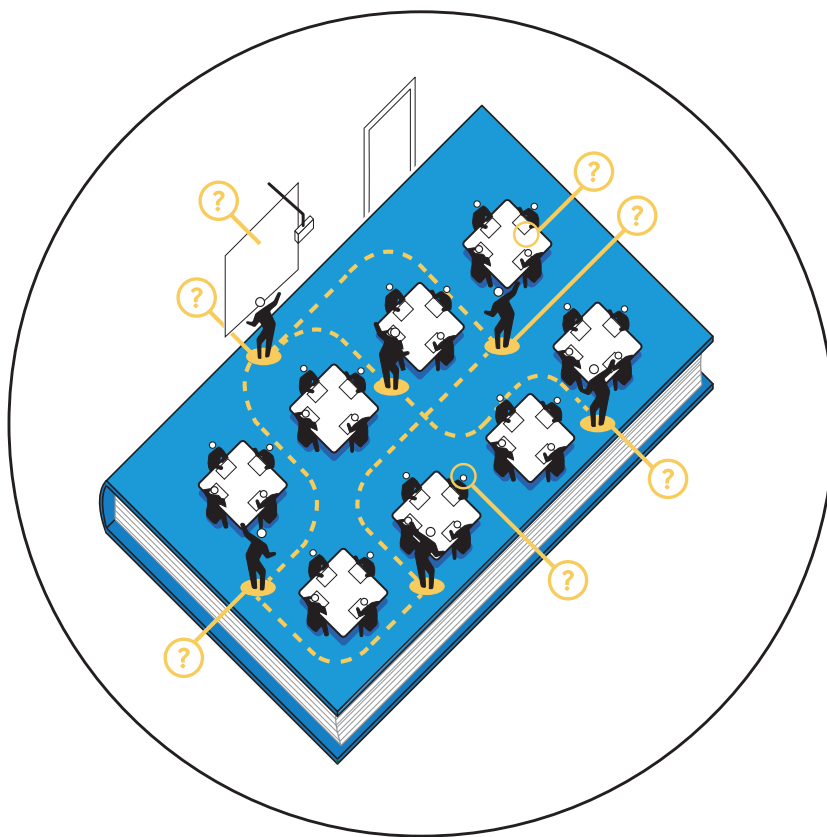


CO FUNGUJE VE TŘÍDĚ?

MOST MEZI VÝZKUMEM A PRAXÍ



CARL HENDRICK A ROBIN MACPHERSON

EDUKAČNÍ
LABORATOR



čtení pomáhá

EUROMEDIA GROUP

OBSAH

Úvodní slovo	5
Profil autorů	9
Úvod	15
Kapitola 1: Hodnocení, známkování a zpětná vazba	22
Kapitola 2: Chování	45
Kapitola 3: Čtení a gramotnost	61
Kapitola 4: Speciální vzdělávací potřeba	82
Kapitola 5: Motivace	101
Kapitola 6: Paměť a vybavování z paměti	120
Kapitola 7: Jak ve třídě mluvit a klást otázky.....	141
Kapitola 8: Mýty o učení.....	159
Kapitola 9: Technologie	182
Kapitola 10: Samostatné učení	198
Závěr	214
Příloha	226

Translated and published by Euromedia Group, a. s., with permission from Proprietor. This translated work is based on *What Does This Look Like in the Classroom? Bridging the Gap Between Research and Practice* by Carl Hendrick and Robin Macpherson. © 2017, John Catt Educational. All Rights Reserved. Proprietor is not affiliated with Euromedia Group, a. s., or responsible for the quality of this translated work.

WHAT DOES THIS LOOK LIKE IN THE CLASSROOM?
BRIDGING THE GAP BETWEEN RESEARCH AND PRACTICE
Copyright © 2017 Carl Hendrick and Robin Macpherson
Illustrations © 2017 Oliver Caviglioli
All rights reserved
Translation © Pavla Le Roch, 2019

ISBN 978-80-7617-335-4

ÚVODNÍ SLOVO

V rámci naší společné snahy se vzdělávacím centrem EDUKační LABoratoř nekomerčně vydávat klíčová díla, která podporují učitele v jejich snaze učit efektivněji, se mi jako jedna z mnoha dostala do ruky i kniha *What Does this Look Like in the Classroom: Bridging the Gap Between Research and Practice*. Do výzkumu v pedagogice jdou miliardy dolarů a studie existují na všechny důležité aspekty vzdělávání. Pokud nebudeme přihlížet k těm, které nejsou metodologicky správné, tak dobře uvidíme, které intervence zvyšují efektivitu vzdělávání.



Mnohem těžším úkolem je však přinést všechny poznatky učitelům, a především jim vytvořit prostředí a platformu, kde se s nimi mohou seznamovat, zkoušet je a diskutovat o nich s kolegy. A právě o tom je tato kniha. Autoři, Carl Hendrick a Robin Macpherson, oba zkušení učitelé, zpovídají nejznámější vědecké kapacity v oboru vzdělávání a diskutují s nimi nejen o jejich názorech, ale především o možnosti přenesení těchto názorů do denní učitelské praxe.

Hned v první kapitole je společné interview s asi největší vědeckou učitelskou hvězdou současnosti, Dylanem Wiliamem, a mladou a ambiciózní Daisy Christodoulouovou (mimo jiné vítězka BBC University Challenge ve znalostech studentů), kde zjistíte nejen to, proč Dylan Wiliam lituje, že zavedl pojem „formativní hodnocení“ (*formative assessment*), ale i to, jak by je nazval dnes. Do hloubky rozebírají všechny aspekty nejdůležitější učitelské intervence – zpětné vazby, především v kontextu zapojení studentů a jejich motivace. Například se dozvíte, proč je stěžejní udělat ze zpětné vazby detektivku a jak může učitel dosáhnout lepšího výsledku a ušetřit přitom vlastní čas.

Přestože je kniha souborem rozhovorů s akademií, podařilo se autorům udržet ji ve velmi praktické rovině. Je plná konkrétních doporučení, která může pedagog hned zítra vyzkoušet ve své třídě. Vysvětluje, jak naučit děti správně se učit, a nabízí i řešení v podobě přizpůsobení výuky teorii kognitivní zátěže, která je podle Dylana Wiliama „nejdůležitější věcí vůbec, kterou by měl učitel znát“.

Kniha se věnuje i dalším klíčovým tématům: zlepšení chování žáků, používání telefonů ve školách, čtenářské gramotnosti i práci s žáky se speciálními potřebami. Rozebírá, jak musí vypadat skupinová práce, aby byla pro studenty opravdu přínosem, a také vyvrací hluboce zakořeněné mýty o některých vzdělávacích přístupech. Analyzuje výhody a nevýhody používání technologie ve třídě a rovněž to, že samostatné učení je ve skutečnosti něco jiného, než si studenti představují.

Optimální využití knihy je stejné jako u předchozích námi vydaných publikací (*Zavádění formativního hodnocení* od Dylana Wiliama a *Efektivní výukové nástroje* od Paula Ginnise), publikace nabízí nespočet nápadů a podnětů pro vyzkoušení učiteli a následnou diskusi s kolegy. Přeji vám mnoho příjemných pocitů z úspěchů vašich i vašich studentů.

