



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra matematiky

Diplomová práce

# Implementace metody CLIL do výuky matematiky v malotřídce

Vypracovala: Naděžda Kramlová

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Marek Šulista, Ph.D.

České Budějovice 2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma Implementace metody CLIL do výuky matematiky v malotřídce jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 14. 7. 2017

.....  
Naděžda Kramlová

### **Poděkování**

Děkuji panu PhDr. Marku Šulistovi, Ph.D. vedoucímu mé diplomové práce za konzultace a odborné vedení, cenné rady a připomínky při vypracovávání této práce.

## **Abstrakt**

Diplomová práce je zaměřena na implementaci metody CLIL do výuky matematiky v malotřídní škole.

Práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části se podrobněji zabývám problematikou výuky odborného předmětu cizím jazykem. Definuji CLIL a přiblížím počátky implementace výuky této metody na školách v České republice. Dále se zabývám výhodami a nevýhodami této metody, vhodností jednotlivých vyučovacích předmětů k implementaci a různými variantami CLILu, které se mohou použít při výuce na odlišném stupni vzdělávání v českém školním systému. Hlavním záměrem praktické části je vytvoření výukových materiálů a plánů jednotlivých hodin pro výuku vybraného učiva z matematiky v anglickém jazyce na 1. stupni základní školy pro 4. a 5. ročník, implementace této metody do výuky ve vybrané malotřídní škole a potvrzení nebo vyvrácení tvrzení autorů publikací, že pokud je CLIL implementován do výuky na školách, přináší nesporné výhody pro celý výchovně vzdělávací proces.

### **Klíčová slova:**

Content and language integrated learning, CLIL, bilingvní, malotřídní škola, implementace, metoda

## **Abstract**

The thesis is focused on the implementation of method of content and language integrated learning in mathematics in the small school where several grades are taught in one class.

The thesis is divided into two parts. The theoretical part deals with issues related to teaching of vocational subject in the foreign language. I define CLIL and show the opening implementation of teaching of this method in schools in the Czech Republic. Then, I concern the advantages and disadvantages of this method, the suitability of different subjects and to implement different variants of CLIL, which I can use while teaching at different stages of education in the Czech school system. The main aim of the practical part is to create educational materials and individual plans of lessons for teaching a curriculum of mathematics in English at the first stage of the primary school for grades 4 and 5, implementation of this method to teaching in selected small school and confirmation or refutation the statements of the authors of publications that, if implemented CLIL teaching at schools, it brings indisputable advantages for the whole educational process.

### **Key words:**

Content and language integrated learning, CLIL, bilingual, small school where several grades are taught in one class, implementation, method

# Obsah

ÚVOD .....	8
I. TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1. CLIL.....	11
1.1 Počátky CLILu v ČR .....	12
1.2 Výhody a nevýhody CLIL .....	14
1.3 Vhodné vyučovací předměty v CLIL .....	16
1.4 CLIL ve výchovně vzdělávacím procesu.....	18
1.5 Integrace CLILu.....	19
1.5.1 Integrace podle stupně vzdělávání .....	19
1.6 Kompetence CLIL učitelů .....	20
1.7 5 Cs .....	21
2. Proces vyučování a jeho hodnocení .....	24
2.1 Hodnocení .....	25
2.1.1 Hodnocení v CLILu .....	26
3. Cíle a metody výzkumného šetření .....	28
3.1 Výzkumné hypotézy a hodnotící otázky.....	28
3.2 Výzkumný vzorek.....	30
3.2.1 Stav v Základní škole a mateřské škole Strážný ve školním roce 2014/2015 .....	31
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	34
4. Hodiny CLILu v matematice na 1. stupni ZŠ .....	34
4.1 „Malá násobilka“ .....	35
4.2 „Přirozená čísla do 10 000 a do milionu“ .....	37
4.3 „Zlomky“ .....	40
4.4 „Finanční gramotnost“ .....	44

4.5	Hodnocení a průběh hodin CLILu .....	49
4.5.1	Malá násobilka .....	49
4.5.2	Přirozená čísla do 10 000 a milionu.....	50
4.5.3	Zlomky .....	51
4.5.4	Finanční gramotnost .....	52
5.	Hodnocení implementace.....	55
5.1	Hodnocení učitele .....	55
5.2	Hodnocení žáků .....	57
5.3	Výsledky .....	58
5.3.1	Vyhodnocení rozhovorů .....	60
5.3.2	Vyhodnocení závěrečného dotazníku .....	62
5.4	Hodnocení implementace a doporučení pro praxi .....	63
6.	Závěr .....	66
	Slovníček.....	68
	Přílohy.....	70
	Použitá literatura .....	75

# ÚVOD

V současné době jsou na mladé lidi kladené vysoké nároky v oblasti schopnosti domluvit se několika světovými jazyky. Školský systém v České republice za poslední dekádu v tomto směru vytvořil vhodné podmínky pro to, aby se již žáci na základních školách mohli učit cizím jazykům. Na počátku této etapy se do České republiky dostal bilingvní způsob vzdělávání žáků ze zemí, kde se na státní úrovni hovoří více jazyky a školské systémy tamních zemí mají s bilingvní výukou bohaté zkušenosti.

Bilingvní vzdělávání prochází neustálým vývojem a za fenomén dnešní doby je považováno celosvětově rozšířené obsahově a jazykově integrované vyučování neboli CLIL (Content and Language Integrated Learning). Tento způsob výuky by měl dětem a žákům pomáhat s výukou cizích jazyků a patří k hlavním prioritám kurikulárního vzdělávání u nás. CLILový způsob výuky je zaměřený dvěma směry a plně integruje výuku cizího jazyka a odborného předmětu. Záměrem je tedy pokrýt jazykový cíl výuky a také cíl výuky daného odborného předmětu. Tímto se odlišuje od jiných způsobů jazykového vzdělávání.

Diplomovou práci na toto téma jsem si vybrala z několika důvodů. Jako začínající učitelka na základní škole jsem dostala zajímavou skupinu žáků. Školu navštěvují čeští žáci, ale také žáci, kteří v současné době žijí na území České republiky a jejich mateřský jazyk je odlišný. Většinou se jedná o děti vietnamské národnosti, kteří neumí česky. Naším společným jazykem se tak stává angličtina, která se ve Vietnamu vyučuje. Tito žáci ve třídě tvoří asi jednu třetinu kolektivu, ale každým rokem se jejich počet mění.

Dalším důvodem je mé přesvědčení, že používání dalšího jazyka, který není jazykem rodným, nemusí být vždy přesně určeno hodinovou dotací nebo dokonce zvoněním. Angličtina, potažmo jakýkoliv jiný světový jazyk, by měla být vaší součástí stejně tak, jako jazyk mateřský. Tato myšlenka je plně obsažena v CLILovém způsobu



výuky, jelikož jejím hlavním cílem je naučit žáky komunikovat cizím jazykem v běžných situacích. Nebát se vyjádřit, dokázat formulovat a sdělit své myšlenky a pocity v situacích, které nejsou uměle vytvořeny učebnicovým textem.

Hlavním cílem této práce je vytvoření výukových materiálů a plánů jednotlivých hodin matematiky pro žáky čtvrtého a pátého ročníku na malotřídní základní škole ve Strážném, implementování této metody výuky do hodin matematiky v těchto ročnících a v neposlední řadě evaluace této implementace a následné stanovení doporučení, jak vhodně tuto metodu začlenit do výuky na malotřídce. Cílem práce bylo potvrdit nebo vyvrátit tvrzení autorů různých publikací, že výuka vedená metodou CLIL je silně motivující, přináší výhody do výchovně vzdělávacího procesu, pozitivním způsobem ovlivňuje klima třídy a školy a zvyšuje žákovy kompetence k učení.

V teoretické části se podrobněji zabývám problematikou výuky odborného předmětu cizím jazykem. Definuji CLIL a přiblížím počátky implementace výuky této metody na školách v České republice, její zajímavosti a odlišnosti od bilingvního způsobu vzdělávání. Dále uvádím, jaké výhody a nevýhody tato metoda skýtá a jaké vyučovací předměty základní školy jsou pro výuku CLILEm vhodné.

Při používání CLILu ve výuce, by měl učitel disponovat určitými kompetencemi, které v mé práci také specifikuji. Nedílnou součástí pedagogického procesu je také hodnocení. To je v případě CLILu odlišné od způsobu hodnocení v běžné výuce.

Praktickou část věnuji konkrétně naplánovaným učebním jednotkám a různým aktivitám, které jsem prakticky ověřila ve své třídě při hodinách matematiky. V závěru práce se věnuji výzkumnému šetření na předem dané otázky. K tomuto šetření využívám metodu přímého pozorování a metodu rozhovoru po ukončení lekce. Závěrečný rozhovor by měl odpovědět na otázky, jakou formu výuky matematiky žáci preferují a proč. Déle se pokusím zhodnotit průběh samotné implementace CLILu do výuky na malotřídní základní škole a vyvodit závěry, do jaké míry se tato

implementace podařila. Také se pokusím, co nejobjektivněji zhodnotit svoji činnost při výuce matematiky CLILEm a pokusím se relevantně odpovědět na hypotézy, které jsem si stanovila po prostudování odborné literatury.

Jelikož je výuka metodou CLIL v České republice relativně nová a literatura, která se váže k tomuto tématu, je převážně anglicky psaná a dostupná v elektronické podobě, hlavním zdrojem informací pro moji práci je právě internet. Česky psaná literatura i metodické příručky jsou též v elektronické verzi k dispozici na internetu.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. CLIL

Pojem „CLIL“ vymezil a jako první použil David Marsh z univerzity v Jyväskylä ve Finsku v roce 1994. I když pojem CLIL byl v té době nový, různé formy a podoby bilingvního vzdělávání byly známy již z dřívějších dob.

**Content and Language Integrated Learning** v českém jazyce označuje obsahově a jazykově integrované vyučování, přičemž jde o výuku odborného předmětu, kde vyučujícím jazykem je jazyk cizí. Cizí jazyk je zde prostředkem komunikace a je také nositelem obsahu vyučované látky. V tomto pojetí je vyučovaný předmět a komunikační jazyk ve vzájemném vztahu, cizí jazyk ani vyučovaný předmět není v dominujícím postavení, žáci získávají poznatky z obou předmětů současně. Z tohoto důvodu jsou vždy stanoveny dva cíle výuky. Jedním je obsahový cíl, který blíže určuje probíranou, procvičovanou, dle vyučujícího důležitou znalost, kterou by si měl žák odnést z nejazykového předmětu a druhým je cíl jazykový. Zde se blíže specifikují jazykové dovednosti, mluvnické struktury, slovní zásoba, kterou by si měl žák díky této formě výuky osvojit. V lingvistickém pojetí jazyka jde pravopis ruku v ruce s gramatikou, ale pravopisná stránka není pro CLIL nejdůležitější. Stěžejní hodnota je vnímána v dualitě výukových cílů, v CLILu je hlavním a zároveň zásadním rozdílem oproti bilingvní výuce, ve které se veškeré cíle upínají pouze na výuku nemateřského, nosného jazyka. [7] [15] [18]

Dle Národního Ústavu pro Vzdělávání (NÚV) v publikaci Seznamte se s CLILEm [7] kolektiv autorů zastává názor, že v případě CLILu nejde pouze o jednu metodu nebo konkrétní přístup, které by byly během výuky neměnné. Jedná se o celý soubor různých organizačních forem a metod výuky, které se mohou měnit v závislosti na konkrétní situaci ve výuce a na aktuálních potřebách žáků. Střídání forem a metod

práce během výuky by mělo všem žákům pomáhat k překonávání případných jazykových obtíží. Dalším a neméně podstatným důvodem je fakt, že aktivizovaný žák má větší potenciál a chuť se učit něčemu novému, a to vše mu tato metodologie nabízí. Dále NÚV uvádí, že CLIL nabízí žákům možnost v cizím jazyce myslet při přirozených aktivitách, jako je komunikace a spolupráce, a tím se vymyká a odlišuje od bilingvní výuky.

Šmídová a kolektiv [14] uvádí, že výuka CLILEm může mít dvojí podobu. Jednou je takzvaný soft CLIL, kdy je náplň lekcí podřízena jazykovému cíli a učivo z neязыkového předmětu je vybíráno záměrně. U hard CLILu je tomu naopak. Celé osnovy jednoho či více odborných předmětů, nebo jejich části, jsou vyučovány cizím jazykem.

## **1.1 Počátky CLILu v ČR**

Kořeny bilingvního vzdělávání na území České republiky sahají do počátků 90. let minulého století. Tato doba souvisí se změnou politického systému na našem území a také s otevřením hranic tehdejší Československé, potažmo České republiky vůči jiným státním příslušníkům z ostatních zemí světa. Větší fluktuace lidí, kteří nehovořili českým jazykem, a jejich následný pobyt na území ČR staví celý školský systém do nevýhody. Absence mezinárodně uznávané jazykové vzdělanosti jak u samotných vyučujících, tak u žáků zapříčiňuje problémy v kvalitě vyučování, a tím v kvalitě lidského bytí.

Na druhou stranu je nutné zmínit, že i školský systém v nedemokratické společnosti usiloval o jazykovou výuku žáků a cizím jazykem zde byla ruština jako národní jazyk našeho spojence a samozřejmě latina, která byla vyučována již na úrovni základního školství, ale jen jako odborná terminologie, která se využívá dodnes. Avšak

i v této koncepci chyběl dlouhodobější záměr, jak vychovat žáka, který dokáže používat nabyté školní vědomosti v praktickém životě.

Tento fakt bychom mohli považovat za impuls, který vedl již demokratický školský systém k zavedení jiné koncepce, která by řešila tuto nepříznivou situaci. K této změně výrazně přispěla koncepce mnohojazyčnosti [8], která vychází z jazykové politiky Rady Evropy a Evropské Unie, a tak se k nám dostává jeden ze způsobů jazykového vzdělávání, který je osvědčený v zemích, kde občané daného státu hovoří na úřední úrovni více jazyky.

Dle Šmídové a kolektivu [14] se do povědomí a následného začlenění do výuky v českých školách dostává bilingvní způsob vzdělávání, pro který je charakteristické používání a rozvoj dvou jazyků zároveň, přičemž jeden jazyk není mateřský. MŠMT ČR do poloviny 90. let evidovala pouze malý počet škol, které využívaly bilingvní formu vzdělávání. Nosným jazykem zde byla francouzština. V dalších letech se tato metoda stala rozšířenější a znásobil se i počet jazyků, kterými se bilingvní vyučování vedlo. Těmito jazyky byly angličtina, francouzština, italština a španělština. Výuku vedli kvalifikovaní učitelé nejazykového předmětu a za jazykovou kvalitu byli odpovědní zahraniční, plně kvalifikovaní učitelé jazyků.

V této koncepci se na některých školách sekundárního typu pokračuje dodnes, ale i v tomto vzdělávání dochází k určitému posunu.

Dále Šmídová a kolektiv uvádí [14], že se v současné době situace rapidně změnila, a to zejména díky větší autonomii školských zařízení. Plně bilingvní výuka nejazykového předmětu může být ve škole vyučována pouze na základě akreditace MŠMT ČR. Naproti tomu výuka nejazykového předmětu formou CLILu je plně v kompetenci ředitele základní školy a závisí na několika faktorech, z nichž nejdůležitějším je legislativní ukotvení ve Školním Vzdělávacím Programu a na kvalitním jazykovém vybavení vyučujících. Mezi další faktory, které již škola nemá možnost ovlivnit, patří například zájem samotných žáků a jejich zákonných zástupců o tento druh výuky.

Za jeden z nejdůležitějších faktorů je považováno jazykové a odborné vybavení učitelů základních škol. Neboť učitel, který je kvalitně vzdělaný, disponuje elánem a chutí své vědomosti předat dalším generacím, učením pozitivní, inovativní a zábavnou formou dokáže žáky strhnout na svoji stranu a více či méně ovlivnit žakovu představu a touhu se o daný předmět zajímat.

