

Interreg



EVROPSKÁ UNIE

Rakousko-Česká republika

Evropský fond pro regionální rozvoj



CLIL a Multimediální výuka ve
vysokoškolském vzdělávání

CLIL und multimediale Lehr- / Lernmethoden
in der Hochschulbildung

CLIL and Multimedia Teaching and
Learning Methods in Higher Education



EVROPSKÁ UNIE

CLIL a Multimediální výuka ve vysokoškolském vzdělávání

**CLIL und multimediale Lehr- / Lernmethoden
in der Hochschulbildung**

**CLIL and Multimedia Teaching and Learning Methods
in Higher Education**

Mag. Dr. Martina Gaisch

Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin

Victoria Rammer, MMA

doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Ing. Paed. IGIP.

Mgr. Libuše Turinská

Paed. Dr. Ľubica Varečková, PhD.

Tato publikace vznikla na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích a University of Applied Sciences Upper Austria v rámci programu Interreg jako součást projektu „Metodický koncept k efektivní podpoře klíčových odborných kompetencí s využitím cizího jazyka“, registrační číslo 62.

Projekt “CLIL” je financován s podporou Evropské komise, Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRE) a spolkové země Horní Rakousko v rámci programu INTERREG V-A Rakousko-Česká republika 2014-2020.

Diese Publikation entstand in Kooperation zwischen dem Institut für Technik und Wirtschaft in Budweis und der Fachhochschule Oberösterreich im Rahmen des Interreg-Projekts „Methodenkonzept zur effektiven Unterstützung von beruflichen Schlüsselkompetenzen in einer Fremdsprache“, Projektnummer 62.

Das Projekt "CLIL" wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission, des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Oberösterreich im Rahmen des Programms INTERREG V-A Österreich-Tschechische Republik 2014-2020 finanziert.

This publication was created in cooperation between the Institute of Business and Technology in České Budějovice and University of Applied Sciences Upper Austria within the framework of the Interreg project “Methodological concept to effectively support key professional competences using foreign language”, reg. No. 62.

The project “CLIL” has been funded with support from the European Commission, the European Fund for Regional development (EFRE), and the Federal State of Upper Austria under the program INTERREG V-A Austria-Czech Republic 2014-2020.

Interreg 
EUROPÄISCHE
UNION
Österreich-Tschechische Republik
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Interreg 
EVROPSKÁ UNIE
Rakousko-Česká republika
Evropský fond pro regionální rozvoj

Manažeri projektu / Projektleitung / Project Lead

Mgr. Libuše Turinská
Mag. Dr. Martina Gaisch

Autoři / Autor*innen / Authors

Mag. Dr. Martina Gaisch
Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin
Victoria Rammer, MMA
doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Ing.Paed.IGIP.
Mgr. Libuše Turinská
PaeDr. Ľubica Varečková, PhD.

Recenzenti / Rezensent*in / Reviewers /

Doc. PhDr. Alena Kajanová, Ph.D., Jihočeská uiverzita v Českých Budějovicích
Mag. Elke Park, Fachhochschule Oberösterreich

Vydavatel / Herausgeber / Publisher

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
Okružní 517/10
370 01 České Budějovice

Rok vydání / Erscheinungsjahr / Year of publication

2019

ISBN: 978-80-7468-148-6

Předmluva

Předkládaná monografie je výsledkem spolupráce týmu z Horního Rakouska a České republiky v rámci projektu přeshraničního programu INTERREG, konkrétně spolupráce rakouské FH Horní Rakousko a VSTE v Českých Budějovicích, Česká Republika. Spolupráce byla navázána za účelem splnění jednoho z hlavních cílů projektu, a to podpořit cizojazyčné znalosti a interkulturní dovednosti u absolventů obou vzdělávacích institucí. V této publikaci jsou shromážděny zajímavé příspěvky na téma jazykově a obsahově integrovaného učení, použití multimédií ve vzdělávání, vzdělávací přístupy pro výuku ve vícejazyčných skupinách, uplatnitelnosti absolventů vysokých škol a lingvistické diversity ve vysokoškolském vzdělávání. V tomto smyslu tato publikace usiluje o dodání dalších podnětů pro současnou debatu o internacionalizaci a trendech globalizace, a také o roli, kterou hraje vysokoškolské vzdělávání v době neustále se měnících potřeb a požadavků na trhu práce, který zajišťuje uplatnitelnost absolventů.

Tato publikace se tak zabývá otázkami souvisejícími s tématem monografie prezentovaným v úvodu této předmluvy, konkrétně problematikou interkulturních schopností a mezioborových dovedností, kulturních i praktických znalostí, jazykových a komunikačních dovedností a didaktických metod v rámci vysokoškolského vzdělávání.

Za celý projektový tým a pečlivě vybrané autory této publikace vám přejeme zajímavé počtení.

Vorwort

Diese Monographie ist das Ergebnis eines grenzüberschreitenden INTERREG-Projekts zwischen Oberösterreich und der Tschechischen Republik, genauer gesagt zwischen der FH Oberösterreich und dem Institut für Technik und Wirtschaft (VSTE), mit dem Ziel, Fremdsprachenkenntnisse und interkulturelle Kompetenz zu fördern. Im Rahmen dieser Publikation wurden Beiträge zu den Themen content and language integrated learning (CLIL), multimediales Lernen, didaktische Methoden in internationalen Klassenzimmern, Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent/innen und sprachlicher Vielfalt erarbeitet.

Es wurde dabei versucht, die aktuelle Debatte über Internationalisierungs- und Globalisierungstrends und die Rolle der Hochschulbildung in Zeiten sich ständig ändernder Arbeitsmarktbedürfnisse sowie den damit verbundenen Anforderungen, wie etwa der zunehmenden Signifikanz von Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent/innen aufzuarbeiten.

Daher adressiert dieses Werk eine Vielzahl von Themen, die von interkulturellen Fähigkeiten und transversalen Kompetenzen über kulturelles und praktisches Wissen, Fremdsprachenkenntnisse, Kommunikationskompetenzen bis hin zu didaktischen Methoden reichen.

Im Namen des gesamten Projektmanagementteams und der ausgewählten Autor/innen dieser Publikation wünschen wir Ihnen eine interessante Lektüre.

Preface

This monography is the product of a cross-border INTERREG project between Upper Austria and the Czech Republic, more precisely between FH Upper Austria and the Institute of Business and Technology (VSTE) with the aim to foster foreign language skills and intercultural competence. In this monography, it was attempted to compile interesting contributions along the lines of content and language integrated learning, multimedia learning, didactical approaches in international classrooms, graduate employability and linguistic diversity in higher education. In this sense, it is sought to further spur the current debate around internationalization and globalization trends and the role of higher education in times of ever-changing labour market needs and its corresponding requirements that ensure graduate employability.

Hence, this compilation addresses a wide variety of topics that range from intercultural skills and transversal competencies, cultural and practical knowledge, foreign language skills, communication competencies and didactical methods.

On behalf of the entire project management team and the authors of this publication we wish you an interesting read.



Mgr. Libuše Turinská



Mag. Dr. Martina Gaisch

Obsah / Inhalt / Contents

CZECH

| | |
|---|----|
| CLIL a multimédia ve výuce Martina Gaisch, Libuše Turinská | 9 |
| CLIL – Obsahově a jazykově integrované učení Ľubica Varečková | 19 |
| Praktické aspekty implementace metody CLIL v univerzitním vzdělávání Libuše Turinská | 28 |
| Zaměstnatelnost a lingvistická diverzita: analýza potřeb rakousko-českého pohraničí Martina Gaisch, Victoria Rammer | 40 |
| Multimediální učení Tanja Jadin | 56 |
| Inovace výuky aplikací moderních interaktivních a multimediálních pomůcek do výuky Čestmír Serafín | 63 |

DEUTSCH

| | |
|--|-----|
| CLIL und multimediales Lernen in Österreich und der Tschechischen Republik Martina Gaisch, Libuše Turinská | 76 |
| Content Language Integrated Learning Ľubica Varečková | 88 |
| Praktische Aspekte der CLIL-Implementierung in der Hochschulbildung Libuše Turinská | 98 |
| Beschäftigungsfähigkeit und linguistische Diversität: Eine Bedarfsanalyse der österreichisch-tschechischen Grenzregion Martina Gaisch, Victoria Rammer | 110 |

| | |
|---|-----|
| Multimediales Lernen | |
| Tanja Jadin | 127 |
| Innovation des Unterrichts durch den Einsatz moderner interaktiver und multimedialer Hilfsmittel im Unterricht | |
| Čestmír Serafín | 135 |

ENGLISH

| | |
|--|-----|
| CLIL and multimedia learning in AT and CZ | |
| Martina Gaisch, Libuše Turinská | 149 |
| Content Language Integrated Learning | |
| Ľubica Varečková | 160 |
| Practical aspects of CLIL implementation in higher education | |
| Libuše Turinská | 169 |
| Graduate Employability and Linguistic Diversity: A Needs Assessment of the Austrian-Czech Cross-border Region | |
| Martina Gaisch, Victoria Rammer | 180 |
| Multimedia Learning | |
| Tanja Jadin | 196 |
| Innovation of teaching through applying modern interactive and multimedia aids in teaching | |
| Čestmír Serafín | 203 |

ČESKO

Interreg



EVROPSKÁ UNIE

Rakousko-Česká republika

Evropský fond pro regionální rozvoj

CLIL a multimédia ve výuce

Martina Gaisch, Libuše Turinská

Úvod

Globalizace a internacionalizace jsou dva neustále sílící trendy v dnešním světě. Na znalost cizích jazyků je tak kladen stále větší důraz. Znalost minimálně jednoho cizího jazyka zvyšuje šanci na uplatnění absolventů na trhu práce, zvyšuje povědomí o kultuře atd. Bilingvismus a multilingvismus mají dlouhou tradici v zemích, kde jsou uznávány minimálně dva cizí jazyky. Výuce a studiu cizích jazyků je tak věnována velká pozornost. Neustále jsou tak vyvíjeny nové a zdokonalovány či inovovány stávající metody výuky cizích jazyků.

