuzovat (10 vysvětlit) 11 usuzovat 12 usuzovat (12 vysvětlit) 13 doložit příklad		1 rozli- šovat		
C. Procedurální znalost <i>C1. Specifické oborové dovednosti</i> <i>C2. Specifické techniky a metody</i> <i>daného oboru</i> <i>C3. Kritéria v příslušném oboru</i> <i>umožňující vybrat vhodný postup</i>		14 doložit příklad				(13 gene- rovat proce- suální poznatky)
D. Metakognitivní znalost <i>D1. Obecné strategie učení a řešení</i> <i>problémů</i> <i>D2. Znalosti kognitivních úkolů</i> <i>včetně kontextu</i> <i>D3. Sebepoznání</i>						

ve smyslu uvolnění z činnosti, jak byla otázka žáky často interpretována.

Zařazení cíle otázky do kategorie doložení příkladu (zohlednění) tak neodpovídá požadovanému generování procesuálních poznatků (technik, metod, činností). Otázka odpovídající hodnocení by měla znít spíše: „Jak můžete ve své práci zohlednit prudký tělesný růst jedince (uveďte 2 konkrétní činnosti, které byste pro pubescenta s PTR na-

vrhli)“. Rozpor zadaných a hodnocených obsahů je způsoben nereflektováním významové šíře použitých pojmů a narušením zpětné vazby na úrovni horizontální i vertikální.

Úsudkový dotaz vyžadující paměťovou odpověď (otázka 1)

Příklad: „**Jaký je rozdíl mezi psychózou, neurózou a poruchou osobnosti?**“

¹⁶ V případě otázek s odlišnými cíli a kritérii hodnocení jsou tučným písmem označeny konceptuální činnosti vyplývající z položených otázek, v závorkách jsou napsány činnosti, které určují (podílejí se na) hodnocení správnosti odpovědi. Otázka se shodnými parametry cílů a hodnocení je podtržena.

Tato otázka vybízí k zamyšlení se nad rozdílem, přičemž rozdílnost může být nahlížena z hlediska závažnosti, způsobu léčby, projevů atd. Učitel však neuznává odpovědi typu: „psychóza – nejzávažnější, neuvědomuje si, že je nemocný; neuróza – nejlehčí forma, snadno léčitelná, uvědomuje si to; porucha osobnosti – dobře léčitelná, do jisté míry si je problému vědom“. Odpovědi doplňuje definicemi (dopisuje: *neuróza – duševní nerovnováha, PO – soubor trvalých povahových odchylek osobnosti člověka*) a definice rovněž vyžaduje.

Široký dotaz, na který je žádána konkrétní správná odpověď (otázka 11)

Učitel položí divergentní otázku, přesto vyžaduje jednu konkrétní odpověď. Jedná se o otázku, na jejíž zodpovězení má učitel přesné nároky, zadává ji s představou konkrétní varianty správné odpovědi, která je následně vyžadována.

Příklad: „**K čemu vede tzv. emancipace od rodiny a jaká rizika bychom si v souvislosti s tímto jevem měli uvědomit?**“ (verbálně upřesněno: důsledek odloučení – k čemu to vede). Vyžadovaná správná odpověď první poloviny otázky: odloučení od rodiny, odpoutání se nebo nezávislost. Nejasnost této otázky plyne nejen z upřednostňování jedné správné odpovědi (emancipace vede k mnoha věcem), ale rovněž z nedbalosti práce s pojmem. Náповěda k otázce (důsledek odloučení – k čemu

to vede) směřuje pozornost žáků k důsledkům, přitom správná odpověď je již v náповědě obsažena. Validitu otázky ovlivňuje rovněž fakt, že učitel spíše nežli na zadanou otázku hledá odpověď na dotaz, co je to emancipace, zadání se tak zařazuje rovněž do 2. kategorie nejasně položených otázek požadujících paměťovou odpověď.

Dotaz žádající vysvětlení (otázka 12)

Problém nastává rovněž v případě, že je na otázku možné odpovědět sice správně, ovšem pouze za určitého předpokladu (rovněž odpověď nemusí plynout ze správné úvahy a porozumění otázky). Zpětně pak může učitel odpověď vyhodnotit jako neprůkaznou, např. otázka: „**Jaká jsou rizika zvýšené introspekce?**“

Neuznaná odpověď: „Poruchy příjmu potravy, sebepoškozování, zvyšuje se kritičnost“ (učitel podtrhává slovo kritičnost a vyzývá k přesnější odpovědi). Minimálně uznaná odpověď: „podceňování a přeceňování, sebepoškozování“. Jak je zřejmé z doplňkových otázek dopisovaných do testu, není pro hodnocení porozumění vhodné žádat pouze uvedení rizik, ale rovněž vysvětlení souvislosti těchto rizik s introspekci. V případě, že si učitel vysvětlení neřádá, neměl by jeho neuvedení hodnotit snížením známky, protože z absence těchto konceptů není možné soudit na neznalost látky ani na úroveň usuzovacích schopností.