## 1.2 Výhody a nevýhody CLIL

Šmídová a další autoři ve svých publikacích uvádí, že tento inovativní způsob výuky, jaký CLIL nabízí, je nepopiratelnou výhodou, jak pro samotné žáky, tak pro učitele.

Všem žákům i těm, kteří jsou ohroženi školním neúspěchem, nabízí možnost zapojit se do výuky. Pracují jiným a netradičním způsobem, dává jim možnost reagovat a komunikovat v cizím jazyce, přičemž nevytváří modelové situace a prostředí pro komunikaci, ale využívá přirozeného prostředí, ve kterém mají všichni své místo. Tato metoda žáky více vtáhne do samotného děje a nechá je utvářet vlastní výchovně vzdělávací proces a prožít školní úspěch. Tím jim poskytuje prostor pro utváření jedné z klíčových kompetencí, a tou je učení se učit. Dále uvádí, že tato forma výuky žáky nevystavuje stresovým situacím, na jaké jsou zvyklí z běžných vyučovacích hodin. CLIL je přívětivý i pro žáky, kteří si nejsou jisti svou schopností dostatečně vyjadřovat myšlenky v cizím jazyce. Není problém přejít do mateřštiny a myšlenku tak vyjádřit. Ve skupině žáků s různou jazykovou úrovní tímto dochází k dalšímu přínosu této metody. Žáky neopravuje a nedoplňuje učitel, ale žáci si navzájem pomáhají a učitel vstupuje pouze tehdy, uzná-li za vhodné a potřebné. Spolupráce žáků při řešení úkolů je dalším významným přínosem. CLIL dále rozvíjí jejich interkulturní kompetence, jelikož pracuje s informacemi, které žáci uplatní v běžném životě. Mezipředmětové vztahy, které CLIL také využívá, hrají také důležitou roli při vzdělávání.

Dále je žák obohacen o pracovní zkušenosti s cizojazyčnými materiály, s pochopením jejich zadání, vypracováním a případné prezentaci své práce. I toto zvyšuje hodnotu samotných žáků, jak na akademickém poli, tak v dalším profesním životě.

Pro učitele je výhodou, že samotná výuka CLILEm je vysoce motivující a nabyté vědomosti, či schopnost reakce v cizím jazyce jsou dlouhodobé. Tento fakt je připisován způsobu vedení výuky, jelikož žáci při průběhu hodiny nebo lekce zapojují více smyslů. CLILový způsob výuky je vhodný zařazovat tam, kde je běžná práce ve skupinách nebo, kde žáci přebírají role vedoucího skupiny a společně aktivně pracují na zadaném tématu. I v tomto případě je výhodou využívání cizojazyčných materiálů a zdrojů a práce s nimi. Zlepšení klimatu školní třídy, které je připisováno CLILu z důvodu větší komunikace mezi všemi žáky, je jednou z dalších výhod pro vyučující, kteří tuto metodu zařadí do své výuky. [2] [6] [14] [16]

V publikaci CLIL ve výuce [15] kolektiv autorů poukazuje i na možná rizika, která s sebou CLIL přináší. U žáků jde především o nedostatečnou jazykovou kompetenci, jak využívat cizí jazyk v nejazykovém, tedy odborném předmětu. Tento fakt uvádějí pro žáky jako nejpodstatnější a nejzávažnější. A to nejen ve smyslu pochopení zadání úkolu, omezené jazykové vybavenosti při vypracování úkolu, ale nejpodstatnější je případné riziko při hodnocení správnosti. Tito žáci jsou více vystaveni neúspěchu nežli ostatní. Velice důležité je tedy pro učitele, jakým způsobem a co hodnotí. A s tím souvisí i nedostatek nástrojů pro hodnocení CLIL výuky.

Následně autoři uvádějí nedostatek učebních materiálů a neochotu učitelů spolupracovat v CLIL týmech. Tyto týmy spolupracujících učitelů by měly být vždy, pokud učitel odborného předmětu neovládá cizí jazyk na dostatečně odborné úrovni. Dalším rizikovým faktorem je velká časová náročnost a obtížnější příprava na CLIL výuku než na výuku vedenou běžnou formou. Jde hlavně o to, aby vyučující v CLIL hodině správně nastavil cíle, jazykový a výukový, a zohlednil faktory, které lekci bezprostředně ovlivňují. [15]

### 1.3 Vhodné vyučovací předměty v CLIL

Vyučování vedené CLILEm – výuka cizího jazyka a nejazykového předmětu s sebou přináší určitá rizika, která mohou do jisté míry ovlivnit kvalitu vyučování, a která by měla každá konkrétní škola uvážit již před jeho zavedením. Měla by zvážit a správně rozhodnout, které předměty se touto metodou budou vyučovat, jejich vhodnost vzhledem k jazykovému vybavení žáků, obtížnosti slovní zásoby a jakým způsobem škola přistoupí k prezentaci této skutečnosti. Dalším faktorem je i četnost týdenní výuky daného předmětu, aby si žáci i rodiče byli jisti tím, že předmět je prvotně vyučován mateřským jazykem.

Na 1. stupni základní školy zpravidla všechny předměty vyučuje třídní učitel, který není aprobovaným učitelem jazyků, a tak je velmi podstatné, aby jeho jazyková vybavenost byla dostačující. Učitel by měl být schopen vyjádřit zadané úkoly jednoduše, avšak více způsoby, aby zabezpečil plné pochopení žáků. V případě, že tomu tak není, měl by úzce spolupracovat s aprobovaným učitelem jazyků, popřípadě vytvořit na hodiny CLILu s tímto vyučujícím dvojici.

Metoda CLIL se implementuje do výuky různými způsoby. Je zcela na vyučujícím, jakou délku aktivity a v jaké části hodiny ji zařadí. Pokud vyučující instinktivně respektuje kolektiv žáků (jejich jazykovou vybavenost, výkonnost, náročnost motivace a jiné) u kterých CLIL implementuje, tento způsob může použít ve všech předmětech vyučovaných na 1. stupni základní školy, kromě českého jazyka. [2]

V publikaci Cizí jazyky napříč předměty 2. stupně ZŠ a odpovídajících víceletých gymnázií [14] kolektiv autorů uvádí, že jako nejvhodnější předměty, s nejmenším rizikem chybného porozumění vykládané látce a jinými rizikovými faktory, jsou předměty s nízkou nutností hlubšího jazykového porozumění a vyjádření.



Těmito předměty jsou například tělesná výchova, umělecké předměty jako výtvarná výchova, pracovní činnosti, a v neposlední řadě, hudební výchova.

Za rizikovější předměty jsou označovány ty, které jsou důležité pro národní uvědomělost jako občanská výchova, vlastivěda a dějepis. I přes možné zvýšené rizikové faktory je matematika velmi specifický předmět, který kromě jazykového vyjadřování pracuje i s ustálenými symboly. Tyto symboly jsou v zemích s latinskou abecedou stejné, a tak se tento předmět považuje za velmi vhodný. Informační a komunikační technologie (ICT), který je vyučován již na 1.stupni základních škol, je všeobecně považován za nejméně rizikový předmět, jelikož převážná většina konkrétních výrazů, specifických pro tuto oblast, je v anglickém jazyce a do češtiny se nepřekládá a ani nemají české ekvivalenty.

Vyučovací předměty na 1. stupni základní školy a jejich vhodnost implementace CLIL:

- Vhodné: Matematika  
ICT  
Hudební výchova  
Pracovní výchova  
Tělesná výchova  
Výtvarná výchova  
Prvouka  
Přírodověda
- Rizikové: Vlastivěda
- Nevhodné: Český jazyk

Vyučovací předměty, které se vyučují pouze na 2. stupni základních škol, lze také označit za méně či více rizikové. V případě vhodného využití CLILu, např. jako forma problémového vyučování, badatelsky orientované výuky nebo jiném, experimentálním způsobu výuky, lze rizikovější předměty jako biologie, fyzika, chemie také takto vyučovat. Učitel se vyhne stereotypnosti předávání poznatků a může v pozitivním smyslu ovlivnit názor žáků na neoblíbený nebo těžký předmět.

## 1.4 CLIL ve výchovně vzdělávacím procesu

Různé varianty CLILu jsou uzpůsobené různým podmínkám. Liší se v délce vyučovací jednotky, v poměru používání cizího jazyka a také časovou dotací. Dále pak konkrétním vzdělávacím potřebám, ale i promyšlenému jazykovému zaměření. Mezi tyto varianty patří CLIL zaměřený na obsahovou formu, ale také CLIL zaměřený na jazykový obsah.

- ❖ Jazykové sprchy – showers, krátké aktivity, jejichž celková délka nepřesáhne 30 minut. Nejvhodnější je tyto sprchy zařazovat na preprimární a nižší ročníky primárního stupně. Vyučující zde libovolně přechází z cizího jazyka do mateřštiny a nejvhodnější jsou herní aktivity, kdy jsou žáci spíše namotivováni na výkon nežli na kvalitnější produkci jazyka.
- ❖ Delší jazykové lekce, které jsou uzpůsobeny požadavkům výuky tematických celků. Tyto aktivity mohou mít delší časový charakter od vyučovací jednotky až pro projektové zaměření výuky. V tomto modelu již žáci pracují s cizojazyčnými materiály nebo je mohou také na zadané téma vytvářet. Nutností pro uskutečnění této CLILové varianty je pokročilejší znalost cílového jazyka.
- ❖ Jazykové kurzy, spolupráce se zahraniční školou, jazykové tábory, výměnné pobyty. Všechny tyto aktivity mají dlouhodobý charakter. Při výměnných pobytech jsou studenti přímo konfrontováni s reálným životem v dané zemi, navštěvují základní školy, kde je výuka vedena v cílovém jazyce. Jde o nejintenzivnější výuku cizího jazyka spolu s odbornými předměty, které jsou vedeny rodilými mluvčími. [10] [14]

## 1.5 Integrace CLILu

V současné době dochází k velkému rozmachu této vyučovací metody a školy na tento trend reagují. Díky přenesení odpovědnosti za výuku z centrálního řízení na školy samotné a uzákoněním RVP, potažmo ŠVP, si každá škola může implementovat tuto metodu do výuky způsobem, jakým chce. Musí při tom dodržovat určitá závazná pravidla. Ale pokud se škola rozhodne pro zavedení inovativního způsobu výuky, nic jim ze zákonného hlediska v zavedení nebrání. [14]

### 1.5.1 Integrace podle stupně vzdělávání

#### ❖ MATEŘSKÉ ŠKOLY

Vyučování CLILem v mateřské škole může probíhat v rámci řízených činností a mohou to být velmi krátké cizojazyčné, herní aktivity spojené s hudbou a pohybem. Další možností je zadávání krátkých instrukcí v cílovém jazyce.

#### ❖ 1. STUPEŇ ZÁKLADNÍCH ŠKOL

V počátcích této výuky je vhodné začít jazykovými sprchami. Dále lze využít pokynů a krátkých, jasně formulovaných instrukcí. Poté může učitel vést výklad obsahu vyučovací lekce v mateřštině.

Lze zařadit i delší aktivity na dané téma, kde si žáci procvičují základní komunikační dovednosti z běžných denních situací.

Na primárním stupni lze zařazovat i projekty, které mohou časově pokrýt i více vyučovacích jednotek.

## ❖ 2. STUPEŇ ZÁKLADNÍCH ŠKOL

Delší projekty zadávané v cizím jazyce, ve kterých již žáci odpovídají v obou jazycích. Volně podle jejich potřeby přecházejí z jednoho jazyka do druhého. Používají a vyhledávají cizojazyčné materiály.

## ❖ STŘEDNÍ ŠKOLY

Na tomto stupni škol jsou již žáci schopni využívat pouze cizí jazyk v odborném předmětu, včetně odborné terminologie. Tato fáze CLILu je považována za nejvyšší dosažený stupeň úrovně. [2]

### 1.6 Kompetence CLIL učitelů

Velice důležitým faktorem je ochota učitelů se této metodě věnovat. Vedení CLILových lekcí je z hlediska přípravy učitelů daleko náročnější než příprava na běžnou výuku. Aby učitel vždy maximálně využil potenciál CLILu, měl by být v této oblasti kvalitně vzdělán. V současné době má mnoho možností, jak se o této problematice dozvědět více a v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků se metodicky dále vzdělávat.

Dalším předpokladem je jazyková kompetence. Každý učitel by se měl nejdříve zamyslet, jestli je jeho jazyková úroveň plně dostačující. Měl by být schopen mluvit o běžných tématech, správně reagovat v různých situacích a měl by být schopný používat jazyk odborného předmětu, do kterého chce CLIL implementovat. Velmi podstatná je i schopnost vysvětlit daný jev více různými způsoby, a tím předcházet možné nepochopení žáků. V případě nepochopení učiva žáky, by měl být učitel natolik schopný, aby vyhodnotil, zda žáci nerozumějí učivu nebo způsobu jazykového předávání informací.

Učitel, který je aprobovaný jak v jazykovém, tak nejjazykovém předmětu je považován za kompetentního k této výuce. Kompetentním je také ten, který má dostatečné jazykové a odborné vědomosti a dovednosti.

Pokud učitel, který chce vyučovat CLILEm, není v žádané oblasti dostatečně vzdělaný, může spolupracovat s učitelem odborného nebo jazykového předmětu. [5] [7] [9] [14] [16]

## 1.7 5 Cs

Jak uvádí kolektiv autorů v příručce The CLIL Guidebook [1], hodiny CLILu jsou obtížné na přípravu a plánování. Učitel při přípravě musí přemýšlet, jakým způsobem v lekci naplní 5 C. Šmídová a kolektiv [14] uvádějí pouze 4C's: Content neboli obsah, Communication neboli komunikaci, Cognition neboli poznávání a Culture neboli kultura, ale páté C se i v jejich podání, v podobě Competence neboli kompetence projevuje. Při plánování výuky a aktivit musí každý učitel dbát na celistvé propojení všech těchto pěti oblastí a kompetence jsou v České republice závazně popsány již v samotném Rámcovém vzdělávacím programu.

### ❖ Obsah

Obsah výuky je připravován stejně jako u běžné výuky. Učitel musí zohlednit návaznost znalostí. Staví na již dosažených vědomostech žáků a přidává další informace, a tím prohlubuje vědomosti žáků.

### ❖ Komunikace

Komunikace v CLILu se od běžné výuky liší tím, že učitel tolik nemluví. Tím důvodem je fakt, že žáci neumějí novou slovní zásobu, kterou se učitel při lekci rozhodl žáky naučit. Žáci komunikují v pracovních skupinách

s ostatními spolužáky a učitelem a snaží se používat novou slovní zásobu. Učitel si při plánování odpovídá na otázky:

- Jakým způsobem budou žáci komunikovat?
- Jaký jazyk bude pro tuto komunikaci užitečnější?
- Jakou hlavní slovní zásobu o tématu budou potřebovat?
- Jaké lešení jim mohu poskytnout?

#### ❖ Kultura

Pro žáky je velice důležité, aby jim vyučující umožnil vidět ve výuce svět kolem sebe. Aby si byli vědomi, že to, co se ve škole učí, není jen pouhé ukládání do paměti, ale že získané vědomosti mají opodstatnění v reálném životě. V tomto případě by si měl učitel pokládat tyto otázky:

- Jaké nové informace si mohou žáci odnést z této lekce do reálného života?

#### ❖ Poznávání

Úkol učitelů od dávných dob spočívá v pomoci žákům přemýšlet a učit se. Dosahují toho pomocnými otázkami: Kde?, Kdy?, Kolik?, Kdo?. Těmito otázkami cílí na konkrétní vědomosti. Využívají k tomu Bloomovu taxonomii vzdělávacích cílů (taxonomie byla revidována v roce 2001 autory Anderson & Krathwohl).

Ta učitelé napomáhá při naplňování cílů lekcí, používáním charakteristických sloves pro danou kategorii. Žáci, kteří CLILEm pracují, by měli těmito otázkami analyzovat, co se dozvěděli, naučili, jakým způsobem to mohou využít a jako nejvyšší hodnotu použít kreativitu a vytvářet vlastní hodnoty.

