

IMPLEMENTACE PRVKŮ DIALOGICKÉHO VYUČOVÁNÍ V RÁMCI MIKROVYUČOVÁNÍ U STUDENTŮ UČITELSTVÍ PŘÍRODOVĚDNÝCH PŘEDMĚTŮ

IMPLEMENTATION OF DIALOGIC TEACHING COMPONENTS INTO MICRO-TEACHING OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS

PETR SUCHÁČEK

Abstrakt

Předkládaná studie se zabývá otázkou, zda jsou studenti učitelství v závěrečné fázi své pregraduální přípravy schopni aplikovat principy dialogického vyučování do praxe, a to v kontextu výuky přírodovědných předmětů. V rámci povinně-volitelného kurzu byli studenti nejprve teoreticky seznámeni s vybranými prvky dialogického vyučování (otevřené otázky, follow-up/uptake, triadická interakce), následně zhlédli a společně s vyučující kurzu analyzovali ukázkové výuky, ve kterých byly principy aplikovány, aby konečně měli za úkol připravit a realizovat vlastní výstup (= mikrovyučování: 15 minut výuky pro spolužáky v kurzu), v rámci něhož využijí právě principy dialogického vyučování. Z mikrovyučování byl pořázen videozáznam a společně se skupinovou zpětnou vazbou (mluvenou i psanou) se stal podkladem pro psanou reflexi každého studenta. Na základě observační mikroanalýzy videozáznamů a tematické analýzy reflexí bylo zjištěno, jak a za jakých podmínek se studentům nepodařilo naplnit dialogické zadání. V závěru studie jsou diskutovány také obecnější přesahy směřující do sféry pregraduálního vzdělávání učitelů.

Klíčová slova

dialogické vyučování, mikrovyučování, pregraduální vzdělávání učitelů, komunikační přístup, výuková komunikace

Abstract

This paper examines whether pre-service science teachers in the final stages of their training are capable of applying the principles of dialogic education in their teaching. Students were acquainted with selected features of dialogic teaching (such as open-ended questions, follow-up/uptake, and the triadic interaction) in a compulsory

course. They observed a video recording of a teaching session that included some of the applied principles, analyzed this part with the help of a lecturer, and planned a micro-teaching session of 15 minutes in which they instructed their peers. Each micro-session was recorded and provided with group feedback in both oral and written form, which then served each student as starting points for written reflection. Based on observational micro-analysis of the recordings and thematic analyses of reflections, this paper describes when and under what conditions the students meet the challenges of dialogic teaching and under which conditions this task eludes them. Finally, the paper also discusses some theoretical overlaps that comment on pre-service teacher education.

Keywords

dialogic teaching, micro-teaching, pre-service teacher education, communicational approach, classroom discourse

Úvod

Ačkoli se má za to, že k efektivnímu učení je nezbytná žákovská angažovanost a jejich aktivní zapojení do komunikace ve školní třídě, empirická evidence svědčí o tom, že jde o ideál relativně vzdálený od reality (srov. Lehesvuori, Viiri, & Rasku-Puttonen, 2011; Šedřová, Švaříček, & Šalamounová, 2012). Existují však snahy o změnu tohoto stavu skrze kurzy dalšího vzdělávání u učitelů v praxi, jejich úspěšnost je však problematická (srov. Šedřová, Sedláček, & Švaříček, 2016). Je proto otázkou, zda by nebylo možné daný stav snadněji změnit prostřednictvím akcentování nácvičku komunikačních dovedností již v rámci pregraduální přípravy učitelů. Odpověď na tuto otázku se snažím přinést v této studii. Představuji v ní výsledky výzkumu realizovaného v univerzitním kurzu pro budoucí učitele přírodovědných předmětů *Pedagogická komunikace*. Cílem kurzu je rozvoj učitelských dovedností spojených s dialogickým přístupem k vyučování u studentů učitelství. Kurz se skládá z teoretické části, sledování příkladů, praktické části a její reflexe.

Kontext

V České republice stejně tak jako v zahraničí probíhá již řadu let diskuse ohledně vzdělávání budoucích učitelů (srov. Spilková, 2004; Starý, Dvořák, Greger, & Duschinská, 2012; Švec, 1999). Vznikají tlaky na změnu jejich přípravy (Darling-Hammond, 2006). Mezi nejčastěji zmiňované nedostatky stávající přípravy učitelů patří, že studenti učitelství jsou na výuku teoreticky připraveni, avšak nejsou schopni tyto teoretické znalosti prakticky uplatnit (Mergler & Tangen, 2010; Švec, 1999). Grossman (2005) vidí důvody zejména v tom, že mosty mezi teorií a praxí nejsou budovány během univerzitního vzdělávání explicitně a systematicky. Vztaheno k tématu této studie: budoucí učitelé vědí mnoho o tom, jaké mohou existovat komunikační přístupy ve

školní třídě (viz níže), avšak dostávají málo příležitostí prakticky a samostatně tyto přístupy používat a díky reflexi této zkušenosti zlepšovat své učitelské dovednosti v této oblasti (Bransford, Darling-Hammond, & LePage, 2005; Spilková, 1995). Cílem kurzu *Pedagogická komunikace*, jehož realizace je popisována v této studii, je přemostit tuto pomyslnou propast.

Komunikační přístupy

Mortimer a Scott (2003) rozdělují komunikační přístupy učitelů do čtyř dimenzí vzniklých na základě os interaktivní–neinteraktivní, dialogický–autoritativní. Interaktivní přístup učitele ke komunikaci je charakteristický střídáním mluvčích, zatímco v neinteraktivním přístupu mluví pouze jeden, typicky učitel. Pro dialogický přístup je charakteristické vyjadřování různých úhlů pohledu a názorů, autoritativní přístup směřuje k jedinému, správnému hledisku.

Výzkumy zaměřené na komunikační přístupy ukazují, že se typická výuka přírodovědných předmětů odehrává jako autoritativní, a to jak u nás (Hübelová, Janík, & Najvar, 2008; Janík, Janíková, Najvar, & Najvarová, 2008), tak v zahraničí (Lehesvuori & Viiri, 2015; Mercer, Dawes, & Staarman, 2009; Teo, 2016). Komunikace ve vyučování je kombinací autoritativního neinteraktivního přístupu reprezentovaného výkladem učitele a autoritativního interaktivního přístupu v rámci známé IRF (*initiation – response – feedback*) struktury (Sinclair & Coulthard, 1975). V rámci této struktury učitel pokládá (typicky uzavřenou) otázku, na kterou žák krátce odpovídá a jeho odpověď je hodnocena.

Dominance autoritativního komunikačního přístupu v rámci výuky přírodovědných předmětů je dlouhodobě předmětem kritiky, neboť omezuje sdílení žákovského chápání konceptů, stejně jako navázání probíraného učiva na jejich dosavadní zkušenost (Lemke, 1990), což jsou tradičně zmiňované benefity přístupu dialogického (Gavora, 2005; Mareš & Křivohlavý, 1995; Mercer, Dawes, & Staarman, 2009). Navíc bylo výzkumně zjištěno, že díky dialogickému přístupu k vyučování přírodovědných předmětů dochází nejen k hlubšímu učení (Furtak & Shavelson, 2009), a to jak v afektivní, kognitivní, tak i behaviorální rovině (Cornelius-White, 2007), ale také k vyšší motivaci věnovat se i do budoucna přírodovědným oborům (Chin, 2007; Kiemer, Gröschner, Pehmer, & Seidel, 2015). To jsou benefity, které nelze přehlížet. Naučit se vyučovat dialogicky je tak podle Peterse (2010) jedním z globálních trendů ve vzdělávání učitelů. Cíl naučit studenty vyučovat dialogicky sledoval také kurz *Pedagogické komunikace*, v rámci něhož probíhal výzkum prezentovaný v této studii. V další části textu bych se rád věnoval právě tomu, co je myšleno termínem vyučovat dialogicky.

Dialogické vyučování

Dialogické vyučování je koncept, který je rozvíjen v rámci dialogického přístupu ke komunikaci ve vyučování. Jak uvádí Alexander (2006), mluvené slovo je v tomto přístupu akcentováno jako klíčový prvek ve vyučování. Skrze podnětné otázky učitel stimuluje žákovské přemýšlení a podporuje zapojování žáků do vyučování. Smyslem tohoto počínání má být hlubší učení žáků díky provázanosti myšlení a řeči.¹ Klíčovým prvkem tak v dialogickém vyučování je aktivní participace žáků na výukové komunikaci. Je tedy zřejmé, že učitel, který chce vyučovat dialogicky, musí opustit řadu tradičních komunikačních postupů. Co to konkrétně znamená?