Zkratka CLIL pochází z anglického Content and Language Integrated Learning, tedy obsahově a jazykově integrované učení. Pojem CLIL je definován různými způsoby. Zmiňme alespoň dvě z nejpoužívanějších definic. Podle Coyla, Hooda a Marshe (2010) je „Obsahově a jazykově integrované učení (CLIL) vzdělávacím přístupem s dvojitým zaměřením, ve kterém je pro výuku a stadium obsahu i jazyka použit další jazyk. Vzdělávací proces se tedy nezaměřuje buď pouze na jazyk, nebo pouze na obsah. Oba spolu vzájemně souvisejí, i když je v různých okamžicích důraz kladen buď na jeden, nebo na druhý prvek.“ Šmídová, Tejkalová, Vojtková (2012, str. 9) zdůrazňují didaktický aspekt metody. Uvádějí, že „CLIL je specifickým typem výuky integrujícím postupy didaktiky cizího jazyka a didaktiky nejazykového vyučovacího předmětu.“

V řadě definic CLILu se často objevují pojmy **bilingvní vzdělávání**, **jazyková imerze a výuka zaměřená na obsah**; pojďme si tedy tyto pojmy stručně objasnit. **Bilingvní** nebo **dvojjazyčné vzdělávání** označuje výuku obsahu (nejazykového předmětu) v mateřském a druhém nebo cizím jazyce. V současné době, kdy má stále více lidí možnost cestovat a krátkodobě či dlouhodobě pracovat v zahraničí, se bilingvnímu vzdělávání dostává důraznější podpory vlád po celém světě.

Jazyková imerze je jednou z metod využívaných v bilingvním vzdělávání. Jde o přístup, kdy je cizí jazyk používán k realizaci vzdělávacích aktivit. Podle Genesee (1987) jazyková imerze popisuje situaci, kdy „minimálně 50 % výuky v daném akademickém roce je realizováno prostřednictvím druhého jazyka.“ Imerzní jazykové programy vznikly v šedesátých letech minulého století v Kanadě a dnes představují velmi populární vyučovací metodu v rámci cizího jazyka.

Princip **výuky zaměřené na obsah (Content-based instruction – CBI)** je spojen s učením založeným na úkolech (task-based learning). Popisuje „metodu výuky druhého jazyka, ve které je výuka uspořádána spíš na základě obsahu nebo informací, které studenti získávají, než na lingvistickém nebo jiném typu osnovy“. (Richard a Rodgers, 2001, str. 204).

Stručná historie CLIL

Označení "CLIL" bylo poprvé použito až v roce 1994 na finské univerzitě v Jyväskylä a je spojeno se jménem finského vědce Davida Marshe. Samotný koncept ale není nový. Počátky metody můžeme vidět již v období cca před 5000 lety – již tehdy existovaly kultury, které žily v multilingvním prostředí a bylo tedy nutné, aby ovládaly jazyky, kterými se na daném území hovořilo. Použití cizího jazyka pro učení obsahu bylo častým jevem již ve starověkém Římě, kdy byly děti vzdělávány v řečtině, což jim otvíralo nové možnosti (Coyle, Hood, Marsh, 2007). Ve středověku byla hlavním jazykem vzdělávání ve většině vzdělávacích institucí latina, tedy jazyk nemateřský (Dalton-Puffer, 2007).

Jak již bylo uvedeno výše, bilingvní vzdělávání má dlouhou historii zejména v zemích, kde se jako oficiální používá více než jeden jazyk, ze zemí EU jmenujme např. Lucembursko. V 70. a 80. letech dvacátého století vznikly v Kanadě již dříve zmíněné imerzní jazykové programy využívající jak částečné, tak úplné imerze. Tyto programy pravděpodobně značně ovlivnily některé evropské bilingvní vzdělávací programy. V roce 1995 vydala Evropská komise Bílou knihu o vzdělávání a odborném výcviku, která zdůrazňuje význam multilingvního vzdělávání v Evropě, kde se CLILu přikládá velká důležitost. Zpočátku byla metoda CLIL považována pouze za jednu z metod výuky cizích jazyků. Její charakter se však v průběhu času měnil v souladu s novými vzdělávacími trendy a v současné době se zkratkou CLIL označuje specifický typ výuky integrující výuku obsahu i jazyka. CLIL je zastřešujícím pojmem využívajícím řadu metod a učebních strategií k podpoře kritického myšlení, kreativity a motivace studentů.

CLIL a EMI – pohled na praxi v Rakousku

Stále rostoucí snahy o internacionalizaci evropského vysokoškolského prostoru vedly k používání angličtiny jako vyučovacího jazyka v neanglicky mluvících zemích (Maiworm & Wächter 2003: 88). Z tohoto důvodu se dvojjazýčná výuka (v evropském kontextu označovaná jako CLIL – z anglického Content and Language Integrated Learning, tj. obsahově a jazykově integrované učení) etablovala v poslední době jako nedílná součást vzdělávacího prostředí v Rakousku. Přístup CLIL je v rakouských školách používán již více než dvacet let, zejména model, který kombinuje metodu CLIL s angličtinou jako cílovým jazykem. CLIL označuje získávání jazykových schopností ve formě rozšířené výuky cizích jazyků a zároveň získávání odborných znalostí vyučovaných v cizím jazyce. Důraz je kladen především na hluboké profesní a jazykové vzdělávání. Očekávání kladená na didaktickou podobu metody CLIL jsou založená na různých trendech, kterým dnešní znalostní společnost připisuje velkou důležitost. Jde především o zvýšení uplatnitelnosti prostřednictvím větší kognitivní flexibility a průřezových kompetencí a nutnost interkulturního a interdisciplinárního propojení. Kromě toho je také velmi důležité umět efektivně komunikovat i mimo mateřský jazyk a zvládat každodenní situace v cizím jazyce.

Metoda CLIL také podporuje takzvané kompetence pro 21. století vzhledem k tomu, že studenti získávají kontextové kompetence a mohou se lépe adaptovat na rozdílné formáty použitím situačních a kontextových znalostí.

Jaké typy CLIL jsou používány?

CLIL je vzdělávací přístup, který používá různé metody podporující jazykovou výuku a ve svém důsledku nabízí dvojitý efekt učení tím, že používá druhý nebo cizí jazyk při výuce a získávání jazykových a odborných znalostí. To znamená, že na rozvoj jazykových a odborných znalostí ve vyučování nelze pohlížet samostatně. Jsou vzájemně propojené, i když v určitých momentech je v popředí buď jazyk, nebo obsah.

Ball, Kelly a Clegg (2016, str. 26–27) zmiňují ve své definici CLIL ještě doplňující termíny – „soft“ a „hard“, aby zdůraznili rozdíl mezi zaměřením na jazyk a na obsah. Zatímco se „soft“ CLIL soustředí primárně na jazyk, „hard“ CLIL se zaměřuje na obsah. V Rakousku jsou ve středoškolském vzdělávání používány oba typy. „Hard“ CLIL se používá s cílem učit obsah předmětu; učitelé nejazykového předmětu učí a hodnotí předmět, zatímco cizí jazyk je používán jako lingua franca. Krom toho se na rakouských školách používá i „soft“ CLIL, kde je v centru pozornosti jazyková výuka a je používáno hodnocení učitelů jazyka.

Tři úrovně osvojování si jazyka prostřednictvím CLIL

Podle Coyle a kol. (2010, str. 37) probíhá osvojování si jazyka prostřednictvím metody CLIL na třech různých úrovních. Jsou označovány jako „jazyk učení“, „jazyk pro učení“ a „jazyk prostřednictvím učení“.

Technický nebo odborný jazyk je spojen s „jazykem učení“ a zahrnuje rejstřík, technické termíny a diskurs nezbytný pro probírání technického obsahu. „Jazykem učení“ se tedy rozumí analýza jazyka, který student potřebuje pro porozumění základnímu konceptu a získání dovedností z probíraných témat.

K tomu, aby studenti mohli komunikovat v rámci odborného obsahu v cizím jazyce, potřebují ovládat nejen odborný jazyk, ale také mít k dispozici komunikační prostředky, aby se mohli učit či plnit zadané úkoly. Tato úroveň se označuje jako „jazyk pro učení“. Tyto řečové prostředky jsou nutné k tomu, aby bylo možné prezentovat, argumentovat, činit závěry s ohledem na kontext. Tato úroveň se tak soustředí na jazyk potřebný k interakci v cizojazyčném prostředí. Konkrétně to může být např. popis tabulky či grafu.

Třetí úroveň, „jazyk prostřednictvím učení“, označuje jakýkoli druh komunikační strategie, o kterou se mohou studenti opřít. Předpokládá se, že efektivní studium není možné bez propojení jazyka a myšlení. Třetí úroveň se tedy vztahuje k jazyku jako celku, tzn. k tomu, co se učí v běžné výuce cizího jazyka.

Kde jsou implementovány přístupy CLIL?

