

„LANGUAGE SHOWERS“ VE VÝUCE PRIMÁRNÍ MATEMATIKY

UHLÍŘOVÁ Martina, CZ

Resumé

Language Showers (LS), v překladech uváděné jako jazykové sprchy, patří k moderním trendům ve vzdělávání. *Language Showers* vycházejí z metodologie CLIL (Content and Language Integrated Learning), tedy obsahově a jazykově integrovaného vyučování. Jedná se o aktivity, v nichž je nenásilně propojena výuka cizího jazyka a druhého, nejazykového předmětu. V textu příspěvku je věnována pozornost začlenění *Language Showers* do výuky primární matematiky. V textu jsou uvedeny přednosti i negativa spojené s realizací *Language Showers*. Je uveden konkrétní námět *Language Shower*, popsána jeho realizace v edukační praxi včetně následné reflexe.

Klíčová slova: Language Showers, primární škola, matematika, motivace.

LANGUAGE SHOWERS IN PRIMARY MATHEMATICS EDUCATION

Abstract

Language Showers (LS) are among the modern trends in education. Language Showers are based on the methodology of CLIL (Content and Language Integrated Learning). These activities subtly interconnect foreign-language lessons and non-language subjects. The paper is focused on the integration of Language Showers in teaching primary mathematics. The text lists the advantages and disadvantages associated with the implementation of Language Showers. We present a particular example of Language Showers and describe its implementation in the educational practice including the subsequent reflection.

Keywords: Language Showers, Primary school, Mathematics, Motivation.

Úvod

Ve školním prostředí, v odborné i populární literatuře, se stále častěji setkáváme s fenoménem CLIL. Zkratka CLIL, z anglického názvu *Content Language Integrated Learning*, je do českého jazyka překládána jako tzv. obsahově a jazykově integrované vyučování. Někteří autoři CLIL považují za perspektivní cestu spojenou s reformou současného školství, jiní autoři vnímají možnosti širší implementace CLILu v naší edukační realitě spíše pesimisticky. V dalším textu si přiblížíme základní východiska metodologie CLIL a možnosti začlenění prvků CLIL do edukačního prostředí „běžné“ primární školy

1 CLIL (*Content Language Integrated Learning*)

Základním principem metodologie CLIL je výuka nejazykového předmětu prostřednictvím cizího jazyka, který slouží jako prostředek komunikace. K vymezení CLILu existují různé přístupy. V dokumentu *Content and Language Integrated Learning v ČR* (CLIL v ČR, 2009) je uvedeno, že „CLIL patří k významným kurikulárním trendům současného evropského školství a je jednou z možných strategií bilingvního vzdělávání. CLIL plně integruje výuku učiva jak daného předmětu, tak i cizího jazyka. CLIL má výrazný interdisciplinární charakter, kdy dochází k propojení jazykové výuky a vyučovaného předmětu. Jazyk je prostředkem pro výuku vzdělávacího obsahu a ten se naopak stává zdrojem pro výuku jazyků.“ Šmídová (Šmídová a kol., 2012) klade důraz na motivaci žáka. CLIL vymezuje jako činnost, která přichází s novou inovací postupů, jakým způsobem zaktivizovat žáka a jeho aktivní úlohu ve vyučování. Hanušová a Vojtková (Hanušová, Vojtková,

2011) charakterizují CLIL jako výuku, ve které se vědomosti neboli obsah učí za pomoci cizího jazyka, avšak i s cizím jazykem. Nejedná se o výuku v cizím jazyce. Jazyk se v této metodě stává pouze nástrojem, nikoliv cílem. Baladová a Sládkovská (Baladová, Sládková, 2016) považují CLIL za metodu, která umožňuje obsahově a jazykově propojené učení, čímž splňuje velmi důležitý interdisciplinární charakter. Beritová (Beritová, 2012) uvádí: „*Ve výuce metodou CLIL je podstatné, aby se žák naučil nové vědomosti přijímat, analyzovat a prezentovat v cizím jazyce, který zde má sloužit jako přirozený prostředek komunikace. Žáci si jej, podobně jako v dětství jazyk mateřský, osvojují bezděčně, přirozenou cestou.*“