V prvé řadě to znamená *změnu v typu otázek*, které jsou kladeny. Namísto otázek uzavřených je třeba klást otázky otevřené, neboť ty mají schopnost aktivizovat žákovské přemýšlení a přimět žáky k vyjadřování vlastních názorů či úhlů pohledu na věc (Gavora, 2005; Molinari & Marni, 2013). Druhou změnou na straně učitele je *odlišná reakce na žákovské odpovědi*. Odpovědi žáků nemají být jen hodnoceny z hlediska jejich správnosti, nýbrž mají být využity pro formulaci otázek dalších. Učitel tak využívá to, co bylo řečeno žáky, v dalším směřování hodiny (tzv. situace uptake), případně k verbalizaci metakognitivních procesů (Nystrand, Gamoran, Kachur, & Prendergast, 1997). Třetím znakem je specifická organizace komunikačních struktur (Šedřová, Švaříček, & Šalamounová, 2012). V rámci dialogického vyučování učitel usiluje o tzv. *otevřenou diskusi*, tedy situaci, kdy na sebe reaguje více mluvčích. Smyslem je ponoření se do probíraného tématu skrze verbalizaci vlastních názorů, argumentů, odhalování případných nejasností apod. Zatímco v rámci IRF struktury typicky² mluví učitel s jedním žákem a teprve až sekvenci dokončí, přesune pozornost na druhého, v dialogickém vyučování učitel podporuje vyjadřování rozdílných názorů, jejich střet a argumentaci o tématu napříč třídou (Nystrand et al., 1997). Všechna tato opatření směřují k většímu zapojení žáků do výukové komunikace.

¹ Detailnější popis základů dialogického vyučování viz Šedřová, Sucháček a Majcík (2015).

² Slovo „typicky“ je na tomto místě velmi důležité, protože odkazuje k tomu, že se IRF struktura dá využívat i jiným způsobem. Iniciace může mít podobu otevřené otázky a feedback podobu uptake. IRF struktura jako taková není opakem dialogického vyučování. Avšak způsob, jakým ji učitelé typicky používají v hodinách, ano.

Děkuji anonymnímu recenzentovi za tuto poznámku: „Pro školní komunikaci je struktura IRF klíčová, a není nutné vyzývat k jejímu opouštění jen proto, že se učitelům nedaří naplňovat některé její kvalitativní parametry.“

V běžné výuce přírodovědných předmětů na školách se prvky dialogického vyučování objevují pouze výjimečně, přestože mají pozitivní vliv jak na učení žáků, tak na jejich motivaci (Chin, 2007). V zahraničí byla realizována řada intervenčních výzkumů, ve kterých se výzkumníci společně s učiteli z praxe snažili dosáhnout vyšší dialogičnosti výuky (přehled viz Šedřová, Sedláček, & Švaříček, 2016), avšak tato snaha ne vždy byla úspěšná. Pro učitele není snadné vymanit se ze zaužívaných komunikačních postupů. Naučit se vyučovat dialogicky není triviální záležitost, proto existují v zahraničí snahy začlenit dialogické vyučování již do kurikula vzdělávání budoucích učitelů, aby již do praxe učitelé přicházeli lépe připraveni (Lehesvuori, Viiri, & Rasku-Puttonen, 2011).

Celý tento trend však nesměruje k tomu, aby se učitelé vzdali autoritativního přístupu a nahradili jej dialogickým, neboť „smysluplné vyučování a učení přírodovědných předmětů se bez aspektu autoritativního neobejde“ (Lehesvuori & Viiri, 2015, s. 11). Podle stávajících výzkumů (Scott & Ametler, 2007) se zdá být ideální kombinace obou přístupů – v rámci dialogického přístupu jsou uváděna rozdílná stanoviska, názory a pohledy na problematiku, aby následně v autoritativním přístupu došlo k prezentaci vědeckého stanoviska, a tedy ke konfrontaci informací nasbíraných v dialogické části. Kombinace dialogického a autoritativního přístupu se ukazuje jako nejlepší z hlediska žákovského učení v rámci přírodovědných předmětů (Furtak & Shavelson, 2009).

Cílem je tedy kombinace obou přístupů. Dovednostmi spojenými s autoritativním přístupem (výklad, používání IRF struktury) učitelé z praxe disponují a studenti učitelství je umějí dobře imitovat (Teo, 2016). Naopak na osvojování dovedností spojených s dialogickým vyučováním je třeba klást důraz, neboť jimi učitelé ani studenti učitelství nedisponují. Za tímto účelem se využívají tzv. na praxi založené metody učení (*practice based teaching methods*), jejichž základem je studentský nácvik konkrétních (učitelských) dovedností a jeho reflexe. V případě kurzu *Pedagogická komunikace* byla zvolena metoda mikrovyučování.

Mikrovyučování

Jde o metodu, která je v českém kontextu rozvíjena dlouhodobě – první zmínky nalezneme již na konci 70. let (Mareš, 1976) a následně v druhé polovině 90. let (Spilková, 1995; Svatoš, 1997). Základní teze spojovaná s metodou mikrovyučování zní, že pro zvýšení kvality počátečního vzdělávání učitelů jsou na praxi založené metody učení klíčové a přinášejí pro toto tvrzení také empirickou evidenci (Arsal, 2014; Benton-Kupper, 2001; Donnelly & Fitzmaurice, 2011; Fernández & Robinson, 2006). Mikrovyučování je systém,

který je rozvíjen již přes 50 let. Svými zakladateli byl definován jako systém kontrolované praxe, která umožňuje soustředění se na specifické prvky vyučování a jejich nácvik za kontrolovaných podmínek (Allen & Eve, 1968). Mikrovyučování zahrnuje plánování, realizaci a reflexi zkrácené výuky pro skupinu svých spolužáků v kurzu. Délka mikrovyučování i počet studentů, pro které je mikrovýuka vedena, se různí. Délka se nejčastěji pohybuje mezi 10 až 20 minutami a počet studentů variuje mezi 10 až 30 (Bakir, 2014).

Klíčovými prvky v procesu mikrovyučování jsou ze strany studentů implementace teorie do praxe skrze vlastní výuku, dávání a přijímání zpětné vazby a sebereflexe. Vedoucí kurzu má za úkol podporovat učení se studentů od sebe navzájem a za tímto účelem vytvořit bezpečné a podpůrné prostředí (Fernández & Robinson, 2006).

Mikrovyučování je považováno za užitečnou metodu, protože umožňuje studentům učitelství trénovat učitelské dovednosti v bezpečném prostředí, ve kterém na jednu stranu nečelí takovým tlakům na výkon jako v reálné praxi, na druhou stranu si vyzkoušejí komplexitu učitelské role (Bakir, 2014). Celá řada výzkumů zjišťovala přínosy mikrovyučování pro studenty, kteří jej absolvovali. Díky mikrovyučování jsou studenti schopni lépe plánovat a realizovat své další výukové lekce (Kpanja, 2001), podávat zpětnou vazbu a pracovat s ní (Benton-Kupper, 2001), reflektovat vlastní výkony a zvyšovat tak víru ve své učitelské schopnosti (*self-efficacy*) (Fernández & Robinson, 2006). Díky těmto charakteristikám považujeme mikrovyučování za vhodnou metodu, skrze kterou je možné osvojování, trénování a zlepšování dovedností studentů učitelství týkajících se zapojování prvků dialogického vyučování do jejich učitelského repertoáru.

Metodologie

V předcházející části textu bylo zmíněno, že dialogické vyučování přináší značné benefity ve výuce přírodovědných předmětů. Zároveň vyučovat dialogicky není pro učitele z praxe ani pro studenty učitelství jednoduché, neboť je třeba osvojit si dovednosti s tímto vyučováním spojené. Přesně to je cílem kurzu *Pedagogická komunikace*, v jehož rámci byla realizována empirická sonda, kterou v tomto textu představuji. Cílem této výzkumné studie tak je **zjistit, zda a jakým způsobem se studentům učitelství přírodovědných předmětů daří implementovat prvky dialogického vyučování do jejich mikrovyučování.**

Mikrovyučování studentů probíhalo v rámci kurzu *Pedagogická komunikace*. Autor textu byl jedním z vyučujících tohoto kurzu. V první části kurzu byli studenti nejprve seznámeni s vybranými prvky dialogického vyučování

– otevřené otázky, uptake a otevřená diskuse. Následně na videonahrávkách výuky učitelů z praxe pojmenovávali a diskutovali využití prvků dialogického vyučování v reálné výuce. V druhé části kurzu probíhala jednotlivá mikrovyučování studentů. V poslední hodině semestru byla realizována focus group, v rámci níž proběhlo ohlédnutí se za kurzem jako takovým, zkušeností s dialogickým vyučováním a byla diskutována také otázka ochoty studentů využívat dialogické vyučování v reálné výuce.