#### ❖ Kompetence

Důležitá je také auto evaluace samotných žáků. Učitel plánuje lekce tak, aby žák mohl po skončení výuky říci, že něco umí, dokáže. [1] [17]

V Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání, který je vytvořený na státní úrovni, jsou popsány klíčové kompetence, kterých by měl každý žák v průběhu výchovně vzdělávacího procesu dosáhnout. Jde o soubor znalostí, dovedností a postojů jednotlivých žáků, které by měl učitel u jedinců soustavně vytvářet a formovat. Jde o kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanská a kompetence pracovní. [4]



Obrázek 1.: 5Cs. Převzato z [1], str. 20

V 5 Cs jde o: Obsah, Komunikaci, Kompetence, Kulturu a Poznávání.

## 2. Proces vyučování a jeho hodnocení

Skalková ve své publikaci ([12], s. 111) uvádí: „*Vyučování je historicky ustálená forma cílevědomého a systematického vzdělávání i výchovy dětí, mládeže a dospělých.*“

K procesu vyučování dochází vědomě nejen v různých typech školských zařízení, ale také v rodině. Vývojem společnosti a teoretického didaktického myšlení se utvářely koncepce, které byly ovlivněny sociálně – ekonomickými a kulturními podmínkami v průběhu historických epoch. Při vyučovacím procesu je důležitá součinnost učitele i žáků, jejich společný zájem na získávání vědomostí, dovedností a návyků pomocí učiva a vztahů mezi jednotlivými vyučovacími předměty. Naplňování tohoto společného cíle dochází vhodným výběrem vyučovacích metod, organizačních forem a didaktických prostředků. [12]

„*V didaktice pod pojmem vyučovací metoda chápeme způsoby záměrného uspořádání činnosti učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům.*“ Skalková ([12], s. 181)

Těmito metodami jsou například:

- ❖ metody slovní – vysvětlování, výklad, diskuze, písemná cvičení, práce s učebnicí nebo knihou
- ❖ metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění, projekce
- ❖ metody praktické – nácvik pohybových a praktických dovedností [19]

Formy vyučování jsou například:

- ❖ frontální vyučování
- ❖ skupinové a kooperativní vyučování
- ❖ domácí učební práce
- ❖ individualizované a diferencované vyučování

Didaktické prostředky jsou například:

- ❖ skutečné předměty – modely, preparáty
- ❖ zobrazení – obrazy, televize, video
- ❖ zvukové pomůcky – hudební nástroje a různé druhy nahrávek
- ❖ počítačové výukové programy [12]



## 2.1 Hodnocení

Jan Slavík ve své publikaci *Hodnocení v současné škole* [13] uvádí, že školní hodnocení je jednou z nejdůležitějších činností učitele, jelikož vyučující svým hodnocením může žákovi hodně pomoci, ale na druhou stranu i ublížit. Kvalita hodnocení ovlivňuje samotný výchovně vzdělávací proces, ale také ovlivňuje komunikaci učitel – žák a učitel – rodiče žáka. V České republice má dlouholetou tradici tzv. **subjektivní hodnocení**, které provádí samotní učitelé, ale i žáci. U vyučujícího je tento způsob hodnocení vyjádřením profesní kvality a jeho kompetentnosti. V neposlední řadě i vyjádřením učitelovy osobní autority. Subjektivní hodnocení v podání žáka je výpověď o sobě samém. Jakým způsobem se žák zvládl přiblížit zadanému cíli. Kompetenci k hodnocení se žáci učí po celou dobu výchovně vzdělávacího procesu, protože tato dovednost provází člověka i v běžném životě.

V posledních letech se žáci i pedagogové setkávají v daleko větší míře s pojmem **školní neúspěch**. Tento termín podrobně vysvětluje Průcha a kolektiv ([11], s. 240-241) dvěma způsoby:

V pojetí tradiční pedagogiky a také laické veřejnosti

❖ *„Podprůměrné až nevyhovující výsledky při škol. hodnocení vzdělávacích výsledků žáků („špatné známky“). Odráží se zejm. ve skutečnosti, že v ČR a v jiných zemích u určitého počtu žáků dochází k opakování ročníku nebo nedokončení studia.“*

Z pedagogicko – psychologického a sociopedologického hlediska

❖ *„Selhávání dítěte či adolescenta v podmínkách edukačního prostředí nejen špatným prospěchem, ale také vytvářením negativních psychických postojů a emočních stavů ve vztahu k vlastnímu učení, ke vzdělávání aj. Charakteristickým symptomem bývá strach ze školy, který může vést až k ohrožení psychického zdraví dítěte. To vše bývá způsobeno jak faktory psychickými – učební obtíže některých žáků, tak sociálními – kulturní deprivace aj.“*

Všechny tyto aspekty ovlivňují samotný proces hodnocení jak samotnými žáky, tak vyučujícími.

Školní hodnocení je velmi složitý proces, který je ovlivněn řadou faktorů a jehož hlavním cílem je informování žáků a rodičů o tom, jakým způsobem a nakolik úspěšně probíhá výuka a též seznamuje účastníky s výsledky tohoto procesu.

### **2.1.1 Hodnocení v CLILu**

Jednou z otázek, kterou by se měl každý učitel zabývat je, co budu v hodině hodnotit?

Bude se hodnocení týkat obsahu výuky jako celku a bude úspěch záviset na žakově schopnosti použít korektní slovní zásobu nebo bude moci žák své vědomosti prezentovat i v mateřském jazyce, pokud jeho výsledky v jazyce nejsou na dostatečně vysoké úrovni? Všichni účastníci výchovně vzdělávacího procesu mají jistá očekávání, zda tato metoda funguje, a tak by mělo být i hodnocení její součástí.

Phil Ball [3] ve svém článku uvádí, že učitelé ještě stále nejsou v hodnocení žáků v CLIL výuce a v sestavování hodnotících testů dostatečně odborně školeni. Vhodnou formou hodnocení se dle jeho názoru jeví průběžné hodnocení, které v současné době není na našich školách běžné. Tento způsob je ale náchylnější k subjektivnímu ovlivnění, a proto by měl učitel vždy být spravedlivý, aby výsledky měly svou hodnotu a byly validní. Dále uvádí, že průběžné hodnocení je časově náročnější, ale také podává zpětnou vazbu o vědomostech žáků, co již umí a co ne.

Šmídová a kolektiv [15] k hodnocení ještě uvádějí, že reflexe žáků je velmi vhodným způsobem uvědomění si, jaké nedostatky by žák měl odstranit. Nenásilnou formou přenáší zodpovědnost za vlastní učení na žáka samotného. Dále by měl učitel umožnit žákům prezentovat své výsledky práce před ostatními. Nechat žáky diskutovat o problémech, zvolení strategie, která povede k cíli a v neposlední řadě společnou

komunikaci nad problémovým vyjádřením. Všechny tyto způsoby mají společný cíl, a to naučit žáky běžně hovořit jiným jazykem, než je jazyk mateřský.

### 3. Cíle a metody výzkumného šetření

Po hlubším studiu literatury na téma CLIL jsem si stanovila cíle výzkumu, které opírám o poznatky z teoretické části mé práce. Hlavním cílem je vytvoření výukových materiálů pro hodiny matematiky na 1. stupni ZŠ, dále implementování této metody na vybrané malotřídní škole a potvrdit nebo vyvrátit hypotézu, která se opírá o publikace autorů, že metoda CLIL přináší celou řadu výhod do výchovně vzdělávacího procesu. Těmito výhodami jsou například zlepšení klimatu ve třídě a že hodiny matematiky vedené CLILEm jsou pro žáky méně obávané, náročné a stresové.

#### 3.1 Výzkumné hypotézy a hodnotící otázky

##### Hlavní hypotéza:

- ❖ Implementace metody CLIL do hodin matematiky na 1. stupni ZŠ byla úspěšná.

##### Další důležité hypotézy:

- ❖ Metoda CLIL je dostatečně motivující i pro žáky ohrožené školním neúspěchem v jazykovém předmětu.
- ❖ Matematika vedená CLILEm je v očích žáků méně náročná.
- ❖ Metoda CLIL je vhodná i pro žáky s odlišným mateřským jazykem.
- ❖ Metoda CLIL je vhodná i pro žáky 1. stupně základní školy.
- ❖ Metoda CLIL příznivě ovlivňuje klima třídy.

Skladba otázek je vybrána záměrně s ohledem na věk, rozumové schopnosti, míru schopností jazykového vyjadřování žáků. Také s ohledem na mnou stanovenou hlavní hypotézu, aby bylo zcela jasné, že žáci vědomě uvedli některý z obou cílů vyučovací hodiny.

### **Otázky pro hodnotící rozhovor po ukončení vyučovací hodiny:**

- ❖ Co si myslíte, že jste se dnes naučili z matematiky? Například co je celek, část celku, pamětné sčítání a odčítání, co jsou peníze a k čemu nám slouží, atd.
- ❖ Co si myslíte, že jste se dnes naučili z cizího jazyka? Například nová slovíčka, odpovídat celou větou, použít nová slovíčka, slovní spojení ve větách.
- ❖ Bavila vás hodina matematiky vedená anglickým jazykem?
- ❖ Co pro vás bylo těžké? Například mluvit anglicky, spolupracovat, pochopit zadání úkolů, samotné počítání.

### **Otázky pro závěrečný dotazník po ukončení výuky vedené CLILEm:**

- ❖ Jaká matematika se vám víc líbila – anglicky vedená nebo česky vedená?
- ❖ Z jakého důvodu?
- ❖ Proč nemáte rádi druhý typ matematiky?
- ❖ Co vás nejvíce bavilo na matematice vedené v angličtině?
- ❖ Byla matematika vedená v angličtině těžká?
- ❖ Jaký způsob práce vám více vyhovuje? Například práce ve skupině, samostatná práce nebo práce ve dvojicích?

Tyto hypotézy jsem vyhodnotila na základě průběžného hodnocení na konci každé hodiny, formou rozhovorů se samotnými žáky. Hodnocení žáků jsem zaznamenávala písemně na předem připravený arch papíru. Kladné nebo záporné znaménko ke jménu žáka v neměnném pořadí otázek, které korespondovaly se mnou vytýčenými cíli každé výukové lekce jak v obsahové, tak jazykové rovině. Pokud žák při závěrečném rozhovoru uvedl alespoň jeden z obou cílů, zaznamenala jsem k jeho jménu znaménko plus. Pokud neuvedl žádný, zaznamenala jsem znaménko

mínus. Mým záměrem bylo zjistit, zda žáci rozpoznali mnou vytýčené výukové cíle a jestli jsem je svým vedením hodiny k naplánovaným cílům dovedla.

Dále jsem použila závěrečný dotazník s připravenými otevřenými otázkami. Vypracování závěrečného dotazníků proběhlo až po konečné výukové lekci. Výběr otázek byl opět záměrný s ohledem na výše stanovené hypotézy a také s ohledem na žáky, aby každá otázka byla srozumitelná a jasná. Tímto jsem se snažila zabezpečit minimální zásah do jejich odpovědí a také aby při vypracovávání dotazníků nebylo potřeba dalších doplňujících nebo vysvětlujících informací. Dotazník byl žákům předán na papíře s napsanými otázkami. Na vypracování dotazníku měli potřebné množství času. Dotazníkového šetření se zúčastnili všichni žáci z obou ročníků.

### **3.2 Výzkumný vzorek**

Výzkum jsem realizovala od března do června roku 2015 na Základní škole a mateřské škole Strážný. V této základní škole se vyučuje malotřídním způsobem výuky, a tak v jedné třídě se současně vzdělává více žáků z různých ročníků. Metodu CLIL jsem vyučovala ve II. kmenové třídě, kde se matematiku společně učili žáci 4. a 5. ročníku.

Výzkumný vzorek tvořilo osm žáků. Tři žáci ze 4. ročníku a pět z 5. ročníku. Mezi žáky byli dva chlapci jiné národnosti a s odlišným mateřským jazykem. Jeden žák z této třídy působil jako mentor pro celou školu, jelikož byl bilingvní a druhý žák přicestoval do České republiky na začátku školního roku bez znalosti českého jazyka. Jeden český žák byl diagnostikován na specifické poruchy učení – dysgrafii a dyslexii. Další dva žáci české národnosti byli diagnostikováni se závažnými poruchami pozornosti. Celkový počet žáků této třídy, kteří jsou ohroženi školním neúspěchem, vzhledem k jejich výukovým obtížím, jsou čtyři žáci. Všechny aktivity, které jsem vybrala a začlenila do hodin CLILu, byly vybírány s ohledem na aktuální stav žáků a na jejich specifické potřeby při vzdělávání.

### 3.2.1 Stav v Základní škole a mateřské škole Strážný ve školním roce 2014/2015

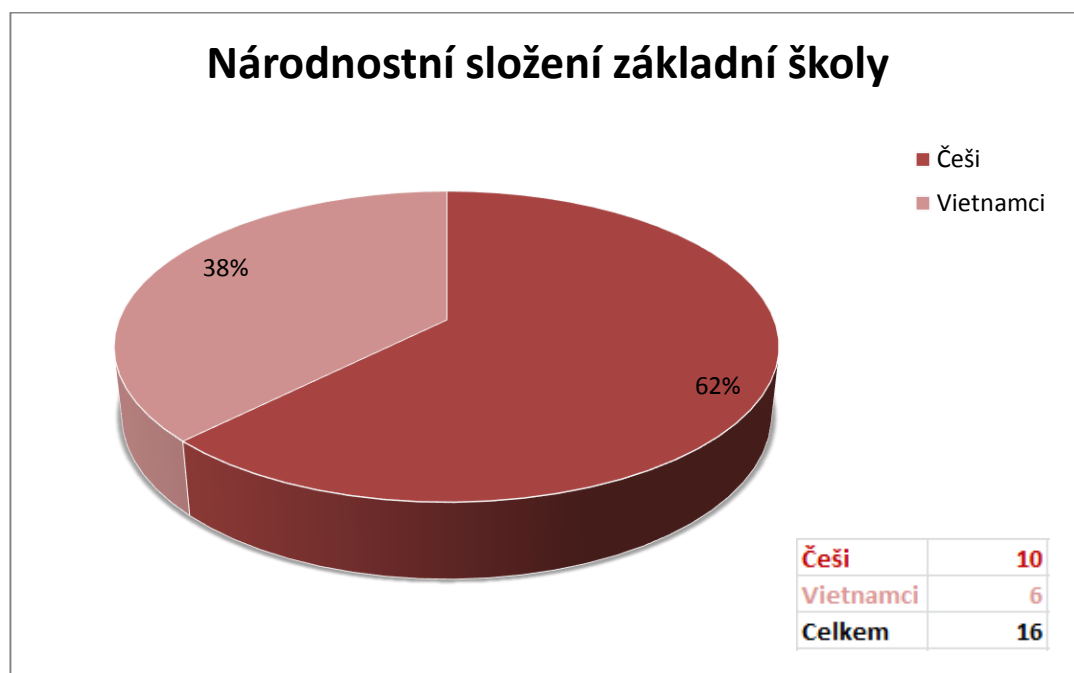
Městys Strážný leží na jihovýchodě Jihočeského kraje na hranicích s Německem. V katastru městyse je hraniční přechod Strážný – Philippsreut. Základní škola a mateřská škola Strážný má tři oddělení. Jedním je mateřská škola, kterou ve školním roce 2014-2015 navštěvovalo 28 dětí, z nichž 16 bylo jiné národnosti. 15 dětí bylo příslušníky Vietnamské socialistické republiky a jedna dívka měla dvojí občanství, a to české a německé. Druhým oddělením je školní družina, která svou kapacitou pokryla potřeby všech žáků školy a třetím oddělením je základní škola s malotřídním způsobem výuky.

