

Učitel matematiky

Marek Šulista

Učitelé matematiky a CLIL

Učitel matematiky, Vol. 23 (2015), No. 1, 45–51

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/149416>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2015

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

UČITELÉ MATEMATIKY A CLIL

MAREK ŠULISTA

Úvod

V České republice došlo v posledních letech na základních a středních školách k výrazným změnám učebních osnov, kdy se začaly uplatňovat školní vzdělávací programy navazující na rámcové vzdělávací programy. Tyto vzdělávací programy nabízejí školám možnost pojmout výuku stávajících vzdělávacích předmětů alternativní formou, zvolit ve vzdělávacím procesu netradiční učební metody nebo se určitým způsobem profilovat. V rámci školních vzdělávacích programů je možné uplatňovat, mimo jiné, také výuku metodou CLIL (z anglického Content and Language Integrated Learning – výuka neязыkových předmětů, jako např. matematiky, dějepisu, biologie apod. v jiném než mateřském jazyce).

S tím také souvisí Pokyn ministra školství, mládeže a tělovýchovy k postupu při povolování výuky některých předmětů v cizím jazyce z roku 2008 [1], který povoluje při splnění určitých podmínek výuku vybraných předmětů v cizím jazyce na základních a středních školách. Také Národní ústav pro vzdělávání od roku 2006 se věnoval problematice integrované výuky cizího jazyka a neязыkových předmětů. V roce 2012 uveřejnil na svých internetových stránkách [2] portál věnující se právě problematice CLIL. Tento portál je určen především pro učitele jazykových a neязыkových předmětů a ředitele škol.

Jak se uvádí na daném portálu, v úvodních kapitolách je možné se seznámit s obecnými zásadami a možnostmi CLILu v české škole. Tyto populárně-naučné texty slouží zejména zájemcům z řad pedagogické veřejnosti jako úvodní vstup do problematiky CLILu. Druhá část je stěžejní zejména pro vedení škol, které

chtějí s CLILEm začít nebo již v současnosti vyvíjejí snahy zabudovat CLIL do svých osnov a zvolili si CLIL jako systematický krok k inovativnímu pojetí moderního vzdělávání na své škole. Třetí možnou cílovou skupinou jsou učitelé nejjazykových předmětů, jimž právě kapitoly o metodologii CLIL přináší vzhled do konkrétní realizace CLILu ve vyučovací hodině. Případové studie CLIL škol dokreslují, jakou míru implementace si rozdílně zaměřené školy zavedly.

Přestože se zdá, že je problematice CLIL věnována celkem značná pozornost a její implementace na základních a středních školách je podporována, zůstává otázkou, zda jsou vytvořeny vhodné podmínky na samotných školách a zda učitelé jsou výuce CLIL nakloněni. Cílem tohoto příspěvku je nastínit na základě provedené analýzy dotazníkového šetření, kolik učitelů již implementovalo nebo se alespoň pokusilo implementovat výuku CLIL do svých hodin matematiky na základních a středních školách, jak jsou učitelé matematiky jazykově vybaveni a jaké jsou jejich názory na tuto výuku.

Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření provedl autor článku mezi učiteli matematiky na základních a středních školách v roce 2013 a 2014. Celkem se šetření zúčastnilo 207 učitelů na 2. stupni základních a 590 učitelů na středních školách ze všech 14 krajů České republiky s průměrnou učitelskou praxí 19,2 let.

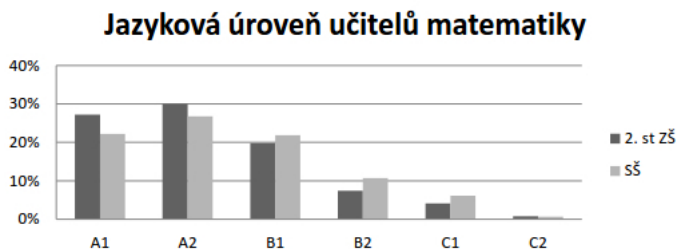
Jak bylo zmíněno, cílem šetření bylo především zjistit, kolik učitelů matematiky již učí matematiku v cizím jazyce, nebo se alespoň o takovou výuku už pokusilo. Učitelé, kteří se o to nepokusili, byli dotazováni, zda by se chtěli pokusit CLIL ve svých hodinách implementovat. Dalším cílem bylo potvrzení nebo vyvrácení hypotéz, že mladší učitelé (do 35 let) provozují CLIL výuku častěji nebo jsou ochotnější CLIL výuku ve svých hodinách praktikovat než jejich starší kolegové a že jazykové kompetence (z hlediska jazykové úrovně) učitelů matematiky na 2. stupni základních škol a na středních školách jsou srovnatelné. Protože se v posledních 20 letech výrazně posílila výuka jazyků na základních, středních

a vysokých školách, dá se očekávat, že mladší učitelé, kteří v nedávné době tímto vzděláním prošli, budou lépe jazykově vybaveni. Proto dané šetření mělo ověřit i tuto hypotézu.