Na začátku kurzu byli studenti seznámeni s úkolem – připravit patnáctiminutové mikrovyučování pro své spolužáky a zahrnout do něj v maximální možné míře tři vybrané prvky dialogického vyučování (viz níže). Studenti tak znali kritéria hodnocení mikrovyučování, což se zdá být velmi užitečné, neboť absence kritérií vedla v šetření Merglerové a Tangena (2010) k nejasnosti ohledně toho, na co se mají při přípravě soustředit. Studenti měli za úkol realizovat mikrovyučování pro své spolužáky, ne pro hypotetickou středoškolskou třídu. Vést mikrovyučování pro hypotetickou třídu totiž bývá označováno za hlavní příčinu neúspěchu (Bakir, 2014; Donnelly & Mitzmaurice, 2011). Po seznámení se s prvky dialogického vyučování, probíhala v pěti hodinách mikrovyučování 15 studentů (všichni zapsaní do kurzu). Každý výstup byl zaznamenán na tzv. učitelkou videokameru (Janík & Miková, 2006). Kamera byla postavena vzadu v místnosti a zaměřovala se na záznam mikrovyučování „z žákovského pohledu“. Ke každému mikrovyučování byli vybráni dva studenti, kteří zapisovali do zpětnovazebního archu své postřehy týkající se naplněnosti prvků dialogického vyučování. Na základě zprávy těchto dvou studentů pak v další části hodiny probíhala skupinová diskuse zaměřená na hodnocení výskytu prvků dialogického vyučování, případně hledání alternativ (Janík et al., 2013), které by mohly napomoci větší dialogičnosti daného mikrovyučování. Videozáznam, zpětnovazební archy a skupinová diskuse se staly podklady pro písemnou reflexi, kterou měli studenti za úkol ke svému mikrovyučování následně vypracovat. Také v tomto aspektu se při koncepci kurzu vycházelo ze zahraničních inspirací, neboť autoři zabývající se vzděláváním učitelů shodně uvádějí, že pro rozvoj učitelských dovedností je klíčová reflexe vlastní praxe (Darling-Hammond, 2006; Honigsfeld & Schiering, 2004; Kane, Sandretto, & Heath, 2002). Za tímto účelem byl z mikrovyučování pořizován videozáznam, neboť z analýzy Kpanji (2001) vyplývá, že studenti, kteří byli při výstupu nahráváni, vykazují statisticky významné zlepšení ve výstupech dalších. Další inspirací pro organizaci kurzu představuje práce Fernándezové a Chokshi (2002), kteří doporučují mimo slovní také písemnou formu reflexe mikrovyučování pro zakotvení naučeného v textu a možnost další práce s tímto textem. Díky využití dvou studentů jako hodnotitelů výstupu byly následné reflexe výstupů stimulované daty a poznámkami hodnotitelů, kteří se zároveň skrze svou jinou roli učí analytickému pohledu na vyučování (Johnson, Johnson, & Smith, 1998).

Výzkumný vzorek, data a metody analýzy

Výzkumný vzorek tvoří 15 studentů magisterského studijního programu, kteří si vybrali kurz *Pedagogická komunikace* z nabídky povinně volitelných předmětů. Kurz navštěvovalo 12 žen a 3 muži. Všichni studenti se nacházeli v závěrečné fázi studia učitelství pro střední školy a měli za sebou stejný počet hodin povinné praxe – 10 vyučovacích hodin. Z hlediska předmětů je ve vzorku zastoupena v šesti případech matematika, v pěti biologie, ve dvou chemie, v jednom zeměpis a fyzika.

V této studii pracuji s patnáctiminutovými videozáznamy studentského mikrovyučování, písemnými reflexemi vlastního výstupu a videozáznamem závěrečné focus group. Písemnou reflexi studenti vypracovávali podle instrukce, aby na základě videozáznamu zhodnotili své vystoupení zejména s důrazem na implementaci prvků dialogického vyučování a aby pro toto své hodnocení popsali také důvody. Rozsah reflexí se pohyboval kolem 1 normostrany. Závěrečná focus group trvala 65 minut, zúčastnilo se jí 12 studentů a byla rozdělena na tři tematické bloky: (1) hodnocení celého kurzu, (2) reflexe zkušenosti s dialogickým vyučováním a (3) konečně názory na další využití tohoto konceptu ve své budoucí praxi.

Videozáznamy byly analyzovány metodou observační mikroanalýzy vyučování. Tato metoda je v českém kontextu standardně využívána pro zjišťování četnosti výskytu určitých fenoménů v rámci dané vyučovací jednotky (např. Slavík & Schmidtová, 2001; Šedřová, Sucháček, & Majcík, 2015; Zormanová, 2009). Pomocí observační analýzy byla zjišťována četnost výskytu prvků dialogického vyučování v rámci studentského mikrovyučování. V této studii i v rámci kurzu jsme pracovali se třemi prvky dialogického vyučování. Pozornost byla zaměřena na otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti, uptake a otevřenou diskusi.

Otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti jsou takové, které nemají předem danou množinu odpovědí a jejich zodpovězení vyžaduje žákovu přemýšlení (Nystrand et al., 1997). Termínem **uptake** je v literatuře označována situace, kdy učitel klade žákovi/žákům otázku založenou na předcházející odpovědi některého z nich. Tento postup vede k verbalizaci kognitivních procesů, metakognici a je jednou ze strategií vedoucí k otevřené diskusi (Applebee, Langer, Nystrand, & Gamoran, 2003). **Otevřená diskuse** je definována jako úsek vyučování, ve kterém na sebe navzájem reagují minimálně tři účastníci po dobu nejméně 30 sekund (Applebee, Langer, Nystrand, & Gamoran, 2003). Učitel může a nemusí být součástí otevřené diskuse. Důležitým znakem také je, že se diskuse přímo váže na probírané téma.

V rámci observační mikroanalýzy byly pro každé mikrovyučování zjišťovány absolutní počty otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti, absolutní počty situací uptake a relativní podíl otevřené diskuse na celkovém čase výstupu.

Písemné reflexe a transkript nahrávky focus group byly podrobeny tematické analýze (Lehesvuori, Viiri, & Rasku-Puttonen, 2011). Vzhledem k tomu, že struktura reflexí nebyla striktně zadána, je užitečné věnovat pozornost právě tomu, co studenti ve svých reflexích tematizují. Na základě tematické analýzy reflexí bylo zjištěno, za jakých podmínek se implementace prvků dialogického vyučování dařila a proč se případně dařila méně.

Z etického hlediska chci zdůraznit, že úspěšnost implementace prvků dialogického vyučování nebyla předmětem hodnocení v kurzu. Podmínkami ukončení kurzu byly: docházka, realizace mikrovyučování, vypracování písemné reflexe. Videozáznam byl poskytnut pouze studentům, kteří byli nahráváni. Jména studentů uváděná dále ve studii jsou pseudonymy.

Výsledky

Implementace prvků dialogického vyučování v rámci mikrovyučování

V první části prezentace výsledků se zaměřuji na to, jak se studentům dařilo naplnit zadání pro mikrovyučování. Z tabulky 1 je patrné, že existují velké rozdíly v tom, do jaké míry se podařilo studentům učitelství přírodovědných oborů implementovat prvky dialogického vyučování (otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti – OO VKP, UPTAKE, otevřená diskuse – OD) do jejich mikrovyučování.³

³ Světle šedá barva označuje studenty, kterým se implementace nezdařila vůbec – autoritativní skupina, tmavě šedá naopak ty, kterým se zdařila zcela – dialogická skupina. Ostatní studenti se řadí do skupiny nevyhraněné. Klíč pro rozdělení do skupin bude představen níže.

Tabulka 1

Výsledky výstupu studentů učitelství v rámci mikrovyučování z hlediska prvků dialogického vyučování

PSEUDONYM	PŘEDMĚT	HODINA	OO VKP	UPTAKE	PODÍL OD
Dana	biologie	1	13	12	35,06
Dominika	biologie	2	11	10	3,75
Dita	matematika	3	8	5	14,16
Daniela	biologie	3	12	5	13,81
Denisa	fyzika	5	13	6	18,81
Nela	biologie	1	7	6	0,00
Naďa	matematika	4	10	2	15,00
Natálie	chemie	4	5	4	9,70
Norbert	matematika	5	8	3	15,07
Nina	zeměpis	5	12	3	2,99
Nikolaj	matematika	5	6	4	20,30
Aneta	chemie	1	0	1	0,00
Alice	matematika	2	2	3	0,00
Adam	matematika	3	2	3	0,00
Anežka	biologie	4	1	2	2,73

Výsledky ukazují, že pro studenty bylo nejnáročnější docílit otevřené diskuse, což se čtyřem z nich nepodařilo vůbec. Jedné studentce z této čtveřice se dále nepodařilo během svého výstupu položit otázku vyšší kognitivní náročnosti. Ostatním 11 studentům se podařilo v rozdílné míře zapojit do svého mikrovyučování všechny požadované prvky dialogického vyučování. Mikrovyučování probíhala v pěti po sobě jdoucích hodinách (sloupec HODINA v tabulce). Při pohledu do tabulky je zřejmé, že se úspěšnost mikrovyučování vyjádřená počtem dialogických prvků nezvyšuje v čase díky observačnímu učení studentů. Jinými slovy, úspěšnost mikrovyučování se nezvyšovala na základě pozorování a reflexe více a méně úspěšných předchozích vystoupení spolužáků.⁴

Pokud je zde řeč o úspěchu mikrovyučování, ten je v této studii určován dle četnosti výskytu sledovaných prvků.⁵ Tabulka 2 shrnuje počet otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti (OO VKP), počet situací uptake a podíl otevřené diskuse (podíl OD) na celkovém čase výstupu.

⁴ Přitom podmínky k inspirování se výstupy ostatních se zdají být v našem případě ideální, neboť během první hodiny proběhlo jak mikrovyučování s minimálním zastoupením prvků dialogického vyučování (Aneta), tak se zastoupením nejvyšším (Dana).

⁵ V této studii se zabývám formou komunikačního přístupu, přestože pro dialogické vyučování je logicky neméně důležitý také obsah (o čem se např. vede diskuse). Vzhledem k zadání úkolu pro studenty (implementace prvků dialogického vyučování) a tomu, že cílem kurzu bylo „naučit studenty formu“, přiklonil jsem se ke kvantitativní analýze výsledků, namísto kvalitativní.