*Dr. Martin Roman, MA Effective learning and teaching
Předseda správní rady PORG, o. p. s.
Zakladatel a donátor projektu ctenipomaha.cz*

Most mezi výzkumem a praxí

My, učitelé, často přebíráme vzorce od učitelů, kteří nás během různých fází studia provázeli, a mnohdy až příliš spoléháme na svou intuici, pocity a domněnky. Je to však ta nejlepší cesta?

Výzkumy, studie a data jsou pro nastavení směru vzdělávací politiky zásadní. Autoři publikace se ptají osmnácti současných předních odborníků na vzdělávání, jak přetavit to nejlepší z aktuálních výzkumů do efektivní praxe. Společně se zaměřili na témata jako chování, motivace, hodnocení nebo mýty o učení.



Je to tak trochu boj. Na jedné straně stojí akademici a teoretici, na straně druhé praktici. A tyto dvě skupiny spolu mnohdy vůbec nekomunikují. Učitelé musí zvládat každodenní výzvy, které jim jejich práce přináší, a výzkumy, jež ve vzdělávání probíhají, pak mnozí nepovažují za užitečné či relevantní. Často mají dojem, že se mnohé výzkumy snaží zodpovědět otázky, na které se vlastně nikdo neptá. Nebo se v těch stovkách studií, které se nikoliv výjimečně ve svých závěrech vylučují, nedokážou vyznat či se jimi vůbec nechťejí zabývat.

Obrovskou výhodou je, že otázky, jež v této knize zazní, vycházejí přímo od učitelů, řeší tedy témata, která je skutečně zajímají. Závěry odborníků poté stojí na relevantních výzkumech nebo na jejich vlastní praxi. Radí, do čeho má smysl investovat energii a které cesty jsou ztrátou času a většinou i motivace žáků.

Učitelé mají rádi praktické tipy, které hned druhý den mohou využít ve své výuce. Absolvují desítky vzdělávacích seminářů a konferencí, z nichž se snaží do školy přinést různé inovace. Pokud se však rozhodne pro jakoukoli změnu ředitel, je potřeba ji konzultovat se všemi zaměstnanci školy a vysvětlovat ji i dalším zúčastněným, tedy žákům a rodičům. Každé změně by pak měla předcházet důkladná analýza a zvážení všech rizik. Nahodilé změny bez promyšlení velmi často nepřinesou kýžený výsledek a ve finále mohou mít na celý ekosystém školy negativní dopad.

Před promyšlenou a na sebe navazující výukou stále více klademe důraz na jednotlivé metody. Příliš často na ně spoléháme a ve školách tak probíhají změny bez patřičné koncepce. Bývá to chyba i nekoncepčnosti vlády, která očekává změny ze dne na den, zatímco nám učitelům chybí dlouhodobá a jednotná vize,

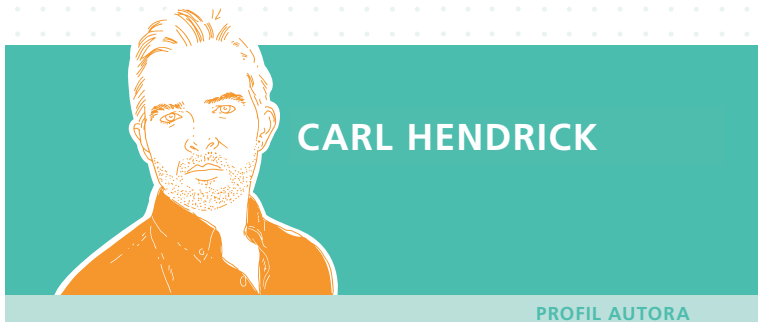
jež je přijata napříč politickým spektrem. Co například taková frontální výuka? Stala se nepřítelem číslo jedna. Didaktický výklad však do výuky zcela bezpochyby patří. Dobrý učitel umí frontální výukou žáky zaujmout, dobrý učitel ale zároveň ví, co se děje ve třídě, činnosti má důkladně naplánované a zná roli každého zúčastněného.

Dvě citace z publikace si neodpustím. „Dostali jsme se do situace, kdy si myslíme, že zpětná vazba a známkování je totéž,“ říká Daisy Christodoulouová v první kapitole, která se věnuje hodnocení, známkování a zpětné vazbě. A druhá je z kapitoly zaměřené na samostatné učení od Paula Kirschnera: „V určitých okamžicích dejte žákům volnou ruku, aby použili to, co jste je naučili, aniž byste neustále stáli před třídou a přednášeli; učitel, který to takto dělá, je jako stánek s rychlým občerstvením, místo aby byl jako michelinská restaurace.“

S oběma citacemi by myslím většina učitelů souhlasila. Je to však do určité míry právě ona teorie, kterou se touto publikací snažíme převést do praxe.

Autorům se povedla úžasná věc, napsali totiž knihu, kterou ocení jak vedení školy, tak řadoví učitelé, stejně jako odborná veřejnost. Je to výjimečná publikace, jež poskytuje nejen bezprostřední praktické rady, ale i nový způsob přemýšlení o vývoji školství a vzdělávání, který je založen na kvalitním výzkumu.

*Michal Orság
Ředitel vzdělávací organizace
EDUKační LABoratoř, z. s.*



NÁPAD NAPSAT TUTO KNIHU se pojí s jednou konkrétní událostí. Před pár lety jsem byl na konferenci o vzdělávání a navštívil jsem přednášku významného odborníka představujícího výzkum o tom, jak dochází k učení. Jeho řeč byla přesvědčivá, podložená pádnými fakty a poutavá, ale vtírala se mi jedna myšlenka: Tohle všechno je fascinující, ale co ve skutečnosti ve třídě funguje? V té době jsem byl učitelem na plný úvazek na prestižní škole v centru města, měl jsem za sebou polovinu doktorského studia pedagogiky a začínal jsem si všímat zajímavého jevu – čím víc jsem četl o výzkumech, jak to ve skutečnosti ve třídě chodí, tím jsem byl zmatenější. Způsob, kterým se učíme, jde nejen proti intuici, ale dokonce je často rozporuplný. Jak nám připomíná Niels Bohr, opak pravdivého tvrzení je mylné tvrzení. Ale protikladem hluboké pravdy může zrovna tak být jiná hluboká pravda.

Jako učitel angličtiny¹ jsem nejspíš dobře zvládal teoretičtější, abstraktnější studie popisující fungování třídy, a začal jsem se zajímat i o výzkumy z dalších oblastí, jako je kognitivní psychologie. Zjistil jsem, že mnohé z mých domněnek jsou zpochybňovány způsobem, který si žádá další zkoumání. Řada věcí, které jsem považoval za samozřejmé, pod tímto drobnohledem neobstály. Čím například může být, že žáci²

- ¹ V českém kontextu se jedná o učitele českého jazyka. V souvislosti s angličtinou se má v této knize na mysli mateřský jazyk.
- ² V anglickém originálu publikace převažuje termín *student*, který má ovšem v angličtině širší význam než v češtině. V tzv. *primary schools* (5–11 let) jsou žáci označováni termínem *pupils*, na středních školách (*secondary schools*, 12–16, popř. až 18 let) termínem *students*.

se sice zapojují a soustředí se, a přesto nejsou schopni zapamatovat si látku, kterou jsme s takovým nadšením objevovali před pouhým týdnem? Proč některé hodiny probíhají tak hladce, a jiné se zvrtnou do chaosu? Proč trávím víc času tím, že rozstříhávám papíry s vytištěnými básničkami a vkládám je do obálek, než tím, abych je zevrubně pochopil?