S myšlenkou jazykové a oborové integrace se můžeme setkat už ve starověkém Řecku a Římě. Metoda CLIL, jak ji známe dnes, má kořeny v 90. letech 20. století. V roce 1994 ho jako první použil David Marsch, který v té době působil na finské univerzitě Jyväskylä a v Holandsku, v Evropském programu pro vzdělávání. V r. 1995 byla Evropskou komisí vydána Bílá kniha, která předpokládá zapojení dvou cizích jazyků do výuky v rámci států Evropské unie. Pro Českou republiku je CLIL jako metoda vyučování poměrně nová. V roce 2008 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy podpořilo rozvíjení a začleňování metodologie CLIL dokumentem *Content and Language Integrated Learning v ČR* (CLIL v ČR, 2009)

CLIL můžeme realizovat s žáky různých věkových kategorií. Podle metodiky CLIL mohou pracovat žáci mateřských škol, základních škol, středních škol i studenti škol vysokých. V CLILu můžeme rozlišit dva základní proudy: *hard CLIL* a *soft CLIL*. *Hard CLIL* je typický tím, že výuka jednoho, popř. více vyučovacích předmětů, probíhá v cizím jazyce. Tato forma vychází z obsahového cíle daného předmětu a je vyučována učiteli nejazykových předmětů. Tito učitelé by měli mít aprobaci v daném oboru i v cizím jazyce současně. *Soft CLIL* si naopak neklade za cíl komplexní výuku nejazykového předmětu v cizím jazyce. Zahrnuje integraci oborových prvků do výuky cizího jazyka a naopak integrovanou výuku oborových předmětů v cizím jazyce. Může se jednat o časově variabilní aktivity. Od krátkých pětiminutových aktivit až po celou vyučovací hodinu. Vyučující může vhodně propojovat cizí jazyk s jazykem mateřským. Vždy je však kladen důraz na opakované provádění zvolených učebních aktivit. Metoda CLIL je často realizována na školách s posílenou výukou cizího jazyka, možné je však její začlenění i na „běžných“ školách. Využití metody CLIL v praxi klade velké nároky na odborné znalosti učitele. Kromě dobré znalosti oboru i cizího jazyka, potřebuje učitel aplikovat také specifické metody a formy práce spojené s metodologií CLIL. Prostředí primární školy je pro začleňování prvků CLILu velmi vhodné. Budoucí učitelé primární školy mají systematickou oborovou i jazykovou přípravu. Zpravidla ve svých třídách učí jak cizí jazyk, tak i oborové předměty. Organizačně pro učitele primární školy nepředstavuje vzájemná integrace předmětů zásadní překážku. Baladová (Baladová, 2009) pro začlenění CLILu na 1. stupni ZŠ doporučuje dva přístupy.

1. Vzdělávací obsah cizího jazyka je zaměřen na slovní zásobu tematicky spojenou s nejazykovým předmětem. Osvojování učiva a formulování úkolů nejazykového předmětu je vedeno v češtině. Pokyny v hodině jsou střídavě v českém a cizím jazyce.
2. Osvojování učiva a formulování úkolů nejazykového předmětu je vedeno v českém jazyce, informace hledají žáci v cizojazyčném textu, odpovědi žáci formulují česky. Pokyny v hodině jsou v cizím jazyce. Gramatické jevy, slovní obraty, jazykové styly a textové útvary cizího jazyka učitel vysvětluje česky. (Vhodné pro 2. období 1. stupně ZŠ)

2 *Language Showers* (jazykové sprchy)