Bez ohledu na přístup byly programy CLIL dosud vnímány jako extrémně selektivní zejména proto, že se většinou zaměřovaly na jazykově nadané studenty z privilegovaného ekonomického prostředí, jejichž rodiče mají dobré vzdělání, nebo jsou nabízené na školách, kde se takovíto studenti vzdělávají. V rakouských školách se však nicméně objevuje poměrně nový trend. V některých odborných školách nyní není CLIL nabízen ve volitelné formě, ale jako součást učebních osnov, takže z něj mohou těžit všichni studenti. Hüttner, Smit & Dalton Puffer (2013) ve své studii ukazují, že budoucí technici považují explicitní strategie učení za stejně důležité jako je implicitní osvojování si jazyka; jinými slovy, jak jazyková, tak předmětová složka jsou považovány za nezbytné faktory při výuce formou CLIL. Jazyková složka se většinou objevuje v rámci prezentace technických termínů, kdy jsou definovány nebo popisovány. V hodinách CLIL v angličtině je patrné, že v důsledku různých odlišností a globálního používání angličtiny jako lingua franca je jazyková korektnost běžně zanedbávána. Tato zjištění by mohla přispět k širší implementaci metody CLIL v rakouských školách a k zahrnutí jak odborné, tak jazykové složky rovnoměrně, aby studenti mohli dosáhnout optimálního studijního úspěchu.

CLIL v České republice

V porovnání se situací v Rakousku nemá CLIL v České republice dlouhou tradici. Implementace metody na českých školách byla v 90. letech minulého století spojena s celkovým rozvojem výuky cizích jazyků na středních a základních školách a se zavedením bilingvního vzdělání na několika školách v České republice. V letech 1990–1995 bylo bilingvní vzdělávání realizováno na celkem čtyřech českých školách, jednalo se o kombinaci český jazyk a francouzský jazyk. V roce 1996 se počet škol s možností biligvního vzdělávání zvýšil na 12 a nabídka jazyků byla rozšířena o angličtinu, italštinu a španělštinu. Bilingvní vzdělávací programy byly organizovány ve spolupráci s partnerskými školami a výuku zajišťovali čeští a zahraniční učitelé. Proškolení českých učitelů většinou zajišťovala partnerská vzdělávací instituce v zahraničí. V souvislosti s bilingvním vzděláním je třeba poznamenat, že zatímco v případě zcela biligvní výuky nějakého předmětu musí být schválena akreditace Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, zavedení metody CLIL je plně v kompetenci ředitelů škol. Nejdůležitějšími faktory, které hrají roli v rozhodování o zavedení či nezavedení metody, jsou schopnosti vyučujících a zájem ze strany rodičů a žáků / studentů.

Metoda CLIL je většinou v českých školách implementována v souvislosti se vzdělávacími či výzkumnými projekty. V období 1998–2001 se Česko stalo partnerem mezinárodního projektu Translanguage in Europe – CLIL, jehož hlavním cílem bylo vytvořit a realizovat program připravující české učitele na použití metody CLIL ve výuce. V roce 2007 byla na popud Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy vydána příručka Cizí jazyky napříč předměty prvního stupně a Jazyková propedeutika pro učitele prvního stupně.

Význam a přínos metody CLIL pro vzdělávání zdůrazňoval Akční plán 2004–2006 Evropské komise, který zmiňoval výhody integrované výuky. Koncept metody CLIL byl zahrnut i v Národním plánu pro výuku cizích jazyků 2005–2008. V období 2010–2011 realizoval Národní institut pro další vzdělávání (NIDV) projekt Obsahově a jazykově integrované učení pro druhý stupeň základních škol a nižší stupně víceletých gymnázií za účelem zvýšit informovanost českých učitelů o metodě CLIL. Dalším cílem bylo iniciovat vytvoření vhodných výukových materiálů pro implementaci metody. Téměř souběžně v letech 2009 – 2012 Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity v Brně realizovala projekt Tvorba metodických materiálů a postupů pro zavádění výuky angličtiny formou CLIL do vyučovacích předmětů 2. stupně ZŠ a nižšího stupně víceletých gymnázií, podobně jako v předchozím projektu s cílem vytvořit výukové materiály používané v souladu s principy metody CLIL.

Dalším zajímavým projektem byl projekt Výuka angličtiny napříč předměty na ZŠ, gymnáziích a SOŠ kraje Vysočina realizovaný v letech 2009–2012 Pedagogickou fakultou Masarykovy univerzity v Brně. Zaměřoval se na zavedení integrované výuky cizího jazyka a neязыkového předmětu do 10 škol v rámci kraje Vysočina. Jedním z výstupů byla příručka CLIL v české školní praxi. NIDV v letech 2010–2012 realizoval další projekt CLIL pod názvem Cizí jazyky napříč předměty 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. Jeho výstupem byla databáze výukových plánů k implementaci CLIL. Materiály jsou dostupné online. V roce 2015 byl vydán první soubor učebnic ke CLILu.

Za účelem průzkumu situace NIDV v letech 2008 a 2011 provedl průzkum zaměřený na zjišťování informovanosti a používání metody CLIL na českých základních a středních školách. Výsledky ukázaly, že zatímco v roce 2008 byla metoda CLIL využívána na pouhých 6 % dotazovaných škol, v roce 2011 se jednalo o celkem 30 %, což je celkem významný 24% nárůst. Vaňková (2012) uvádí, že nejčastějším důvodem pro rozhodnutí nezavést metodu na škole, který uvádějí ředitelé i učitelé, je nízká úroveň znalosti cizího jazyka u žáků a studentů. Ačkoli Graddol (2006) tvrdí, že anglický jazyk je v současné době spíše obecnou, základní dovedností, nikoli cizím jazykem, v České republice je metoda CLIL nejčastěji zmiňována právě v souvislosti s angličtinou.

Podle Novotné a Hofmannové (2002) na českých školách existují tři hlavní typy učitelů používající metodu CLIL. Jedná se o rodilé mluvčí jazyka, kteří mají odborné vzdělání v příslušném oboru / konkrétním předmětu, učitele neязыkových či odborných předmětů, kteří cizí jazyk ovládají, ale nemají příslušné jazykové vzdělání, a učitele jazyků, kteří nemají univerzitní vzdělání pro daný neязыkový předmět. Co se týče odborné přípravy učitelů, v současnosti jsou to pedagogické fakulty v Praze, Plzni, Olomouci a Českých Budějovicích, které v rámci různých studijních programů nabízejí speciální kurzy CLIL.

Jaké jsou výhody implementace CLIL?

CLIL zlepšuje jazykové dovednosti studentů, podněcuje také jejich kognitivní flexibilitu. Různé způsoby myšlení, přístupy k učení, strategie řešení problémů a zpracovávání informací probíhá v různých kulturách a různých jazycích různě. Prostřednictvím kontaktu s jinými jazykovými systémy je možné nalézt inovativnější řešení a využít kreativnější normy. Kromě toho je v dnešní znalostní společnosti stále důležitější mít schopnosti aplikovatelné v různých kontextech a být schopný je uplatnit konkrétním způsobem. V tomto smyslu se často tvrdí, že studenti, kteří prošli metodou CLIL, mají lepší uplatnitelnost a jsou lépe schopni zvládnout dynamické požadavky současného pracovního trhu. To může být způsobeno větší flexibilitou při práci s cizím jazykem/cizími jazyky, ale také díky vyššímu soustředění se na profesní realitu v globalizovaném světě práce.

Jak zajistit úspěšnost metody?

Při studiu cizího jazyka má zásadní význam autentičnost různých typů textu a relevance učebních materiálů pro studenta. Efektivní studium jazyka však také vyžaduje vedení, pokyny a použití cizího jazyka adekvátně ke kontextu a situaci v reálných konverzačních situacích (Coyle, Hood & Marsh, 2010, str. 10–11). Gramatika a slovní zásoba jsou stejně důležité jako komunikace v reálném kontextu.

Za účelem propojení všech těchto oblastí potřebují studenti čas, aby mohli uplatnit teoretické znalosti v praxi. Pomocí metody CLIL je možné simulovat skutečné situace, studenti mohou použít osvojené poznatky hravou formou a vyzkoušet si jejich uplatnění v autentických situacích. Je velmi důležité „dovolit“ chyby, což zvyšuje motivaci studentů k učení a zvyšuje jejich sebevědomí, co se týče komunikace v cizím jazyce (Coyle, Hood a Marsh, 2010, str. 11–12).

Co znamená zkratka EMI?

V kontextu vysokoškolského vzdělávání se EMI (z anglického English-medium Instruction – Angličtina jako nástroj výuky) obvykle označuje jako „angličtina jako pracovní jazyk“. V Rakousku se EMI používá hlavně v univerzitních kurzech vyučovaných kompletně v angličtině. Toto jasně ukazuje, že angličtina jako lingua franca nejen převažuje, ale slouží i jako jediný pracovní jazyk a že rozvoji odborných jazykových znalostí se věnuje jen malá nebo žádná pozornost. Převažuje preference „obsahu před formou“; lektoři mají obvykle dobrou znalost angličtiny, ale žádný didaktický návod, jak integrovat cizí jazyk do výuky odborného předmětu. Přínos pro studenty, co se týče cizího jazyka, je obvykle redukován na terminologické fráze a technické termíny, v závislosti na jazykové schopnosti lektora pak na plynulost a schopnost vyjadřování. Anglický jazyk ve své funkci jako lingua franca (Smit, 2010) však vytváří jakousi vlastní identitu, která dalece překračuje rámec toho, co cizí jazyk vyjadřuje. Jako prostředek komunikace v podobě velmi vzdálené od svého anglosaského původu anglický jazyk používají i ti, kteří o kulturně-historickém

pozadí vývoje angličtiny vědí jen velmi málo. Uživatelé, kteří používají angličtinu jako lingua franca (ELF), jsou součástí globální komunity. V kontextu vysokoškolského vzdělávání, které je silně ovlivněno internacionalizačními a globalizačními tendencemi a ve kterém se studentstvo často skládá ze studentů z celého světa, je EMI primárně prováděna prostřednictvím ELF (Gaisch, 2014; Airey, 2013). Naproti tomu CLIL podporuje výuku prostřednictvím mezioborových projektů, což zase podporuje dovednosti v anglickém i dalším cizím jazyce (mluvení, psaní, čtení s porozuměním, poslech) a vědecké schopnosti ve stejném rozsahu. Kromě toho jsou odborné termíny vyučovány paralelně v cizím i mateřském jazyce (Richter & Zimmermann, 2003, str. 132), takže studenti po absolvování dvojjazyčného kurzu nejsou nijak znevýhodněni oproti spolužákům, kteří absolvovali stejný předmět pouze v jednom jazyce.