O pár let později jsem dostal skvělou pracovní příležitost a stal jsem se vedoucím výzkumu na své škole, kde jsem měl to štěstí potkat se s okruhem lidí v práci a na Festivalu vzdělávání, kteří mě přinutili opravdu se zamyslet nad svou učitelskou praxí. Tady se začal rodit nápad na knihu, která by předala otázky z přední linie učitelské praxe ke zpracování odborníkům v oboru. Jeden z kolegů, s nímž jsem měl to štěstí pracovat, byl Robin. Jeho vize a organizační dovednosti značným dílem přispěly k tomu, aby tato kniha vznikla.

Kdybyste mi řekli před deseti lety, kdy jsem začínal učit, že napíšu takovouto knihu, nejspíš bych se zděsil. Tehdy jsem měl v plánu učit, abych si zajistil finanční prostředky a mohl napsat román, přestěhovat se do New Yorku a stát se jedním z těch nafoukaných estétů, kteří vysedávají po kavárnách, ťukají do klávesnice laptopu a přinášejí svědectví o tom, co jsem tehdy považoval za střed vesmíru (jako John Lennon jsem hluboce nesnášel fakt, že pocházím z Greenwich Village). Ale pak jsem poprvé vešel do třídy a něco se stalo. Mluvit o Shakespearovi před třídou plnou teenagerů pro mě byl silný zážitek doprovázený pocitem pokory, z jehož kouzla jsem se stále nevymanil.

Jsem přesvědčen, že je tu mravní imperativ, který nám káže poskytnout třídě co nejlepší možné podmínky, v nichž mohou žáci, kteří nám byli svěřeni, prospívat. To znamená odmítnout všechno, co představuje plýtvání časem, a přijmout to, co znamená jeho nejlepší využití. Je těžké představit si jinou uznávanou profesi, která tak snadno odmítá fakta a drží se toho, co je pomíjivé a povrchní, jako je vzdělávání. I když nemůžeme díky

Jako „studenti“ jsou tedy v anglické terminologii označováni i žáci ve věku odpovídajícím druhému stupni české základní školy. Jelikož kniha se zaměřuje především na učitele ZŠ, používáme v textu převážně termín „žák“. Termín „student“ se vztahuje v české terminologii k frekventantům středních škol, popř. škol vysokých, pro něž je používán i termín „posluchač“ (pozn. red.).

shromážděným údajům a faktům nabídnout všechny odpovědi, můžeme alespoň naznačit určitý směr, abychom se vyvarovali slepých uliček a okrajových módních trendů a mylných informací, jakkoli dobře mohou být míněny. Většinou nemáme přístup k tomu, jak to ve třídě skutečně funguje, ale získané kvalitní závěry nám mohou posvítit na cestu a zaměřit pozornost na to, co dříve unikalo interpretacím. Jak říká slepý Gloucester králi Learovi, když se ho ptá, jak vidí svět: „Vidím to cítěním.“³

@C_Hendrick

3 V překladu Františka Ladislava Čelakovského (pozn. red.).



ROBIN MACPHERSON

PROFIL AUTORA



ZAČÁTKY MÉ KARIÉRY byly zcela typické. Vystudoval jsem historii, stal jsem se učitelem dějepisu a rozšířil jsem svou aprobaci o politiku, moderní studia a angličtinu jako druhý jazyk na letních kurzech. Naprosto normální postup. Mým druhým zaměstnáním bylo učit na mezinárodní škole ve Spojených arabských emirátech, kde mě začalo zajímat pár dalších věcí. Především mě fascinovalo učit děti z celého světa – kulturní rozdíly v učení mě přiměly hlouběji se zamýšlet nad vlastním pedagogickým přístupem a motivací žáků. Měl jsem kolegy ze všech kontinentů, což mi otevřelo oči při vnímání rozmanitosti naší profese. Také jsem učil v programu mezinárodních maturit a poprvé jsem získal zkušenosti jako vedoucí oddělení historie a teorie poznání. Významnou součástí mého profesního rozvoje bylo také vedení týmu.

Když jsem se vrátil do Velké Británie, můj vedoucí, Sir Anthony Seldon, se mě během pohovoru zeptal, na jaké knize pracuji. Napadlo mě, že se pomátli. Jsem učitel, copak mám čas psát knihu?! Tato myšlenka mě však neopustila, protože to bylo něco, co jsem chtěl vždycky udělat. Také jsem začal číst spoustu blogů, a kromě knih zaměřených na mou aprobaci jsem rozšířil svůj čtenářský zájem na knihy o učení a výzkumu. Jediné, co jsem od začátku své kariéry přečetl o učení, byla kniha *The Learning Game* (Učení hrou) od Jonathana Smitha. Teď jsem se snažil číst alespoň jednu dobrou knihu za pololetí. Také jsem se díky doporučení Jill Berryové (byla to jedna z mnoha moudrých rad, které mi poskytla) připojil na Twitter a začal sledovat rozsáhlou debatu o výzkumu a pedagogice bez příkras. Sám jsem moc netweetoval (popravdě jsem spíš ten typ, který se drží stranou), ale četl jsem s nadšením.

Druhá věc, která přispěla ke změně, bylo další jemné pošouchnutí od Anthonyho Seldona, abych se zapojil do základního školení učitelů. Stal jsem se mentorem ve vzdělávacích programech pro doktorandy v pedagogice i pro začínající učitele a poté jsem se stal koordinátorem vzdělávání učitelů na naší škole. Když jsme se zapojili do programu pro zdokonalování škol (Teaching School Partnership⁴), dostal jsem možnost navštívit mnoho škol a seznámit se s mnohem širší škálou vzdělávacích problémů. Byla to vynikající zkušenost a myslím, že návštěva dalších škol je i nadále jedním z nejmocnějších – a nejméně nákladných – způsobů, jak pokročit ve svém profesním rozvoji.

Tak tady mě máte, mezi psaním a editováním této knihy. Proč? Už ani nevím, kolik dní a hodin jsem strávil dohadováním s Carlem Hendrickem o známkách, zpětné vazbě, chování, kognitivní psychologii atd. Hodně se hádáme, ale naše spory jsou čím dál zábavnější. Myslím, že jsem konečně uznal Carlovy argumenty ohledně studie vyučovací hodiny (i když měl na své straně Dylana Wiliama, což není fér), ale budeme se dohadovat dál o všem, co se týká učení. Tato kniha je kvantovým skokem v mém vlastním vývoji a poznání. Vedení rozhovorů s velikány vzdělávání by prospělo každému, ale zvláště takovým lidem (jako jsem já), kteří zažívají ten otravný pocit, že se stále jako zelenáči dostali tak daleko jen díky spoustě štěstí a troše tvrdé práce. Ať už si o knize myslíte cokoli, dejte nám vědět. Mluvit, hádat se, smát se, plakat a znovu se hádat o učení je v podstatě náš největší koníček. Nebojte se zapojit.