Tabulka 2

Analýza klíčových indikátorů dialogického vyučování v rámci mikrovyučování

	PRŮMĚR	SmOd	MIN	33,3%	MEDIAN	66,6%	MAX
OO VKP	7,33	4,53	0	5	8	10	13
UPTAKE	4,60	3,00	1	3	4	5	12
PODÍL OD	10,09	10,13	0,00	2,73	9,70	14,16	35,06

V průměru se v patnáctiminutovém mikrovyučování objevilo sedm otázek vyšší kognitivní náročnosti, studentovi se podařilo v pěti případech navázat na žákovskou odpověď a minutu a půl probíhala diskuse relevantní k probíranému tématu mezi žáky navzájem. Z dalších údajů (zejména směrodatné odchylky – SmOd) je však patrné, že se od sebe jednotlivé výstupy výrazně lišily. V teorii dialogického vyučování neexistují žádné preskripcce ke kvantifikaci, ve kterých by se definovalo, jaký počet/podíl indikátorů je zapotřebí, abychom mohli vyučování označit za dialogické. Proto jsem k rozdělení studentů do skupin podle úspěšnosti využil vnitřního srovnání v rámci mého vzorku.

Studenti byli seřazeni v rámci jednotlivých prvků vždy od nejúspěšnějšího po nejméně úspěšného. Dále byli v každém prvku rozděleni do tří skupin podle kvantilových hranic (viz světle a tmavě šedý sloupec v tabulce 2). Tímto způsobem vznikly v rámci každého prvku tři skupiny výstupů pojmenované podle komunikačních přístupů představených v kapitole o dialogickém vyučování (Mortimer & Scott, 2003) – **dialogická a autoritativní skupina**. Třetí skupina je **nevyhraněná**, která je charakteristická využíváním prvků z obou přístupů. Pokud se student alespoň ve dvou prvcích objevil ve skupině dialogické a zároveň se ani jednou nevyskytoval ve skupině autoritativní, byl jeho výstup celkově hodnocen jako zcela splňující zadání (**dialogické mikrovyučování**). Naopak, pokud se daný výstup nacházel alespoň dvakrát ve skupině autoritativní a zároveň ani jednou nebyl ve skupině dialogické, byl hodnocen jako nezvládnutý z hlediska implementace prvků dialogického vyučování (**autoritativní mikrovyučování**). Všechny ostatní výstupy byly hodnoceny jako částečně splňující zadání (**nevyhraněné mikrovyučování**).⁶

⁶ Byly zkoušeny i varianty s jemnějším vnitřním členěním, a to do 4, avšak celkové rozdíly mezi prostředními dvěma skupinami byly ze statistického i věcného hlediska nevýznamné.

Z celkového počtu 15 studentů se pěti z nich podařilo zcela naplnit zadání a předvést tak dialogické mikrovyučování (Daniela, Dominika, Dana, Dita, Denisa), dalších šest naplnilo zadání zčásti a jejich mikrovyučování tak byla nevyhraněná z hlediska komunikačního přístupu (Natálie, Nela, Nina, Nikolaj, Naďa, Norbert). Konečně čtyřem studentům se nepodařilo prvky dialogického vyučování do svého mikrovyučování implementovat vůbec a jejich komunikační přístup lze označit jako autoritativní (Aneta, Anežka, Adam, Alice). V tabulce 3 můžeme vidět, jak se od sebe dané skupiny liší v rámci jednotlivých prvků.

Tabulka 3

Rozložení prvků dialogického vyučování v jednotlivých skupinách

MIKROVYUČOVÁNÍ	POČET	OO VKP		UPTAKE		PODÍL TRIA	
		průměr	so	průměr	so	průměr	so
AUTORITATIVNÍ	4	1,25	0,96	2,25	0,96	0,68	1,36
NEVYHRANĚNÉ	6	8,00	2,61	3,67	1,37	10,51	7,80
DIALOGICKÉ	5	11,40	2,07	7,60	3,21	17,12	11,44
CELKEM	15	7,33	4,53	4,60	3,00	10,09	10,13

Jedním z prvních závěrů studie tak je, že se studentům učitelství přírodovědných předmětů v rámci realizovaného kurzu podařilo implementovat prvky dialogického vyučování do mikrovyučování. Existují mezi nimi však zřetelné rozdíly v úspěšnosti. Úspěšná, tzn. dialogická mikrovyučování byla charakteristická vysokým počtem otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti, odpovědi na tyto otázky byly zpravidla využity k dalšímu dotazování (uptake) a téměř pětinu času zabrala otevřená diskuse. Nevyhraněná mikrovyučování byla charakteristická nadprůměrným počtem otevřených otázek, avšak s odpověďmi na tyto otázky studenti pracovali pomocí uptake podporu průměrně. Desetinu času nevyhraněných mikrovyučování zabrala otevřená diskuse. Autoritativní mikrovyučování se vyznačovala minimálním výskytem všech dialogických prvků a díky střídání výkladu s IRF pasážemi svým průběhem připomínala typickou výuku přírodovědných předmětů, jak byla popsána v úvodních částech této studie. Na otázku, čím jsou tyto rozdíly způsobeny, hledám odpověď v další části textu.

Reflexe implementace prvků dialogického vyučování

Nyní se zaměřím na to, jak studenti učitelství reflektovali svá mikrovyučování. Studenti psali své reflexe, aniž by znali výsledky kvantitativních analýz jejich výstupů. Přesto **všichni dokázali svůj výkon velmi realisticky hodnotit**. Tematické rozdíly v reflexích studentů tak kopírují jejich rozdělení do

kvantitativně vytvořených skupin výše. V čem se tedy jednotlivé skupiny studentů podle reflexí samotných studentů liší?

Začněme **dialogickou skupinou**, tedy tou, které se implementace prvků zcela podařila. Všichni zástupci této skupiny jsou si vědomi naplnění cílů výstupu. Prvním společným tématem, které zmiňují všichni, je **plán mikrovyučování s ohledem na dialogické indikátory** (Denisa, Daniela, Dita, Dana, Dominika). Studenti dialogické skupiny tak své mikrovyučování plánovali nejenom jako sled po sobě následujících aktivit, ale při přípravě mysleli také na to, kdy, jak a proč zapojí dialogické prvky.

... druhá aktivita („co je to GMO?“) byla plánovaná jako takový dialog s lešením. „Lešení“ (způsob, jak je k tomu dovést) jsem měla poměrně připravené, proto to bylo snadné a úspěšné ... Informace (text, tabulky a graf) byly záměrně kusé, názorově neutrální a mírně obtížné, vyžadovaly (ale zároveň umožňovaly) žákovskou interpretaci a vyvozování souvislostí. (Daniela)

Studenti dialogické skupiny tak již při plánování mikrovyučování přemýšleli nad dialogickými pasážemi – místy vhodnými pro vyjadřování různých názorů a vyjasňování informací. Pro tyto pasáže měli nachystané „lešení“ – způsob, jak dovést ostatní tam, kam chtějí, aby se mohli posunout v plánu dál. S tímto postupem úzce souvisí druhé společné téma: Studentům dialogické skupiny podle jejich reflexí fungoval **připravený systém otázek**.

Měla jsem v těch otázkách systém a myslím, že se povedly zejména ty na vztahy ve společenstvu, kde jsme mluvili o potravních vztažích – potravní pyramidě a nakonec jsme se dostali až ke konkrétnímu příkladu početní fluktuaace jednotlivých populací. (Dominika)

Studenti dialogické skupiny tak v některých částech mikrovyučování pokládali předem připravené otevřené otázky, a to s jasným cílem, neboť díky plánu věděli, kam chtěli dále ve svém mikrovyučování směřovat. Pokud do svého mikrovyučování zařadili samostatnou či skupinovou práci, vědomě její zadání směřovali k podpoře otevřené diskuse. Pokud se její zárodek v mikrovyučování objevil, podněcovali studenty k vyjádření jejich vlastních názorů zejména pomocí uptakeů. Tento postup se tak pozitivně promítl do výsledků kvantitativních analýz (viz výše), neboť docházelo ke kumulaci indikátorů – na otevřenou otázku dostali studenti odpověď, kterou uptakem rozvedli dále a podpořili tím vznik otevřené diskuse.

Úspěch dialogické skupiny byl tak dán tím, že se studentům podařilo prakticky realizovat jejich plán. Jakkoli může toto tvrzení znít triviálně, z analýz reflexí dalších skupin je patrné, v jakých (někdy nečekaných) oblastech může plán dialogického mikrovyučování selhat. Navíc přenést teoretické poznatky do praxe je jedním ze stěžejních problémů učitelského vzdělávání

v současné době (Mergler & Tangen, 2010). Díky konkrétnímu a realistickému plánu se tento problém podařilo dialogické skupině překonat.

Zástupci **skupiny s nevyhraněným komunikačním přístupem** v rámci mikrovyučování zaznamenali částečný úspěch při zavádění prvků dialogického vyučování. Z jejich reflexí vyplývá, že jsou si nedostatků vědomi, poukazují na možné důvody a na oblasti, ve kterých by se chtěli zlepšit. První z tematizovaných oblastí se vztahuje stejně jako u skupiny dialogické ke způsobu kladení otázek. Zástupci nevyhraněné skupiny kladli na rozdíl od svých dialogických spolužáků **otázky improvizované** (Norbert, Naďa, Nela, Nikolaj, Natálie).