Co říkají mezinárodní studie?

Většina odborných studií se shoduje v tom, že studenti účastníci se CLIL programů si zlepšili své cizojazyčné znalosti (Dalton-Puffer, 2007; Nold, Hartig, Hinz & Rossa, 2008; Rumlich, 2012; Dallinger, Jonkmann, Hollm & Fiege, 2016). Patrně je zejména značné zlepšení čtení s porozuměním a také fakt, že schopnosti studentů v programech CLIL se značně liší od schopností studentů vyučovaných v jednom jazyce (Admiraal, Westhoff & de Bot, 2006; Bredenbröker, 2000).

Dalton-Puffer (2007) identifikoval omezení v určitých strukturách diskursu ve výuce CLIL. Piesche, Jonkmann, Fiege a Keßler (2016) ve svých výzkumech prokázali určitou profesní nadřazenost běžných studentů a došli k závěru, že příčinou může být kognitivní přetížení studentů CLIL. Většina výzkumů prokázala, že co se týče odborných znalostí, byla úroveň dvojjazyčných studentů srovnatelná (Bonnet, 2004; Kondring & Ewig, 2005; Zydariß, 2007; Gonzalez Gandara, 2015) nebo lepší (Osterhage, 2009; Koch & Bündler, 2008) než u studentů vyučovaných v jednom jazyce. Hüttner a kol. (2013) ve své studii zjišťují, že optimálního úspěchu je dosaženo, když jazyk učení vede k učení se jazyku prostřednictvím učení.

Metoda CLIL – přínos pro příhraniční region Rakouska a České republiky

V Evropě je jazyková rozmanitost realitou a jazyk je přímo spojen s kulturní identitou národa. Evropská unie (EU) považuje osvojování si jazyků občany EU za zásadní prvek konkurenceschopnosti Evropy. Cílem ambiciózní jazykové politiky EU je, aby všichni obyvatelé Evropy ovládali kromě svého mateřského jazyka i dva jazyky cizí. Z tohoto důvodu jsou financovány četné programy a projekty na podporu zahraničních mobilit a mezikulturního porozumění.

Schopnost komunikovat v několika jazycích je také velmi důležitá pro příhraniční region Mühlviertel-Böhmerwald. Na jedné straně existuje mnoho společností, které působí v tomto příhraničním regionu a pro komunikaci používají téměř výhradně angličtinu jako lingua franca nebo se spoléhají na znalosti dalších cizích jazyků (němčina, čeština) svých zahraničních zaměstnanců. Z tohoto důvodu se Interreg

projekt CLIL zaměřil na obohacení základních výukových modulů v odborných oblastech – informatice, logistice, stavařství a strojařství – o prvek cizího jazyka. Konkrétně se jedná o nabídku celkem 48 vyučovacích lekcí ve třech jazycích – němčině, češtině a angličtině.

V rámci projektu CLIL bylo vytvořeno a zpřístupněno celkem 48 výukových modulů pro výše zmíněné obory ve všech třech jazycích. Kromě toho byly také vytvořeny rejstříky odborné terminologie v německém, anglickém a českém jazyce, které obsahují nejdůležitější termíny z výše zmíněných oblastí.

V rámci projektu bylo také zkoumáno, jak lze studium cizích jazyků integrovat do odborných předmětů a jaká didaktická podoba by byla nejvhodnější pro dosažení dobrých cizojazyčných dovedností u absolventů FH OÖ a VŠTE v Českých Budějovicích. Za tímto účelem bylo realizováno několik studií zaměřených na preference rakouských a českých studentů týkající se podoby studijních materiálů (Gaisch a kol., 2019; Gaisch a kol., 2018). Výsledky těchto studií prezentovaných na konferencích byly použity k přizpůsobení učebních materiálů potřebám cílových skupin. Souhrnem lze říci, že tento projekt Interreg učinil krok správným směrem, a to tím spíše, že čerpal z vícejazyčnosti rakousko-českého přeshraničního regionu, což je v souladu s jazykovou politikou EU.

Literatura

- Admiraal, W., Westhoff, G. & de Bot, K. (2006). Evaluation of bilingual secondary education in the Netherlands: Students' language proficiency in English. *Educational Research and Evaluation*, 12 (1), 75–93.
- Airey, J. (2013). I do not teach language. The linguistic attitudes of physics lecturers in Sweden. *AILA Review*, 25 (25):64–79.
- Bonnet, A. (2004). *Chemie im bilingualen Unterricht. Kompetenzerwerb durch Interaktion*. Opladen: Leske und Budrich.
- Bredenbröker, W. (2000). *Förderung der fremdsprachlichen Kompetenz durch bilingualen Unterricht: Empirische Untersuchungen* (Bd. 3).
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. Ernst Klett Sprachen.
- Dallinger, S., Jonkmann, K., Hollm, J. & Fiege, C. (2016). The Effect of Content and Language Integrated Learning on Students' English and History Competences – Killing Two Birds with One Stone? *Learning and Instruction*, 41, 23–31.
- Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in Content and Language Integrated (CLIL) classrooms*. Amsterdam: Johan Benjamins.
- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2019, May). Student Voices on Austrian and Czech Online Material of Logistics: A Cross-cultural Evaluation of an Online Learning Vocabulary Tool. In *Proceedings of Cross-Cultural Business Conference 2019*. Steyr.

- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2018). Differences in the Perception of E-Learning Resources In Proceedings of Cross Cultural Business Conference 2018. Steyr.
- Gaisch, M. (2014). Affordances for teaching in an international classroom: A constructivist grounded theory. University of Vienna. Doctoral dissertation.
- Genesee, F. (1987). Learning Through Two Languages: Studies in Immersion and Bilingual Education. Cambridge: Newbury House Publishers. ISBN-13: 9780066322605.
- Gonzalez Gandara, D. (2015). CLIL in Galicia: Repercussions on academic performance. *Latin American Journal of Content & Language Integrated-LACLIL*, 8 (1), 13–24. doi: 10.5294/laclil.2014.8.1.2.
- Graddol, D. (2006). *English Next*. British Council. Available at www.britishcouncil.org/learning-research
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 267-284.
- Koch, A. & Bünder, W. (2008). Bilingualer Unterricht in den Naturwissenschaften. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 61 (1), 4–11.
- Kondring, B. & Ewig, M. (2005). Aspekte der Leistungsmessung im bilingualen Biologieunterricht. *IDB - Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie*, 14 (1), 49–62.
- Nold, G., Hartig, J., Hinz, S. & Rossa, H. (2008). Klassen mit bilingualem Sachfachunterricht: Englisch als Arbeitssprache. In *DESI-Konsortium (Hrsg.), Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch (S. 451–457)*. Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Novotná, J., Hofmannová, M. (2002). Nový vzdělávací přístup – CLIL. Integrace jazykové a odborné aprobace v pregraduální přípravě učitelů. In *Proceedings of Celostátní setkání kateder připravujících učitele matematiky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, p. 59–63.
- Osterhage, S. (2009). Sachfachkönnen (scientific literacy) bilingual und monolingual unterrichteter Biologieschüler: ein Kompetenzvergleich. In D. Caspari, W. Hallet, A. Wegner & W. Zydatiř (Hrsg.), *Bilingualer Unterricht macht Schule (S. 41–50)*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C. & Keřler, J.-U. (2016). CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content and language integrated science learning. *Learning and Instruction*, 44, 108–116. doi: 10.1016/j.learninstruc.2016.04.001.
- Richards, J., Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press. Available at <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667305.021>

- Richter, R. & Zimmermann, M. (2003). *Biology: Und es geht doch: Naturwissenschaftlicher Unterricht auf Englisch*. In M. Wildhage (Hrsg.), *Praxis des bilingualen Unterrichts* (S. 116–146). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Rumlich, D. (2012). The effects of CLIL: Students' linguistic accuracy in relation to internal and external learner variables. In S. Kersten, C. Ludwig, D. Meer & B. Rüschoff (Hrsg.), *Language learning and language use - applied linguistics approaches* (S. 115–127). Duisburg: Univ.-Verl. Rhein-Ruhr.
- Smit, U. (2010). CLIL in an English as a lingua franca (ELF) classroom. *Language use and language learning in CLIL classrooms*, 259-277.
- Šmídová, T., Tejkalová, L. and N. Vojtková (2012). *CLIL ve výuce: Jak zapojit cizí jazyky do vyučování*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-87652-57-2.
- Vaňková, Š. (2012). CLIL jako jedna z inovativních metod v současném vzdělávání. In *Teoretické reflexe hudební výchovy* (p. 31–38). Brno: Masarykova univerzita. ISSN 1803-1331. Available at: http://www.ped.muni.cz/wmus/studium/doktor/teoreticke_reflexe_hv_8_1/vankova.pdf
- Zydatiř, W. (2007). *Deutsch-Englische Züge in Berlin (DEZIBEL): Eine Evaluation des bilingualen Sachfachunterrichts an Gymnasien; Kontext Kompetenzen Konsequenzen* (Bd. 7). Frankfurt am Main [u.a.]: Lang.

