

Tandemová výuka v matematice jako instrument reflektivního modelu vzdělávání

Radka Dofková

Abstrakt

Příspěvek reflektuje jednu z méně běžných organizačních forem výuky prostřednictvím konkrétní zkušenosti pedagoga z praxe. Tandemová výuka má vést k zefektivnění vyučovacích hodin, neboť probíhá za přítomnosti dvou či více učitelů. Ti společně spolupracují na plánování hodin, jejich realizaci i následném hodnocení. Zejména v možnosti společné reflexe participujících učitelů vidíme přidanou hodnotu tandemové výuky, neboť vede zapojené učitele k formulaci vlastních závěrů a pocitů. Proces uvědomění si průběhu hodin pak napomáhá převodu zkušenosti do nového kontextu, čímž je zkušenost dále uplatnitelná v budoucích edukačních souvislostech. Cílem příspěvku je shrnout teoretická vymezení problematiky, ilustrovat její principy na konkrétní realizované hodině a její průběh kvalitativně zhodnotit.

Klíčová slova: tandemová výuka, reflektivní model vzdělávání, učitel, matematika, M-tandem, reflektivní praktik.

Paired teaching in mathematics as an instrument of reflective model of education

Abstract

This paper reflects one of the less common organizational forms of teaching through the lens of the teacher's practical experience. Paired teaching should lead to more effective lessons, as it is done in the presence of two or more teachers. They work together to plan, teach and evaluate the lessons. Especially because of the opportunity for joint reflection we can see the added value of paired teaching as it leads the participating teachers to formulate their own conclusions and feelings. The process of reflective planning, teaching and evaluation then assists the transfer of understanding into a new context, making the experience further applicable in future educational contexts. The aim of this paper is to summarize the theoretical definitions of the issue, to illustrate its principles based on a specific lesson and to evaluate it qualitatively.

Keywords: paired teaching, reflective model of education, teacher, mathematics, M-paired teaching, reflective practitioner.

DOI: 10.5507/epd.2019.001

Úvod

Tandemoví učitelé společně plánují, realizují a hlavně reflektují průběh vyučovací hodiny. Členové tandemu by měli být součástí kooperativního prostředí, v němž se nemusí bát vyjádřit svůj názor a v němž se mohou profesně rozvíjet. Spolupracující kolega může být v reflektivní fázi jakýmsi „zrcadlem“, které při správném uchopení odráží silné a slabé stránky vyučovacího stylu učitele. Úzká spolupráce dvou učitelů může pomoci překonat jejich izolaci, aktuálně reflektovat situaci ve výuce a tím ji dále zefektivňovat.

1 Teoretická vymezení

Tandemový (duální či párový) způsob výuky navazuje na původně podporovanou spolupráci učitele s asistentem (Říhová, 2014). Tandemový učitel však není asistent pedagoga, ale je pedagogem s plnohodnotným vysokoškolským vzděláním, který může vést vyučování samostatně. Proto lze realizovat v rámci tandemové výuky např. skupinovou výuku, kde se učitelé mohou střídát v práci s jednotlivými skupinami. To

v případě asistenta pedagoga není možné, neboť ten se primárně věnuje jen konkrétnímu žákovi (Luhanová, 2013).

Podle autorů Robinson a Schaible (1995) existuje **šest modelů týmové výuky**:

- **Tradiční výuka tandemů**, kdy jsou oba učitelé aktivně zapojeni do realizace výuky a volně dochází ke střídání jejich rolí při prezentaci učiva.
- **Spolupráce vyučujících během výuky** při diskuzi se žáky.
- **Doplňková výuka**, kdy je jeden učitel zodpovědný za obsah a průběh výuky a druhý pouze pomáhá s realizací aktivit.
- **Paralelní typ výuky**, při kterém vyučování probíhá ve dvou skupinách, přičemž vždy jeden učitel zodpovídá za výuku (shodného) tématu v jedné ze skupin.
- **Diferencující typ výuky v téže třídě** znamená práci učitelů s více skupinkami ve třídě.
- **Monitorující učitel** vede výuku a druhý věnuje pozornost chování a míře porozumění žáků.¹

Ti samí autoři doporučují, aby tandemová výuka byla omezena na dva učitele, neboť dobrá výuka s více učiteli nemusí být příliš kvalitní. Trvají na tom, že potenciální tandemový učitel by měl být někdo, kdo má „zdravou psychiku“ a komu jde o zkvalitnění výuky (Robinson, Schaible, 1995).