Language Showers (jazykové sprchy) představují opakované krátkodobé aktivity, které vycházejí z metodologie CLIL a které jsou zpravidla zahrnuty do výuky oborového předmětu. *Language Showers* v sobě integrují výuku nejazykového i jazykového předmětu. Lze říci, že stírají mezipředmětové bariéry. Mezi vhodné nejazykové předměty, které lze s cizím jazykem úspěšně

integrovat, patří např. matematika, výpočetní technika, tělesná výchova, hudební výchova, výtvarná výchova. Délka trvání *Language Showers* je zpravidla v rozmezí 5 - 20 minut. *Language Showers* jsou vhodné pro edukační prostředí základní školy. Koncepce *Language Showers* musí vždy vycházet z duality cílů - cíle oborového a cíle lingvistického. *Language Showers* by měly mít zpravidla pro žáky silný motivační akcent.

Jak uvádí Šmídová (Šmídová a kol., 2012), při koncipování *Language Showers* je třeba mít na paměti „zásadu čtyř C“. Každá aktivita by měla zahrnovat 4 složky:

- *Content* – tato složka se zabývá obsahem.,
- *Communication* – tato složka se zabývá komunikací.,
- *Cognition* – tato složka se zabývá poznáváním,
- *Culture* – tato složka se zabývá kulturou.

Všechny čtyři uvedené složky by měly být ve vzájemném propojení. Učitel by se měl zaměřovat nejen na rozvíjení slovní zásoby žáků, ale také na rozšiřování vědomostí a dovedností prostřednictvím cizího jazyka. Velmi důležité je zapojení všech žáků. Není nezbytně nutné provádět celou aktivitu v cizím jazyce.

V rámci *Language Showers* je možné zařadit nejrůznější typy aktivit. Je důležité, aby aktivity byly pro žáky zajímavé a aby se pravidelně obměňovaly. Šmídová (Šmídová a kol., 2012) uvádí jako nejčastěji zařazované činnosti:

- výběr z nabízených možností,
- spojení jednotlivých částí vět,
- doplnění jednotlivých slov do vět,
- hledání správného uspořádání,
- nalezení všech rozdílů,
- vytvoření grafického znázornění,
- myšlenkové mapy,
- Vennovy a vývojové diagramy,
- aktivity realizované prostřednictvím pohybu,
- běhací diktát,
- slovní domino
- písničky, básně, veršovánky,
- divadelní představení,
- úkoly, které nevychází z jazykových dovedností, např. vybarvi, vypočítej, nakresli.

Mezi další aktivity vhodné pro výuku matematiky patří krátké matematické hry (pexeso, domino, polyomino, Ubongo, Dobble), hledání rozdílů na obrázcích, bludiště, rozšiřování slovní zásoby prostřednictvím řetězce, popis odlišností na obrázcích, bingo.

Pravidelné začleňování *Language Showers* do výuky přináší řadu pozitivních aspektů. Současně je ale spojeno i s některými negativními momenty. Mezi výhody *Language Showers* řadíme:

- silný motivační akcent,
- rozvoj komunikačních kompetencí žáků,
- rozvoj kognitivních schopností,
- překonání jazykových bariér,
- práce s reálnými životními situacemi, které mohou žáky denně potkat,
- posílení kladného vztahu k oběma integrovaným předmětům,
- příprava žáka na komunikaci v zahraničí,
- možnost propojení široké škály předmětů,
- zvýšení pracovní kvalifikace učitele.

Mezi negativní aspekty patří zejména značná náročnost obsahové a organizační přípravy *Language Showers* ze strany učitele. Šmídová (Šmídová a kol. 2012) podtrhuje nedostatečnou jazykovou úroveň v užívání cizího jazyka v odborných předmětech, nedostatek studijních materiálů a didaktických pomůcek. K rizikovým faktorům patří sociokulturní kontext. Velmi důležitý je vstřícný postoj rodičovské veřejnosti.