CLIL výuku může vést jeden učitel, který má dostatečné odborné a jazykové kompetence, nebo se výuka může uskutečnit formou tzv. team teachingu (učení ve dvou), kdy výuku vede jak učitel matematiky, tak i učitel cizího (cílového) jazyka. Protože je ale z ekonomického hlediska pro školu nejvýhodnější, když CLIL výuku matematiky vede pouze učitel matematiky, bylo dílčími cíli šetření zjistit, jaké jsou jejich kompetence v cizím jazyce – znalost obecného jazyka a znalost matematické terminologie. Posledním cílem šetření bylo zjistit, dle názoru učitelů matematiky, zda jsou jejich žáci, dostatečně jazykově vybaveni, aby bylo možné výuku CLIL v hodinách matematiky implementovat.

Výsledky šetření

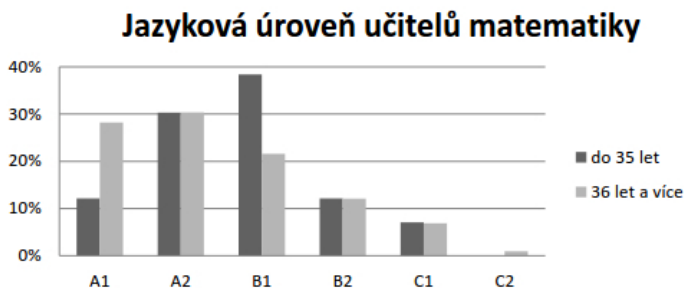
Šetření ukázalo, že alespoň nějakou znalost cizího jazyka uvedlo 89 % respondentů, nejčastěji tito učitelé matematiky ovládají anglický jazyk (63 %), dále pak německý jazyk (23 %) a jako třetí skončil jazyk ruský (11 %). Dosažená jazyková úroveň (dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky) je uvedena v grafu 1.



Graf 1

Ve výše uvedeném Pokynu ministra se uvádí, že „výuka některých předmětů v cizím jazyce musí být zajištěna pedagogickými

pracovníky s odbornou kvalifikací pro přímou pedagogickou činnost, kterou vykonávají, a s dosaženou a doloženou minimální jazykovou úrovní B2“. Jak je vidět z grafu 1, takovou úroveň dosahuje celkem 29,8 % ze všech učitelů, včetně těch, kteří uvedli, že žádný jazyk neovládají. Šetření dále ukázalo, že na základních školách je celkem 6,2 % učitelů matematiky (7,2 % na ZŠ a 5,8 % na SŠ), kteří mají v aprobaci kromě matematiky také cizí jazyk. Statistické testování hypotézy pomocí Testu dobré shody, že jazykové kompetence učitelů na obou stupních škol jsou srovnatelné, ukázalo, že rozdíly nejsou statisticky významné (hodnota $\chi^2 = 1,7$; kritická hodnota pro $\chi^2_{0,05}(4) = 9,5$). Na druhou stranu statistické testování potvrdilo očekávání, že mladší učitelé jsou na tom, co se týče znalosti cizího jazyka lépe než jejich starší kolegové (hodnota $\chi^2 = 17,5$; kritická hodnota pro $\chi^2_{0,05}(4) = 9,5$; graf 2).

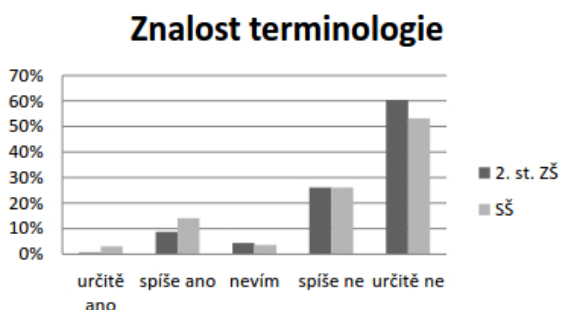


Graf 2

Na školách učí matematiku alespoň občas metodou CLIL celkem 2,8 % učitelů (4,8 % na ZŠ a 2,0 % na SŠ), v minulosti se ale o danou výuku pokusilo již 12,7 % učitelů (15,9 % na ZŠ a 11,5 % na SŠ). Zájem o výuku metodou CLIL v hodinách matematiky pak deklarovalo celkem 17,3 % respondentů (16,4 % na ZŠ a 17,6 % na SŠ). Je třeba uvést, že 4,9 % učitelů bylo ze škol s bilingvní výukou. Statistické testování hypotézy pomocí Testu dobré shody, že učitelé do 35 let věku jsou ochotnější implementovat CLIL výuku do hodin matematiky než jejich starší kolegové, ukázalo, že tomu