V nedávné době byl v České republice realizován tandem učitel matematiky – student učitelství matematiky (tzv. **M-tandem**). Cílem bylo propojit učitelskou zkušenost s nejnovějšími poznatky v didaktice matematiky, přičemž dvojice vyučujících byla důsledně v partnerském vztahu (Nováčková, 2001). Někteří autoři uvádí, že tandemové vyučování je vhodné také pro začínající učitele, kteří mohou získávat zkušenosti a inspirace od zkušenějších kolegů, nebo si vytvářet vlastní postoje k určitým problematikám (Jirotková, Laueremann in Spilková et al., 2015).

Pokud se učitelé rozhodnout vést výuku tandemově, měli by fungovat na tzv. **modelu „3S“**. Učitelé by měli:

- Společně plánovat průběh výuky.
- Společně výuku realizovat.
- Společně ji vyhodnotit a provést reflexi.

Hattie (2009) uvádí, že model 3S má největší vliv na pedagogický rozvoj učitelů a tým i na efektivitu učení. Je zřejmé, že velice důležitá je **správná volba tandemového partnera**, jelikož zapojení učitelé spolu z důvodu časové náročnosti tráví poměrně hodně času. Měli by se scházet pravidelně dle potřeby a časové frekvence jejich společné výuky. Při těchto sezeních by měli společně naplánovat průběh a organizaci celé nadcházející vyučovací hodiny.

¹ Dostupné z http://www.zskunratice.cz/files/users/2/tiny_browser_files/files/pprs/pprs_16-17/iq-1617/cba-sbornik-kolegialni_podpora_formou_parove_vyuky-fin.pdf.

Součástí modelu 3S je také provedení **společné reflexe** odučené hodiny: „*Důležitým elementem reflexe je schopnost podívat se zpět na svou minulou činnost, analyzovat ji a objevit ty prvky, které vedou k pozitivnímu vlastnímu růstu. Vlastní zkušenost a činnost obohacuje teoretické vědomosti a činí je používanými. Proces reflexe je vytvářenou dovedností a učitelé by měli být vedeni k jejímu vytváření*“ (Nezvalová, 2000, s. 6–7). Reflexe tedy dává učitelům možnost získat maximum prospěchu z výukové situace, která se stala. To platí v případech úspěchu i neúspěchu, neboť dodává vlastnímu zážitku hodnotu a význam. V případě, že učitelé při reflexi tandemové výuky využívají i kladných momentů a nesoustředí se jen na nezdary, odrazí se to pozitivně na jejich sebedůvěře a posílí kolegiální pouto mezi nimi.

V oblasti reflexe se v posledních desetiletích celosvětově prosazuje **reflexivní model učitelského vzdělávání**, který klade důraz na systematickou reflexi pedagogické činnosti jako na klíčový faktor profesního růstu jak studentů učitelství, tak učitelů v praxi (Korthagen, 2011). Východiskem je pojetí **učitele jako reflexivního praktika**, který do hloubky přemýšlí o své činnosti, analyzuje a hodnotí ji ve vztahu k zamýšleným cílům a v širším kontextu vztahů a souvislostí. Následně je pak učitel schopen modifikovat své strategie a metody, navrhnout alternativní řešení ke zkvalitnění výuky a zdůvodnit své pojetí práce se žáky na základě argumentů opírajících se o jeho profesní znalosti (Spilková, 2015).

Na základě několika longitudinálních a srovnávacích studií definoval Korthagen (2011, s. 139) čtyři **základní charakteristiky reflexivního učitele**:

1. Reflexivní učitel je schopen vědomě strukturovat situace a problémy a považuje tuto činnost za důležitou.
2. Reflexivní učitel používá při strukturování zkušeností určité standardní otázky (např. „Co se stalo?“, „Proč se to stalo?“)
3. Reflexivní student učitelství či učitel snadno odpoví na otázku, čemu se chce sám naučit.
4. Reflexivní učitel umí adekvátně popsat a analyzovat své fungování v interpersonálních vztazích s druhými.

V návaznosti na uvedené charakteristiky definovali Wubbels a Korthagen sedm tzv. **korelátů reflexivity** (Korthagen, 2011, s. 143):

1. Reflexivní učitelé mají lepší interpersonální vztahy se svými žáky než jiní učitelé.
2. Reflexivní učitelé se postupně propouští k vyšší míře spokojenosti v zaměstnání.
3. Reflexivní učitelé považují za důležité vést žáky ke zkoumání a strukturování.
4. Reflexivní studenti učitelství mají předchozí zkušenost s reflektováním svých zážitků a problémů.
5. Reflexivní učitelé mají silný pocit osobního bezpečí a vysoké self-efficacy v učitelství.