3 Kurz Integrace angličtiny a výuky primární matematiky

Na katedře matematiky Pedagogické fakulty UP v Olomouci připravujeme kurz „Integrace angličtiny a výuky primární matematiky“, který bude určený pro učitele prvního stupně. Cílem kurzu je poskytnout učitelům primární školy větší rozhled nad možnostmi mezipředmětového propojení matematiky a anglického jazyka na základě metody CLIL. Obsahově předmět prohlubuje a rozvíjí vybraná témata z didaktiky matematiky a didaktiky angličtiny směřující k jazykově integrovanému vyučování. Náplň předmětu je zaměřena jak na jazykové (terminologické) znalosti rozvinutím odborné slovní zásoby, tak i na potřebné znalosti z metodiky jazykově integrované výuky.

Obsahová náplň předmětu byla rozčleněna do následujících tematických celků.

1. **Metodologie CLIL** (Content and Language Integrated Learning) – základní východiska a metodologické přístupy v kontextu edukačního prostředí primární školy se zaměřením na primární matematiku. Vymezení pojmu CLIL. Poznámky z historie zavedení CLIL. Principy a cíle CLIL výuky. Výhody a nevýhody CLIL. Metody a nástroje CLIL (pedagogický konstruktivismus, projektové vyučování, Scaffolding). Formy CLIL. Plánování a struktura CLIL hodin.
2. **Odborná matematická slovní zásoba** - vymezení základních matematických pojmů v rozsahu matematického učiva 1. stupně ZŠ, sestavení souboru základní anglické matematické terminologie. Matematické odborné a výkladové slovníky, aktivní práce s odbornou anglickou (matematickou) terminologií.
3. **Nové role učitele a žáka** při jazykově a obsahově integrovaném učení (CLIL) – vhodné metody a formy výuky, dualita výukových cílů, Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů. Hodnocení výkonu žáka. Práce s chybou, pojmové mapování – strukturování pojmů.
4. **Vhodné komunikační platformy** mezi učitelem a žákem - zásady aktivní CLIL komunikace, prostředky komunikace, typy komunikace (verbální, nonverbální, grafická, kontextuální), netradiční komunikační média (matematická nástěnka, matematicky orientovaný portál, kognitivní počítačová prostředí)
5. **Náměty vhodných žákovských aktivit a činností** podporujících CLIL – jazykové sprchy, pracovní listy, učební aktivity.

Byl vytvořen základ „portfolia absolventských prací“. V rámci výuky kurzu bude kladen důraz na samostatnou kreativní práci účastníků s důrazem na didaktickou kvalitu výsledných prací a na úroveň praktické prezentace. Naší snahou je seznámit učitele s možnostmi edukační implementace metody CLIL v kontextu edukační reality primární školy, konkrétně primární matematiky. Naším cílem není předkládat učitelům „hotové návody“, nýbrž ukazovat náměty pro inspiraci jejich vlastní tvořivé práce.

I have, who has - ukázka návrhu a praktické realizace konkrétní matematické činnosti v 5. ročníku ZŠ (navrhla a realizovala Z. Kurdiovská podle *I-have-who-has-shapes*). Uvedená aktivita je jednou z činností v navrhovaném souboru 6 krátkých matematických aktivit (*language showers*) se sjednocujícím tématem integrace angličtiny a učiva geometrie v rovině a v prostoru.