Dr. Martina Gaisch

Dr. Martina Gaisch vyučuje anglický jazyk, interkulturní kompetence a diversity management na Univerzitě aplikovaných věd v Horním Rakousku. Absolvovala doktorské studium filosofie na Vídeňské univerzitě. Působí jako odborník na aplikovanou lingvistiku a diversity management na Fakultě informatiky a oblasti jejího výzkumného zájmu jsou na pomezí pedagogické sociologie, vysokoškolského vzdělávání a sociolingvistiky. Již více než 10 let je hodnotitelem cambridgeských zkoušek ESOL a má rozsáhlé znalosti a kontakty na sedmi univerzitách v Rakousku, Německu, Francii a Velké Británii, kde žila i studovala. na University of Applied Sciences Horní Rakousko.

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská v současnosti působí jako vyučující anglického jazyka v Centru jazykových služeb při Vysoké škole technické a ekonomické (VŠTE) v Českých Budějovicích, České republice. Vystudovala anglický a španělský jazyk na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Od roku 2019 je vedoucí Centra jazykových služeb při VŠTE. Jejím hlavním zájmem je studium a výuka cizích jazyků, zabývá se výukou Angličtiny pro specifické účely (ESP).

CLIL – Obsahově a jazykově integrované učení

Lubica Varečková

Úvod

Metoda Obsahově a jazykově integrované vyučování (CLIL: Content and Language Integrated Learning) byla spuštěna v roce 1994 v souvislosti s Evropskou komisí. Vytvoření metody je spojeno se jménem Davida Marshe, který byl součástí týmu věnujícího se multilingvnímu a bilingvnímu vzdělávání od 80. let 20. století. David Marsh se narodil v Austrálii, vystudoval ve Velké Británii a v současné době působí ve Finsku. Jak jeho webové stránky v Cambridge dokazují, má rozsáhlé zkušenosti v oblasti rozvoje vzdělávání učitelů, budování schopností, výzkumu a konzultací (consultancy) v Africe, Evropě i Asii. Je autorem řady publikací na téma metod výuky cizích jazyků. Jeho definice CLIL popisuje situaci, kdy předměty nebo jejich část jsou vyučovány v cizím jazyce, a to s dvojitým cílem: jednak s cílem učení se obsahu předmětu a současně výuky cizího jazyka (Marsh, 1994). CLIL je obecný výraz používaný k označení vyučování jakéhokoli nejazykového předmětu pomocí druhého nebo cizího jazyka a považuje se za efektivní vzdělávací přístup a užitečný nástroj s velkým vlivem na studium jazyků. Cizí (nemateršský) jazyk se používá jako nástroj učení se obsahu nejazykového předmětu a obsah nejazykového předmětu je zase používán jako prostředek pro studium cizího jazyka, takže studenti mohou používat jazyk, který se učí, v praxi.

Rozvoj metody CLIL byl reakcí na požadavek jazykových kompetencí, zapojení metody CLIL v komplexním vzdělávacím systému a propojení pracovního prostředí a každodenního života. Nižší uvádíme několik postupně se objevujících definic CLIL, které ukazují jeho význam ve spojení s rozšiřováním dalších předmětů:

- CLIL je obecný pojem vztahující se na jakoukoli situaci ve vzdělávacím procesu, v níž je další jazyk, tzn. ne jazyk obecně používaný v daném prostředí, použit jako prostředek výuky a studia dalšího, nejazykového předmětu (Marsh & Langé, 2000).
- CLIL je vzdělávací přístup, ve kterém je obsah nejazykového předmětu vyučován pomocí cizího, druhého nebo dalšího jazyka (Marsh, 2001).
- Jde o použití studovaného jazyka za účelem studia dalšího předmětu (Lang, 2002).
- Integrace jazyka a nejazykového obsahu ve studijním prostředí s dvojitým zaměřením (Marsh, 2002).

CLIL lze nyní chápat jako „jazykovou výuku zaměřenou na význam, což je v kontrastu s přístupy zaměřenými na formu“ (Marsh, 2002, s. 49). Předností CLILu je, že může studentům všech věkových skupin nabídnout přirozené situace pro rozvoj jazykové kompetence, což zároveň rozvíjí další formy učení, kde je při-

rozenost jednou z hlavních platform pro význam CLILu a dosažení úspěchu jak v cizím jazyce, tak v druhém, nejazykovém předmětu.

Historický vývoj CLILu

CLIL není zcela novým jevem. Jeho stopy můžeme nalézt už v minulosti v rámci koexistence různých etnických skupin ve vícejazyčném prostředí, kde byly cizí a druhé jazyky používány a osvojovány na každodenní bázi. Bilingvní vzdělávání má také dlouhou tradici v zemích, kde je více oficiálních jazyků. V rámci střední Evropy můžeme také zmínit několik osobností, které podporovaly jazykové vzdělávání, což později vedlo k formulování principu CLIL.

J. A. Komenský (1592–1670) byl český filozof, pedagog, teolog. Je považován za otce moderního školství. Věnoval pozornost výuce jazyků ve skutečném kontextu (jmenujme např. díla *Orbis Pictus*, *Janua Linguarum Reserata*).

Matěj Bel (1684–1749), slovenský pedagog, po smrti nazývaný Velká ozdoba uherského království, pracoval ve vícejazyčném německo-maďarsko-česko-slovenském regionu. Snažil se studentům zjednodušit výuku cizího jazyka, v jeho případě konkrétně latiny, zároveň s rozvojem komunikačních schopností ve všech jazycích na daném území a v oblastech hraničících s ním, a to tím, že minimalizoval gramatická pravidla, ale kladl velký důraz na kulturní kontext jazykové interakce v každodenních situacích.

V Evropě, ale i po celém světě se po druhé světové válce objevila potřeba vytvořit jazykově a obsahově integrované programy. Byl to důsledek geografických, demografických, ekonomických a politických problémů obzvláště v příhraničních oblastech, kde byly děti schopny získat jazykové dovednosti pro autentickou komunikaci a porozumění s rodilými mluvčími v dané oblasti (Pokrivčáková a kol., 2015, s. 9).

Koncem 60. let 20. století se v Kanadě a Spojených státech, ale i ve zbytku světa začaly šířit programy určené pro vyučování obsahu učiva v nemateřském jazyce, aniž by se zároveň oslabila výuka v mateřském jazyce (Mehisto, Marsh & Frigols, 2008).

V roce 1978 vydala Evropská komise návrh zaměřený na „podporu výuky ve školách prostřednictvím více než jednoho jazyka“ (Marsh, 2002, s. 51). Myšlenka jazykového vzdělávání a výuky byla dále rozvíjena také za podpory dalších evropských institucí. V následující části si uvedme dílčí mezníky ve vývoji:

- 1990 – *Lingua Programme* – program určený pro univerzitní studenty. Zaměřen na podporu možností propojení studia hlavního oboru a studia cizího jazyka (EU)
- 1993 – Mezinárodní workshop pro výuku a vzdělávání učitelů: *Studium jazyků pro Evropu* (Rada pro evropskou kulturní spolupráci)
- 1994 – formulovány myšlenky D. Marshe k metodě CLIL – „situace, kdy předmět nebo jeho části jsou vyučovány prostřednictvím cizího jazyka s dvojitým cílem – učení se jazyku i obsahu“

- 1995 – Usnesení Evropské komise týkající se zlepšení a diverzifikace jazykové výuky v rámci vzdělávacích systémů Evropské unie (studie Eurydice)
- 1995 – Bílá kniha: Vyučování a učení na cestě k učící se společnosti. Zdůraznila potřebu vícejazyčného vzdělávání a podporu znalosti mateřského jazyka a dalších dvou jazyků používaných v Evropě (M + 2 = mateřský jazyk + dva cizí jazyky)
- 1996 – EuroCLIC Network UniCOM – CLIL se stává zastřešujícím pojmem pro různé přístupy (Jyväskylä, Finsko)
- 2001 – Evropský Rok jazyků – podpora jazykové výuky a lingvistické diversity – typologie evropského CLILu
- Comenius, Erasmus, Socrates – byl spuštěn Evropský grantový program zabývající se aktivitami pro vyučující. Je zaměřen na podporu výuky cizích jazyků.
- 2003 – Divize jazykové politiky – Bilingvní politika (Evropská rada)
- 2004 – Akční plán: Podpora jazykového vzdělávání a lingvistické diversity (EU) soubor aktivit k podpoře CLILu
- 2005 – Speciální vzdělávací potřeby v Evropě – Výuka a studium jazyků (EU)
- 2005–2006 – CLIL – teaching with use of any language that is not the first language (studie Eurydice)
- 2008 – CLIL – zastřešující pojem pro řadu různých přístupů (Mehisto, Marsh, Frigols)
- 2011 – Evropský rámec pro vzdělávání učitelů CLIL (Frigols, Marsh, Mehisto, Wolff)

Studium jazyků se rozšířilo v rámci povinného hlavního proudu vzdělávání v Evropě. V roce 2002 bylo důrazně podpořeno Evropskou radou v Barceloně, kdy bylo požadováno osvojení si základních dovedností, zejména výukou alespoň dvou cizích jazyků již od útlého věku. Všechny důležité dokumenty Evropské unie tvrdí, že jazyky jsou klíčovou dovedností pro celý systém vzdělání, počínaje základní školou, přes středoškolské a terciární vzdělávání až po jejich pochopení v rámci celoživotního vzdělávání. Teorie ani vzdělávací politika EU však nejsou pro členské státy závazné. V mnoha zemích jsou stále chápány jako soubor doporučení a každý stát se rozhoduje o způsobu jejich implementace.

Jako příklad lze uvést, že výuka cizích jazyků na slovenských univerzitách je v kompetenci jednotlivých vzdělávacích institucí. Na Slovensku chybí komplexní systém institucionálního vzdělávání, co se týče výuky cizích jazyků. Důsledkem je potom nedostatečná úroveň jazykových kompetencí univerzitních studentů a učitelů. Podobná situace s chybějícím komplexním systémem institucionálního vzdělávání cizích jazyků je také v České republice.