6. Studenti učitelství, kteří již mají zkušenost s vyučováním a kteří vykazují vysoké self-efficacy se v reflexi zaměřují na žáky. Ti, kteří mají nízké self-efficacy, se zaměřují na sebe.

7. Reflektivní učitelé poměrně snadno hovoří nebo píše o svých zkušenostech.

Z uvedeného je zřejmé, že je třeba připravovat již studenty učitelství na provádění kvalitní reflexe. Vzdělavatelé budoucích učitelů, kteří chtějí schopnost reflexe u studentů rozvíjet, by si měli uvědomit, že někteří z nich byli reflektivní již při vstupu na pedagogickou fakultu. To mohlo být způsobeno tím, že je jejich učitelé na předchozím stupni vzdělávání již k provádění reflexe stimulovali. Korthagen (2011, s. 145) uvádí, že *„přípravný vzdělávací program, který má za cíl podporu reflexe, přináší největší užitek těm studentům učitelství, kteří už do jisté míry reflektivní jsou.“*

Je třeba zdůraznit, že přestože tandemová výuka zcela odpovídá reflektivnímu modelu učitelského vzdělávání, není součástí standardu vzdělávání ve veřejné škole a stát na ni proto neposkytuje žádné finanční prostředky. Pokud má vedení školy, učitelé a rodiče o párovou výuku zájem, je potřeba, aby se hledaly jiné zdroje financí. V některých případech se na financování podílí rodiče², nebo se využívá projektových dotací.³

2 Tandemová výuka v praxi

Právě druhý zmiňovaný způsob financování umožnil realizovat výuku na 1. stupni ZŠ studentce kombinované formy studia, která své zkušenosti z této formy výuky popsala ve své diplomové práci (Vyroubalová, 2018). Tandemová výuka byla určena pro dva pedagogy (učitelku 1. st. ZŠ a učitele 2. st. ZŠ), kteří měli společně naplánovat a zrealizovat deset vyučovacích hodin, které musely proběhnout v pěti po sobě jdoucích měsících výuky. Po každé vyučovací hodině proběhla reflexe včetně zhodnocení použitých vyučovacích metod, vlivu na vzdělávací procesy a výsledky žáků. Tandemová výuka probíhala ve druhém ročníku.

Volba tohoto stylu výuky i tandemového kolegy byla zcela dobrovolná. Oba učitelé měli velice přátelský vztah založený na dlouholeté spolupráci. Vyroubalová (2018) uvádí, že nejobtížnějším úkolem pro zapojené učitele, vzhledem k jejich pracovní i mimo-pracovní vytíženosti, bylo skloubení volného času pro plánování realizací vyučovacích hodin a následnou reflexi.

V rámci tandemově realizovaných hodin byla probírána různá matematická témata, např. „Sčítání a odčítání v oboru 0–20 s přechodem přes desítku“, „Dramatizace a řešení slovních úloh“, „Práce s číselnou osou“, „Autobus“, „Finanční gramotnost“, přičemž poslední hodina byla věnována matematickým hrám. Většina těchto témat korespon-

² Například na ZŠ Bílá. Dostupné z <https://www.h-mat.cz/media/ln/jedna-trida-dva-ucitele>

³ Například projekt „Kolegiální podpora – společná cesta k individuálnímu rozvoji pedagogů“, více dostupné z <https://www.h-mat.cz/projekty/kolegialni-podpora>

dovala s učivem, které je do daného ročníku zařazené a které bylo potřeba upevnit či zopakovat (Vyroubalová, 2018).

3 Reflexe tandemové výuky

Po každé vyučovací hodině byla tandemovými učiteli provedena její reflexe. Po úvodní hodině převládal zejména dobrý pocit a úleva – „*Cíle hodiny byly splněny a my jsme se utvrdili v tom, že výběr tandemové výuky i partnera byl správný*“ (Vyroubalová, 2018, s. 45). Reflexe dalších hodin by se dala shrnout následujícími slovy: příjemný a zábavný průběh výuky, postupné zdokonalování spolupráce pochopením vyučovacího stylu partnera, zvyšující se kvalita spolupráce při realizaci aktivit a pozitivní přínos tandemové výuky pro žáky. Celková vzájemná spolupráce probíhala zcela bez konfliktů, učitelé byli navzájem schopni se inspirovat, doplňovat a občasná improvizace se ukázala velice vítanou. Oba učitelé se shodli, že přítomnost druhého pedagoga ve vyučovací hodině rozhodně nebyla vnímána jako rušivý prvek (Vyroubalová, 2018).