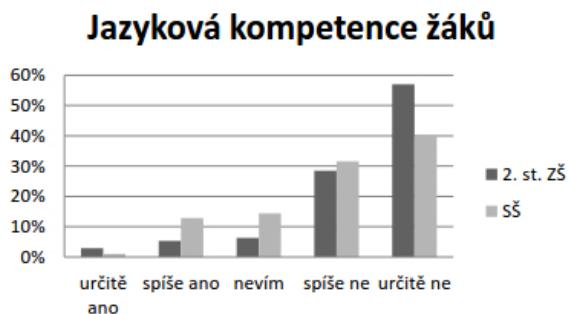
tak není (hodnota $\chi^2 = 1,0$; kritická hodnota pro $\chi^2_{0.05}(1) = 3,8$).

Předposledním cílem šetření bylo zjistit, zda si učitelé myslí, že jejich znalosti odborné matematické terminologie v cizím jazyce jsou k výuce matematiky v cizím jazyce dostatečné. Procentuální výsledky, které zahrnují všechny respondenty, jsou prezentovány v grafu 3.



Graf 3

Posledním cílem šetření bylo zjistit, zda si učitelé myslí, že jsou jazykové znalosti většiny jejich studentů pro výuku matematiky v cizím jazyce dostatečné. Výsledky jsou prezentovány v grafu 4.



Graf 4

Celkem 22 % učitelů (25,1 % na ZŠ a 20,7 % na SŠ) uvedlo, že si myslí, že na jejich školách by výuka matematiky v cizím jazyce metodou CLIL byla v některých třídách proveditelná a pro žáky přínosná.

Závěr

Cílem článku bylo seznámit čtenáře s výsledky dotazníkového šetření týkajícího se vyučování metodou CLIL provedeného mezi učiteli matematiky základních a středních škol. Je třeba zmínit, že výsledky se musí interpretovat vždy s ohledem na to, že vyplnění dotazníku bylo dobrovolné. Provedené šetření ukázalo, že učitelé matematiky mají vcelku zájem o tuto metodu, ale většina učitelů se obává, že kompetence většiny jejich žáků v cizím jazyce jsou pro takovou výuku nedostatečné. Dobrou zprávou ale je, že si čtvrtina učitelů myslí, že na svých školách jsou třídy, kde by metoda CLIL byla proveditelná a pro žáky přínosná.

Šetření dále ukázalo, že učitelé nemají dostatečné znalosti odborné matematické terminologie v cizím jazyce. Proto by bylo dobré posílit přípravu učitelů pro tento typ výuky. Jak uvádí již zmíněný portál Národního ústavu pro vzdělávání [2]: „pro přípravu kompetentního CLIL učitele nestačí tradiční odborně, didakticky a jazykově zaměřené studijní programy, ale je nutná speciální příprava, která naplní potřeby vycházející ze specifických charakteristik integrované výuky obsahu a jazyka“.

Dále portál dodává, že „v současné době, na rozdíl od zahraničí, neexistuje v České republice akreditovaný studijní program zaměřující se plně na přípravu CLIL učitelů. Jelikož je CLIL, na rozdíl od mnoha zemí Evropy, jako jsou Nizozemí, Itálie, Španělsko, Finsko apod., v České republice ve svých počátcích, další vzdělávání, rozvoj kompetencí a hledání odpovídající formy CLILu v českém kontextu je také zátěží, které CLIL učitelé čelí“.

Literatura

- [1] Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. 2008. Pokyn ministra školství, mládeže a tělovýchovy k postupu při povov-

lování výuky některých předmětů v cizím jazyce. 4. 4. 2014, http://msmt.cz/file/9558_1_1/download

- [2] Národní ústav pro vzdělávání. 2012. Cizí jazyky napříč předměty 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. 4. 4. 2014, <http://clil.nuv.cz>

Abstract

This paper deals with CLIL implementation in Mathematics lessons at lower and upper secondary school levels and presents research results of a survey conducted among almost 800 mathematics teachers from all 14 regions of the Czech Republic. The main attention is paid to the teachers' willingness to implement CLIL in their Mathematics lessons and their opinions on this way of teaching Mathematics. The paper also reveals the language competence level of the responding teachers and their students.

Marek Šulista

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Studentská 13

370 05 České Budějovice

e-mail: sulista@ef.jcu.cz