Ještě bych dodal, že otázky, co jsem kladl, jsem si dopředu nijak nechystal (vyjma první), ale dával jsem je tak, jak vyplynulo ze situace. (Norbert)

Tento stav studenti hodnotili kladně s tím, že se jim dařilo navazovat na to, co se v mikrovyučování aktuálně dělo a dařilo se jim také pokládat otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti. V souvislosti s improvizovanými otázkami tematizují nevyhranění studenti ve svých reflexích **nedostatečnou práci s žákovskými odpověďmi** (Nela, Natálie, Naďa, Nikolaj).

Jako nedostatek vidím, že jsem málo pracovala se skvělými odpověďmi svých spolužáků. Mnohem víc jsem na ně mohla navázat a rozvíjet je. (Natálie)

Nevyhranění měli sice také plán mikrovyučování, avšak nikoli s ohledem na implementaci prvků dialogického vyučování. Plán představoval sled aktivit, jak měly jít za sebou. V rámci jednotlivých aktivit studenti pokládali improvizované otázky, přičemž některé z nich byly otevřené a zároveň vyšší kognitivní náročnosti. Kvůli absenci konkrétního plánu se však nepodařilo na odpovědi navázat uptakem⁷ či jinak podpořit vznik otevřené diskuse. Toto tvrzení podporuje také kvantitativní rozložení indikátorů v jednotlivých skupinách, neboť nevyhranění se počtem otevřených otázek blíží skupině dialogických, zatímco počtem uptakek se více podobají skupině autoritativních (viz tabulka 3).

V reflexích studentů nevyhraněné skupiny existují dvě témata, která souvisejí s jejich částečným neúspěchem. Prvním z nich je **čas jako problém** (Nina, Nikolaj, Naďa, Norbert).

Můj plán byl třikrát delší, ale pro jistotu jsem si v něm udělala záchytné body, ve kterých jsem mohla skončit. Přesto mě čas velmi zaskočil. (Naďa)

⁷ Souvislost plánu mikrovyučování a jeho úspěšnosti bude dále rozvedena v diskusi.

Mikrovyučování studentů nevyhraněné skupiny tak neprobíhalo podle jejich představ nejen ve smyslu dialogického zadání, ale i ve smyslu časového průběhu. Čas jim běžel rychleji, než plánovali, a proto byli nuceni dle svých slov upravovat průběh. Se svými improvizovanými úpravami nebyli zcela spokojeni. S čím však všichni zástupci nevyhraněné skupiny spokojeni byli, je výsledek mikrovyučování popisovaný slovy, že jejich **výuka ostatní bavila** (Norbert, Naďa, Nela, Nikolaj, Natálie, Nina).

*...výstup zahrnoval praktické ukázkou a ukázkou, že chemie a věda mohou být zábavné. ... Věřím, že jsem nikoho nenechala se nudit a každý se něco dozvěděl.
(Natálie)*

Studenti tak nejprve ve svých reflexích přiznávají svůj částečný neúspěch v implementaci dialogických prvků a vysvětlují jej jak vnitřními (nedostatečná práce s odpověďmi), tak vnějšími podmínkami (čas), aby následně tento neúspěch relativizovali poukazem na zábavnost mikrovyučování. S přihlédnutím k pozitivní kontotaci, kterou studenti ve svých reflexích tématu zábavnosti přisuzovali, chápu toto téma jako pokus o redefinici cíle mikrovyučování ex post. Vzhledem k tomu, že studenti nevyhraněné skupiny tento autonomně stanovený cíl naplnili, mají ve finále ze svého mikrovyučování „dobrý pocit“. Tato situace není nijak výjimečná. K tematizování času jako nepřítelů a snížení nároků na hodnocení vlastního výkonu dochází při pokusech o implementaci prvků dialogického vyučování také v zahraničních výzkumech, a to nejen u studentů učitelství (Lehesvuori, Viiri, & Rasku-Puttonen, 2011; Teo, 2016), ale také u učitelů v praxi (Scott, Mortimer, & Aguiar, 2006).

Čtyřem studentům se nepodařilo prvky dialogického vyučování do svého mikrovyučování dostat vůbec, a představují tedy **skupinu s autoritativním** komunikačním přístupem. Nutno dodat, že svůj neúspěch reflektovali a kromě důvodů popisovali také konkrétní návrhy na změny, které by směřovaly k vyšší dialogičnosti mikrovyučování. První dvě témata se opět týkají otázek. V případě skupiny autoritativních se na prvním místě jedná o jejich **(ne)schopnost položit otevřenou otázku vyšší kognitivní náročnosti** (Anežka, Aneta).

*Až po zhlédnutí videa mi došlo, že ačkoli jsem si myslela, že otázka je otevřená, existovala na ni vlastně jenom jedna správná odpověď, a byla tedy uzavřená.
(Aneta)*

Z ukázky je patrné, že rozeznat od sebe otevřenou a uzavřenou otázku není v průběhu mikrovyučování triviální záležitost. Navíc, otevřenost a uzavřenost otázek není v důsledku definována samotným zněním otázek, ale tím, jak s odpověďmi na ně učitel nakládá (Šedřová, Švaříček, & Šalamounová, 2012).

S tím souvisí druhé z témat, které se v reflexích autoritativní skupiny studentů objevuje, a tím je **netrpělivost při čekání na odpověď** (Adam, Anežka).

Ve zpětné vazbě jsem byla upozorněna na to, že když jsem se na něco zeptala, tak jsem si většinou odpověděla sama. S tímto upozorněním rozhodně souhlasím, asi jsem si to v dané situaci neuvědomila, ale po zhlédnutí videa jsem to mohla sama pozorovat. (Anežka)

Mikrovyučování s autoritativním komunikačním přístupem tak probíhala zpravidla tak, že výklad střídala série uzavřených otázek, které buďto zodpověděli studenti, nebo si na ně aktuálně vyučující student odpověděl sám. Za této konstelace bylo velmi náročné podpořit vznik otevřené diskuse, neboť nebylo o čem diskutovat. Studenti autoritativní skupiny se dostali během svého mikrovyučování několikrát do situace, kdy položili otázku, kterou považovali za otevřenou, a očekávali adekvátní reakci od studentů v lavicích, avšak ta nepřicházela. Z obou výše uvedených ukázek je navíc zřejmé, že studenti autoritativní skupiny nebyli schopni reflektovat, co se v rámci mikrovyučování děje, a na základě toho upravit další postup. Jinými slovy nebyli schopni reflexe v akci (Schön, 1983). Nastalou situaci tak nebyli schopni vyřešit dialogickými nástroji, a tak pokračovali ve výkladu. Proto ve svých reflexích **navrhují dílčí změny v plánu svého mikrovyučování** (Aneta, Alice, Adam).

Můj předpoklad znalosti se ukázal mylný, když Aneta nevěděla, co a kam dosazovat. Měla jsem to zopakovat i celé třídě, protože ve třídě mohli sedět další, kteří by mohli mít stejný problém. (Alice)

Studenti autoritativní skupiny ve svých reflexích přiznávají svůj neúspěch ohledně naplnění dialogických indikátorů. Na základě videonahrávek pak důvody spatřují převážně ve své práci s otázkami a organizací práce během aktivit. Podobně v šetření Lehesvuori, Viiri a Rasku-Puttonen (2011) studenti učitelství deklarovali, že je náročné naplnit ideály dialogického vyučování, když mají problémy se samotnou organizací aktivit. Závěry této studie i té mé tedy podporují tezi Kagana (1992) týkající se časové posloupnosti rozvoje pedagogických kompetencí. Podle tohoto autora si nejprve studenti učitelství musejí osvojit elementární dovednosti spojené s managementem třídy a teprve na jejich základě získávat nové vhledy týkající se výukové komunikace apod. Pozitivním znakem reflexí je, že studenti nezůstávají pouze u popisu toho, co a proč nefungovalo, ale navrhují také alterace (Janík et al., 2013), které by směřovaly k vyšší dialogičnosti jejich mikrovyučování.

Studenti autoritativní skupiny však mimo návrhů dílčích změn v plánu mikrovyučování tematizují také **nevhodnost jimi zvoleného tématu** (Alice, Aneta).

Téma mikrovučování – elektronové (atomové) orbitály – jsem vybírala s obledem na věk posluchačů (spolužáků) a snažila jsem se tomu přizpůsobit i náročnost vyučování ... ovšem hned na začátku jsem pochopila, že chemie nebude asi jejich silná stránka. (Aneta)

Podobně jako skupina nevyhraněných také skupina autoritativních vidí pro svůj neúspěch také vnější příčiny v podobě nevhodně zvoleného tématu. Pod pojmem nevhodné téma studenti myslí téma, které vyžadovalo hlubší znalosti problematiky, nebo také téma, které nebylo dostatečně zábavné. Jistým paradoxem může být, že sami studenti volili téma svého mikrovučování, avšak v reflexích nabízejí jinou perspektivu: přebírají sice zodpovědnost za volbu tématu, avšak ne za praktický důsledek této, podle jejich hodnocení, špatné volby – nenaplněnost prvků dialogického vyučování. Chybu tak spatřují ve vlastnostech tématu samotného. Tuto chybu odhalili až v průběhu mikrovučování a podle jejich reflexí už se již nastalá situace na místě nedala řešit.