@robin_macp

4 Viz <https://www.tsp.education> (pozn. red.).

VĚNOVÁNÍ

*Tuto knihu věnujeme doktorce Joanně Seldonové, inspirativní učitelce,
autorce a naší drahé kolegyni a přítelkyni.*

ÚVOD

CARL HENDRICK & ROBIN MACPHERSON



*UČITELÉ DOSTÁVAJÍ ODPOVĚDI NA OTÁZKY,
KTERÉ NEPOLOŽILI.*



*ÚČINNÝ VÝZKUM JE FORMOU OSVOBOZENÍ:
POSKYTUJE UČITELŮM BOHATŠÍ SLOVNÍČEK, S JEHOŽ
POMOCÍ SE MOHOU VYZNAT V JAZYCE TŘÍDY.*



*CHCEME, ABY OTÁZKY VEDLY K OTEVŘENÉ DISKUSI
A ZKOUMÁNÍ. A ROZHODNĚ SE CHCEME VYHNOUT
TOMU, ABY TO BYLA JEN DALŠÍ HLUCHÁ OZVĚNA.*



*TATO KNIHA JE NÁŠ ZPŮSOB, JAK NĚCO MÁLO
VRÁTIT. DOUFÁME, ŽE PRO VÁS BUDE PODNĚTNÁ,
PRAKTICKÁ A DODÁ VÁM ENERGII.*

Karen přišla pozdě na první vyučovací hodinu. Kromě svého běžného týdenního rozsahu vyučovacích hodin, známkování a příprav strávila poslední týden četbou výzkumné literatury o tom, co motivuje žáky k rozvoji jejich potenciálu. Naplánovala soubor aktivit, aby posunula třídu od „fixního“ přemýšlení k více žádoucím „růstovému“ nastavení mysli. Součástí hodiny je sledování videa o plasticitě mozku, skupinová diskuse o tom, co se žákům v životě nepodařilo a jak se z toho mohou poučit. Karen věnuje deset minut týdně podobným úkolům v průběhu celého školního roku a žáci na to reagují ochotou a zájmem. Přesto si všimla zásadního problému: nic z toho nevede k pozorovatelné změně v jejich postoji k učení či ve známkách.

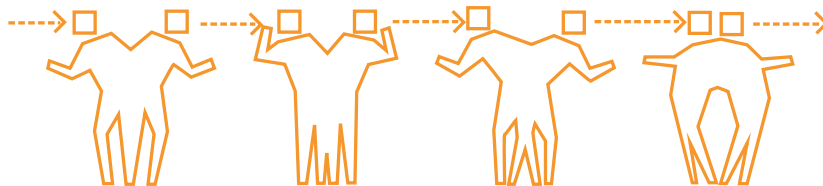
To, co Karen zažívá, je běžný problém mnoha učitelů ve třídách, který často plyne ze široké propasti mezi výzkumem a praxí. V posledních třiceti letech jsme se o žácích dověděli víc než za posledních tři sta let, a přesto stále zápolíme s tím, jak výzkum prakticky využít ve třídách. Víme například, že omezení pracovní paměti může negativně ovlivnit učení žáka v celé škále oblastí od chování k základnímu neporozumění. Ale jaký je z toho praktický užitek, když před sebou máte náročnou skupinu teenagerů během poslední páteční vyučovací hodiny?

Ve své knize *Inside/Outside: Teacher Research and Knowledge* (Zevnitř/zvenčí: výzkum a poznatky učitelů) nastiňují Marilyn Cochran Smithová a Susan L. Lytleová základní problém naší profese, zejména existenci modelu účinného učení, kdy poznání je utvářeno *zvenku dovnitř*, a modelu zdokonalování škol shora dolů. Tvrdí, že učitelé jsou v procesu utvářejícím „dobrou praxi“ (*good practice*) pasivními účastníky a z hlediska výzkumu jsou tradičně vnímáni jako „objekty studie“:

Primárním zdrojem poznání při zdokonalování praxe je výzkum třídního jevu, který lze pozorovat. Tento výzkum staví na perspektivě, která směřuje „zvenku dovnitř“; jinými slovy je veden téměř výlučně výzkumníky z univerzit, kteří jsou mimo každodenní školní praxi. (Cochran Smith, Lytle, 1992, s. 6)



Popravdě, učitelé dostávají odpovědi na otázky, které sami nepoložili, a řešení k neexistujícím problémům. Například příprava obsahu vyučovací hodiny tak, aby odpovídala individuálnímu „učebnímu stylu“ žáků, se ukázala být ztrátou času (kterou měla řešit) a je dokladem toho, kolik času a energie se vyplývalo na přístupy nedostatečně podložené fakty či příslušnými závěry. Velká část výzkumu ve vzdělávání často vychází v obskurních časopisech, nedostupných učitelům a psaných omezeným či zbytečně složitým stylem. Jak nám připomíná Orwell: „Některé myšlenky jsou tak špatné, že v ně mohou věřit jen velmi inteligentní lidé.“ Aby měl výzkum vzdělávání dopad tam, kde je ho nejvíc třeba, měl by být přístupný, relevantní, a především uplatnitelný v praxi.

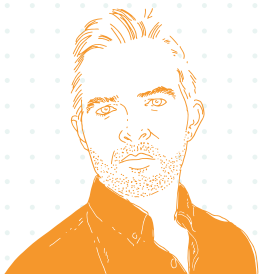


I tam, kde existují kvalitní výstupy studií, je klíčovým problémem jejich implementace. Ta se obvykle projevuje v podobě tiché pošty, kdy výzkumníci vyprodukují velmi kvalitní výzkum, ale než je přefiltrován do třídy, je chabou imitací své původní formy, ochuzenou o jakékoli praktické využití. Jak uvidíme v první kapitole, příkladem chybné implementace je způsob, kterým se často aplikovalo

formativní hodnocení Dylana Wiliama. Měl velmi malý dopad na výsledky žáků a obrovský vliv na pracovní zátěž učitelů.

Dalším problémem je skutečnost, že výzkum vám může odhalit pouze to, co fungovalo v minulosti, a ne nutně to, co bude fungovat v budoucnosti. Bernard Loomis poznamenal, že „problém s výzkumem je, že vám říká, co si lidé mysleli včera, ne co si budou myslet zítra. Je to jako řídit auto pohledem do zpětného zrcátka.“ Jen proto, že se konkrétní intervence osvědčila u skupiny studentů psychologie v pregraduálním studiu v Kalifornii, neznamená, že tentýž přístup bude účinný u osmiletých žáků jednoho chladného listopadového rána v Liverpoolu. Zjišťujeme však, že v tom, jak se děti učí, pamatují si a jak poznatky používají, se častěji navzájem podobají, neliší se, a že to, co nyní shromažďujeme, je soubor „nejlepších tipů“ na účinnou praxi ve třídě. Tyto „nejlepší tipy“ by měly být součástí arzenálu každého učitele při efektivním plánování výuky, aby mohl svou praxi upravovat a zdokonalovat s ohledem na potřeby žáků a studentů. Mnozí zápolí s mylným přesvědčením, že výzkum vzdělávání je pouze nejnovějším souborem pergamenů, na nichž je napsáno, jak mají učit, ale při uvážlivém užití je účinný výzkum spíš formou osvobození: poskytuje učitelům bohatší slovník, s jehož pomocí se mohou vyznat ve složitém jazyce třídy.