Název aktivity: didaktická hra

Téma: geometrie v rovině

Obsahové cíle: procvičit a upevnit základní pojmy matematické terminologie

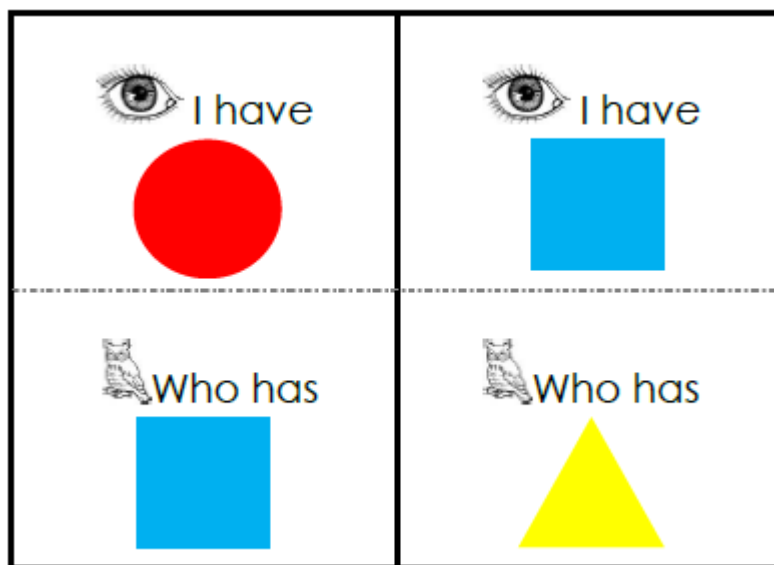
Jazykové cíle: procvičit anglické pojmy k tématu geometrie v rovině. Ústní opakování, fonetická nápodoba.

Učební pomůcky: flash cards (karty s obrázky rovinných útvarů)

Časová náročnost: 15 minut.

Charakteristika činnosti: *I have, who has* je didaktická hra, jejímž cílem je prostřednictvím připravených karet (flash cards) upevnit a procvičit již známé pojmy. Žáci si při této činnosti trénují paměť a schopnost soustředit se. Karty jsou předem promíchány a rozdány žákům. Princip hry vychází ze známé stolní hry domino. Na každé kartě jsou vyobrazeny dva geometrické útvary. Karty jsou připraveny tak, aby na sebe „řetězově navazovaly“. Žáci mají za úkol správně pojmenovat geometrický útvar na svojí kartě a najít partnera, který má na své kartě druhý vyobrazený geometrický útvar. Karty, které byly správně přiřazeny odhazují žáci do připravené krabice. (Jiná varianta: žáci se postupně staví za sebe a vytvářejí „hada“) Žáci se navzájem kontrolují a opravují.

Předpokládaný průběh: žáci vytvoří ve volném prostoru třídy kruh. Učitel rozdá žákům karty. Každý žák dostane dvě, popřípadě tři karty. Na každé z karet jsou vyobrazeny dva rovinné útvary, které jsou od sebe odděleny čarou. Učitel žáky seznámí se základními pravidly hry. Hru může začít libovolný žák či učitel. Žák si vybere jednu ze svých karet a řekne: *I have a red circle. Who has a blue square?* Žák, který správně určí a vysloví daný útvar, umístí kartu na „hromádku“ doprostřed kruhu. Ostatní žáci se dívají do svých karet, aby zjistili, zda mají *blue square*. Když žák zjistí, že má *blue square*, řekne: *I have a blue square. Who has a yellow triangle?* Žák opět umístí kartu do krabice. Hra pokračuje do té doby, než budou všechny karty v krabici. Na závěr učitel zhodnotí průběh hry a případně pochválí žáky za jejich nasazení a soustředění při aktivitě.



Obr. 1 Flash cards pro didaktickou hru *I have, who has* (*I-have-who-has-shapes*. 2016)

Komentář k průběhu aktivity: Žáci velice rychle pochopili, co je jejich úkolem. Aktivita nepřesáhla stanovený časový limit, trvala cca patnáct minut. Žáci byli až překvapivě samostatní, nebylo třeba je podněcovat k práci. Učitel pouze přihlížel a v případě zájmu s žáky konzultoval správnou matematickou terminologii. Ze závěrečného hodnocení

vyplývalo, že žáky herní aktivita velmi zaujala, realizovanou aktivitu hodnotili převážně kladně.



Obr. 2 I have, who has - classroom activity (Kurdiovská, 2016)

Classroom English (podle Gill, S., Lenochová, A., 2009)

Good morning. – Dobré ráno.

How are you today? – Jak se dnes máš?

Let's get started. – Začneme.

What is this? – Co je to?

It is ____. – To je ____.