Můžeme tak opět vidět pokus o legitimizaci výsledku. Zatímco u nevyhraněných měla podobu snížení cíle mikrovučování (výuka ostatní bavila), u autoritativních je na pozadí tematizována samotná nemožnost naplnění cíle vzhledem k volbě tématu, které naplnění neumožňuje. Obě skupiny, kterým se nepodařilo splnit zcela dialogické zadání, tak na jednu stranu reflektují důvody a nabízejí alterace, na druhou stranu přikládají část svého neúspěchu vnějším podmínkám, se kterými se z jejich úhlu pohledu nedalo nic dělat. Vzhledem k tomu, že zástupci obou skupin viděli příklady úspěšné implementace u svých dialogických spolužáků, mám za to, že legitimizace je pro ně strategií, jak vyjít ze srovnání dobře a neztratit tak tvář (před sebou ani spolužáky).

Širší optikou: analýza focus group

V této části prezentace výsledků se zaměřím na tematickou analýzu závěrečné focus group. Přestože studenti v rámci focus group otevírali mnohá zajímavá témata, pro účely této studie vybírám pouze tři z nich, a to ta, která jsou spojená s konceptem dialogického vyučování a zároveň předcházející zjištění této studie zasazují do širšího kontextu.

Při reflexi zážitků z dialogického mikrovučování bylo nejsilnějším tématem zjištění, že dialogické vyučování vyžaduje nové dovednosti, které nejsou v pregraduální přípravě učitelů přírodovědných předmětů nijak akcentovány. Mezi studenty panovala jasná shoda v tom, že **sledovat a moderovat otevřenou diskusi** je nejnáročnější částí dialogického vyučování.

Vás tady bylo jenom, co já vím, deset a i tak usledovat tu diskusi a někam rozumně to jako navigovat, to bylo fakt náročné. (Denisa)

V kapitole o dialogickém vyučování jsem poukazoval na to, že tento typ vyučování vyžaduje jinou organizaci komunikačních struktur. Prakticky to znamená, že si učitel musí osvojit dovednosti s těmito strukturami spojené. V této studii jsou akcentovány tři prvky dialogického vyučování: otevřená otázka vyšší kognitivní náročnosti, uptake a otevřená diskuse. Toto seřazení indikátorů kopíruje podle studentů náročnost jejich implementace. Důvody pro tento stav spatřuji v tom, že studenti učitelství mají zkušenost s autoritativně pojatou výukou přírodovědných předmětů. V rámci ní učitelé také kladou určitý typ otázek a jistým způsobem reagují na žákovské odpovědi (části I a F v IRF sekvencích). Tudíž klást otevřené otázky vyšší kognitivní náročnosti a využívat odpovědi žáků pro kladení nových otázek je tak „jenom“ jiné použití nástrojů, které studenti učitelství znají a očekávají, že je ve své praxi budou používat. To je dle mého také důvod, proč s osvojením těchto dovedností studenti učitelství neočekávají potíže. Zatímco sledování a moderování diskuse jsou dovednosti, které si až dosud s učitelstvím nespojovali a jejichž osvojení nebylo očekávanou součástí jejich pregraduálního vzdělávání. Zde se tedy nabízí prostor k modernizaci a aktualizaci ve vzdělávání učitelů.

Druhé téma z focus group by se dalo nazvat jako **kritický pohled na dialogické vyučování**. Jakkoli je mikrovyučování tréninkovou metodou a jeho cílem bylo zapojit do něj dialogické indikátory v maximální možné míře, studenti se vyjadřovali k jeho funkčnosti z hlediska efektivity výukového procesu.

*Je to jako brožně fajn [dialogické vyučování, doplnil P.S.], ale zase někdy k tomu, k tomu posunutí hodiny dál musím si to slovo vzít a posunout to, že jo.
(Nad'a)*

Také v tomto bodě panovala mezi studenty jasná shoda. Dialogické vyučování se všem, bez výjimky, líbí, vnímají však zároveň jeho limity. Celkově vzato považují dialogické vyučování za „perfektní doplněk ke klasické výuce“, přičemž jejich pojem „klasická výuka“ je totožný s autoritativním přístupem k výuce dle Mortimera a Scotta (2003). Zdá se tedy, že na základě zkušeností s dialogickým vyučováním mají studenti učitelství přírodovědných předmětů ideální představu o reálné výuce. Ideální ve dvojím slova smyslu. Zaprvé se jejich představa shoduje s ideálem výuky přírodovědných předmětů formulovaným Furtakem a Shavelsonem (2009). Zadruhé ideálním ve smyslu představy studentů o tom, jak by jejich budoucí vyučování mělo vypadat. Tak jako se některým nepodařilo držet plánu v rámci mikrovyučování, nemusí se jim to dařit ani v reálné výuce. Na druhou stranu mají po kurzu motivaci to zkoušet, jak o tom referovali v rámci focus group. Posledním tématem tak je **přesah kurzu do praxe**.

*Jakože já jsem si dycky představovala, že musím udělat klasickou hodinu – 45 minut mluvit a mluvit, ale najednou položím otázku a oni mi diskutují! (2)
Co jsem to zkusila na praxi 2x, tak se mi to jako hodně osvědčilo. (Alice)*

Ne všichni studenti již měli v době konání focus group možnost prvky dialogického vyučování implementovat do reálné výuky v rámci povinné praxe. Ti, kteří však tuto možnost měli, shodně referovali o tom, že se o to pokusili, a subjektivně tyto pokusy hodnotí jako úspěšné. Přestože pro podporu jejich tvrzení nejsou k dispozici objektivní data, je zde důvod k mírnému optimismu, neboť již ve svých reflexích studenti prokázali, že jsou schopni své výkony na základě videa realisticky zařadit. Druhým důvodem k mírnému optimismu je, že Alice, jejíž citaci výše uvádím, patřila v rámci mikrovyučování do skupiny autoritativních. Zdá se tedy, že prvotní neúspěch s implementací prvků dialogického vyučování nemusí představovat výraznou překážku v osvojení si dovedností s ním spojených.

Diskuse

Z výsledků této studie vyplývá, že studenti učitelství přírodovědných předmětů jsou schopni implementovat prvky dialogického vyučování do svého mikrovyučování. Rozdíl mezi nimi byly popsány a diskutovány výše. Z kvantitativních analýz vyplývá, že se námi používané prvky dají seřadit podle toho, jak náročná jejich implementace je. Nejjednodušší bylo pokládání otevřených otázek vyšší kognitivní náročnosti, složitější bylo využívání uptake a nejnáročnější bylo dosáhnout otevřené diskuse. Pozoruhodným zjištěním je, že úspěšnost byla dle reflexí studentů do značné míry ovlivněna plánem jejich mikrovyučování. Na základě kvantitativních analýz je možné vyslovit hypotézu, že **studenti jsou schopni v reálné výuce jít přesně krok za původní plán**. Skupina dialogických měla plán implementace prvků založený na systému připravených otevřených otázek, přičemž v reálném mikrovyučování zvládali pomocí uptake otevírat prostor také pro diskusi (krok za plán). Skupina nevyhraněných měla mikrovyučování naplánováno jako sled po sobě jdoucích aktivit a dařilo se jim v jejich rámci improvizovaně pokládat otevřené otázky (krok za plán), avšak zapojení uptake se již vyskytovalo minimálně, stejně jako otevřená diskuse. Skupina autoritativních měla plán podobně jako nevyhranění, avšak tento plán hned na začátku mikrovyučování vyhodnotili jako nefunkční, a museli tedy improvizovat. I v jejich mikrovyučování tedy proběhl sled aktivit, který však již sám o sobě představoval jejich krok za plán. Prvky dialogického vyučování tak zůstaly nenaplněny.

V rámci kurzu nebylo nijak systematicky s plány mikrovyučování pracováno, zdá se však, že pro úspěšnou implementaci dialogických prvků je tento jeden z klíčových. Při pokusu o dialogicky pojatou výuku přírodovědných předmětů využívají Lehesvuori a Viiri (2015) učitelův plán hodiny jako stimul následné reflexe a doporučují učitelům připravovat plán hodiny jako sled různých komunikačních přístupů (Mortimer & Scott, 2003). Na základě výsledků této studie se zdá, že by tento krok mohl významně pomoci úspěšnosti implementace prvků dialogického vyučování do mikrovyučování.

Studenti učitelství přírodovědných předmětů se od učitelů v praxi výrazně neliší co do podmínek, za kterých se jim dialogická výuka daří. Podobně také popisují limitující faktory. Učitele z praxe deklarují jako typickou překážku neochotu, případně neschopnost žáků zapojit se do dialogického vyučování. Důvodem proto může být, že tento koncept není nový pouze pro učitele, ale také pro žáky, proto Webb (2009) navrhuje, aby učitelé šli příkladem a modelovali tak očekávané chování svých žáků. To mimo jiné znamená, že zejména zpočátku nemusejí mít pokusy o dialog ve výuce očekávanou odezvu. Studenti učitelství mají v tomto kontextu výhodu, neboť v rámci mikrovyučování jsou jejich „žáky“ spolužáci, kteří jsou ochotní a schopni se do diskuse zapojit. Studenti jsou častěji limitováni podle svých slov nezkušeností v oblasti managementu školní třídy (Lehesvuori & Viiri, 2015). Jednoduše řečeno, studentům se nedaří vyučovat dialogicky, protože mají plné ruce práce s vlastní organizací učebních aktivit. Nejčastěji deklarované překážky ve vedení dialogického vyučování jsou pro studenty učitelství i pro učitele z praxe stejné: nedostatek času, kázeňské problémy, nedostatečná znalost obsahu, náročnost sledování a moderování diskuse (Chin, 2007; Lehesvuori, Viiri, & Rasku-Puttonen, 2011; Scott, Mortimer, & Aguiar, 2006; Teo, 2016).