Je směšné, že navzdory milionům, které každý rok utrácíme za drahý profesní rozvoj, má mnoho učitelů stále velmi malou kontrolu nad tím, jak to v jejich třídách funguje, a často jsou pod vlivem toho, jaký přechodný výstřelek či nová iniciativa jsou zrovna v módě. Zhoršuje to navíc skutečnost, že značná část výzkumu vzdělávání pochází z oblasti sociologie a antropologie s velmi malým využitím pro učitele ve třídě. Věci se však mění a my začínáme být svědky vzednutí nové vlny podpory pro používání „dobrých důkazů“ (*good quality evidence*) ve třídě na regionální i národní úrovni, kde mají těžce nabyté poznatky velmi reálné důsledky pro učitele, jako je Karen, tedy pro ty, kteří se snaží zlepšit svou praxi, jen nevědí, jak na to.



UVÁDÍ CARL

1

HODNOCENÍ, ZNÁMKOVÁNÍ A ZPĚTNÁ VAZBA

KAPITOLA

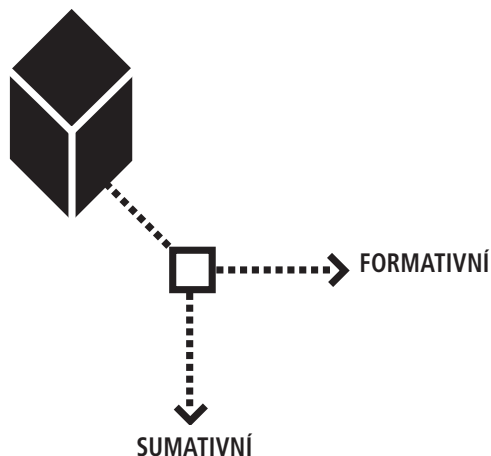
DYLAN WILIAM & DAISY CHRISTODOULOUOVA

- ” *FORMATIVNÍ HODNOCENÍ VE SVÉM JÁDRU ZDŮRAŽŇovalo POTŘEBU HODNOCENÍ JAKOŽTO NĚČEHO, NA CO UČITELÉ A ŽÁCI REAGUJÍ PŘI REFLEKTOVÁNÍ A PŘÍZPŮSOBOVÁNÍ SVÉ PRAXE, ALE AŽ V PŘÍLIŠ MNOHA PŘÍPÁDECH ŠLO V RÁMCI HODNOCENÍ PRO PODPORU ŽÁKOVY UČENÍ (ASSESSMENT FOR LEARNING) SPÍŠ O SBÍRÁNÍ DAT NEŽ O ZLEPŠOVÁNÍ UČEBNÍCH VÝSLEDKŮ.*
- ” *HLAVNÍM PROBLÉMEM HODNOCENÍ VE TŘÍDĚ JE TO, ŽE SI UČITELÉ ČASTO PLETOU ZNÁMKOVÁNÍ SE ZPĚTNOU VAZBOU.*
- ” *ZA ZÁRUKU DOBRÉ VÝUKY SE TRADIČNĚ POVAŽUJE MNOŽSTVÍ OZNÁMKOVANÝCH PRACÍ, EXISTUJE VŠAK MNOHO DŮKAZŮ, ŽE TOMU TAK NENÍ.*
- ” *SOUČÁSTÍ PROBLÉMU MOŽNÁ JE, ŽE OČEKÁVÁNÍ TOHO, CO JSOU ŽÁCI OCHOTNI UDĚLAT V REAKCI NA NĚJAKOU PRÁCI, JSOU VELMI NÍZKÁ A NEPOSKYTUJEME JIM PŘÍLEŽITOST, ABY PLNILI TAKOVÉ ÚKOLY, KTERÉ JEJICH UČENÍ MOHOU SKUTEČNĚ ZLEPŠIT.*

„Rozsudek nepřijde najednou,
řízení přejde ponenáhlu v rozsudek.“

Franz Kafka, Proces

Když Dylan Wiliam a Paul Black psali v roce 1998 svou klíčovou práci o hodnocení *Inside the Black Box* (Uvnitř černé skříňky), nemohli tušit, že jejich práce bude později rozmělněna na několik přístupů, mezi něž patří kompulzivní kopírování učebních cílů, obsedantní sběr dat v podobě sumativních známek a to, že žáci věděli, na jaké úrovni pracují, ale už netušili, co to ve skutečnosti znamená. **Formativní hodnocení ve svém jádru zdůrazňovalo potřebu hodnocení jakožto něčeho, na co učitelé a žáci reagují při reflektování a přizpůsobování své praxe, ale až v příliš mnoha případech šlo v rámci hodnocení pro podporu žákovu učení (AfL) spíš o sbírání dat než o zlepšování učebních výsledků.** Wiliam později řekl, že měl namísto pojmu „formativní hodnocení“ (*formative assessment*) použít termín „vnímavé učení“ (*responsive teaching*) či zpětná vazba jako základ efektivní výuky.



Hlavním problémem toho, co se z hodnocení stalo, bylo, že reprezentovalo konečný rozsudek místo příležitosti zareagovat a zlepšit se. Fetišistické sbírání dat v podobě individuálních známek (včetně podúrovní) bylo v rozporu s tím,

oč Wiliam s Blackem původně usilovali. Wiliam pak tuto nesprávnou aplikaci komentoval a uvedl, že ve své původní práci doporučoval:

Zpětná vazba během učení probíhala spíš v podobě komentářů než známkování a mnozí učitelé si to vzali k srdci. Naneštěstí v mnoha případech zpětná vazba nebyla příliš užitečná. Typické bylo, že se soustředila spíš na nedostatky odevzdané práce, přičemž žáci neměli možnost odevzdat práci znovu, než na to, co by se mělo v jejich budoucím učení zlepšit. V takových situacích připomíná zpětná vazba pohled do zpětného zrcátka, a ne výhled předním sklem. Nebo jak jednou nezapomenutelným způsobem poznamenal Douglas Reeves, je to jako rozdíl mezi lékařským vyšetřením a pitevní zprávou. (Wiliam, 2011)

Stejně jako v mnohých iniciativách v oblasti vzdělávání je klíčem zlepšovat to, co vypadá nadějně, a z tohoto pohledu tvůrci politik často slučují potenciální výhody formativního hodnocení se snadněji proveditelným sumativním hodnocením, jak upozorňuje Daisy Christodoulouová:

Když vláda dostane příležitost nakládat s čímkoli, co zahrnuje slovo „hodnocení“, chce, aby se tu uplatnilo tvrdé monitorování a sledování, a ne jemnější diagnostikování. Proto zapojení vlády do hodnocení pro podporu žákova učení (AfL) znamenalo, že z formativního hodnocení se stalo hodnocení sumativní: nešlo už o hodnocení pro podporu žákova učení, ale hodnotilo se učení samotné. (Christodoulou, 2017, s. 21)

Hlavním problémem hodnocení ve třídě je to, že si učitelé často pletou známkování se zpětnou vazbou. Jak v naší diskusi upozorňuje Wiliam, obrovské množství energie věnují učitelé známkování a často velmi málo tomu, aby z toho měl žák prospěch. Za záruku dobré výuky se tradičně považuje množství oznámkovaných prací, existuje však mnoho důkazů, že tomu tak není. Jistě, žáci potřebují vědět, že udělali chybu nebo něco špatně pochopili, a pro pedagogy je to zároveň užitečná diagnostika toho, čemu by se měli věnovat příště. Ale například slovní hodnocení v závěru práce je časově náročné a nejméně účinné. Vezměte si následující typické poznámky učitele ke slohové práci v hodině angličtiny:

- Snaž se formulovat svou analýzu jazyka s použitím sofistikovanějších slov a vět.
- Snaž se rozvést svou úvahu složitější analýzou Mackbethovy postavy.