Ve školním roce 2014/2015 základní školu navštěvovalo 16 žáků, z toho 6 žáků bylo vietnamské národnosti. Dva žáci přišli do naší školy na začátku nového školního roku bez základní znalosti českého jazyka. Dan byl žákem 4. a Niky 3. ročníku. Oba žáci studovali na základě individuálního vzdělávacího plánu, který jim byl doporučen Pedagogicko – psychologickou poradnou vzhledem k sociálnímu (jazykovému) znevýhodnění. Dále se zde vzdělávala dívka Lena, která chodila do 1. ročníku a český jazyk ovládala na velice nízké úrovni. I běžné pokyny v češtině pro ni nebyly jednoznačné a dívka potřebovala ještě vizuální oporu, aby si vyučující byl jistý, že dívka rozuměla a instrukci pochopila. Nejenom chybějící znalost českého jazyka, ale i výukové problémy této dívky zapříčinily, že po vyšetření v pedagogicko psychologické poradně a následném doporučení, Lena 1. ročník opakuje. Komunikace s jejími rodiči je taktéž ztížena na minimum, jelikož pocházejí z jiné části Vietnamu nežli ostatní Vietnamci, kteří žijí v této komunitě.

Dalšími žákyněmi byly dvě dívky ve druhém ročníku, které do České republiky přicestovaly těsně před nástupem do první třídy, ale byly vzdělávány bez IVP, jelikož již po jednom roce v české škole používaly jazyk na komunikativní úrovni. Na této malotřídní základní škole jsem ve školním roce 2014/2015 působila již druhým rokem jako třídní učitelka 3., 4. a 5. ročníku. Škola měla dvě kmenové třídy, přičemž

I. třídu navštěvovali žáci 1. a 2. ročníku a II. třídu žáci 3., 4. a 5. ročníku. Jelikož je škola ve Strážném odlišná od jiných základních škol ve větších městech, díky vysokému počtu studujících cizinců na českého žáka, rozhodla jsem se vyzkoušet implementaci metodou CLIL do této školy a mé třídy.

Jak jsem již zmínila v úvodu, školský systém ve Vietnamu taktéž povinně vyučuje anglický jazyk, a tak bylo od začátku mého působení na této škole daleko přirozenější využívat anglický jazyk při zadávání úkolů, a tím si ověřovat, jestli jsou pokyny k práci jasné a srozumitelné. V odborné literatuře autoři tento způsob označují za využívání společného kódu komunikace.



Graf č. 1

Národnostní složení Základní školy Strážný ve školním roce 2014/2015

Zdroj: vlastní

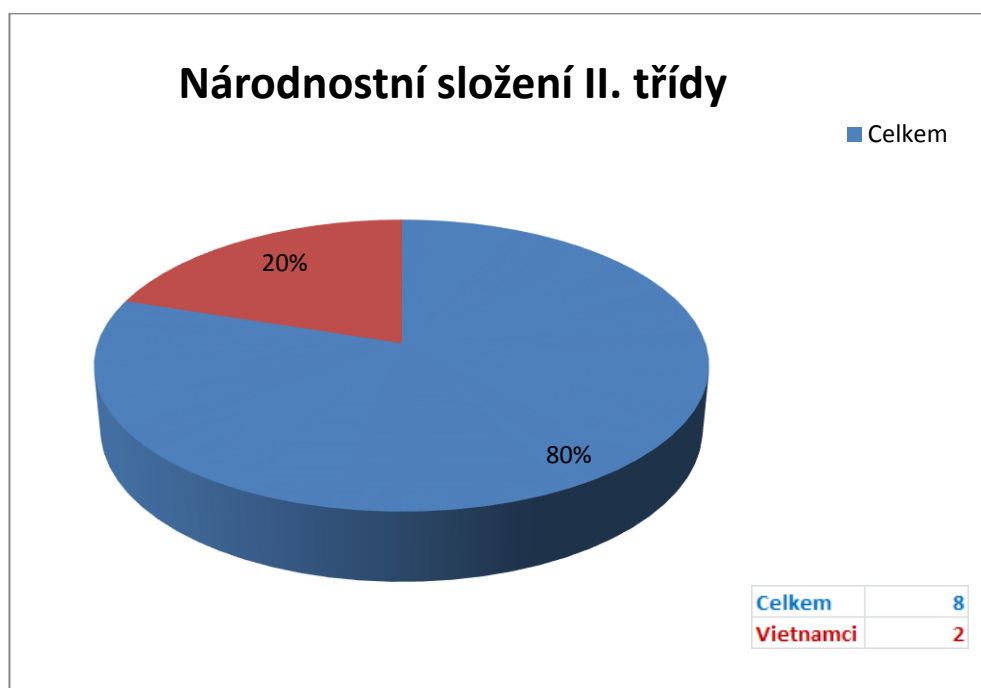
Metodu CLIL jsem se rozhodla implementovat do matematiky, jelikož jsem nabyla dojmu z mého prvního roku působení na této škole, že se žáci matematiky bojí jako takové. Jiným způsobem vedení výuky jsem se snažila žákům zprostředkovat



odlišný pohled na tento předmět a pomoci jim překonat obavu, kterou v nich matematika vyvolává.

Hodinová dotace předmětu matematika a její aplikace ve 4. a 5. ročníku je od zavedení Školního Vzdělávacího Programu v roce 2007 neustále 5 hodin. CLIL jsem poprvé implementovala do výuky na začátku března roku 2015. V této době mou třídu navštěvovalo 8 žáků. Pět chodilo do 5. ročníku, kde byl i bilingvní chlapec, který od počátku mého nástupu na tuto základní školu působil ve třídě a škole jako mentor ostatním vietnamským spolužákům a překladatel běžné komunikace s rodiči těchto žáků.

Ve 4. ročníku byli tři žáci, jeden s diagnostikovanými specifickými poruchami učení – SPU a jeden žák na konci prázdnin 2014 přicestoval do České republiky z Vietnamu a neměl ani základní komunikační dovednosti v českém jazyce.



Graf č. 2

Národnostní složení II. kmenové třídy ve školním roce 2014/2015

Zdroj:vlastní

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### 4. Hodiny CLILu v matematice na 1. stupni ZŠ

Při úvodní hodině učitel žáky seznámil s touto metodou a s možností CLIL implementovat do matematiky. Všichni to uvítali s nadšením, jelikož v hodinách angličtiny na prvním stupni převládá výuka hrou. Do každé hodiny učitel zařadil různé hry a aktivizující činnosti, které odpovídaly výukovým požadavkům.

Taktéž je pravdou, že hodiny angličtiny na prvním stupni základních škol by měly žáky podněcovat k větší chuti se cizím jazykům učit, a to zcela dobrovolně. Frontální vedení výuky bez možnosti uvolněnější atmosféry ve třídě výuku cizích jazyků, podle mého názoru, moc nepodněcuje.

První hodinu byl CLIL použit pouze v úvodní aktivitě formou „shower“. Celá aktivita trvala deset minut a poté pokračovala normální, česky vedená hodina matematiky. Žáci byli předem seznámeni se záměrem vyučovat úvodní matematické zahřátí v anglickém jazyce. V dalších hodinách již byl CLIL využit po celou dobu vyučovací hodiny. Ve výuce se podle potřeby přecházelo do mateřského jazyka. K tomuto se učitel uchýlil pouze v případě, že žáci nepochopili pokyny k zadání práce nebo byla potřeba zabezpečit úplné pochopení.

#### 4.1 „Malá násobilka“

Ročník – 4. a 5. ročník současně, jde o „shower“

Úvod, seznámení s tématem hodiny, motivace: 3-5 minut

Rozehřátí: 3–5 minut

Příprava násobilkového čtverce: 10–12 minut

Vlastní aktivita: 15–20 minut

Auto evaluace: 3–5 minut

##### **Výukový cíl:**

- procvičování malé násobilky a utvořených pamětných spojů.
- uvědomění si, co jsem se naučil a co mi ještě dělá potíže formou krátkých oznamovacích vět.

##### **Jazykový cíl:**

- procvičování základních číslovek v oboru do 100, osvojit si plus- plus /plʌs/, mínus - minus /'mʌɪnəs/, krát - times /taɪmz/, děleno - divided by /dɪ'vʌɪd/ /bʌɪ/, je - is /ɪz/, reagovat na zadaný matematický příklad celou větou – Pět plus pět je deset - Five plus five is ten. /fʌɪv plʌs fʌɪv ɪz ten/
- I can (autoevaluace žáků – umím počítat anglicky, umím říct 25, atd.)
- I know – krátké oznamovací věty

##### **Materiální příprava na hodinu:**

Bílý papír do tiskárny, počítače připojené k internetu a tiskárně, laminovací přístroj, laminovací fólie, hrací kameny.

Žáci si sami vyhledají na internetu s pomocí ICT hrací pole – čtverec. Čtverec bude obsahovat číslice od 1–100, v řadách po deseti (malá násobilka k vytištění).

Poté si čtverec s násobilkou v počítači přenesou na volný papír, napíší své jméno, aby si svoji tabulku poznali, a poté vytisknou.

Učitel mezitím zapne laminovací stroj a každému žákovi tabulku zalaminuje, pro její delší životnost.

Vyučující ještě potřebuje hrací kameny, které jsou součástí jakýchkoli deskových her.

**Hra:** Žáci mají rozdané papíry se čtvercem 10\*10 s číslicemi od 1–100. Každý žák dostane vlastní hrací kámen, který umísťuje na hrací plochu dle pokynů. Pokyny žáci dostávají formou příkladů, zadávaných anglicky. Pokud žák příkladu rozuměl, umístí hrací kámen na správné číslo na hracím poli.

Učitel zadá příklad „Two times five is?“ a žáci přesunou hrací kámen na hrací ploše tam, kde je číslice deset. Učitel kontroluje práci pohledem a procházením mezi žáky.

#### **Varianty a ročníková diference:**

- ❖ ze začátku je možné nechat žáky opakovat zadání celého příkladu včetně výsledku anglicky
- ❖ přenechat vymýšlení a zadávání příkladů na žáky samotné, pouze korigovat případné chyby
- ❖ procvičovat i varianty se sčítáním, odčítáním, dělením, každou aktivitu přizpůsobit vlastním požadavkům
- ❖ tato aktivita může, ale i nemusí být vedena formou soutěže (v úvodní hodině nebyla forma soutěže volena, z hlediska možného tlaku na žáky soustředěním se na transmissi anglicky zadávaných pokynů a příkladů)

#### **Metodická poznámka:**

Číslice od 0 do 100 žáci znají z běžné hodiny angličtiny, není třeba opakovat, jen korigovat výslovnost. V případě anglických slovíček základních početních operací (+, -, \*, /) doporučuji tzv. scaffolding /'skafəʊldɪŋ/ – lešení.

Scaffolding – jde o formu nápovědy, kdy jsou na viditelném místě napsána pouze daná nová nebo obtížná slovíčka, slovní spojení, frázová slovesa. Nová nebo důležitá procvičovaná gramatika.

Na konci každé lekce nebo aktivity je žádoucí zařadit evaluaci a auto evaluaci žáků. K tomuto stačí žáky naučit krátkou nedokončenou větu „I can“ nebo „I know“ a nechat na nich, aby ji vhodně, podle svého smýšlení o sobě samých a o svých schopnostech, doplnili.

Vyučující by neměl opomínat i žáky s výukovými obtížemi nebo nadáním, a vždy si před plánováním hodiny stanovit cíl pro konkrétní žáky.



Obr. 2

## 4.2 „Přirozená čísla do 10 000 a do milionu“

Ročník: 4. a 5. ročník současně

Úvod, seznámení s tématem hodiny, motivace: 3–5 minut

Rozehrání: 1–3 minuty

Vlastní aktivita: 30–35 minut

Auto evaluace: 1–3 minuty

### Výukový cíl:

- čtení a psaní přirozených čísel do 10 000 a do milionu
- vypracování pomůcek na další hodiny angličtiny, na písemné sčítání, odčítání, násobení a dělení

### Jazykový cíl:

- správné čtení, psaní a výslovnost číslovek větších než 100, 1000, 100 000 a milion
- potřeba klást důraz na správné použití and
- správná výslovnost million (bez s) /'mɪljən/
- správné tvoření a vazba číslovek větších než 100, 1000, 100 000 a milion, příklad **195** – one hundred and ninety-five /wʌn 'hʌndrəd ənd 'nɪnti faɪv/, **5 283** - five thousand two hundred and eighty-three /faɪv 'θaʊz(ə)nd tu: 'hʌndrəd ənd 'eɪti θri:./, **100 000** – one hundred thousand /wʌn 'hʌndrəd 'θaʊz(ə)nd/, **milion** – million /'mɪljən/
- I can, I know, I can do – krátké oznamovací věty

### **Materiální příprava na hodinu:**

Barevné fixy na psaní čísel, tvrdá čtvrtka, nůžky, počítače připojené k internetu, dva boxy, předem připravená čísla na nastřihaných papírech (počet není důležitý, jelikož se takto připravený materiál dá využít i v dalších hodinách). Dva boxy, každý je určen pro jiný ročník. V boxu pro 4. ročník jsou připravena čísla do jednoho tisíce. V druhém boxu pro 5. ročník jsou připravena čísla do deseti tisíc.

**Aktivita:** Učitel na tabuli napíše jednoduché číslovky číslicemi i písemnou formou. Žáci poté po určení a přečtení číslovky spojí číslo se slovní variantou. Učitel opravuje výslovnost a kontroluje správnost řešení. Poté se žáci posadí s učitelem v kruhu a každý si vybere předem napsané číslovky z ročníkových boxů. Učitel vytáhne číslici a anglicky ji přečte. Pokud je to nezbytné, pokračuje ještě jednou. Bystřejší žáci pochopí zadání úkolu a pokračují. Pokud se tak nestane, učitel poskytne instrukce v angličtině. Potom si každý vezme fix a napíše anglickou slovní variantu číslovky zezadu na papír, který si vytáhl.

Po společné kontrole každý ročník pracuje na vlastním zadání.

### **Varianty a ročníková diferenciac:**

- ❖ Žáci mohou pracovat samostatně, ale poprvé je vhodnější varianta ve dvojicích. Je na učiteli vytvořit dvojici, kde výukově silnější žák pomůže slabšímu.
- ❖ Vyšší obtížnost lze vytvořit čtením a psaním číslic do milionu. Vhodné u pátého ročníku.
- ❖ Slovní diktát – vhodný na opakování již probraného a zažitého učiva.
- ❖ Přidat ještě desetinná čísla, jejich čtení a zápis, vhodné pro nadané žáky z pátého ročníku.
- ❖ Slovní diktát desetinných čísel a jejich zápis na číselnou osu, vhodné opět pro nadané žáky z pátého ročníku.
- ❖ Sčítání a odčítání desetinných čísel, vhodné pro nadané žáky z pátého ročníku.

**Metodická poznámka:**

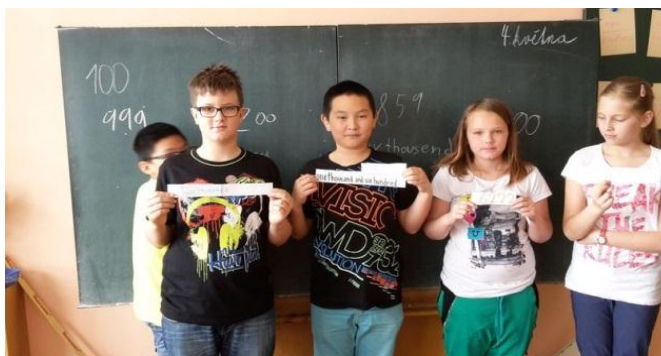
Pozor na žáky, kteří mají diagnostikované SPU. U nich vyučující netrvá na správně psané formě čísla. V každém případě vyučující správně přečte pro ostatní ještě jednou bez chyb, více na chybu neupozorňuje.

Pozor na rozdíl mezi anglickou číslovkou (2,356) a českou (2 365). Žákům v každém případě vysvětlit rozdíl. Anglicky psané číslovky se mohou žákům plést s číslovkami v desetinném formátu.

Pozor na rozdíl mezi číslovkou a letopočtem. Pokud si vyučující v tomto není zcela jist, předem nastuduje.