K těmto obecnějším překážkám se navíc učitelům a studentům učitelství přírodovědných předmětů musí přičíst specifikum jejich oborů. Ve své reflexi toto specifikum vystihuje Denisa: „*Fyzika přece popisuje svět kolem nás, zákonitosti, kterými se řídí příroda. Ty jsou dobře prozkoumané, s jistou mírou zjednodušení víme, jak běžné věci fungují, a tím pádem téměř všechno, k čemu se na hodinách budu snažit dopracovat, má v konečném důsledku uzavřenou množinu odpovědí.*“ Tohoto fenoménu si všimli i Scott, Ametler, Mortimer a Emberton (2010). Tito autoři uvádějí, že jevy v přírodních vědách nejenže mají své definice, ale tyto definice se navíc modelují a vysvětlují stále stejnými vzorci, což zdánlivě minimalizuje možnosti autentické diskuse ve vyučování. Na druhou stranu Caughlan, Juzwik, Kelly, Borsheim-Black a Fine (2013) nabourávají představu, že v přírodovědných předmětech by měla být implementace dialogických prvků složitější, neboť uvádějí, že nenašli signifikantní efekt obsahu vyučování na dialogické prvky. Jinými slovy, není důležité, jaký předmět (téma) učitel vyučuje, ale zda využívá dialogické strategie. V souvislosti

se snahou studentů autoritativní a nevyhraněné skupiny legitimizovat svůj výsledek vnějšími podmínkami (čas, nevhodnost tématu) přináší Caughlan et al. (2013) doklad o tom, že jakékoli téma není samo o sobě překážkou a může být vyučováno dialogicky. Na základě těchto informací se zdá, že je důležité, aby si učitelé osvojili v prvé řadě dialogické strategie, protože je pak mohou využít u jakéhokoli tématu.

Je zřejmé, že překážek v zavádění dialogického vyučování není málo, ale empirická evidence ukazuje, že benefity tohoto přístupu jsou značné. Vzhledem k tomu, že se jak studenti učitelství, tak praktikující učitelé potýkají s podobnými problémy v implementaci dialogického vyučování a tyto problémy jsou dobře popsány, zdá se efektivnější začít s jejich překonáváním ještě v rámci pregraduální přípravy. To přináší nové výzvy také vzdělavatelům studentů učitelství, neboť dialogické vyučování vyžaduje rozvoj dovedností jako například vedení, sledování, moderování a uzavírání diskuse, které prozatím v kurikulu vysokých škol připravujících budoucí učitele nejsou, a je tedy otázkou, jak tyto nové dovednosti v pregraduální přípravě rozvíjet.

Jednou z cest, která se nabízí, je využití na praxi založených metod (*practice-based*). V této studii se studenti snažili implementovat prvky dialogického vyučování v rámci mikrovyučování. Výhody této metody jsou v literatuře dobře popsány (Arsal, 2014; Benton-Kupper, 2001; Donnelly & Fitzmaurice, 2011; Fernández & Robinson, 2006). V případě studentů z této studie je prvním z výrazných benefitů zážitek komplexity učitelovy práce. Studenti učitelství jsou vystaveni výukové situaci, ve které si musejí poradit se vším – od plánu hodiny, přes organizaci aktivit až po nefungující projektor. Díky těmto zkušenostem má mikrovyučování potenciál zlepšování vlastní praxe v mnoha oblastech, dokonce i těch, které nejsou primárním objektem zájmu v kurzu. A konečně druhým výrazným benefitem je možnost učit se od ostatních a společně s ostatními díky reflexi praxe (Race, 2001). V případě studentů z této studie se tak dělo skrze účast na mikrovyučování ostatních a zejména skrze participaci na reflexích těchto výstupů. Reflexe se týkaly primárně dialogických indikátorů a byly založeny na zprávách dvou studentů, kteří v průběhu mikrovyučování kolegů sledovali výskyt indikátorů. Díky tomuto systému tak studenti rozvíjeli schopnost analytického pohledu na výuku, což je jedna z oblastí, kterou Darling-Hammondová (2006) považuje za klíčovou pro vlastní rozvoj učitelských dovedností. Potenciál k rozvoji se tak v rámci mikrovyučování nabízí nejen ve chvíli, kdy studenti stojí za katedrou, ale také ve chvíli, kdy sedí v lavicích. Bylo by škoda tohoto potenciálu v pregraduální přípravě učitelů nevyužívat.

Závěr

Předmětem zájmu v této studii je výuka přírodovědných předmětů. V úvodní části studie byl představen současný stav výuky, který podle Mortimera a Scotta (2003) odpovídá autoritativnímu přístupu ke komunikaci ve vyučování. Zároveň se jako ideální ukazuje kombinace tohoto přístupu s přístupem dialogickým (Furtak & Shavelson, 2009). Z dialogických přístupů byl vybrán koncept dialogického vyučování (Alexander, 2006), jehož prvky měli za úkol studenti učitelství zahrnout do svého mikrovyučování, což je zavedená tréninková metoda v rámci pregraduální přípravy učitelů. Cílem této studie bylo zjistit, zda a jakým způsobem se studentům učitelství přírodovědných předmětů daří implementovat prvky dialogického vyučování do jejich mikrovyučování. Můžeme konstatovat, že implementace byla z větší části úspěšná. Koncept dialogického vyučování hodnotí studenti pozitivně a vnímají ho jako vhodný doplněk k autoritativnímu přístupu k výuce a chtějí jej využívat ve své budoucí výuce. Někteří z nich se o to dle svých slov již úspěšně pokusili v rámci povinné praxe.

Tato studie má své limity. Jedním z nich je již zmíněná přenositelnost poznatků do praxe. Zejména u začínajících učitelů se jako jedna z překážek zavádění dialogických prvků do výuky ukazuje nedostatečný management školní třídy (Kagan, 1992). V naší studii se téměř třetině studentů (autoritativní) nepodařilo vytvořit realistický plán mikrovyučování a tohoto plánu se držet. Na druhou stranu, přesně toto je cílem mikrovyučování – odhalit nedostatky v bezpečném prostředí a pracovat na jejich zlepšení, aby studenti učitelství přicházeli do praxe již s jistými zkušenostmi, na kterých mohou stavět. Druhým limitem je efektivnost dialogických postupů v rámci mikrovyučování. Učitelé z praxe i studenti učitelství shodně uvádějí, že dialogické pasáže jsou časově velmi náročné. Empirická evidence ukazuje na benefity využívání dialogických prvků ve vyučování, avšak je zřejmé, že samotné využívání dialogických prvků automaticky neznamená efektivní vyučování/učení. Výuka má být primárně cílesměrným procesem (Janík et al., 2013), komunikační přístup je sekundární. Pozornost učitele tak má být zaměřena na cíl. Dialogické vyučování je prostředkem, nikoli cílem efektivní výuky.

V této studii, stejně jako v mnoha dalších, se mikrovyučování ukázalo jako vhodná metoda pro rozvoj učitelských dovedností u studentů učitelství, skrze zkušenost, její stimulovanou reflexi a zpětnou vazbu od spolužáků. Studenti učitelství tak rozšiřují repertoár svých dovedností a do praxe tak přicházejí lépe vybaveni. Přestože byla pozornost primárně věnována dialogickému vyučování z reflexi studentů, je patrné, že na praxi založené metody otevírají také mnohé další otázky týkající se učitelských dovedností (hlasitost projevu, velikost písma, využívání prostoru atd.) a stimulují studenty učitelství

přemýšlet nad sebou jako nad učiteli (přebírání zodpovědnosti, autorita atd.), což má velký potenciál zejména v rámci ochoty dále se učit a zlepšovat (Darling-Hammond, 2006).

Poděkování

Tento text vznikl v rámci předmětu Autorský seminář na Ústavu pedagogických věd FF MU. Autor tímto děkuje vyučující doc. Kláře Šedové, Ph.D., a také svým kolegyním Mgr. Ingrid Čejkové, Mgr. Ksenii Kryuchkové a Mgr. Anně Šmardové, které se staly prvními oponentkami tohoto textu. Dále děkuje dvěma anonymním recenzentům za podnětné a konstruktivní poznámky k první verzi textu, která byla vytvořena v rámci projektu Učitel a žáci v dialogickém vyučování, financovaného Grantovou agenturou České republiky (GA13-23578S). Autor děkuje za poskytnutou podporu.