Uvedený příklad demonstruje neshodu kritérií hodnocení s cílem otázky v jedné buňce taxonomické tabulky a odkazuje tak na důležitost koherence rovněž v rámci jednotlivých subkategorií taxonomie vzdělávacích cílů (usuzovat – vysvětlit). Výše uvedené analýzy poukazují na určitou nedbalost práce učitelů s pojmy. Ta je částečně pochopitelná v přímé komunikaci ve třídě (kde je ovšem význam otázky upřesňován doplňujícími dotazy žáků), ale neměla by se vyskytovat v souvislosti s testy (zde bývají dotazy žáků rovněž často považovány učiteli za nepřipustné).

Konotační významy pojmu chyba

Znalost cílové oblasti a kritérií hodnocení podmiňuje odhalení příčin chyb a jejich poučenou korekci (ať již v dialogu s učitelem, či provedenou samostatně). Prožitek kompetentnosti při práci s chybou působí pozitivně na dynamickou stránku učení a rozvoje osobnosti, snižuje negativní působení chyby na úrovni emocí, čímž uvolňuje její aktivačně motivační potenciál – podporuje vnímání chyby ve smyslu výzvy.

Přesto je podle Kuliče v tradičním pedagogickém pojetí vázán chybný výkon spíše na etapu upevnění, hodnocení

a kontroly než na vlastní proces učení. Chyba v tomto tradičním pojetí určuje míru neúspěchu při dosahování cíle a nemá své místo jako součást dobrého učení. Z klasického vyučování stavícího na těchto premiách získává představa chybného výkonu svůj negativní emocionální a morální doprovod (Kulič, 1971, s. 5–15).

Náš výzkum významových konotací pojmu chyba (v hodině středoškolské psychologie), konkrétně hodnoty tzv. Q-korelace (Hofstätter, podle Břicháčka, 1978, in Janoušek, 1986, s. 150), potvrzují převahu tohoto pojetí i v současném vzdělávání. Při formulaci tohoto tvrzení vycházíme z předpokladu, že předmět psychologie by měl mít největší podíl na žákově pochopení chyby z jejích pozitivních psychologických aspektů (jako zdroj poučení). Přesto právě (i) zde (v hodině psychologie) jsou pojmy chyba a poučení chápány žáky spíše jako nesouvisející, zatímco pojmy chyba a neúspěch jsou jimi nahlíženy spíše shodně. Zřetelně o tom vypovídá tabulka 5.

K překonání tohoto negativního chápání chyby jako nežádoucího odchýlení od požadavků prostředí je bezpodmínečně nutné, aby učitelé poskytovali žákům zpětnou vazbu o příčinách chyb prostřednictvím formativního hodnocení a vedli je k jejich poučenému využívání ve prospěch vlastního procesu učení (jako ukazatel, v čem se mohou zlepšovat).

Tab. 5. Q-korelace pojmů chyba, poučení, neúspěch

	D-koeficient	Poučení	Neúspěch
Chyba	soubor žáků	0,04	0,62
	soubor učitelů	0,73	0,39

Závěr

V našem výzkumu jsme se zaměřily na zjišťování informační kvality učitelova hodnocení, zejména v souvislostech učitelovy práce s chybou žáků. Informační kvalita hodnocení je podmínkou pro to, aby hodnocení bylo formativní. To znamená, aby sloužilo žákům jako zpětnovazebná informace, která jim umožní lépe rozumět činnosti, k níž se hodnocení vztahuje, zlepšovat ji a lépe ji využívat ke svému učení. Zajímalo nás tedy, zda hodnocení ve školní praxi poskytuje žákům odpovídající zpětnou vazbu a tím rozvíjí jejich autoregulační kompetence a metakognici. Na práci s chybou jsme se zaměřily proto, že jsme v této oblasti očekávaly problémy. Chtěly jsme zjistit, do jaké míry učitelé podporují žákovu reflexi vlastního výkonu, zda učí žáky s chybou pracovat a využívat ji v jejich prospěch v procesu učení.