Poznátky: Ve třídě se vzdělávají také žáci s SPU, a tím pádem docházelo k chybnému zápisu – tito žáci píšou anglická slovíčka tak, jak je slyší. Je vhodné k žákovi s SPU přiřadit kamaráda, který mu s písemnou formou čísel pomůže.

*Scaffolding*: ninety-nine, one hundred, two hundred, one thousand, two thousand and ninety-nine.



Obr. 3

### 4.3 „Zlomky“

Ročník: 4. a 5. ročník současně

Úvod, seznámení s tématem hodiny, motivace: 3–5 minut

Rozehřátí: 3–5 minut

Časová dotace: 2 x 35 minut

Auto evaluace: 3–5 min

#### **Výukový cíl:**

- čtení, psaní, znázorňování zlomků na různých typech vhodných tvarů
- uvědomělé a správné vyhledávání a označování zlomků – hry typu TPR (total physical response)
- zopakování si číslovek
- zopakování si sudých a lichých čísel
- výpočet zlomku z čísla

#### **Jazykový cíl:**

- obsáhnout novou slovní zásobou matematický celek „zlomky“, jejich čtení a zápis
- poslech anglické písně „Fraction, fraction“
- Fraction /'frakʃ(ə)n/, nominator /'nɒmɪneɪtə/, denominator /di'nɒmɪneɪtə/, 1 whole /wʌn həʊl/, fraction bar /'frakʃ(ə)n bɑː/,  $\frac{1}{2}$  one halves /wʌn hɑːvz/
- poslech a reprodukce písně procvičující základní číslovky
- slovní zásoba sudá, lichá čísla – even /'iːv(ə)n/, odd /ɒd/
- vazba one half of ... /wʌn hɑːf ɒv/

#### **Materiální příprava na hodinu:**

Interaktivní tabule s počítačem připojeným na internet. Tvrdé obdélníkové karty vyrobené ze čtvrtek, fixy na papír, dvě plácačky na mouchy a magnety na tabuli. Jeden šifrovací klíč, který učitel umístí na viditelné místo ve třídě. Jako způsob šifrování použije *čísla místo písmen* a stejně tak připraví příklady, aby jejich výsledky po použití šifrovacího klíče složily větu: YOU ARE THE WINNER.



**Aktivita:**

1) Na úvod lekce učitel napíše na tabuli pomocná slovíčka pouze v angličtině, tzv. scaffolding /zlomek, čítatel, jmenovatel, zlomková čára, celek, jedna polovina, dvě poloviny, tři poloviny/.

2) Úvodní herní aktivita je zaměřená na opakování základních číslovek [https://www.youtube.com/watch?v=LH76IS\\_Qoi4](https://www.youtube.com/watch?v=LH76IS_Qoi4), děti se zahřejí a naladí na hodinu angličtiny v matematice.

**Varianty a ročníková diferenciaci:**

- ❖ pouze zpěv žáků a výslovnost číslovek – jednoduché
- ❖ na začátku písně zadat klíčové číslovky např. dva, čtyři, pět, little /'lɪt(ə)l/, a když je žáci uslyší, musí si stoupnout. Dva - stoj, čtyři – sed, pět – stoj, little – sed. Procvičují poslech a reagují tělesnou aktivitou – TPR.
- ❖ v pomalejší části písně říkat slova sudá – even /'i:v(ə)n/ a lichá – odd /ɒd/ ke správné číslici.

**Metodická poznámka:**

Tato hra se dá používat velmi často a žáky hodně baví. Vhodnou úpravou cílů ji lze zařazovat do jakýchkoliv výukových předmětů. Hry založené na TPR jsou dynamické, hravé, veselé a pohlí celého žáka.

3) Poté učitel žáky seznámí se záměrem celé lekce a pustí na interaktivní tabuli nebo plátnu píseň o zlomcích, ve které se žáci seznámí se základními slovíčky, která budou v lekci potřebovat. Tyto informace učitel podává v angličtině <https://www.youtube.com/watch?v=DnFrOetuUKg>.

Po písni se učitel ujistí, zda žáci rozuměli, pokud ne, píseň zopakuje.

**Metodická poznámka:**

Pokud učitel vyhodnotí, že žáci ničemu nerozumí, přejde do češtiny a vše vysvětlí česky. Během výkladu opakuje stěžejní výrazy také v angličtině, aby dětem propojil předchozí vjem. Po výkladu v češtině se ještě jednou může vrátit k reprodukci anglické písně.

Ve třídě tato situace nenastala, žáci pochopili základní poznatky a při ověřování porozumění se navzájem doplňovali, a tím si utvořili komplexní vhled do problematiky.

4) V další navazující aktivitě musejí žáci správně určit a přiřadit pojmy k českým ekvivalentům. Na interaktivní tabuli je slovně v češtině i angličtině a v matematických znacích napsáno – zlomek, zlomková čára, čítec, jmenovatel. Žáci mají za úkol vše správně přiřadit a své konání doprovázet krátkými oznamovacími větami v angličtině.

#### **Metodická poznámka:**

Učitel vše kontroluje, popřípadě pomáhá se správnou výslovností. Dbá na to, aby každé slovíčko, slovní spojení žák hlasitě vyslovil.

5) Na magnetické tabuli učitel připevní předem připravené karty se zlomky a rozmístí je do úrovně očí žáků. Nejprve připevní pouze dvě karty vedle sebe. Žáky rozdělí na 2 skupiny a první z každé skupiny pozve k magnetické tabuli. Určí startovní čáru, na kterou se žáci postaví, dostanou do ruky plácačky na mouchy a hra začíná. Žáci mají za úkol trefit plácačkou správný zlomek, který učitel vysloví. Výherce si započítá bod pro celou skupinu.

#### **Varianty a ročníková diferenciac:**

- ❖ pro zvýšení obtížnosti umístit na tabuli více zlomků současně
- ❖ žák po vlastní hře může číst zlomky pro ostatní
- ❖ žáci ve skupině mohou vytvořit karty s jinými zlomky, a tím obohatit hru

#### **Metodická poznámka:**

Hru začínáme pouze s dvěma kartami. Žáci se musí nejprve zorientovat a kartami po celé tabuli bychom jim to výrazně zkomplikovali.

Na kartách jsou zlomky  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$ , učitel čte zlomky a žáci se trefují plácačkou do správného zlomku. U zlomků, které vytvářeli žáci, nejprve před hrou zkontrolovat správnou výslovnost. Zde je vhodné při výběru dvojic, které mezi sebou soutěží, přihlídnout k jejich výkonům v poslechu. Neznehodnocovat žákovu

snahu tím, že ke slabšímu vyberu silného protihráče. Tuto hru postupně stěžovat přidáváním karet se zlomky na tabuli.

6) Způsob výpočtu zlomku z čísla žáci již znají z běžné hodiny matematiky. Patnáct příkladů na výpočet učitel zadá mluvenou formou a každý žák pracuje samostatně. Po vypočítání dostane každý žák zakódovanou anglickou abecedu, podle které si daná čísla vyluští, a pokud věta bude dávat smysl pozná, že počítal správně.

Například: 27 – A, 36 – B, 15 – C, atd.

Zakódovaná věta: YOU ARE THE WINNER

#### **Varianty a ročníková diferenciac:**

- ❖ příkladů může být libovolný počet, podle toho, co vyučující potřebuje
- ❖ k šifrování můžete využít poznatků světově známých šifrovacích metod
- ❖ při rozdělení žáků na dvě družstva, mohou oni sami vymyslet celou aktivitu s šifrováním, včetně příkladů, a ty posléze sami anglicky zadat spolužákům
- ❖ na toto téma je možné sestavit samostatnou výukovou jednotku s pomocí kódů a šifer jako prostředku problémového učení

#### **Metodická poznámka:**

Zkontrolovat správnost postupu při výpočtu. Pokud to některým žákům bude dělat problémy, učitel navede žáky ke správnému postupu. Nejprve to zkusí v angličtině, a pokud tento způsob selže, přejde do češtiny.

Podle mého názoru by šifrování a kódování mělo být součástí matematiky jako i programování hraček na základní úrovni již od prvních ročníků základních škol, jelikož jde o metody práce s vysokým potenciálem pro budoucí využití.

#### 4.4 „Finanční gramotnost“

Ročník: 4. a 5. ročník současně

Úvod, seznámení s tématem hodiny, motivace: 3–5 minut

Rozehřátí: 3–5 minut

Časová dotace: 3 x 45 minut

Auto evaluace: 3–5 minut každá vyučovací jednotka

##### **Výukový cíl:**

- co jsou peníze a k čemu slouží
- nominální hodnoty českých mincí a nominální hodnoty českých bankovek
- povědomí o různých měnách cizích zemí (euro, dolar, libra)
- peníze, hotovostní a bezhotovostní forma
- číselné zaokrouhlování na jednotky, desítky, stovky a tisíce
- příjmy domácnosti, zaměstnání rodičů, výplata – představa o reálné finanční odměně rodičů v zaměstnání
- výdaje domácnosti, základní okruhy jídlo, nájemné, školné, stálé platby za služby
- nastínění informací o zákonných srážkách ze mzdy
- rodinný nákup

##### **Jazykový cíl:**

- správná výslovnost peněžní hodnoty mincí a bankovek
- správná výslovnost cizích měn (euro, dolar, libra)
- nová, základní slovní zásoba významového okruhu peněz (mince – coin /kɔɪn/, peníze – money /'mʌni/, koruna – crown /kraʊn/, dolar – dollar /'dɒlə/, libra – pound /paʊnd/, prodej – sell /'ʃɒpiŋ/, bankovní karta/kreditní karta – credit card /'kredit kɑ:d/, výplata – wage /weɪdʒ/, hotovost – cash /kɑʃ/)
- opakování již známé slovní zásoby (nakupování – shopping /'ʃɒpiŋ/, základní číslovky do tisíce, slovní zásoba významového okruhu jídla a pití, oblečení, drogerie)

- vazba utratili jsme – we spent /wi: spɛnt/, koupili jsme – we bought /wi: bɔ:t/, Kolik to stojí? – How much is it? /haʊ mʌtʃ ɪz ɪt /, tady máte – here you are /hɪə ju: ɑ:/, Ještě něco? – Anything else? /'eniθɪŋ ɛls/, chci koupit – I want to buy /aɪ wɒnt tə baɪ/
- sloveso Být – To Be /tu bi:/

### **Materiální příprava na hodinu:**

Učitel si připraví peníze všech nominálních hodnot. Jak mince, tak české bankovky. Dále peníze a bankovky v měnách ostatních států. Nejvhodnější jsou dolary, libry, eura a jiné silné měny. PowerPoint o ochranných prvcích na bankovkách. Dále společenské hry v anglickém jazyce Monopoly Electronic Banking a Monopoly Junior Edition. Letáky zboží různých obchodních řetězců. Velké čtvrtky, nůžky, lepidlo, fixy. Ze čtvrtek a letáků žáci v průběhu vytvoří materiál, který využijí při samotných nákupech pro fiktivní domácnosti a dále se tento materiál dá využít do lekcí CLILu s tématem slevy, výprodeje a počítání se zlomky. Dále se dají využít i na počítání s procenty pro žáky vyšších ročníků.

### **Aktivita:**

1) V úvodní aktivitě učitel anglicky seznámí žáky s měnou České republiky. Má připravené všechny nominální hodnoty mincí i bankovek. Ukáže je žákům a společně je pojmenují, žáci se na všechny peníze mohou podívat, vzít do ruky, osahat. Poté ukázat žákům i jiná platidla jako dolar, euro, libru.

### **Varianty a ročníková diferenciac:**

- ❖ seznámit žáky se speciálním typem papíru, na který se bankovky tisknou
- ❖ seznámit žáky s ochrannými prvky na bankovkách
- ❖ zmínit se o trestném činu padělání bankovek
- ❖ seznámit žáky s prvky pro nevidomé, které jsou na bankovkách a vysvětlit jim, jakým způsobem nevidomí lidé rozpoznávají hodnotu mince nebo bankovky
- ❖ zahrát si na nevidomé a pokusit se rozpoznat mince a bankovky
- ❖ říci žákům co mají dělat v případě, že roztrhnou bankovku, popřípadě ji jinak znehodnotí

- ❖ samostatný úkol na zjištění informací o osobnostech vyobrazených na českých bankovkách
- ❖ říci žákům, že existuje věda, která se zabývá platidly – numismatika

**Metodická poznámka:**

Žáci některé peníze viděli poprvé a nevěděli, že jsou mince stejné nominální hodnoty, ale s jinou pannou. Například 10Kč, 20Kč, dále eura jsou rozdílná podle země, ve které byly vyrobeny.

Výše uvedené varianty může vyučující, dle svého uvážení a náročnosti, vyučovat v češtině.

Téma finanční gramotnosti se na 1. stupni základních škol může implementovat i do výuky jiných předmětů formou projektového dne. Ve školním vzdělávacím programu dané školy zjistit, jaké jsou závazné výstupy na konci pátého ročníku základní školy, a toto pokrýt. Existuje veliký počet výukových materiálů, které vyučující může použít do hodin finanční gramotnosti, a tím si obohatit lekce.

Zastávám názor, že pokud seznamuji žáky 1. stupně s finanční gramotností pomocí CLILu, nejprve si vytyčím objektivně uskutečnitelný cíl s ohledem na jazykovou vybavenost, náročnost slovní zásoby a tento cíl nepřekračuji. Doporučuji se k nepokrytým tématům vrátit a výuku uskutečnit v mateřském jazyce. Toto téma je velice široké, a i přes možnosti CLILu plynule přecházet mezi jazyky si myslím, že bych žáky zahltila informacemi, a tím bych oba cíle znehodnotila.

2) Společenská hra Monopoly Electronic Banking a Monopoly Junior Edition. Obě hry v anglickém jazyce. Rozdělit žáky do dvou skupin a jedné skupině žáků dát verzi hry s penězi a druhé skupině verzi s kreditními kartami. Obě skupiny žáků velice rychle dovedí hotovostní a bezhotovostní formu peněz. Poté si pohovořit o důvodech zavedení těchto dvou forem.

**Varianty a ročníková diferenciace:**

- ❖ bankéřem by měl být žák pátého ročníku, anebo alespoň být v každé skupině jeden tento žák, aby byla zajištěna objektivita a kontrola při připisování a odepisování peněz z bankovních karet, čísla větší než 10 000
- ❖ hra nemusí být dohrána celá
- ❖ žáci si mohou vytvořit svou verzi hry se svým bankovním systémem a vyzkoušet, zda bude funkční

**Metodická poznámka:**

Pro hru doporučuji věkově smíšená družstva žáků z již zmíněných důvodů. Pokud se vyučující rozhodne hru nechat dohrát, předem počítat s časem navíc. Žáky navíc zaměstnat s úkolem vždy hlasitě vyslovit: kolik to stojí – how much is it?, koupil jsem a stálo to – I bought...and it cost.

3) Každý žák seznámí třídu, čím jsou jeho rodiče, kde pracují. Pokud nemají slovní zásobu, využijí ICT. Dále řeknou, kolik si myslí, že rodiče vydělávají – suma peněz. Poté samostatně vymyslí a napíší, jaké jsou příjmy a výdaje jejich domácnosti a jakou mají představu, kolik peněz poté zbyde. Každý žák své zjištění prezentuje pomocí krátkých oznamovacích vět a slovesa To Be.

**Varianty a ročníková diferenciace:**

- ❖ žáci mohou pro tuto práci založit imaginární rodinu se třemi členy (otec, matka, dítě) a každý člen přijde s návrhem na obohacení a s výdaji z rodinného rozpočtu, poté vše vypočítají a seznámí ostatní s tím, jak si žijí, s kolika penězi hospodaří, za co utrácejí a kolik jim zbývá

**Metodická poznámka:**

Pokud žák neobjektivně odhadne výši výdělku rodičů, je na učiteli, aby jeho představy usměrnil. Může využít srovnání mezd podle profesí, které jsou volně k dispozici na internetu. Žáci pátého ročníku by měli mít povědomí o příjmech a výdajích domácnosti z Vlastivědy. Anglické názvy profesí, příjmů a výdajů mohou přeložit za pomoci ICT.