CLIL ve vysokoškolském vzdělávání

Pokud jde o výuku cizího jazyka pro specifické účely, je nutné odhlédnout od koncepcce jazyka jako samostatného lingvistického systému a zaměřit se na jazyk jako prostředek výuky, na koordinaci výuky jazyka a obsahu, jazykovou socializaci studentů do sociálních praktik komunit (Mohan, 2007, s. 303)

CLIL je plánovitá pedagogická integrace kontextualizovaného obsahu, poznání, komunikace a kultury do výuky a učení. V tomto kontextu se učitelé stávají zprostředkovateli, jejich hlavním cílem je poskytnout studentům jazykové kompetence a umožnit jim komunikovat v cizím jazyce i v profesním životě. Pokud je komunikace v jazycích definována jako klíčová dovednost pro celoživotní vzdělávání, úspěch v efektivních komunikačních dovednostech již není vnímán z hlediska dosažení úrovně téměř rovné úrovni mateřského jazyka, ale z hlediska rozvoje různých vhodných schopností a dovedností dle potřeb (Coyle a kol., 2010).

Ve výuce Angličtiny pro specifické účely English for specific purposes (ESP) na vysokých školách je interdisciplinární přístup jednou z priorit při navrhování procesu výuky jazyka, který by měl být součástí celého studijního programu zaměřeného na splnění specifikací profilu absolventa. „Specific“ ve zkratce ESP znamená vztahující se ke konkrétnímu oboru, v jehož rámci je anglický jazyk vyučován. Učitelé ESP by měli zohlednit specifické potřeby studentů na základě obsahu učebních osnov a základních předmětů studijního oboru. Ačkoli úspěšnost propojení ESP a učitelů nejazykových předmětů do značné míry záleží na specifickém pojetí, za zajištění kvality výuky jazyků obvykle nesou odpovědnost učitelé (Hutchinson, 1987, s. 164).

V nefilologických studijních programech se metodický přístup ESP stal velmi účinným z důvodu jeho vhodnosti a souladu se změnou paradigmatu výuky na univerzitě se zaměřením na celoživotní vzdělání a přístupy zaměřené na studenta (Celce –Murcia, 2001).

Úzká spolupráce učitelů ESP a učitelů odborných nejazykových předmětů nebo učitelů v obecném vzdělávání (mainstream teachers) je velmi důležitá, protože znalostní ekonomika záleží na kolektivní inteligenci a sociálním kapitálu, které zahrnují sdílení a vytváření znalostí odborníků / profesionálů. K zajištění kvality ESP je nezbytné usilovat o udržitelnost výuky a učení CLIL a systematického vzdělávání učitelů a systematické vzdělávání učitelů, pokud jde o navrhování programů, které konceptualizují integraci obsahu a jazyka, spojují učitele nejazykových předmětů a učitele jazyků na všech úrovních, řeší potřeby studentů, povzbuzují účastníky, aby získávali dovednosti v oblasti znalostí jazyků i odborných znalostí, umožňují učitelům, aby se pokusili vytvářet vlastní zdroje a sdíleli je (Hargreaves, 2003).

Kvalitu jazykové výuky na univerzitách nicméně není možné zajistit bez toho, aby byla studentům poskytnuta i přiměřená úroveň obecné angličtiny, aniž by napřed měli vybudovaný základ pro další jazykové vzdělávání v podobě jazykových dovedností získaných na základních a středních školách (zajištění tohoto základu by mělo být povinností státu). Pokud absolventi středních škol nedosáhli v jazyce úrovně B1 nebo B2 (dle SERR pro jazyky), je pro vysokou školu velmi složité zajistit kvalitní

výuku ESP a zaručit výsledek v podobě jazykových znalostí odpovídajících vysokoškolskému vzdělání.

CLIL může být řešením problematiky úspěšné výuky jazyků pro různé studijní obory. Studenti pracují s konkrétními texty, jejichž obsah je také zdrojem aktivit spojených s výukou jazyka, mohou jazyk, který se učí, ihned použít v praxi, což je velmi důležitým motivačním prvkem. Plynulost je v tomto případě důležitější než přesnost a chyby jsou přirozenou součástí jazyka. Jde jednoduše o jiné označení obsahu s KŘÍŽJÍCÍMI SE OSNOVAMI, obsahovou výuku nebo bilingvní vzdělávání. V průběhu času se lidé již pokoušeli učit anglický jazyk pomocí jiných předmětů a nejrůznějších témat. Toto je metodologie a filozofie bilingvních škol, ve kterých je angličtina používána jako nástroj výuky. Výběrem témat, která již studenti znají, studují je nebo se o ně zajímají, je možné motivovat studenty k tomu, aby se učili lépe a rychleji. Obecně panuje názor, že studenti více těží z výuky, pokud je důraz spíše na obsah či téma než v případě soustředění se na gramatiku, funkci jazyka či strukturu.

Mnoho učitelů anglického jazyka má obavy z použití materiálů CLIL, protože se domnívají, že nemají dostatečné základní znalosti předmětu, který vyučují. Ačkoli to může být do určité míry pravda, je důležité si uvědomit, že takovýto materiál je pouze „nástrojem“ jazykové výuky.

Potřebuje ale učitel skutečně znát všechno? Existuje zde prostor pro učitele, který učí studenty, ale i pro to, aby studenti učili učitele? Tento typ prostředí také podporuje spolupráci mezi učiteli různých předmětů. Nejlepší způsob je zkoumat věci společně se studenty, kdy zprostředkování / facilitace je tím správným způsobem práce. Být učitelem-facilitátorem je náročným úkolem, je to ale ten správný způsob, jak pochopit pozici studenta i učitele v atmosféře kreativní třídy. Základní myšlenkou vyučovací hodiny dle metody CLIL je, že angličtina je používána jako prostředek pro vyjádření myšlenek a předávání informací, hodina je do značné míry zaměřená na obsah. Z tohoto důvodu se metodě CLIL dostává v Evropě zvláštní pozornosti jako jednomu ze způsobů jak dosáhnout osvojení si kromě mateřského i cizího jazyka. Tento přístup zahrnuje výuku takových předmětů jako je dějepis, zeměpis a podobně prostřednictvím cizího jazyka. Některé nápady pro výuku CLIL je možné najít např. na www.onestopenglish.com. Nejlepším řešením je ale úzká spolupráce učitelů jazyka a učitelů nejazykových předmětů a příprava odpovídajících materiálů pro konkrétní cílovou skupinu s vědomím si jejich jazykové úrovně. Je velmi úspěšný v podpoře výuky jazyků i jiných předmětů a rozvíjení pozitivního přístupu „can do“ u studentů cizího jazyka, což platí zejména pro studenty, kteří se rozhodli pro méně akademické vzdělávací programy. Změna výuky jazyků z „akademické“ na „praktickou“ může způsobit, že se studenti „cítí lépe“, co se týče studia cizího jazyka a jeho použití v jejich konkrétním studijním oboru. CLIL je nástrojem interkulturního vzdělávání, proto je tak důležitý pro výuku anglického jazyka v celé Evropě, ačkoli se mnoho lidí obává narůstající dominance tohoto jazyka. Je však třeba to chápat jako nutnost, která může být i pozitivem. Je však nutné podporovat a vyučovat i ostatní jazyky.

Kromě toho si dnes mladí lidé uvědomují svět kolem sebe a jsou fyzicky více schopni se v něm pohybovat než kdy dříve. Jedním z důsledků je jejich zájem o rozvíjení svých schopností v jednom nebo více cizích jazycích (Marsh, Marsland & Stenberg, 2001, s. 26).

Etnologii je také možné zařadit mezi předměty vhodné pro výuku angličtiny metodou CLIL. Etnologie je komparativní a historické studium různých společností a kultur (Cambridge Advanced Learners' Dictionary). Zahrnuje tak logicky bohatý soubor faktů a informací poskytovaných v anglickém jazyce. Většina studentů etnologie přichází na vysoké školy již s jistou znalostí anglického jazyka, ačkoli na velmi různé úrovni (A1 – C1). Je tak možné po úvodní revizi a systematizaci jazykových znalostí začít pracovat s konkrétními texty. Je přirozené používat CLIL jako základní vyučovací metodu; není ale možné používat pouze tuto metodu vzhledem k dynamice a komplexnosti vyučovacího procesu a heterogenity studentů, kteří vyžadují rozdílné metody a rozdílné přístupy. Hodiny by měly být vždy přizpůsobeny potřebám konkrétní skupiny. V průběhu let výuky studentů technologie byl vytvořen studijní program zaměřený na dovednosti, které jsou pro etnologu nezbytné nebo užitečné. Etnolog by měl být schopen orientovat se v anglických etnologických textech, které jsou v ohromném množství dostupné; měl by být schopen předat informace a poznatky týkající se etnologie ostatním vědcům nebo veřejnosti. Nejlepší metodou jak dosáhnout tohoto cíle se ukázala být metoda výuky angličtiny zaměřená na obsah. Co to v praxi znamená? Zatímco při práci s textem se procvičují všechny jazykové dovednosti, učitel se soustředí na slovní zásobu, gramatiku, povzbuzuje studenty, aby si připravili vlastní příspěvky ve formě prezentací, pracovali s výkladovými, překladovými i etymologickými slovníky, používali internet; někdy se také v rámci probíraných témat věnují zcela jiným aktivitám, aby se zabránilo jednotvárnosti. Hlavními tématy, kterými se učitelé většinou zabývají, jsou svátky a tradice, rodinné zvyky, jídlo a stravování, bydlení, móda a oblečení, doprava, náboženství, divadlo, lidová umění atp. Jsou vybrány vhodné texty, které jsou samozřejmě neustále aktualizovány a doplňovány.