Náš výzkum byl pojatý jako pilotáž a jako výchozí náhled do vzdělávací reality v uvedeném směru. Měl vyzkoušet použitelnost metod sběru a zpracování dat a přinést výběrové konkrétní poznatky, které by bylo možné diskutovat a dále v praxi ověřovat. Usilovaly jsme též o to, aby naše zjištění bylo možné využívat jako podněty k zaměření přípravy učitelů na školní hodnocení. Proto jsme se soustředily na co možno detailní analýzu zkoumaných oblastí, která by umožnila navrhnout konkrétní opatření, jak hodnocení zlepšovat a posilovat jeho formativní charakter.

Prezentované výsledky výzkumné sondy naznačují nemalou rezervu zkoumaného vzorku učitelů ve využívání formativního

hodnocení. Nedostatky jsme zjistily především ve schopnosti poskytovat žákům informace o naplnění výukových cílů prostřednictvím jasně formulovaných kritérií hodnocení. Kromě toho se ukazovalo, že učitelé při hodnocení neposkytují žákům dostatečně přesnou a informativní zpětnou vazbu k identifikovaným chybám ani k možnostem jejich nápravy. S tím souvisí i „nedbalost při práci s pojmy“: nedostatečná pozornost věnovaná inferencím a logickým vztahům pojmů v hodnoceném obsahu.

Ve výuce, kterou jsme zkoumaly, převládala tzv. direktivní varianta práce s chybou nad dialogickým přístupem, což se projevilo zaměřením učitelů převážně na identifikaci a korekci chyb: žáci nedostávali dostatek potřebných informací, které by jim umožnily porozumět vlastní učební činnosti. To současně znamená, že žáci nebyli učitelem důsledně vedeni k reflexi svého výkonu. Tento fakt se pravděpodobně promítl do pojetí pojmu „chyba“, které jsme zkoumaly prostřednictvím metody sémantického diferenciálu. Ukázalo se, že se žáci v pojetí chyby od učitelů zřetelně liší. Žákovské vnímání chyby se přiklánělo k negativním konotacím, chyba byla posuzována jako neúspěch, jako negativní hodnocení, které je záležitostí učitele, nikoli žáka samého. Učitelé naopak vnímali chybu více jako žákovu příležitost k poučení. Lze z toho interpretovat, že učitelé sice mají znalost o tom, jak by se s chybou ve výuce mělo lege artis zacházet, avšak jejich reálný přístup k chybě vede k tomu, že tuto znalost s nimi nesdílejí jejich žáci.

Výše naznačené problémy se projevují jak přímo ve výuce, tak při hodnocení

prostřednictvím testů. U testových otázek byla zjištěna nedostatečná obsahová validita, jejich formulace připouštěla různou interpretaci. Nesprávně formulované otázky pak postrádaly logické pojítko mezi požadavkem na výkon a kritériem hodnocení tohoto výkonu. Tím se zcela vytrácí informační, a tedy i formativní funkce hodnocení ve vztahu k žákovu učení a k žákem prováděné činnosti.

Neméně závažnou se jeví zjištěná skutečnost, že testové otázky a úkoly nesplňovaly nárok na obsahovou rovnoměrnost: nepokryly celé učivo, které bylo v rámci uceleného tématu žákům zprostředkováno. V testech byly sice zařazeny otázky, které byly založené na vytváření nových řešení heuristicko-divergentního typu (ověřovaly metakognitivní poznatky žáků), ale pouze v malé míře a nadto ve většině případů smysl otázky neodpovídal požadavkům na správnou odpověď.

Otázky vyššího řádu kladou vyšší nároky na kontrolu objektivitu ze strany učitelů, z hlediska diagnostiky však poskytují přehled nejen o prostém naučení, ale rovněž o dosaženém porozumění. Mohou reflektovat kompetence žáků k aplikaci, analýze, k tvůrčímu řešení problémů, vyjadřování hodnotících stanovisek atd. a poskytovat tak cenný zdroj informací k optimalizaci procesů vyučování i učení. Učitel by měl při jejich zadávání i vyhodnocování průběžně využívat zpětnou vazbu a pracovat s ní. Cenné vodítko může poskytovat i kvantitativní analýza chyb (viz Kulič, 1971, s. 124). Výsledek (i kvalita) procesu učení je závislý na kvalitě zpětné vazby, která hodnocení posouvá směrem k dialogickému

přístupu, umožňuje analyzovat, správně pochopit a vyhodnotit učební situaci.