Tato aktivita nás navede do další fáze, kde žáci vytváří pomůcku ze čtvrtek a letáků. Na čtvrtku A3 nalepují vystřižené obrázky zboží bez cen. Poté fixou u každé položky dokreslí dvě kružnice, o průměru cca 2,5 cm. Dále z další čtvrtky vyrobí odpovídající počet kruhů, jako je kružnic na čtvrtkách. Polovina kruhů bude červených. Takto připravené kruhy využijí při jiné lekci CLILu, kde budou vypočítávat procentuální slevy zboží v kontextu se zlomkovým zápisem.

4) V aktivitě rodinný nákup pracujeme se zbývající částkou, kterou žáci prezentovali po výpočtech z předchozí aktivity. Pokud je zbývající částka vyšší, necháme žáky rozhodnout, kolik by na měsíc potřebovali a kolik by chtěli ušetřit. Poté tuto částku rozdělíme na čtyři části a žáci budou disponovat s jednou částkou na celotýdenní nákup. Poté diskutovat nutnost nákupu nejvíce kontroverzního charakteru zboží, který zvyšuje náklady domácnosti.

#### **Varianty a ročníková diferenciac:**

- ❖ letáky s jídlem, drogerií, oblečením od různých řetězců a nechat žáky vybrat nejvýhodnější nákup s ohledem na věci a jídlo denní potřeby a na věci, které se vyplatí nakupovat pouze v akcích
- ❖ nechat žáky vypočítat úsporu peněz po nákupu za akční ceny
- ❖ nechat žáky porovnat stejné zboží na různých letácích, důraz klást na velikost, objem a rozdílné faktory nabízeného zboží

#### **Metodická poznámka:**

U tohoto úkolu by měl vyučující být v postavení poradce a usměrňovat žáky, aby našli nejvýhodnější variantu. Ale nechat je rozhodovat o složení nákupů a o tom, co si myslí, že je k jejich životu nepostradatelné. Výsledky konfrontovat v mateřtině s ostatními a nechat je vyjádřit se.



## 4.5 Hodnocení a průběh hodin CLILu

### 4.5.1 Malá násobilka

Počet žáků: 8

Úvodní aktivita byla zaměřena na pamětné násobení jednociferným činitelem v oboru přirozených čísel do jednoho sta. Hra zpočátku procvičovala velice lehké příklady pamětného násobení činiteli dvou, čtyř, pěti a deseti. Poté následovaly složitější příklady s činiteli tři, šest, sedm, osm a devět. Aktivita byla provedena frontálním způsobem výuky, kdy každý žák pracoval samostatně. Po zadání příkladu v angličtině, měli žáci postavit svůj hrací kámen na hrací pole tak, aby číslo napsané na poli bylo součinem zadaného příkladu a poté měli žáci zvednout ruku. Kontrola výpočtu vyučujícím proběhla pohledem a na chybné řešení byl žák ihned upozorněn. Jako obměnu hry doporučuji využít aktivitu samotných žáků, kdy je jim předáno vedení při zadávání příkladů. Žák, který správně vypočetl součin jako první, mohl v zadávání příkladů pokračovat. Žáci chybující ve výpočtu vypadli ze hry a ten, co měl nejvíce správných odpovědí, zvítězil. Aktivita byla velice svižná, jelikož se při ní pouze procvičovali již utvořené pamětné spoje.

Danovi (Duy Quang Phung) – vietnamský žák, který přišel do školy na začátku školního roku bez znalosti českého jazyka a znalostí angličtiny na nejnižší úrovni, trvala celá aktivita nejdéle. Tento žák patří v matematice k výukově silným žákům, ale ve Vietnamu probíhá výuka malé násobilky odlišným způsobem, dopočítáváním. Z mého pohledu to má jistá pozitiva, ale i negativa. Čeští žáci jsou ve výpočtech součinů malé násobilky rychlejší, ale neumějí si s čísly hrát. Pokud výpočet nevědí, nedokáží si pomoci, nemají s tím zkušenosti.

Z rozhovoru po konci hodiny uvádím, že většina se cítila daleko lépe, nebyla tolik pod tlakem okolí. Jedna dívka uvedla, že se bojí mluvit anglicky, že je z toho ve stresu. Tento fakt připisuji jejím potížím s mluvenou formou v anglických hodinách, které si vybavila i v hodině matematiky.

#### 4.5.2 Přirozená čísla do 10 000 a milionu

Počet žáků: 8

Cílem v této aktivitě bylo upevnit a rozšířit dovednost ve čtení a zápisu čísel do deseti tisíc a čísel větších než milion. Dovést žáky k vytvoření pomůcek pro další lekce matematiky, které využili na písemné sčítání, odčítání, násobení až trojčiferným činitelem a dělení dvouciferným dělitelem v oboru přirozených čísel do deseti tisíc a milionu.

V úvodní aktivitě pracoval každý žák samostatně, kdy přiřazováním spojoval předem napsané číselné a písemné anglické podoby čísel. Žáci si zpočátku vybírali ta čísla, která znali, a u kterých si byli jisti, že neudělají chybu, tedy přirozená čísla do jednoho tisíce.

U aktivity, která se odehrávala v kruhu, již žáci pracovali po ročnících. Každý ročník měl vlastní box s čísly, která odpovídala jejich učivu. Čtvrtý ročník pracoval na zápisu anglických podob přirozených čísel v oboru do deseti tisíc a pátý ročník na zápisu anglických variant přirozených čísel v oboru do jednoho milionu. Žáci si mohli navzájem pomáhat a této možnosti také využili. Kontrola vypracování proběhla společně ústní formou. Kritéria hodnocení byla zaměřena na správné čtení, výslovnost a zápis čísel. U žáků s SPU došlo k chybným zápisům slovních variant čísel.

Poté žáci začali samostatně vytvářet své karty s čísly s pomocí čtvrtek, nůžek, fixů a počítačů. Kontrola vyučujícího byla průběžná, žáci si mohli, napříč ročníky, navzájem pomáhat a radit a také k tomu mohli využít ICT.

Tato aktivita se žákům líbila, výukové cíle byli naplněny. Všichni uvítali možnost spolupráce a že se mohli společně podílet při tvorbě karet s čísly. Spolupráce jim v tomto případě velmi vyhovovala a mladší žáci se učili od starších. Karty, které vytvořili při této aktivitě, se používají i v jiných hodinách matematiky při aritmetických operacích, jako písemné početní operace do milionu a přes milion, zaokrouhlování a tvorbu a řešení slovních úloh, na provádění odhadů a kontrol výpočtů, při práci s číselnou osou.

Žáci si tahají z boxu a sami si sestavují příklady. U této aktivity se potvrdil předpoklad a výhoda malotřídního způsobu výuky. Žáci vyššího ročníku pomáhali mladším žákům a dbali na to, aby celá třída pracovala jako skupina. Výukově nejlepší žák z pátého ročníku přebral pozici vedoucího skupiny a všechny tak dovedl k naplnění cílů.

#### **4.5.3 Zlomky**

Počet žáků: 8

Cílem těchto hodiny bylo žáky 4. ročníku seznámit se zlomky a žákům 5. ročníku zlomky osvěžit.

Úvodní píseň byla zaměřena na opakování známých slov, rozehrání a navození atmosféry, že bude učení hrou. Hra TPR (total physical response) na poslech a správné reakce. Vyučující zadal slovíčka, na která měli žáci reagovat pohybem, zvednutím se ze židle a na další slovíčko posazením. Touto demonstrační metodou může učitel kontrolovat upevněnou slovní zásobu v průběhu celého roku.

Žáci hru dobře znají, ale pokaždé je na jinou píseň. Dle tématu je žákům zadávána různá slovní zásoba.

Dále následovala píseň o zlomcích, která žáky připravila na téma lekce.

Z písně měli pochopit a vyhledat slovíčka, která se pojila s aktivitou na tabuli a správně je přiřadit. Šlo o zlomkovou čáru, čitatele, jmenovatele a základní typy zlomků a jejich čtení, grafické vyjádření části zlomku na různých typech tvarů. Žáci se v průběhu písně zapojovali do zpěvu, a tím si kontrolovali slovní zásobu.

Poté provedli aktivitu na tabuli. Pracovali společně, navzájem se doplňovali a vše správně přiřadili. Kontrola samotných žáků na vypracovaném úkolu proběhla bezprostředně a společná kontrola pod vedením vyučujícího proběhla na konci aktivity. U zcela nových slovíček žáci využili nápovědy v podobě „scaffolding“ a rady od spolužáka.

Dva týmy se v další aktivitě utkaly „O krále plácačky“. Za každý správně označený zlomek získává družstvo bod a vítězí družstvo s nejvíce body. Družstva byla smíšená, v každém byli žáci obou ročníků, a to z důvodu zabezpečení rovnoměrného rozvržení sil. Tedy, aby výukově slabší žáci nebyli nuceni utvořit vlastní tým, který nemá

předpoklad na výhru. Tato hra má rychlý spád a doporučuji ji k procvičení jakékoliv nové slovní zásoby. Žák, který je jazykově vybavenější nežli ostatní spolužáci, poté dostal funkci vedoucího v této hře. Ostatním zadával příklady, na které měli reagovat označením zlomku pomocí plácačky.

Dalším úkolem bylo vypočítat určité množství anglicky zadaných příkladů. Každý žák již pracoval samostatně. Žákům, kteří požádali o pomoc, vyučující jeden neutrální příklad vypočítal na tabuli v anglickém podání. Po výpočtu příkladů se žáci snažili pomocí šifrovacího klíče rozluštit zašifrovanou zprávu. Šifra byla umístěna na viditelném místě na stěně třídy, aby ji viděli všichni žáci, když se kolem ní shromáždili. Pro hru doporučuji odměnit i žáky, kteří jsou ve výpočtech pomalejší, ale i přes to splní zadání a rozluští kód.

#### **4.5.4 Finanční gramotnost**

Počet žáků: 8

Cílem těchto hodin bylo pokrýt ve 4. a 5. ročníku téma finanční gramotnosti, která se podle ŠVP této školy uskutečňuje formou projektového dne pro celou školu.

Úvod lekce byl veden pomocí výkladu a frontální metody. Tématem byly měny a platidla cizích zemí, která si učitel předem připravil.

Žáci se aktivně zapojovali do rozhovoru ohledně cizích měn, které už viděli a které ne. Používali spontánně spojení I know, I don't know. Byli velmi překvapeni zjištěním, že euro se odlišuje podle zemí, kde je platící měnou. Žáci se také poprvé setkali s výslovností koruny a eura v angličtině. Při seznamování s ochrannými prvky na českých bankovkách, co dělat při znehodnocení bankovky a že padělání a pozměňování platidel je trestné, učitel záměrně využil mateřského jazyka. Úplné porozumění této problematice vyučující považoval za podstatné. Dále následovala společenská hra Monopoly. Vyučující žákům zadal úkol vysvětlit, jaký je rozdíl mezi hotovostní a bezhotovostní formou placení. Žáky hra pohltila a moc se jim líbila, angličtinu používali na základní úrovni bezděky. Nestresovali se výslovností, prvotně chtěli vyhrát. Na závěr hodiny dostali žáci domácí úkol, aby si za pomoci ICT našli správný název profese rodičů v angličtině.

Další hodina navázala na předchozí lekci a žáci samostatně seznamovali ostatní s tím, čím jsou rodiče, čím si vydělávají. Vyučující korigoval výslovnost, a pokud došlo k chybnému překladu, opravil ji. Dalším úkolem bylo popřemýšlet nad tím, jaké výdaje a jaké příjmy jejich rodina má. Jakou rodiče dostanou výplatu a co z toho musejí každý měsíc platit. Jeden žák byl pověřen, aby pomocí ICT našel průměrnou mzdu určité profese, pokud žáci nedokázali odhadnout, kolik si rodiče vydělají. Během tohoto se volně přecházelo z ČJ do AJ, český jazyk převládal. Překvapivé bylo zjištění, že většina žáků nemá ponětí o reálné mzdě určité profese a netuší, jaké jsou pravidelné výdaje každé rodiny.

V další části žáci vytvářeli učební pomůcku, kterou uplatní při rodinných nákupech a v následujících lekcích CLILu. Budou ji využívat na výpočty slev zadaných v procentech. I když jsou procenta učivem 7. ročníku, již teď jsou žáci schopni provést výpočty slev: 25 %, 50 % a 75 %. Z letáků různých obchodních řetězců žáci vystříhali obrázky zboží a nalepili na čtvrtky A3. Poté dopsali ceny pod zboží tím způsobem, že původní cenu z letáku zaokrouhlili na jednotky nebo desítky. Tuto částku napsali do koleček u zboží. Práce na přípravě pomůcky žáky zaměstnala až do konce vyučovací hodiny.



Obr. 4

V další hodině žáci pracovali ve skupinách a založili si vlastní rodiny, každý člen domácnosti – otec, matka, dítě – měli vlastní zájmy ohledně nákupů do domácnosti a museli mezi sebou komunikovat, co nakoupí a naopak, co je zbytečné a nemají na to peníze. Používali fráze vytýčené v jazykových cílech „I want to buy.“

Po založení rodiny, své práce prezentovali před ostatními. Sledovali zboží, které každá rodina nakupuje a u věcí, které jim přišli nestandardní, vyvolali diskuzi. I v této fázi byla aktivita na straně žáků a vyučující do diskuze vstupoval minimálně, pouze se záměrem usměrňovat tok informací k vytyčenému cíli. Varianta se založením imaginární rodiny se žákům velice líbila. V okamžiku konfrontace příjmů a výdajů žáci zjistili, že každý člen má jiné požadavky a dokázali si reálně představit, že ne vždy mohou mít vše, co by si chtěli nakoupit.

Z rozhovoru po ukončení lekcí s finanční gramotností uvádím, že se žákům líbila. Sdělovali, že se dozvěděli hodně nových věcí a že si odnášejí základní anglické vazby. Žáci ocenili, že jim učitel v poslední aktivitě nechával volnou ruku, zasahoval minimálně a že vše, co udělali, bylo správně.

## 5. Hodnocení implementace

Hodnocení implementace metody CLIL do výuky matematiky a hodnocení výkonu žáků je realizováno na základě vlastní zkušenosti, průběžného hodnocení žáků při hodinách, dále na základě výsledků rozhovorů se žáky po ukončení lekcí a závěrečného rozhovoru. Všechny tyto hodnotící nástroje mají za úkol potvrdit nebo vyvrátit vyvozené hypotézy o metodě CLIL ve výuce.

Dále uvádím, že po předchozím uvážení, jakým způsobem bude tato metoda implementována do výuky, bylo z několika důvodů rozhodnuto hodnocení žáků ponechat pouze na informativní slovní úrovni. Prvním z důvodů je fakt, že výuka CLILEm byla pro vyučující zcela nová a bez odpovídající předchozí zkušenosti se obávala svého pochybení v hodnocení. Dalším důvodem bylo, že výuka CLILEm neprobíhala celé pololetí a v neposlední řadě také proto, že tato metoda nebyla implementována na úrovni ŠVP.

Pokud by se škola rozhodla tuto metodu zařadit do pravidelné výuky, doplnit do ŠVP, měli by být zákonní zástupci žáků o této změně předem informováni a měly by jim být dostatečně srozumitelně předneseny veškeré výhody, které tato metoda pro jejich děti přináší. Jak ve výuce, tak v praktickém životě.

### 5.1 Hodnocení učitele

Pokud chceme objektivně hodnotit implementaci CLILu do výuky, musíme zohlednit několik důležitých faktorů. Jedním a podle mého názoru nejdůležitějším z těchto faktorů je vyučující. Vzhledem k tomu, že jsem jako začínající učitel neměla s výukou CLILu žádné zkušenosti, nejprve jsem se musela zúčastnit několika metodických seminářů na vedení výuky CLILEm. Tyto semináře byly pořádány Národním institutem dalšího vzdělávání pod vedením zkušených lektorů. Naučila jsem se vymezovat cíle potřebné k vedení hodiny a promýšlet aktivity, které by vedly k naplnění cílů CLILu. Vybavena potřebnými informacemi, jsem začala

CLIL implementovat do matematiky. Avšak ani tyto vědomosti nezaručí kompetentní vedení hodin, proto je velice důležitá kontrola z řad kompetentních lidí.