To je dobrý příklad Reeveova „pitevního“ stylu známkování. Co je tu pro žáka užitečnější: získat takovouto zpětnou vazbu, nebo skutečně vidět praktické užítí

sofistikovanějších slov, vět a analýzy? Je velmi obtížné dosahovat vynikajících výsledků, pokud nevíte, jak takový výsledek vypadá. Místo věnování velkého množství času psaní takových poznámek (stále dokola), by možná bylo lepší využít čas k tomu, aby žáci ohodnotili tři nejlepší práce svých spolužáků a kriticky posoudili konkrétní prvky dobrého psaní v porovnání se svým vlastním a podle toho své psaní upravili. Jak nám připomíná Dylan Wiliam, zpětná vazba by měla představovat víc práce pro jejího příjemce než pro poskytovatele.

Učitelé často dávají známky a píšou podobné poznámky žákům v naději, že se nějak časemlepší, a o týden později spílají těm, kteří, světe div se, udělají znovu stejnou chybu. Součástí problému možná je, že očekávání toho, co jsou žáci ochotni udělat v reakci na nějakou práci, jsou velmi nízká a neposkytujeme jim příležitost, aby plnili takové úkoly, které jejich učení mohou skutečně zlepšit.

Jedním z překvapivých zjištění výzkumu zpětné vazby není jen to, že její velká část nemá žádný vliv, ale že někdy může dokonce škodit. To se může stát, když je zpětná vazba poskytována příliš často, a žáci se tak stávají příliš závislými na svém učitel:

Zpětná vazba, která se poskytuje příliš často, může vést k tomu, že je na ní žák příliš závislý jako na pomůcce a je pro něj oporou, které se mu v pozdějších hodnoceních dlouhodobého učení, kdy je zpětná vazba odstraněna, nedostává. (Soderstrom, Bjork, 2015, s. 23)

A konečně je tu k zamyšlení další argument, tedy že mnoho žáků o zpětnou vazbu nestojí. Pokud jste dospěli k tomu, že vám matematika nejde, proč byste si na toto téma chtěli vyslechnout cokoli dalšího? Právě tady jsou faktory kontextu zpětné vazby tak důležité: **žáci budou jednat v reakci na zpětnou vazbu pouze tehdy, pokud věří, že se mohou zlepšit, takže motivovat žáky k tomu, aby ve zlepšení věřili, je hlavní výzvou samo o sobě.** Jak uvidíme později v 5. kapitole, motivace je nesmírně složitá dynamika, a pokud si žáci všimnou, že se je snažíte motivovat, velmi často se stáhnou. Pro žáky může být více motivující, když je provedete rovnici krok za krokem a dovolíte jim zazářit ve světle jejich úspěchu, jakkoli malého, než se je snažit *motivovat* tím, že k nim budete promlouvat o úsilí či přesvědčení. Takto připravovat úrodnou půdu pro zpětnou vazbu, a především pro reakci na ni, znamená mnohem víc, než předepisovat povinnou četbu a známkovat.

Otázky, které jsme dostali od učitelů, jsou do značné míry odrazem problémů naznačených výše, tedy jak poskytovat účinnou zpětnou vazbu ve třídě, ale také otázky o širších tématech, jako je využití informací o pokroku a o tom, jak bylo hodnocení pro podporu žákova učení (AfL) ve školách mylné

pochoopeno a používáno. Na tyto otázky odpovídá světově uznávaný odborník na hodnocení Dylan Wiliam, emeritní profesor školního hodnocení na University College London a velký tvůrce hodnocení pro podporu žákova učení (AfL), a Daisy Christodoulouová, ředitelka vzdělávání v organizaci No More Marking (Už žádné známkování) a autorka knih *Seven Myths about Education* (Sedm mýtů o vzdělávání) a *Marking Good Progress? The Future of Assessment for Learning* (Známkování dobrého pokroku? Budoucnost hodnocení pro podporu žákova učení).

” DW

NIKDY NEDÁVEJTE ŽÁKŮM ZPĚTNOU VAZBU, POKUD SI NA NĚ NEUDELÁTE ČAS PŘÍŠTĚ, ABY MOHLI NA TUTO ZPĚTNOU VAZBU REAGOVAT.

” DW

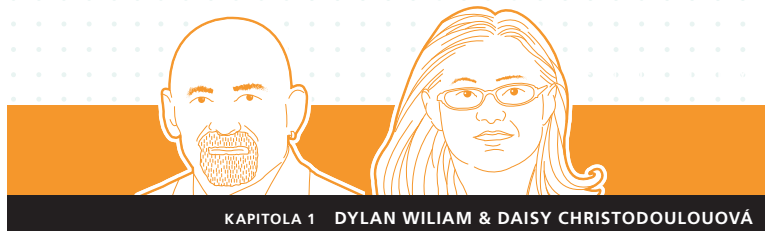
POKUD ZPĚTNÁ VAZBA ŽÁKOVÍ NEPOMÁHÁ, ABY PŘÍŠTĚ UDELAL PODOBNÝ ÚKOL LÉPE, PAK NEJSPIŠ NENÍ ÚČINNÁ.

” DC

OBTÍŽNÉ NA SUMATIVNÍM TESTOVÁNÍ A JEHO DIAGNOSTICKÉM VYUŽITÍ JE TO, ŽE SUMATIVNÍ TESTOVÁNÍ NENÍ URČENO K DIAGNOSTICE.

” DC

PODLE MĚ BYCHOM MĚLI PŘEDEVŠÍM UZNAT, ŽE JSME V SITUACI, KDY SI MYSLÍME, ŽE ZPĚTNÁ VAZBA A ZNÁMKOVÁNÍ JSOU TOTÉŽ, COŽ VE SKUTEČNOSTI NEJSOU.



” DW

POKUD SE ŽÁCI NECHTĚJÍ ZLEPŠIT, O ZPĚTNOU VAZBU NESTOJÍ.

” DW

POKUD SPRÁVNĚ OHODNOTÍTE ČAS UČITELE, PAK V ANGLII UTRÁCÍME ASI DVĚ A PŮL MILIARDY LIBER ROČNĚ ZA ZPĚTNOU VAZBU, KTERÁ NEMÁ NA VÝSLEDKY ŽÁKŮ TĚMĚŘ ŽÁDNÝ ÚČINEK.

” DW

DANÝ TEST NEJLÉPE OHODNOTÍ OSOBA, KTERÁ HO PRÁVĚ ABSOLVOVALA.



HODNOCENÍ

ZNÁMKOVÁNÍ

ZPĚTNÁ VAZBA

” DW

POKUD CHCETE V ZÁVĚREČNÉM HODNOCENÍ POUŽÍT JEDNU ZNÁMKU, PAK MUSÍ HODNOTIT POMĚRNĚ ŠIROKOU OBLAST, A JÁ TU SPATŘUJI RIZIKO V TOM, ŽE LIDÉ DÁVAJÍ ZNÁMKY Z KONCE HODNOCENÉ OBLASTI, KTERÉ PODÁVAJÍ ZÚŽENOU VÝPOVĚĎ O CELÉ OBLASTI.