Rozdílné hodnocení hodiny v rámci reflexe učitelů se ukázalo pouze v případě zvýšeného hluku při komunikaci a nácvičku dramatizací slovních ve třídě, což paní učitelka 1. stupně hodnotila negativně, ale učitel 2. stupně v tom neviděl překážku. Ten také několikrát pochválil žáky za znalosti, které předvedli a porovnal je s výkony starších žáků. Velkým překvapením pro něj dále byla angažovanost žáků, jejich komunikativnost a chuť zapojovat se do každé činnosti. Jejich znalosti a schopnost formulovat vlastní myšlenky byly podle něj na dobré úrovni. S celkovým kladným hodnocením výuky souhlasila také paní učitelka 1. stupně ZŠ – žáci se aktivně zapojovali do všech naplánovaných aktivit, většinou úspěšně plnili zadané úkoly, při kterých rozvíjeli postřeh a rychlou reakci a byli tolerantní k názoru druhých (Vyroubalová, 2018).

Závěr

Z uvedené ukázky realizace výuky se potvrdilo, že práce v tandemu skýtá pro učitele řadu výhod, mj. jim dává příležitost a prostor na reflexi vlastního pedagogického působení. Učitelé možná poprvé dostávají možnost používání určitých standardních reflektivních otázek, například „Co se stalo?“, „Proč se to stalo?“, „Co jsem mohl udělat já?“ Na základě těchto otázek pak vzniká konkrétní představa o vlastním dalším rozvoji a vlastním působením v roli reflektivního praktika.

Literatura

- Beran, V. a kol. *Sborník příspěvků praxe kolegiální podpory formou párové výuky*. Kunratice: Základní škola. [online] [cit. 2018-12-04]. Dostupné z http://www.zskunratice.cz/files/users/2/tiny_browser_files/files/pprs/pprs_16-17/iq-1617/cba-sbornik-kolegialni_podpora_formou_parove_vyuky-fin.pdf.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Jirotková, D., & Lauermann, Z. (2015). Tandemová výuka. In Spilková, V., Tomková, A., Mazáčová, N., & Kargerová, J. *Klinická škola a její role ve vzdělávání učitelů* (s. 137–142). Praha: Retida spol. s r.o.
- Korthagen, F. et al. (2011). *Jak spojit teorii s praxí: Didaktika realistického vzdělávání učitelů*. Brno: Paido.
- Luhanová, A. (2013). Jaká je úloha asistentů ve výuce? *Kritické listy: čtvrtletník pro čtenářskou gramotnost a kritické myšlení ve školách*, 1, s. 6–7.
- Nováčková, (2001). *Využití párového vyučování jako prostředku ke zvýšení efektivity při výuce matematiky*. Závěrečná práce doplňujícího pedagogického studia. [online] [cit. 2018-12-04]. Dostupné z <http://hdl.handle.net/10195/23205>.
- Robinson, B., & Schaible, R. (1995). Collaborative teaching: Reaping the benefits. *College Teaching*, 43(2), 57–60.
- Říhová, B. (2014). *Jedna třída, dva učitelé*. [online] [cit. 2018-12-04]. Dostupné z <https://www.h-mat.cz/media/ln/jedna-trida-dva-ucitele>.
- Spilková, V. (2015). Pojetí klinické školy. In Spilková, V., Tomková, A., Mazáčová, N., & Kargerová, J. *Klinická škola a její role ve vzdělávání učitelů* (s. 6–22). Praha: Retida spol. s r.o.
- Vyroubalová, M. (2018). *Tandemová výuka matematiky – efektivní příležitost pro žáky i učitele*. Diplomová práce. Olomouc: PdF UP.

Kontakt:

PhDr. Radka Dofková, Ph.D.
Katedra matematiky PdF UP v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc
E-mail: radka.dofkova@upol.cz

PhDr. Radka Dofková, Ph.D. po předchozí pedagogické praxi působí jako odborná asistentka na Katedře matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Vyučuje didaktiku matematiky pro učitele primárního stupně a předměty související s aktuálními trendy v matematickém vzdělávání. Odborně je zaměřena na zkvalitnění pregraduální přípravy učitelů, zejména na psychodidaktické determinanty: efektivitu učitelů matematiky, vnímání vlastní úspěšnosti, přesvědčení a připravenost pro výuku. V této oblasti se pravidelně účastní tuzemských i zahraničních konferencí.