Bylo nutné připravit některé základní texty ke CLIL (vzhledem k tomu, že mnoho studentů bylo pouze na úrovni A2). Byly použity také některé vhodné textové materiály z publikace Slovakia – European Contexts of the Folk Culture (Veda Bratislava, 2008) nebo ze zahraničí na základě spolupráce s některými ochotnými učiteli odborných předmětů. Byly také připraveny četné doplňkové materiály, velmi často s pomocí našich studentů. V počítačových programech jsou dnes k dispozici vynikající zdroje, např. Encyklopedie Microsoft Encarta.

Osvojení si cizího jazyka je pro studenty etnologie jednou z nejdůležitějších částí a také nezbytností pro vyhledávání a získávání autentičtějších etnologických informací souvisejících s dalšími národy a kulturami, protože anglický jazyk je považován za světový jazyk komunikace mezi etnology. Na druhé straně by měli mít i velké znalosti o své vlastní etnicitě, vlastním regionu, kulturním bohatství, svém skutečném původu a kořenech v mateřském jazyce, o různých teritoriálních a přírodních okolnostech, náboženských a historických vlivech, vztazích mezi lidmi a společnostmi, spojení přírodních sil a lidské činnosti. Tyto znalosti jim umožňují

poskytovat takovéto informace i v angličtině. Myslím, že můžeme být hrdí na naše tradice, zvyky a folklor; toto by mělo být nedílnou součástí našeho skutečného bohatství a našeho členství v EU a moje osobní zkušenost s metodou CLIL nám může pomoci vést naše studenty k tomu, aby dále šířili naši kulturu prostřednictvím cizího jazyka.

Závěr

Evropská unie řadí jazykové kompetence mezi klíčové kompetence pro celoživotní vzdělávání v Evropě spolu se znalostí matematiky, přírodních věd a technologie, digitálních aplikací, mezilidské, interkulturní i sociální kompetence (Komise Evropských společenství, 2006). Na jednu stranu vysokoškolské vzdělávací instituce souhlasí s nezbytností dosáhnout odborných jazykových znalostí u jejich absolventů, jak je doporučováno EU a deklarováno v mnoha dokumentech, na druhou stranu ale výuka odborných jazyků na vysokých školách nemá dostatečnou podporu; situace je často zhoršena předchozím nesystematickým způsobem osvojování si jazyka na úrovni základních a středních škol (Slovenská republika, Česká republika, Polsko). Zajištění kvalitní výuky ESP na vysokoškolských institucích by nemělo být pouze úkolem učitelů ESP jako jediných aktérů zodpovědných za celý proces provádění kurzů ESP v učebních osnovách na vysokých školách, ale vyžaduje i udržitelnou strategii státní vzdělávací politiky, institucionální podporu a vytvoření komplexního systému celoživotního jazykového vzdělávání v jednotlivých zemích EU.

Je důležité implementovat vzdělávání učitelů ESP jako součást vzdělávací politiky, připravit moduly a materiály CLIL, stejně jako provést příslušný výzkum v této oblasti, zlepšit mezioborovou spolupráci a podporovat výuku ESP, podporovat vytváření materiálů CLIL podporujících užší spolupráci mezi učiteli ESP, učiteli nejazykových předmětů a odborníků za účelem podpory komplexní schopnosti „používat materiály spojené s různými kontexty, což zahrnuje kontinuálnost učení tak, aby se umožnilo jedinci dosáhnout svých cílů, rozvinout jeho znalosti a potenciál, aby se mohl plně zapojit do širší společnosti“ (UNESCO, 2004), a jazyky do této komplexní schopnosti zcela určitě patří.

Státní vzdělávací politiky podporují mnohojazyčnost Evropy, protože jasná dlouhodobá vize Evropské komise může v celé Evropě dobře fungovat pouze pokud bude zahrnuta v procesu celoživotního vzdělávání. Jazyková výuka podporovaná metodou CLIL je jednou z těch, které mohou podpořit integraci kompetencí pro život i pracovní trh.

Literatura

- Celce-Murcia, M. ed. (2001): Teaching English as a Second or Foreign Language, Heinle and Heinle. Boston. ISBN 978-0-83484-1992-2
- Coyle D., Hood P., Marsh M. (2010) CLIL: Content language integrated learning. Cambridge University Press. ISBN:978-0-521-13021-9
- Hargreaves A.(2003). Teaching in the knowledge society, Maidenhead: Open University Press. ISBN: 0-8077-4359-3
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1996): English for Specific Purposes, Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-31837-.
- Lang, J. (2002). Foreword by Minister of Education, France in TIE CLIL Professional Development Course. TIE-CLIL: Milan.
- Marsh, D. (1994). Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua) University of Sorbonne. Paris.
- Marsh, D. & Marsland, B. (1999). Learning with languages: a professional development programme for introducing content and language integrated learning: English lower secondary education. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Marsh, D. & Langé, G. (2000). Using Languages to Learn and Learning to Use Languages. TIE-CLIL: Jyväskylä & Milan, Ministero della Pubblica Istruzione
- Marsh, D. et al. (2001). Integrating Competencies for Working Life. UNICOM: Jyväskylä
- Marsh, D., Maljers, A. & Hartiala Aini-Kristiina (2001). Profiling European CLIL classrooms/CLIL Retrieved from: http://www.cec.jyu.fi/tilauskoulutus/henk_keh/clil/ClilProfiling.pdf
- Marsh, D. (2001). CLIL/Emile – The European dimension. Retrieved from: http://ec.europa.eu/comm/education/policies/lang/doc/david_marsh-report.pdf
- Marsh, D. (2002). CLIL/EMILE - The European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential. DG Education & Culture, European Commission. Retrieved from: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/47616/david_marsh-report.pdf?sequence
- Marsh, D., Marsland B. & Stenberg K. (2001). Integrating Competencies for Working Life. Jyväskylä: University of Jyväskylä
- Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. (2008) Uncovering CLIL: Content language integrated learning in Bilingual and Multilingual Education, Oxford. Macmillan
- Mohan B.A.: Knowledge structures in Social practices In: Cummins J. & Davison, C. (Eds). 2007. International Handbook of English Language Teaching, Springer ISBN 978-0-387-46301-8
- Pokrivčáková, S. et al. (2015). CLIL in Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers, Nitra: Constantine the Philosopher University. 282 s. ISBN 978-80-558-0889-5.

UNESCO (2004) The plurality of Literacy and its Implications for Policies and Programmes: Position Paper, Frances: Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>

PaedDr. Ľubica Varečková, PhD.

Ľubica Varečková pôsobí vyučujúci cizích jazykú od roku 1991, kdy ukončila studium na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislavě (Slovensko) v programu vzdelávania učitelú (slovenský, ruský a anglický jazyk a literatúra). Během své profesní praxe úzce spolupracuje s učitelmi odborných předmětů při přípravě účelných výukových materiálů pro jednotlivé obory a přednáší a vede semináře týkající se přípravy a implementace učebních materiálů dle metody CLIL. Má zkušenosti s vedením kurzů ESP pro budoucí učitele angličtiny, dále kurzů ESP pro studenty etnologie, psychologie, sociálních služeb a poradenství, veřejného zdraví, fyzioterapie, radiologie. Od roku 2013 je ústní zkoušející z Cambridge ESOL. Ve své publikační činnosti se soustředí na jazyky pro specifické účely, implementaci výuky cizích jazykú v univerzitním prostředí a jejich jazykové výuky s požadavky trhu.

Praktické aspekty implementace metody CLIL v univerzitním vzdělávání

Libuše Turinská

Úvod

V důsledku stále sílícího trendu internacionalizace a globalizace je přirozenou reakcí univerzitního prostředí posílit snahy o výuku stále více předmětů v cizích jazycích se zřejmou převahou jazyka anglického. Z tohoto důvodu tedy zejména v dnešní době nejen ve vysokoškolském vzdělávání roste obliba metod podporujících použití anglického nebo obecně cizího jazyka jako prostředek výuky odborných předmětů.

Termín "CLIL" se často používá jako zastřešující termín označující metody, které kombinují výuku cizího jazyka a odborného obsahu. Ačkoli termín CLIL (Content and Language Integrated Learning – Obsahově a jazykově integrované učení) byl poprvé použit až v roce 1994 ve Finsku Davidem Marshem (Coyle a kol., 2010), samotná myšlenka kombinace výuky cizího jazyka prostřednictvím výuky obsahu a naopak je známá už po dlouhou dobu. Počátky metody CLIL jako takové jsou spojovány s objevením se komunikativního přístupu k výuce jazyků. Brown (2007) definuje komunikativní přístup jako "přístup k metodice výuky jazyků, který zdůrazňuje autentičnost, interakci, učení zaměřené na studenty, aktivity založené na úkolech a komunikaci pro skutečný svět, smysluplné účely" (Brown, s. 378). Se vzrůstající potřebou vyučovat odborné předměty v cizích jazycích se postupně objevily další pojmy označující princip smíšeného vyučování jazyka a obsahu, konkrétně jmenujme např. LAC (Language Across Curriculum, Cizí jazyk napříč osnovami), TBLL (Task-based Language Learning, Úkolová výuka jazyků), CBI (Content-based Instruction, Výuka založená na obsahu), nebo CBT (Content-based Teaching). Jednotlivé přístupy a metody byly a jsou v jednotlivých zemích používány odlišně; (nejen) z tohoto důvodu má výuka metodou CLIL odlišně dlouho tradici a vývoj v jednotlivých zemích.

CLIL v univerzitním vzdělávání

Definice metody CLIL existuje celá řada. Pro účely tohoto příspěvku použijeme definici, jak ji uvádí Mehisto (2012), který popisuje CLIL jako "přístup k výuce a učení s dvojím zaměřením, kdy se první (mateřský) jazyk a jeden nebo dva další cizí jazyky používají jak pro osvojení si obsahu a jazyka na základně předem stanovené úrovně".