Jaké jsou neúčinnější způsoby, jak vzbudit zájem žáků o zpětnou vazbu a dát jim možnost se z ní poučit?



Dylan: Řekl bych, že nejdůležitější je vytvořit pro žáky příležitost reagovat na zpětnou vazbu ke konkrétnímu úkolu, než jen zpětnou vazbu poskytnout. Popisují to tak, že zpětná vazba se stává detektivní prací. Například místo abyste žákům řekli: „Když prohodíš tyhle dva odstavce, příběh bude lepší,“ byste mohli říct: „Myslím, že by bylo lepší, kdyby dva odstavce byly prohozené. Zjisti, které dva mám podle tebe na mysli.“

Domnívám se tedy, že důležité je za prvé dát žákům splnitelný úkol, aby mohli zpětnou vazbu využít, a za druhé to musí provést před vámi. Za obecné bych považoval pravidlo, že nedáte žákům zpětnou vazbu, pokud si nenajdete příští hodinu čas, aby mohli na tuto zpětnou vazbu reagovat. Koneckonců, je-li pro vás natolik důležité dát žákovi radu, je stejně tak důležité nechat mu v rámci výuky čas na reakci.



Daisy: Myslím si, že aby žáky zpětná vazba zajímala a aby se z ní poučili, musí být srozumitelná. Musí pochopit, co zpětná vazba je a že může vypadat jako něco, co je jasné, ale podle mě lidé zpětnou vazbu chápou jen se značnými obtížemi. Mám jeden oblíbený příklad od Dylana Williama. Žák dostal zpětnou vazbu k vědeckému projektu, která zněla: „Je třeba, abys pracoval systematictěji.“ Dylan se zeptal žáka: „Co to pro tebe znamená?“ Žák odpověděl: „Kdybych věděl, jak pracovat systematictěji, tak bych tak pracoval.“

Dylan k tomu dál řekl, že to je podobné, jako když špatnému komikovi řeknete, že aby byl lepší, musí říkat legračnější vtipy. To je pravda, ale pomůže to něčemu? Z toho si nic užitečného nevezmete. Zpětnou vazbu musíte především zarámovat tak, aby se z ní lidé mohli poučit, a aby tomu tak bylo, je třeba mít možnost příslušně jednat. Musí tu být něco, co mohou v reakci na zpětnou vazbu udělat. Myslím, že dávat v rámci zpětné vazby otázky, a zejména otázky s více možnými odpověďmi, může být dobrá zpětná vazba, protože to je něco, podle čeho se mohou lidé rovnou zachovat.

Zpětná vazba musí být konkrétní, takže si myslím, že se musí vyjadřovat k dané věci, kterou dotyčný nepochopil nebo kterou udělal špatně, a na to se zaměřit. Aby ji žáci pochopili, musí být schopni v reakci na ni jednat, a to konkrétními kroky.

Zpětná vazba by měla představovat víc práce pro příjemce než pro poskytovatele. Jak to uvést do praxe?

 **Dylan:** Příklad v matematice by vypadal tak, že místo toho, abyste zadali žákovi úkol označit patnáct odpovědí jako správných a pět nesprávných přeškrtnout křížkem, byste mu řekli: „Pět z těchto odpovědí je špatně. Najdi je a oprav.“ Jde o to, zvyknout si přemýšlet v následujícím duchu: Jaké konkrétní úkoly mají žáci splnit? Myslím si, že až příliš mnoho učitelů mylně chápe účel zpětné vazby jako něco, co mění či zlepšuje práci, zatímco hlavním smyslem zpětné vazby by mělo být zlepšení žáka. Pokud zpětná vazba žákovi nepomáhá, aby příště udělal podobný úkol lépe, pak nejspíš není účinná. Takže než žádat žáky, aby si práci opravili, což vlastně znamená chtít po nich, aby zlepšili práci, potřebujeme se podle mě zaměřit na zlepšení výkonu žáka v nějakém okamžiku v budoucnu. Proto si myslím, že je tak důležité, aby zpětná vazba představovala víc práce pro jejího příjemce než pro poskytovatele.

 **Daisy:** Spousta žáků dělá podobné chyby jako jejich spolužáci ve třídě a další, kteří plnili stejný úkol, takže v řadě případů můžete předvídat, co řeknou, a tudíž odhadnout i druh zpětné vazby, jenž poskytnete. Můžete zvládnout spoustu věcí najednou – učitelé si mohou ušetřit práci tím, že začnou předvídat, jaká bude typická odpověď a jak na ni zareagují.

Tuhle jsem například byla ve škole a jeden žák mi pověděl: „Učitel mi řekl, že když stoupám na horu, je na jejím vrcholu chladněji, ale ve skutečnosti by tam mělo být podle mě tepleji, protože je to blíž slunci.“ To je typická, běžná mylná představa. Některé z nich můžete identifikovat a říct si: „Jak na něco takového nejlépe zareagovat?“ To je jeden způsob, kterým si učitel může ušetřit práci. Ale pokud jde o větší pracovní zátěž a výzvu pro příjemce, pak se vracím k tomu, co jsem prve řekla o jednání. Žáci musí být schopni na základě zpětné vazby, kterou dostali, nějak jednat. Musí jim být položeny otázky, případně s více možnými odpověďmi, musí udělat nějakou práci navíc, něco přepsat. V reakci na to musí jednat a přemýšlet o tom. V tomto smyslu je podle mě možná nejhorším druhem zpětné vazby, když učitel napíše poznámku o vaší práci do sešitu, protože ta vyžaduje více práce pro poskytovatele než pro příjemce. Trvá totiž dlouho, než učitel napíše do každého sešitu jednu poznámku, a žáci si ji přečtou, pustí ji z hlavy a v reakci na ni často neudělají nic.



Říká se, že zpětná vazba je účinnější, když ji žáci „berou za svou“. Co to přesně znamená a jak toho dosáhnout?

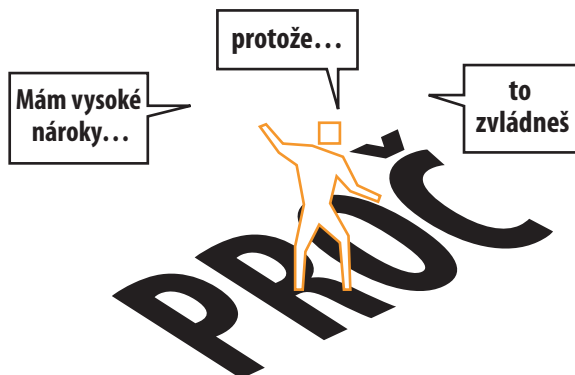


Dylan: Myslím, že hned na začátku je důležité říct, že o účinné zpětné vazbě toho víme velmi málo. Je mnoho lidí, kteří tvrdí, že zpětná vazba je nejúčinnější intervencí ze všech, a často je uváděna míra její účinnosti koeficientem 0,8, ale podle mě to není realistický pohled a tito lidé přehlížejí studie, které poukazují na značné *negativní* účinky zpětné vazby. Tyto účinky pochopitelně nemusí být náhodné. I když zpětná vazba v průměru zlepšuje výkon, bez jejího lepšího pochopení můžeme dál systematicky poskytovat zpětnou vazbu s negativním dopadem na učení. Více zpětné vazby může ve skutečnosti učení ztěžovat.