I have. – Já mám.

Who has? – Kdo má?

Make a big circle, please. – Vytvořte velký kruh prosím.

Look at your cards. – Podívej se do svých karet.

Listen and do what I tell you. – Poslouchejte a dělejte, co Vám řeknu.

Can you say that again? – Mohl bys to zopakovat?

Listen carefully. – Poslouchej/te pozorně.

I can't hear you. – Neslyším Tě.

That's right. Thank you. – Správně, děkuji.

Great! – Skvěle!

Well done. – Výborně.

Be quiet. – Buďte potichu.

Evaluate this activity, please. Ohodnot'te tuto aktivitu, prosím.

That is enough for today. – To je pro dnešek vše.

Thank you for your attention. – Děkuji Vám za pozornost.

Have a nice day. – Hezký den.

Termíny použité v didaktické hře *I have, who has*:

barvy (colours) – *black, blue, brown, green, orange, purple, red, yellow, white,*

rovinné útvary (flat shapes) – *square, rhombus, circle, rectangle, oval, pentagon, hexagon, triangle.*

Závěr

Language Showers patří k moderním trendům, se kterými se v současné škole můžeme setkat. Začlenění *Language Showers* do výuky matematiky má silný motivační akcent. Žáci používají cizí jazyk v konkrétním reálném prostředí. Při pravidelných aktivitách by se u žáků měly postupně odstraňovat jazykové bariéry, mělo by docházet k rozvíjení kognitivních schopností žáků. Příprava *Language Showers* klade na učitele velké odborné i jazykové nároky. Pro podporu práce učitele chybí metodické materiály i sbírky vhodných edukačních aktivit pro jednotlivé oborové disciplíny. Domníváme se, že realizace vzdělávacích kurzů a příprava vhodných metodických materiálů podpoří zájem učitelů i uplatnění *Language Showers* ve školské praxi.

Literatura

1. BALADOVÁ, Gabriela. Výuka metodou CLIL. Metodický portál: Články [online]. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <<http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/2965/VYUKA-METODOU-CLIL.html>>
2. BERITOVÁ, Gabriela. *Propojení cizího jazyka a vyučovacího předmětu na základní škole*. České Budějovice: Základní škola Matice školské 3, 2012, 5 sv. ISBN 978-80-260-8691-8.
3. Bílá kniha - národní program rozvoje vzdělávání v České republice. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/bila-kniha-narodni-program-rozvoje-vzdelavani-v-ceske-republice-formuje-vladni-strategii-v-oblasti-vzdelavani-strategie-odrazi-celospolecenske-zajmy-a-dava-konkretni-podnety-k-praci-skol>
4. *Content and Language Integrated Learning* v ČR. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/content-and-language-integrated-learning-v-cr>
5. GILL, S., LENOCHOVÁ, A. *Classroom English*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. 108 s. ISBN 978-80-244-2291-6.
6. HANUŠOVÁ, Světlana a VOJTKOVÁ, Naděžda. *CLIL v české školní praxi*. 1. vyd. Brno: Studio Arx, 2011, 103 s. ISBN 978-80-86665-09-2.
7. *I-have-who-has-shapes*. Dostupné z: <http://www.prekinders.com/i-have-who-has-shapes-game/>
8. KURDIOVSKÁ, Z. Integrace matematiky a anglického jazyka na 1. stupni základní školy. Diplomová práce. Olomouc, 2016.
9. ŠMÍDOVÁ, T., TEJKALOVÁ, L., VOJTKOVÁ, N. *CLIL ve výuce: jak zapojit cizí jazyky do vyučování*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012, 64 s. ISBN 978-80-87652-57-2.

Kontaktní adresa:

Martina Uhlířová, RNDr. Ph.D.

Katedra matematiky, Pedagogická fakulta UP, Žižkovo nám. 5, 771 40

Olomouc, ČR, tel.: 00420 585 635 712, e-mail: martina.uhlirova@upol.cz