Ověřeným a velice užitečným způsobem je vzájemná hospitace vyučujících nebo hospitace v rámci hospitační činnosti ředitele školy. Hospitovat tyto specifické hodiny by měli aprobovaní učitelé odborných předmětů a aprobovaní učitelé jazyků, aby dokázali vyučujícímu na 1. stupni základní školy cíleně pomoci, podat zpětnou vazbu o jeho působení a zpětnou vazbu ohledně zachování odbornosti předmětů. Bohužel, tato konkrétní Základní škola je pouze do pátého ročníku, a proto zde nejsou aprobovaní učitelé jazykových a odborných předmětů. Z tohoto důvodu nebyl tento způsob hodnocení využit.

V průběhu implementace CLILu do hodin matematiky u mne probíhala v květnu 2015 hospitace inspektora České školní inspekce v rámci kontrolní činnosti na Základní a mateřské škole.

Jako další hospitující na mé hodině byla přítomna metodička CLILu pro společnost Channel Crossing. Tato společnost v roce 2015 vytvořila a vydala sadu učebních materiálů (učebnice spolu s pracovními sešity, poslechovými nahrávkami a stolní deskovou hrou) s názvem Labyrinth, které toho času žádali o doložku Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, aby se mohly stát plnohodnotnými učebnicemi pro výuku CLILu v českých školách.

Zapojili jsme se do akce pilotáže těchto učebních materiálů a v průběhu května a června roku 2015 jsme pilotovali učebnice Labyrinth Math&English A1. Tato řada je původně určena pro žáky 6. ročníků základních škol, ale po vhodné úpravě obsahu bylo možné učebnice používat i pro výuku žáků 4. a 5. ročníku.

Závěry hospitačních činností byly kladné, ale musím uvést, že jsem byla upozorněna na používání příliš složitých větných celků, které dětem mohly činit zvýšené obtíže. Z tohoto vyvozují, že musím svůj jazykový projev v počátečních stádiích více přizpůsobit aktuálnímu stavu žáků na jazykové úrovni začátečníků a používat



pro vyjádření myšlenky kratší jednoduché věty a vyvarovat se souvětí s obtížnější větnou konstrukcí.

## 5.2 Hodnocení žáků

Hodnocení vědomostí a dovedností žáků jsem prováděla průběžně, na základě jejich výsledků v hodinách. Tato třída je, po výchovné a výukové stránce, s běžnými pozitivními a negativními jevy. Jsou zde žáci úspěšní, kteří mají vyznamenání a dosahují výborného hodnocení. Jsou zde žáci průměrní a také podprůměrní. U podprůměrných žáků jsem měla zpočátku obavy, jakým způsobem se do výuky zapojí. Ale prostředí, které CLIL vytváří, mě přesvědčilo o tom, že pokud žáci spolupracují a pomáhají si, výrazné rozdíly se mezi nimi zmenší a tito žáci se snaží být plnohodnotnými členy týmu. Tento stav přetrvával po celou dobu výuky CLILEm, nikdy se nestalo, že by žáci nějakou aktivitu předem vzdali.

U průměrných žáků jsem obavy ohledně jiné prezentace matematiky neměla. Pracovali, jak nejlépe uměli a vždy se snažili splnit zadání. Žáci s výbornými výukovými výsledky do jisté míry překonali mé očekávání. V matematické části obstáli výborně a veškeré učivo vykládané pouze anglicky vždy pochopili nebo si dovedli. Avšak v jazykové části byli nad očekávání úspěšní. Část úspěchu připisuji tomu, že i přes to, že jsem zároveň učila i angličtinu u těchto žáků, neměla jsem dostatečný přehled o jejich jazykové vybavenosti. V hodinách angličtiny velice málo překračujeme hranice učiva a lekcí daných učebnicí. V tomto případě jsem si uvědomila, že CLIL je dalším východiskem pro tyto žáky, jak si přirozeně rozšířit jazykovou vybavenost. Jejich úspěch v jazykové části také příkládám tomu, že jde již o druhý cizí jazyk, kterým se učí komunikovat. Již v tomto věku oba předešlé jazyky tito žáci ovládají na úrovni rodilých mluvčích. Nejsem přesvědčena, že jde o zvláštní nadání žáků, jen od narození žijí v bilingvním prostředí.

### 5.3 Výsledky

Vlastního hodnocení přínosu této metodologie v hodinách matematiky jsem se snažila dosáhnout třemi způsoby. Pozorováním žáků při výuce, jejich aktivnímu zapojení, míře porozumění zadaných úkolů, obtížnosti vypracování zadání, prací v hodinách, zapálením pro danou činnost, spoluprací a napomáháním si při plnění různých úkolů. Jako druhý způsob jsem využila formu krátkého rozhovoru, který jsem zařazovala vždy po ukončení výukové jednotky. A jako poslední jsem využila formu hodnocení metody CLIL pomocí krátkého dotazníku, který jsem dala žákům po ukončení všech lekcí matematiky. Tímto závěrečným dotazníkem jsem chtěla zjistit hlavně dvě věci, co si žáci o této formě výuky myslí. Zda si myslí, že se něco naučili a jaká forma práce jim více vyhovuje.

Z mého pozorování v průběhu vyučování vyvozují fakt, že vedení hodin touto formou je pro žáky dostatečně vnitřně podněcující k vytvoření aktivity v kladném slova smyslu. Všichni žáci se vždy snažili vypracovat zadání i přes to, že některým věcem zcela nerozuměli. Nebáli se požádat o pomoc jak vyučujícího, tak spolužáka. Vždy byli vnitřně motivováni k činnosti a dokázali se sami nasměrovat k úspěšnému dosažení cíle. Tento, pro mne překvapivý fakt, potvrdili i žáci, kteří v běžných hodinách matematiky nevykazují známky takového nasazení, a i přes vnější motivaci vyučujícího pro ně není prioritou úspěšné zvládnutí zadaných úkolů v běžných hodinách matematiky.

Ale v konečném důsledku z tohoto pozorování nemohu vyvodit směrodatné závěry, jelikož výuka matematiky CLILEm proběhla pouze v krátkém časovém úseku a pouze v jedné třídě. Proto musím připustit i fakt, že pokud by tito žáci byli na tento způsob výuky zvyklí a pravidelně ho očekávali, je zde reálná možnost snížení snahy méně úspěšných žáků, kteří nejsou dlouhodobě vnitřně motivováni k úspěchu.

Ale i přes to musím konstatovat, že obohacení výuky matematiky tímto způsobem je velice vhodné a žádoucí. Můj předpoklad ohledně zlepšení motivace žáků v krátkém časovém úseku, a to i ohrožených školním neúspěchem je prokazatelně kladný.

Další předpoklad, který jsem učinila a díky pozorování žáků mohu potvrdit je ten, že CLIL je vhodný pro žáky s OMJ, ale pouze za určitých okolností. Tyto okolnosti jsou následující:

- ❖ Pro žáka s OMJ jde o CLIL v CLILu, a proto je nutné zabezpečit naprosté porozumění zadání úkolů žákem. Já jsem to ve své třídě zabezpečila mentorem žáka, který mi byl nápomocen v hodinách, dále notebookem s připojením na internet, který měl žák neustále k dispozici a mohl si dle své potřeby slovíčka nebo slovní spojení překládat do vietnamštiny.
- ❖ CLIL pro žáky s OMJ nedoporučuji, pokud žák ještě není dostatečně samostatný při vyhledávání podstatných informací v textu a jejich následném překladu do mateřského jazyka.
- ❖ Je důležité mít ve třídě menší počet OMJ. Toto mohu podložit faktem, že pokud je ve třídě více než polovina OMJ, přecházejí při řešení problémů do rodného jazyka, tvoří své vlastní podskupiny a vy jako vyučující jim nerozumíte a nemůžete pomoci, pokud dojdou k chybné hypotéze.

Následující předpoklad, který jde také potvrdit pozorováním je, že CLIL je vhodný pro žáky 1. stupně základní školy. O pravdivosti tohoto předpokladu jsem silně přesvědčena. A to z několika důvodů:

- ❖ Žáci mladšího školního věku nemají osobní problém s výslovností v cizím jazyce, nestydí se a nebojí se dělat chyby.
- ❖ Je pro ně přirozenější učení hrou.
- ❖ Okolní prostředí poznávají více smysly a teoretické učení by od okolního světa nemělo být odtrženo.
- ❖ Vyspělejší jedinci mohou přebírat role vedoucích, ale ostatní a větší část žáků raději pracuje skupinově. Tato metoda jim to umožňuje, dokonce je k tomu nabádá.

Poslední předpoklad, který se potvrdil pouze pozorováním žáků, ale nejen při výuce matematiky, ale prolнул se i do ostatních předmětů je ten, že CLIL zlepšuje klima třídy. Klima třídy se prokazatelně zlepšilo, jak na úrovni komunikace žák – žák,

dále na úrovni komunikace učitel – žák a dále v ochotě pomáhat ostatním při řešení problémů.

### 5.3.1 Vyhodnocení rozhovorů

Ostatní předpoklady již nelze vyhodnotit pouze na základě pozorování, ale je k tomu potřeba znát i názory žáků samotných. Pro potvrzení, anebo vyvrácení hypotéz jsem tedy použila rozhovor po ukončení lekce. Jak jsem již uvedla v kapitole 3.1, otázky jsem žákům pokládala po ukončení každé výukové lekce a odpovědi zaznamenávala na arch papíru. Kladné nebo záporné znaménko ke jménu žáka, v neměnném pořadí otázek, které korespondovaly se mnou vytyčenými cíli každé výukové lekce jak v obsahové, tak jazykové rovině. Pokud žák při závěrečném rozhovoru uvedl alespoň jeden z obou cílů, zaznamenala jsem k jeho jménu znaménko plus. Pokud neuvedl žádný, zaznamenala jsem znaménko mínus. Mým záměrem bylo zjistit, zda žáci rozpoznali mnou vytyčené výukové cíle a jestli jsem je svým vedením hodiny k naplánovaným cílům dovedla.

Z odpovědí žáků mohu vyvodit závěr, který byl potvrzen na 100 %, že matematika vedená CLILEm, se jim zdála daleko lehčí než matematika vedená standardní formou.

- ❖ **Co si myslíte, že jste se dnes naučili z matematiky? Například co je celek, část celku, pamětné sčítání a odčítání, co jsou peníze a k čemu nám slouží, atd.**

Na tuto otázku správně odpovědělo 100 % žáků.

- ❖ **Co si myslíte, že jste se dnes naučili z anglického jazyka? Například nová slovíčka, odpovídat celou větou, použít nová slovíčka ve větách.**

Na tuto otázku správně odpovědělo 100 % žáků.

❖ **Bavila vás hodina matematiky vedená anglickým jazykem?**

Všichni žáci odpověděli kladně, tedy 100 %.

❖ **Co pro vás bylo těžké? Například mluvit anglicky, spolupracovat, pochopit zadání úkolů, samotné počítání.**

V této odpovědi se žáci rozcházeli. Dva žáci uvedli, že pro ně nebylo těžké vůbec nic. Zbylí žáci uvedli alespoň jeden fakt, který by byl obtížně překonatelný v případě, že by si s ním měli poradit samostatně. V případě spolupráce a vzájemné pomoci, kdy se mladší učili od starších a žáci s nižšími sociálními schopnostmi od vyspělejších a zkušenějších řešit problémové situace, takový fakt nenastal. Po uvážení argumentů se ostatní shodli na tom, že pokud nejsou nuceni pracovat samostatně, jsou schopni úkol zvládnout na 100 %.

Dále uvádím poznatky, které jsem získala při hodnocení výukové jednotky pomocí rozhovorů, ale tyto otázky měly pouze doplňující charakter a měly mi poskytnout zpětnou vazbu na proběhlou lekci. Rozhovor byl veden hromadně a pokaždé se opakovaly otázky, co se jim na hodině líbilo nejvíce, která aktivita je nejvíce pohltila, co si odnáší a o jaké poznatky jsou bohatší. Zajímalo mne, i co se jim nelíbilo a z jakého důvodu. Z odpovědí jsem vyvodila vesměs pozitivní závěry. Žáci si nejvíce pamatovali činnosti, které prožili více smysly a jako nejlepší hodnotily hry typu Total Physical Response a také uvedli, že se jim líbila lekce věnovaná finanční gramotnosti. Jako negativum někteří hodnotili i minimální nutnost komunikace v angličtině. Tyto zjištěné informace jsem vyhodnotila jako kladnou odezvu k mému plánování činností do výukových jednotek CLILu. Na druhou stranu musím opět konstatovat, že i přes snahu komunikaci v cizím jazyce přenést do jiných rovin a ukázat žákům, že učení se cizím jazykům může být zábava, se mi toto u všech žáků nepovedlo. Z mého pohledu pedagogické diagnostiky daného žáka tento problém nevychází z anglického jazyka, ale z žáka samotného. Nekomfortnost v hlasových projevech i v jiných předmětech, nejistotou v osobě samé, hledání sebe sama a kladení velké důležitosti smýšlení okolí o její osobě.

### 5.3.2 Vyhodnocení závěrečného dotazníku

Dotazníkového šetření se účastnili všichni žáci 4. a 5. ročníku. V kapitole 3.1 jsem uvedla, že závěrečný dotazník jsem předem připravila se šesti otevřenými otázkami. Vypracování závěrečného dotazníku proběhlo až po konečné výukové lekci. Výběr otázek byl opět záměrný s ohledem na výše stanovené hypotézy a také s ohledem na žáky, aby každá otázka byla srozumitelná a jasná. Tímto jsem se snažila zabezpečit minimální zásah do jejich odpovědí a také aby při vypracovávání dotazníků nebylo potřeba dalších doplňujících nebo vysvětlujících informací. Dotazník byl žákům předán na papíře s napsanými otázkami. Na vypracování dotazníku měli potřebné množství času.

#### ❖ **Jaká matematika se vám víc líbila – anglicky vedená nebo česky vedená?**

Jedna žákyně uvedla, že jí více vyhovuje klasická matematika v českém jazyce. Jde o žákyni s lepšími výukovými výsledky, ale celkově velmi plachou. Nerada na sebe upoutává pozornost, své názory nikdy nevyjadřuje před celou třídou. Ostatní žáci uvedli, že upřednostňují anglicky vedenou výuku matematiky.

#### ❖ **Z jakého důvodu?**

U této odpovědi žáci uvedli, že v hodinách vedených CLILEm si více hrají a zpívají.

#### ❖ **Proč nemáte rádi druhý typ matematiky?**

Všichni žáci se u této otázky vyjadřovali ke klasické hodině matematiky vedené v českém jazyce. Odpovědi byly velice podobné.

- bojí se odborné terminologie zejména u geometrie
- práce v pracovních sešitech je stále stejná

#### ❖ **Co vás nejvíce bavilo na matematice vedené v angličtině?**

Odpovědi na tuto otázku se téměř shodovaly s otázkou: Z jakého důvodu se jim více líbila matematika vedená anglicky. Žáci odpovídali, že si více hráli.

- učitel nehodnotil pouze výsledek, ale i samotný proces
- okamžitá zpětná vazba (hry typu TPR, společná práce)

#### ❖ **Byla matematika vedená v angličtině těžká?**

U této otázky pouze jedna žákyně odpověděla negativně. Ostatní zastávají názor, že nikoliv.

#### ❖ **Jaký způsob práce vám nejvíce vyhovuje? Například práce ve skupině, samostatná práce nebo práce ve dvojicích?**

Zde odpověděli všichni žáci shodně. Nejoblíbenější formou práce je pro žáky spolupráce i mezi ročníky. Tedy 100 % žáků je pro spolupráci.