Literatura

- Alexander, R. (2006). *Towards Dialogic Teaching*. York: Dialogos.
- Allen, D., & Eve, A. (1968). Microteaching. *Theory into Practice*, 7(5), 181–185.
- Applebee, A. N., Langer, J., Nystrand, M., & Gamoran, A. (2003). Discussion-based approaches to developing understanding: Classroom instruction and student performance in middle and high school English. *American Educational Research Journal*, 40(3), 685–730.
- Arsal, Z. (2014). Microteaching and pre-service teachers' sense of self-efficacy in teaching. *European Journal of Teacher Education*, 37(4), 453–464.
- Bakir, S. (2014). The effect of microteaching on the teaching skills of pre-service science teacher. *Journal of Baltic Science Education*, 13(6), 789–801.
- Benton-Kupper, J. (2001). The microteaching experience: Student perspectives. *Education*, 121(4), 830–835.
- Bransford, J., Darling-Hammond, L., & LePage, P. (2005). Introduction. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do* (s. 1–39). San Francisco: Jossey-Bass.
- Caughlan, S., Juzwik, M., Borsheim-Black, C., Kelly, S., & Fine, J. G. (2013). English teacher candidates developing dialogically organized instructional practices. *Research in the Teaching of English*, 47(3), 212–246.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113–143.
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of Teacher Education*, 57(3), 300–314.
- Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2011). Towards productive reflective practice in microteaching. *Innovations in Education and Teaching International*, 48(3), 335–346.
- Fernández, C., & Chokshi, S. (2002). A practical guide to translating lesson study for a U.S. setting. *Phi Delta Kappan*, 84(2), 128–135.

- Fernández, M. L., & Robinson, M. (2006). Prospective teachers' perspectives on microteaching lesson study. *Education, 127*(2), 203–215.
- Furtak, E. M., & Shavelson, R. J. (2009). Guidance, conceptual understanding, and student learning: An investigation of inquiry-based teaching in the US. In T. Janik & T. Seidel (Eds.), *The Power of Video Studies in Investigating Teaching and Learning in the Classroom* (s. 181–205). Munich: Waxmann.
- Gavora, P. (2005). *Učitel a žáci v komunikaci*. Brno: Paido.
- Grossman, P. (2005). Research on pedagogical approaches in teacher education. In M. Cochran-Smith & K. M. Zeichner (Eds.), *Studying Teacher Education* (s. 425–476). Washington, D.C.: American Educational Research Association.
- Honigsfeld, A., & Schiering, M. (2004). Diverse approaches to the diversity of learning styles in teacher education. *Educational Psychology, 24*(4), 487–508.
- Hübelová, D., Janík, T., & Najvar, P. (2008). Pohledy na výuku zeměpisu na 2. stupni základní školy: Souhrnné výsledky CPV videostudie zeměpisu. *Orbis Scholae, 2*(1), 53–72.
- Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: Approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research in Science Teaching, 44*(6), 815–843.
- Janík, T., Janíková, M., Najvar, P., & Najvarová, V. (2008). Pohledy na výuku fyziky na 2. stupni základní školy: Souhrnné výsledky CPV videostudie fyziky. *Orbis Scholae, 2*(1), 29–52.
- Janík, T., & Míková, M. (2006). *Videostudie. Výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno: Paido.
- Janík, T., Slavík, J., Mužík, V., Trna, J., Janko, T., Lokajíčková, V., Lukavský, J., Minaříková, E., Sliacky, J., Šalamounová, Z., Šebestová, S., Vondrová, N., & Zlatníček, P. (2013). *Kvalita (ve) vzdělávání: Obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change, 30*(4), 25–35.
- Kagan, D. (1992). Professional growth among preservice and beginning teachers. *Review of Educational Research, 62*(2), 129–169.
- Kane, R., Sandretto, S., & Heath, C. (2002). Telling half the story: A critical review of research on the teaching beliefs and practices of university academics. *Review of Educational Research, 72*(2), 177–228.
- Kiemer, K., Gröschner, A., Pehmer, A. K., & Seidel, T. (2015). Effects of a classroom discourse intervention on teachers' practice and students' motivation to learn mathematics and science. *Learning and Instruction, 35*(1), 94–103.
- Kpanja, E. (2001). A study of the effects of video tape recording in microteaching training. *British Journal of Educational Technology, 32*(4), 483–486.
- Lehesvuori, S., & Viiri, J. (2015). Od teorie k praxi: Od plánování dialogického vyučování k jeho reflexi. *Studia paedagogica, 20*(2), 9–31.
- Lehesvuori, S., Viiri, J., & Rasku-Puttonen, H. (2011). Introducing dialogic teaching to science student teachers. *Journal of Science Teacher Education, 22*(8), 705–727.
- Lemke, J. L. (1990). *Talking Science: Language, Learning and Values*. Norwood: Ablex Publishing Company.
- Mareš, J. (1976). Využití televizní techniky v přípravě učitelů. *Pedagogika, 26*(4), 443–453.
- Mareš, J., & Krívohlavý, J. (1995). *Komunikace ve škole*. Brno: Masarykova univerzita.
- Mercer, N., Dawes, L., & Staarman, K. (2009). Dialogic teaching in the primary science classroom. *Language and Education, 23*(4), 353–369.

- Mergler, A. G., & Tangen, D. (2010). Using microteaching to enhance teacher efficacy in pre-service teachers. *Teaching Education, 21*(2), 199–210.
- Molinari, L., & Marni, C. (2013). Process quality of classroom discourse: Pupil participation and learning opportunities. *International Journal of Educational Research, 62*, 249–258.
- Mortimer, E. F., & Scott, P. (2003). *Meaning Making in Science Classrooms*. Milton Keynes: Open University Press.
- Nystrand, M., Gamoran, A., Kachur, R., & Prendergast, C. (1997). *Opening Dialogue. Understanding the Dynamics of Language and Learning in the English Classroom*. New York, London: Teachers College Press.
- Peters, E. E. (2010). Shifting to a student-centered science classroom: An exploration of teacher and student changes in perceptions and practices. *Journal of Science Teacher Education, 21*(3), 329–349.
- Race, P. (2001). *The Lecturer's Toolkit: A Practical Guide to Learning, Teaching and Assessment*. Abingdon: Routledge Falmer.
- Scott, P., & Ametller, J. (2007). Teaching science in a meaningful way: Striking a balance between 'opening up' and 'closing down' classroom talk. *School Science Review, 88*(324), 77–83.
- Scott, P., Ametller, J., Mortimer, E. F., & Emberton, J. (2010). Teaching and learning disciplinary knowledge. In K. Littleton & C. Howe (Eds.), *Educational Dialogues: Understanding and Promoting Productive Interaction* (s. 322–337). London: Routledge.
- Scott, P., Mortimer, E. F., & Aguiar, D. G. (2006). The tension between authoritative and dialogic discourse: A fundamental characteristic of meaning making interactions in high school science lessons. *Science Education, 90*(4), 605–631.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.
- Sinclair, J., & Coulthard, M. (1975). *Towards an Analysis of Discourse: The English Used by Teachers and Pupils*. London: Oxford University Press.
- Slavík, J., & Schmidtová, Š. (2001). Analýza komunikace ve výuce výtvarné výchovy (srovnání výzkumů z let 1989–1992 a 1999–2000). In P. Květoň & H. Lukášová-Kantorková (Eds.), *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum. Sborník z 9. celostátní konference ČAPV s mezinárodní účastí* (s. 384–389). Ostrava: Pedagogická fakulta, Ostravská univerzita.
- Spilková, V. (1995). Gradace praktické přípravy, „reflexivní praxe“ v novém modelu přípravy na PedF UK. In V. Jůva (Ed.), *Teorie v pedagogické praxi, praxe v pedagogické teorii v učitelském studiu. Sborník příspěvků z celostátního semináře, Šlapanice u Brna, 7. a 8. února 1995* (s. 62–65). Brno: Paido.
- Spilková, V. (Ed.). (2004). *Současné proměny vzdělávání učitelů*. Brno: Paido.
- Starý, K., Dvořák, D., Greger, D., & Duschinská, K. (2012). *Profesní rozvoj učitelů. Podpora učitelů pro zlepšování výsledků žáků*. Praha: Karolinum.
- Svatoš, T. (1997). Od mikrovyučování k mikroústupové praxi. *Pedagogická orientace, 7*(4), 24–28.
- Šedová, K., Sedláček, M., & Švaříček, R. (2016). Teacher professional development as a means of transforming student classroom talk. *Teaching and Teacher Education, 57*, 14–25.
- Šedová, K., Sucháček, P., & Majcík, M. (2015). Kdopak to mluví? Participace žáků ve výukové komunikaci na druhém stupni základní školy. *Pedagogika, 65*(2), 143–162.
- Šedová, K., Švaříček, R., & Šalamounová, Z. (2012). *Komunikace ve školní třídě*. Praha: Portál.
- Švec, V. (1999). *Pedagogická příprava budoucích učitelů: Problémy a inspirace*. Brno: Paido.

- Teo, P. (2016). Exploring the dialogic space in teaching: A study of teacher talk in the pre-university classroom in Singapore. *Teaching and Teacher Education*, 56, 47–60.
- Webb, N. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 1–28.
- Zormanová, L. (2009). *Gender ve vzdělávání dětí a mládeže na ZŠ: Srovnání míry aktivity chlapců a dívek ve výuce občanské výchovy na základní škole* (dizertační práce). Brno: Pedagogická fakulta MU.

Kontakt na autora

Petr Sucháček

Ústav pedagogických věd, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita

E-mail: suchacek@phil.muni.cz

Corresponding author

Petr Sucháček

Department of Educational Sciences, Faculty of Arts, Masaryk University

E-mail: suchacek@phil.muni.cz