Závěrem si dovoluji připomenout výzkum realizovaný v roce 1977 (Doležal, Mareš, 1977, s. 201–207), ve kterém autoři zjišťovali, jak učitelé reagují na chybování žáků. Vycházeli při tom z předpokladu, že žákův chybný výkon nemusí ohrožovat průběh a výsledky učení, pokud jsou dodržovány podmínky jeho interpretace. Porovnání teoretických předpokladů V. Kuliče o účinné práci s chybováním žáků a skutečným stavem ve škole přivedlo autory k obecnějšímu závěru (ve shodě s výsledky zahraničních výzkumů), že si učitelé práci s chybou zjednodušují, reagují intuitivně a nesystematicky. Autoři vyslovují potřebu systematické přípravy učitelů v diagnostice žakových chyb. I náš výzkum, byť limitovaný vzorkem i zvoleným výzkumným přístupem, uvedené závěry s odstupem téměř 40 let potvrzuje.

Výše uvedené stručné shrnutí našich výsledků vypovídá o tom, že výzkum splnil svou průzkumnou úlohu: alespoň částečně poodhalil (či potvrdil) možná slabá místa, která se v uplatňování formativního hodnocení a práci s chybou ukazují jako překážky. Poukázal na potřebu zabývat se hodnocením ve výuce systematictější s cílem vybavit učitele lepšími předpoklady pro funkční přístup k hodnocení zaměřenému na rozvoj autoregulačních a metakognitivních dispozic žáků.

Na předložené poznatky pohlížíme jako na podporu snahy vytvářet podmínky pro to, aby žáci postupně přebírali odpovědnost za své učební výsledky. K tomu jim napomůže důsledné využívání formativního hodnocení.

LITERATURA

- ANDERSON, L.W., KRATHWOHL, D.R. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York : Longman, 2001. 304 s. ISBN 0-8013-1903-X.
- BENNETT, R.E. Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*. 2011, č. 1, s. 5–25. ISSN 0969-594X.
- BYČKOVSKÝ, P., KOTÁSEK, J. Nová teorie klasifikování kognitivních cílů ve vzdělávání: Revize Bloomovy taxonomie. *Pedagogika*. 2004, roč. 54, č. 3, s. 227–242. ISSN 3330-3815.
- ČERNÁ, K. *Psychologické aspekty práce s chybou*. Plzeň, 2013. 185 s. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická. Katedra psychologie. Vedoucí práce Věra Kosíková.
- DOLEŽAL, J., MAREŠ, J. Učitel a žákův chybný výkon. *Socialistická škola*. 1977, roč. 18, č. 5, s. 201–207.
- DVOŘÁK, D. *Psychologická paradigmatu učení a diagnostika znalostí žáka*. In Sborník z 6. konference o současných celosvětových otázkách alternativního školství. Olomouc : UP, 1996, s. 56–60. ISBN 80-7067-679-5.
- FENSTERMACHER, G.D., SOLTIS, J.F. *Vyučovací styly učitelů*. Praha : Portál, 2008. 128 s. ISBN 80-7367-471-7.
- GAVORA, P. *Učitel a žáci v komunikaci*. Brno : Paido, 2005. 165 s. ISBN 80-7315-104-9.
- HELUS, Z. *Pojetí žáka a perspektivy osobnosti*. Praha : SPN, 1982. 200 s. ISBN 14-548-82.
- HUDECOVÁ, D. Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. *Pedagogika*. 2004, roč. 54, č. 3, s. 274–283. ISSN 3330-3815.
- JANOUSEK, J. a kol. *Metody sociální psychologie*. Praha : SPN, 1986. 256 s. ISBN 14-465-86.
- KOSÍKOVÁ, V. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty*. Praha : Grada, 2011. 272 s. ISBN 80-247-2433-1.
- KRYKORKOVÁ, H. Kognitivní svěbytnost, teoretická východiska a okolnosti jejího rozvíjení. *Pedagogika*. 2008, roč. 58, č. 2, s. 140–155. ISSN 3330-3815.
- KULIČ, V. *Chyba a učení: Funkce chybného výkonu v učení a v jeho řízení*. Praha : SPN, 1971. 248 s. ISBN 14-299-71.
- MAREŠ, J. *Styly učení žáků a studentů*. Praha : Portál 1998. 239 s. ISBN 80-7178-246-7.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 2. vyd. Praha : Portál, 1998. 336 s. ISBN 80-7178-252-1.
- SLAVÍK, J. *Hodnocení v současné škole: východiska a nové metody pro praxi*. Praha : Portál, 1999. 190 s. ISBN 80-7178-262-9.
- SLAVÍK, J. Problém chyby v tvořivé výrazové výchově. *Pedagogika*. 1994, roč. 44, č. 2, s. 119–128. ISSN 3330-3815.
- SLAVÍK, J. Autonomní a heteronomní pojetí školního hodnocení – aktuální problém pedagogické teorie a praxe. *Pedagogika*. 2003, roč. 53, č. 1, s. 5–25. ISBN 0031-381.
- SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. 2. vyd. Praha : Grada, 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.