Z výše uvedených údajů vyplývá, že žáci preferují výuku angličtiny formou CLILu. Další odpovědi, které žáci v dotazníku uvedli, jasně ukazují, že v CLILu převládají podstatná pozitiva a malotřídní způsob výuky pozitiva umocňuje. Jednak ve formě práce, získávání poznatků, vzájemné pomoci. Matematika vedená touto formou se pro žáky stává méně stresující, více zábavná a oblíbenější. Podle mého názoru je toto stěžejní zjištění, a pokud se chceme výukou matematiky přiblížit k žákovi a ukázat mu její kouzlo, je toto bezpochyby tou správnou cestou.

### **5.4 Hodnocení implementace a doporučení pro praxi**

Hlavní hypotézou mého výzkumu bylo, zda implementace metody CLIL do hodin matematiky byla úspěšná. Z výše uvedených údajů a faktů si dovoluji tvrdit, že implementace do hodin matematiky na malotřídní základní škole byla úspěšná na úrovni třídy.

Své tvrzení podložené fakty ještě doplním o možná doporučení a postřehy pro praxi, jak úspěšně implementovat.

- ❖ Malotřídní způsob výuky je specifický, vyučující by si měl vždy nejprve pečlivě promyslet, jaké téma vedené CLILEm je společné pro ročníky, které se vyučují dohromady v jedné kmenové třídě. Tímto tématem zastřešit hodinu a pomocí úkolů ročníkové diferenciaci dosáhnout potřebných výsledků v každém ročníku zvlášť.
- ❖ Aktivity určené do hodin by měly podporovat spolupráci.
- ❖ Dbát na to, aby měli žáci možnost využít celý potenciál CLIL, tím myslím, že se mladší mohou učit od starších, žáci slabší v sociálních oblastech od vyspělejších.
- ❖ Dále umožnit žákům přebrání iniciativy ve vedoucí roli. Tato činnost bývá u žáků malotřídních škol častější než u žáků běžných základních škol.
- ❖ Snažit se zapojit hry typu TPR i do ostatních hodin.
- ❖ Neustále mít na paměti, že žáci (děti) na 1. stupni základního školství si rádi hrají, soutěží, zpívají, malují a tvoří a tomu uzpůsobovat i aktivity v hodinách.
- ❖ Implementovat CLIL na úrovni ŠVP pouze tam, kde po důkladném zvážení převládají podstatná pozitiva nad negativy. Ze své zkušenosti uvádím, že na naší základní škole to v současné době není možné. Je to z důvodu vysokého počtu cizinců, kteří se vzdělávají na naší základní škole. Ve školním roce 2015/2016 je to 63 % a ve školním roce 2016/2017 to je v 1. a 2. ročníku přes 70 %.
- ❖ Dbát na to, aby vyučující CLIL metodou byl kvalitně metodicky, odborně a jazykově vybaven. Opět ze své zkušenosti uvádím, že učitel musí být schopen konkrétní informaci dokázat říci minimálně dvěma různými způsoby v cizím jazyce. Musí zabezpečit pochopení ze strany žáků. I když je zde možnost přejít do mateřského jazyka, nemělo by se toto stávat z důvodu nekvalifikovanosti učitele – podle mě nežádoucí a nepřípustný stav.
- ❖ Dostatečně kvalitně seznámit a informovat zákonné zástupce žáků, kterých se výuka CLILEm týká, o nesporných výhodách této metody, o jejích přesazích do běžného života.
- ❖ Před každou výukovou jednotkou stanovit konkrétní požadavky k hodnocení. Seznámit s nimi žáky a dodržovat je.



- ❖ Pokud je ve škole jiný vyučující jazykových předmětů, úzce s ním spolupracovat. Seznamovat ho s výsledky, znalostmi žáků, slovní zásobou a dalšími důležitými okolnostmi, se kterými by mohl pracovat, stavět na nich.

## 6. Závěr

Výuka matematiky CLILEm byla pro všechny zcela nová. Jak pro vyučující, tak pro žáky, kteří o této metodě nikdy nic neslyšeli. I přes tato fakta si žáci na tento způsob rychle zvykli, oblíbili si jej a vyžadovali ho častěji nežli výuku matematiky tradičním způsobem. Atmosféra třídy byla vždy příjemná a žáci čekali, co nového jim CLIL pokaždé přinese. Do práce se vždy zapojili všichni žáci včetně žáků cizinců. Pro ně byla tato výuka, s ohledem na použití angličtiny jako nosného jazyka informací, obtížnější nežli pro ostatní, jelikož to byl třetí komunikační jazyk.

Přípravy na výuku jsem vždy vypracovala sama se snahou o co největší různorodost v aktivitách, které měli žáci vykonávat. Jelikož jsem jako třídní učitelka žáky znala a učila je na většinu předmětů včetně anglického jazyka, bylo pro mne vypracování příprav na hodiny CLILu lehčí. Věděla jsem jakou slovní zásobu a gramatiku mají žáci v obou ročnících probranou a na co mohu navazovat. K výuce jsem použila různé hry se zapojením pohybu, deskové hry, šifrovací klíč a materiály, se kterými se žáci setkávají v běžném životě, ale použila jsem je k jiným účelům. Pracovní listy jsem ve svých hodinách nepoužila žádné, protože podklady pro výuku tvořili samotní žáci a správnost vypracování jednotlivých aktivit jsem vždy kontrolovala během výuky pozorováním, rozhovorem a prezentacemi výsledků práce samotnými žáky.

Pracovní listy s určitostí mají své opodstatnění, ale aktivita potřebná k jejich vypracování je stále stejná. Proto se domnívám, že pracovní listy jsou vhodnější pro žáky vyšších ročníků základních škol.

Žáci na 1. stupni potřebují častěji měnit polohy, a tím je neustále motivovat k vykonávání činností. Rychleji se v monotónním prostředí unaví a průběh i výsledek jejich práce je tím hodně ovlivněn.

Hodinovou dotaci výukových lekcí jsem určovala v závislosti na mém přesvědčení o nutnosti se probíranému tématu věnovat delší časový úsek.

Implementace CLILu do výuky matematiky vnesla do obávaných hodin zábavu, radost, podnítila zvědavost žáků a chuť se něčemu novému naučit nenásilnou formou.

Mě utvrdila v přesvědčení, že se jako učitel nemám bát nových věcí a že pokud budu nadšeně a zapáleně žákům představovat nové a inovativní způsoby výuky, mám velikou šanci je strhnout na svou stranu a docílit toho, že budou školu vnímat jako místo, kam nemusí chodit a učit se, ale chodit, protože se učit chtějí.

# Slovníček

dostupný z [www.oxforddictionaries.com/definition/english/](http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/)

Plus	/plʌs/	plus
Minus	/'mʌɪnəs/	mínus
Times	/tʌɪmz/	krát
Divided by	/dɪ'vʌɪd/ /bʌɪ/	děleno
Is	/ɪz/	rovná se, je
Number	/'nʌmbə/	číslo
Scaffolding	/'skafəʊldɪŋ/	lešení
million	/'mɪljən/	milion
Fraction	/'frakʃ(ə)n/	zlomek
Nominator	/'nɒmɪneɪtə/	čitatel
Denominator	/dɪ'nɒmɪneɪtə/	jmenovatel
1 whole	/wʌn həʊl/	celek
fraction bar	/'frakʃ(ə)n bɑː/	zlomková čára
½ one half	/wʌn haːvz/	jedna polovina
Even	/'iːv(ə)n/	sudé (číslo)
Odd	/ɒd/	liché (číslo)
One half of ...	/wʌn haːf ɒv/	jedna polovina (koho čeho)
little	/'lɪt(ə)l/	málo, trochu
coin	/kɔɪn/	mince
money	/'mʌni/	peníze
crown	/kraʊn/	Koruna
dollar	/'dɒlə/	Dolar
pound	/'paʊnd/	Libra
sell	/sel/	prodej
credit card	/'kredɪt kɑːd/	kreditní karta
wage	/weɪdʒ/	výplata
cash	/kæʃ/	hotovost
shopping	/'ʃɒpɪŋ/	nakupování
we spent	/wiː spent/	utratili jsme

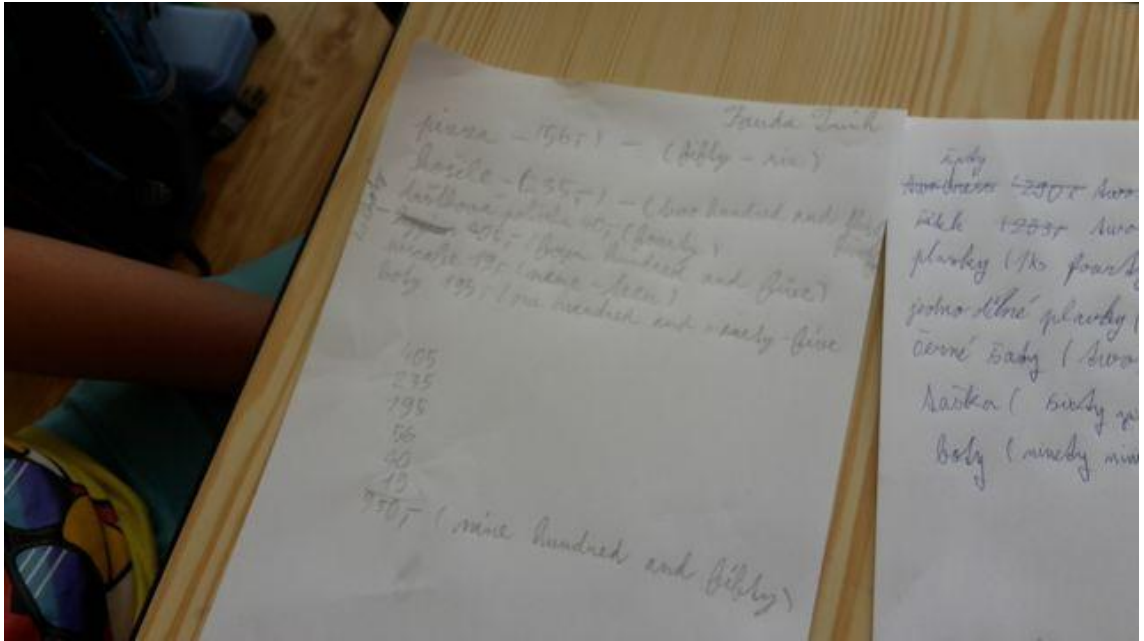
we bought	/wi: bɔ:t/	koupili jsme
How much is it?	/haʊ mʌtʃ ɪz ɪt /	Kolik to stojí?
Here you are	/hɪə ju: ɑ:/	Tady máte
Anything else?	/'eniθɪŋ els/	Ještě něco?
I want to buy	/Δɪ wɒnt tʊ baɪ/	Chci koupit
To Be	/tʊ bi:/	Být (sloveso)

# Přílohy

Příloha č. 1. Fotografie z lekcí.













## Použitá literatura

[1] ATTARD MONTALTO, Sandra, Lindsay WALTER, Maria THEODOROU a Kleoniki CHRYSANTHOU. *The CLIL Guidebook* [online]. [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://www.languages.dk/archive/clil4u/book/CLIL%20Book%20En.pdf>

[2] BALADOVÁ, G. *Výuka metodou CLIL*. Metodický portál: Články [online]. 12.2. 2009, [cit. 2015-12-01]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/2965/vyuka-metodou-clil.html/>

[3] BALL, Phil. Testování v CLILu. *Metodický portál: Články* [online]. 20. 01. 2014, [cit. 2016-02-10]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/18169/TESTOVANI-V-CLILU.html>. ISSN 1802-4785.

[4] BĚLECKÝ, Zdeněk. *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. V Praze: Výzkumný ústav pedagogický, 2007, 75 s. ISBN 9788087000076.

[5] BENEŠOVÁ, Barbora. Metoda CLIL: Krátký pohled do historie, využití metody CLIL v Evropě, přínosy a úskalí používání metody CLIL ve výuce. *NIDV* [online]. ZČU v Plzni, Ústav jazykové přípravy [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: [http://clil.nidv.cz/dokument\\_2.html](http://clil.nidv.cz/dokument_2.html)

[6] CLIL aneb moderní vzdělávání pro 21. století: Minimetodika NÚV. In: ŠMÍDOVÁ, Tereza. *CLIL aneb moderní vzdělávání pro 21. století* [online]. Praha: NÚV, Weilova 1271/6, 102 00 Praha 10, 2012 [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=43509&view=5473>

[7] HLAVÁČOVÁ, Michaela, Pavlína HOŘÁKOVÁ, Gabriela KLEČKOVÁ, Jarmila NOVOTNÁ a Lenka TEJKALOVÁ. *Seznamte se s CLILem: Getting to know CLIL practices* [online]. první. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV), divize VÚP, 2011 [cit. 2015-02-24]. ISBN 9788087063521. Dostupné z: [http://www.nuv.cz/uploads/Publikace/Publikace\\_ke\\_stazeni.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/Publikace/Publikace_ke_stazeni.pdf)

- [8] Mnohojazyčnost. *Evropská unie: Oblasti politiky Evropské unie* [online]. 2015-08-11 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: [http://europa.eu/pol/mult/index\\_cs.htm](http://europa.eu/pol/mult/index_cs.htm)
- [9] KLEČKOVÁ, Gabriela. Kompetence CLIL učitele. *Metodický portál RVP* [online]. 2011 [cit. 2015-12-03]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/s/Z/13093/KOMPETENCE-CLIL-UCITELE.html/>
- [10] PAVLOU, Pavlos, Sophie IOANNOU – GEORGIOU, Ute MASSLER, Dolores RAMIREZ VERDUGO, Cem CAM a Richard KIELY. *Guidelines for CLIL Implementation in Primary and Pre - Primary Education* [online]. 2011. 2011 [cit. 2015-12-02]. ISBN 9789963905812. Dostupné z: [http://www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/Anglika/teaching\\_material/clil/guidelinesforclilimplementation1.pdf](http://www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/Anglika/teaching_material/clil/guidelinesforclilimplementation1.pdf)
- [11] PRŮCHA, Jan, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003, s. 240-241. ISBN 80-717-8772-8.
- [12] SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada, 2007, s. 111, 181. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1821-7.
- [13] SLAVÍK, Jan. *Hodnocení v současné škole: východiska a nové metody pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-262-9.
- [14] ŠMÍDOVÁ, Tereza, Jarmila NOVOTNÁ, Phil BALL, Gabriela KLEČKOVÁ, Lenka PROCHÁZKOVÁ, Kamila SLADKOVSKÁ a Naděžda VOJTKOVÁ. *CIZÍ JAZYKY NAPŘÍČ PŘEDMĚTY 2. STUPNĚ ZŠ A ODPOVÍDAJÍCÍCH ROČNÍKŮ VÍCELETÝCH GYMNÁZIÍ* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012, 1.2 [cit. 2015-03-02]. ISBN 9788087652923. Dostupné z: <http://clil.nuv.cz/index.html>

[15] ŠMÍDOVÁ, Tereza, Lenka TEJKALOVÁ a Naděžda VOJTKOVÁ. *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 9788087652572.

[16] ŠMÍDOVÁ, Tereza. *Integrovaná výuka cizího jazyka a obsahu - jak začít?* Metodický portál: Články [online]. 13.7.2010, [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/9249/INTEGROVANA-VYUKA-CIZIHO-JAZYKA-A-OBSAHU---JAK-ZACIT.html/>

[17] VÁVRA, Jaroslav. Proč a k čemu taxonomie vzdělávacích cílů?. *Metodický portál: Články* [online]. 05. 05. 2011, [cit. 2015-12-03]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/11113/PROC-A-K-CEMU-TAXONOMIE-VZDELAVACICH-CILU.html> ISSN 1802-4785.

[18] What is CLIL. *Http://www.onestopenglish.com* [online]. [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://www.onestopenglish.com/clil/what-is-clil/>

[19] ZORMANOVÁ, Lucie. Výukové metody tradičního vyučování. *Metodický portál: Články* [online]. 01. 02. 2012, [cit. 2017-06-29]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/15015/VYUKOVE-METODY-TRADICNIHO-VYUCOVANI.html>. ISSN 1802-4785.