V ideálním případě mohou zpětnou vazbu *brát za svou* žáci, kteří ji *vyhledávají*. Pokud se žák nechce zlepšit, nemá o zpětnou vazbu zájem. Pokud si myslíte, že se můžete v něčem zlepšit, pak chcete vědět především to, jestli jste v tom dobří, takže zpětná vazba, která ukazuje, že nejste tak dobří, jak jste mysleli, je nežádoucí. Lidé tomu často říkají růstové nastavení myslí, ale ve skutečnosti je nesprávné to takto popisovat, protože práce Carol Dweckové (která pojem poprvé použila) se vztahuje k inteligenci, a ne ke schopnostem či dovednostem. Východím bodem pro účinnou zpětnou vazbu jsou žáci, kteří se v něčem chtějí zlepšit, a vyhledávají zpětnou vazbu jako účinnou pomůcku při regulaci svého zlepšení. Žáci *berou za svou* zpětnou vazbu, když se zlepšit *chtějí*.

Problém s tím vším je, že mnoho učitelů poskytuje svým žákům zpětnou vazbu k záležitostem, ve kterých se ve skutečnosti zlepšit nechtějí, nebo si myslí, že se zlepšit nemohou, a proto zpětná vazba není vítána. Co s tím uděláme, závisí na tom, jak daleko v tomto procesu chceme pokročit, ale nedávný výzkum Davida Yeagera a jeho kolegů v USA naznačuje, že zvláště důležitým prvkem je tu ujištění, že žáci chápou, proč zpětnou vazbu dostávají. Učitel může například říct: „Dávám ti tuto zpětnou vazbu, protože si myslím, že se můžeš zlepšit; myslím si, že to zvládneš.“ David Yeager tomu říká „moudrá zpětná vazba“. Yeager a jeho kolegové ukázali, že když učitelé vysvětlili žákům, že rozhodující zpětná vazba znamená „mám vysoké nároky“ a „myslím si, že těmto vysokým nárokům dokážeš dostát“, žáci dosahovali v závěru školního roku lepších výsledků a s větší pravděpodobností dokončili střední školu. Jediná věta, která žákům vysvětlovala, proč zpětnou vazbu dostávají, představovala obrovský rozdíl v dosažených výsledcích. To je opravdu důležitý poznatek – vyhledávat zpětnou vazbu jako součást systému průběžného zlepšování a stavět na tom, že žákům ukážeme, jak

na základě zpětné vazby jednat, vede ke zlepšení. Takže pokud si žáci uvědomí, že když dostávají zpětnou vazbu a na jejím základě jednají a zlepší se, *pak* začnou věřit, že více zpětné vazby může vést k ještě většímu zlepšení.



” Daisy: Opakuji, že podle mě musí lidé pochopit, co zpětná vazba znamená a co vám říká, že máte dělat. Byla tu ta věc s APP (*assessing pupils progress* – hodnocení pokroku žáka), tj. se žákovskými kritérii, s hodnocením ve skupině žáků, kdy přišli s tvrzeními, která byla vůči žákům vstřícná, ale ani ta ve skutečnosti nebylo snadné pochopit. Říkáte sice žákům, že aby dosáhli maturitní úrovně, musí být schopni „číst mezi řádky“, ale co přesně znamená „číst mezi řádky“? Pochybuji, že žák může něco vzít za své, pokud mu není jasné, co to znamená. Abychom mohli poskytnout jasnou zpětnou vazbu, musí mít žáci podle mě určité porozumění dané oblasti, aby byli schopni zpětnou vazbu pochopit.

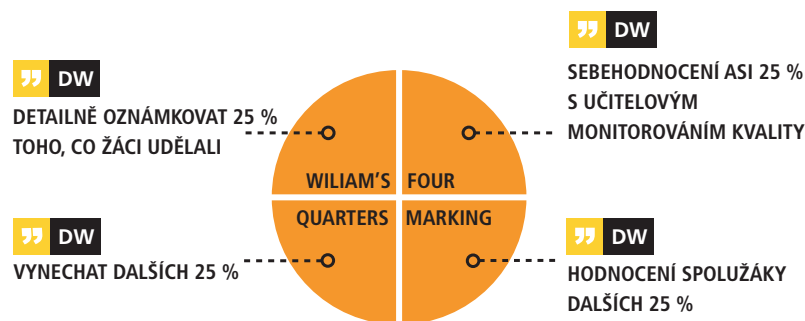
Musí být velmi konkrétní, velmi přesná a vyjádřená způsobem a pokrývat něco, co už tak berou dotyční lidé za své. Proto bych řekla, že dobrou reakcí jsou otázky nebo jiná velmi bezprostřední reakce na něco, co lidé právě udělali. Na to mohou okamžitě reagovat.

? Známkování je nejspíš časově nejnáročnější úkol pro každého učitele. Jaké strategie doporučujete k urychlení tohoto procesu a k lepšímu využití zpětné vazby?

” Dylan: Ano, máte naprostou pravdu. Jednou jsem odhadl, že pokud správně ohodnotíme čas učitelů, utrácíme v Anglii asi dvě a půl miliardy

liber ročně za zpětnou vazbu, která přitom nemá na výsledky žáků téměř žádný vliv. Pokud přemýšlíme, co s tím, chtěl bych především zdůraznit, že ředitelé škol by měli rodičům sdělit, jaká jsou jejich očekávání, a říkat věci jako: „Detailní zpětnou vazbu poskytneme nanejvýš k 25 % toho, co vaše dítě dělá. Důvodem není to, že bychom byli líní. Je to proto, že jsou lepší způsoby, jak využít čas. Můžeme známkovat všechno, co vaše dítě udělá, ale to by vedlo k nižší kvalitě učení, a pak by se toho vaše dítě naučilo méně.“ Tyto kulturní normy musí nastavovat ředitelé. Kdyby učitel známkoval všechno, co dítě udělá, je to špatný učitel. Využívá svůj čas způsobem, který nepřináší žákům největší zisk.

Doporučuji něco, čemu říkám „čtyřčtvrtinové známkování“. Myslím, že učitelé by měli detailně známkovat 25 % toho, co žáci udělali, a dalších 25 % vynechat. Žáci by pak měli v sebehodnocení ohodnotit dalších 25 %, přičemž učitel monitoruje kvalitu, a konečně spolužáci by měli ohodnotit zbývajících 25 %. Je to jakási vyvážená dieta různých druhů známkování a hodnocení.



Jedním konkrétním problémem spojeným se zpětnou vazbou, zejména v matematice a přírodních vědách, je to, že pro učitele je často těžké poskytnout dobrou zpětnou vazbu žákům jednoduše proto, že úkoly, které jim zadávají, nedávají učiteli účinný vhled do učení žáků. Pokud jediné, co zjistíte, když žákům zadáte matematické cvičení, je, že ho nezvládli, pak není divu, že je těžké přijít na to, co takovému žákovi říct. Důvod, proč nejste schopni poskytnout zpětnou vazbu, je, že jste nekoncipovali úkol takovým způsobem, abyste pochopili, jak dotyčný žák myslí.