Ve většině zemí včetně České republiky bývá termín CLIL spojován s prostředím základních nebo středních škol; postupně se však stává i předmětem výuky i výzkumu na vysokých školách. Vzhledem k rostoucímu počtu studijních programů v cizím jazyce nabízených univerzitami je v současné době stále více učitelů odborných předmětů nuceno vyučovat v anglickém nebo jiném cizím jazyce. Podle

Hüttnera, Dalton-Puffera & Smite představuje osvojení si odborných znalostí a dovedností v cizím jazyce konkurenční výhodou pro absolventy univerzit.

Výuka realizovaná v souladu s principy CLIL ve vysokoškolském vzdělávání s sebou přináší jak výhody, tak nevýhody. Implementace metody CLIL tak vyžaduje nezbytnou podporu ze strany vzdělávacích institucí. Jak uvádějí např. De Bot (2002) a van Lier (1996) výuku obsahu a jazyka nelze oddělit.

Implementace metody v rakouské a české vzdělávací instituci

Skutečnost, že Rakousko a Česká republika spolu sousedí, nabízí množství příležitostí k partnerství a přeshraniční spolupráci i v oblasti uplatnitelnosti absolventů na trhu práce, výměnných pobytů studentů, akademických pracovníků a zaměstnanců i příležitosti pro vytváření duálních studijních programů na univerzitách. Vzhledem k odlišné historii a vzdělávacím přístupům ve školství v obou zemích by však v takovémto případě bylo nutné najít způsob, jak by mohli vyučující z obou zemí spolupracovat při přípravě takovýchto programů a učebních materiálů vyhovujících vyučujícím i studentům z obou zemí. Cílem tohoto příspěvku je tak identifikovat rozdíly či podobnosti v ochotě učitelů z těchto partnerských institucí, rakouské a české technické univerzity v přeshraničním regionu, k takovéto spolupráci, a odhalit případné problémy či překážky, které mohou nastat.

Metody a výzkumný vzorek

Data pro analýzu byla shromážděna pomocí anonymního online dotazníkového šetření s celkem 12 otázkami:

| |
|---|
| <i>Iste muž / žena / jiné?</i> |
| <i>Jak dlouho učíte ve vašem oboru? (1-5 let, 6 – 10 let, 11 let a více)</i> |
| <i>Máte znalost cizího jazyka na úrovni C1?</i> |
| <i>Máte znalost němčiny / češtiny jako cizího jazyka?</i> |
| <i>Jak často učíte v cizím jazyce?</i> |
| <i>Jak hodnotíte svoji schopnost vyučovat váš předmět v cizím jazyce?</i> |
| <i>Jste obeznámeni se základními principy metody CLIL / EMI?</i> |
| <i>Na stupnici od 1 do 5, jak užitečná by pro vás byla pomoc učitele cizích jazyků při přípravě hodin CLIL/EMI?</i> |
| <i>Seřadte dle důležitosti klíčové kompetence při přípravě výuky v cizojazyčné třídě: znalost cizího jazyka, interkulturní kompetence, řešení konfliktů, people management, komunikační dovednosti, sociální dovednosti, diversity management, kooperativní řešení problémů, kritické myšlení, emoční inteligence</i> |
| <i>Jakou další podporu či pomůcky byste při případné implementaci metody ocenili? (multimédia, e-learning, asistenci, jiné)</i> |

Na stupnici od 1 do 5, jak důležitá je znalost cizích jazyků pro absolventa vašeho oboru?

Jaké další jazyky jsou ve vašem oboru požadovány / užitečné krom anglického jazyka?

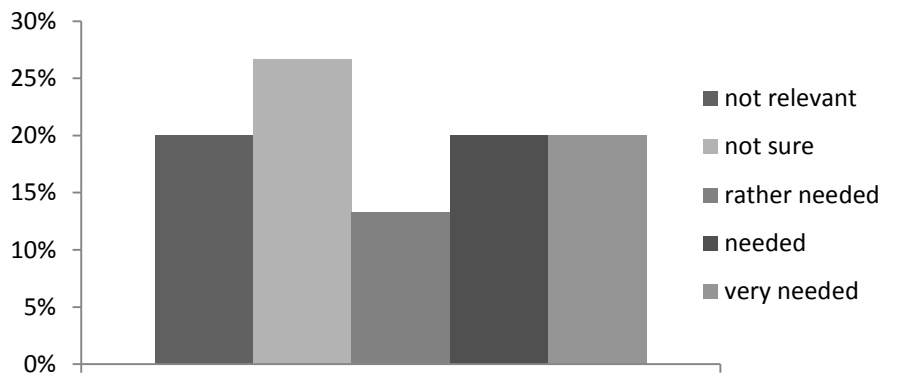
Dotazník byl připraven rakouskými a českými učiteli z partnerských institucí. Při jeho přípravě byly zohledněny rozdíly mezi jednotlivými vzdělávacími institucemi. Autoři dotazníku oslovili učitele odborných předmětů z University of Applied Sciences, Horní Rakousko, a Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích, Česká republika. Otázky v dotazníku byly připraveny tak, aby odpovědi poskytly základní přehled o ochotě a postoji vyučujících obou institucí k možné implementaci metody CLIL. Dotazníky byly distribuovány elektronicky přes Google v češtině, němčině a angličtině. Výsledky byly analyzovány a jsou částečně prezentovány i v grafické podobě.

Výsledky

Výsledky průzkumu – Rakousko

Na rakouské straně se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 15 respondentů, z toho 93 % mužů a 7 % žen. Jejich učitelská praxe v konkrétním rozsahu byla v rozpětí od 1 do více než 10 let, konkrétně 7 % vyučuje svůj odborný předmět po dobu 1 – 5 let, 40 % 6 – 10 let, a zhruba 53 % 11 a více let. Více než polovina respondentů (zhruba 53 %) vyhodnotila svoji znalost anglického jazyka na úrovni C1 dle SERR, ostatní respondenti považují svou úroveň za nižší (13 %) nebo si nejsou jisti (zhruba 33 %). Nikdo z respondentů na rakouské straně nevěděl, že má znalost češtiny jako cizího jazyka. 53 % respondentů učí svůj předmět v cizím jazyce zhruba jednou týdně, 40 % uvedlo, že učí v cizím jazyce „neustále“. Jedenkrát se také objevila odpověď „občas“. Ohledně výuky v cizím jazyce, většina respondentů označila svou jazykovou úroveň za „dobrou“ (53 %) nebo „velmi dobrou (26 %). Pouze dva učitelé ohodnotili svou schopnost výuky v cizím jazyce za „velmi špatnou“ a „nedostatečnou“. Odpovědi na otázku týkající se znalosti metody CLI / EMI, pouze 20 % respondentů odpovědělo, že s jejich principy nejsou obeznámeni; 23 % respondentů metodu zná a 53 % má alespoň částečnou znalost jejích principů. Odpovědi na další otázku ohledně případné pomoci učitelů cizích jazyků při přípravě lekce CLIL / EMI zahrnovaly celkem rovnoměrně všechny nabízené možnosti, od odpovědi „pomoc není třeba“ (20 %) po odpověď „pomoc by byla velmi vítaná“ (20 %). Podrobný přehled odpovědí na tuto otázku je zpracován v Grafu 1.

Graf 1: Pomoc poskytnutá učitelí jazyků: Rakousko

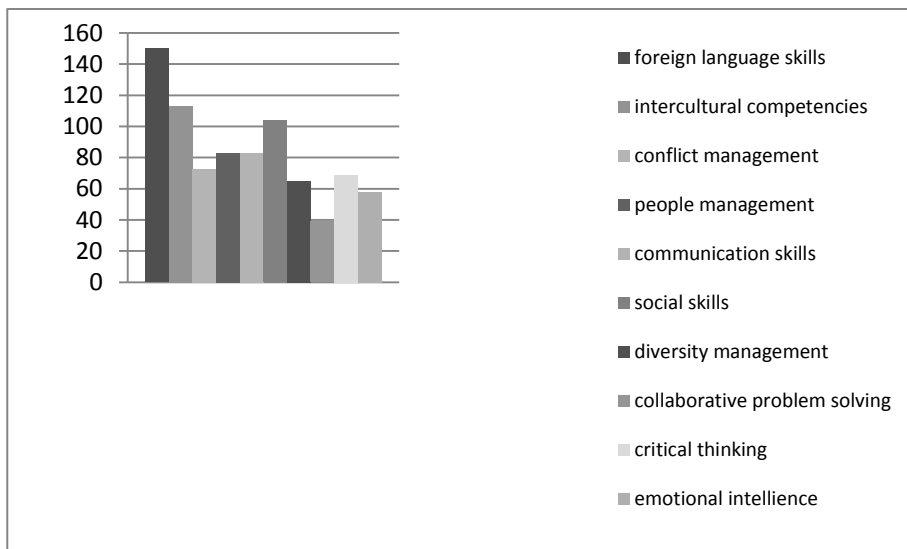


Zdroj: Vlastní zpracování

Legenda: *not relevant – není třeba, not sure – spíše není třeba, rather needed – spíše třeba, needed – je třeba, very needed – je velmi třeba*

V případě dotazu týkajícího se kompetencí klíčových pro výuku odborného předmětu v cizím jazyce se jako nejpotřebnější jevila znalost konkrétního cizího jazyka, následovaná interkulturními a sociálními dovednostmi. Přehled přiřazení pořadí jednotlivým kompetencím je předmětem Grafu 2.

Graf 2: Stanovení pořadí důležitosti u kompetencí: Rakousko



Zdroj: Vlastní zpracování

Legenda: *foreign language skills - znalost cizího jazyka, intercultural competencies - interkulturní kompetence, conflict management - řešení konfliktů, communication skills - komunikační dovednosti, social skills - sociální dovednosti, collaborative problem solving - kooperativní řešení problémů, critical thinking - kritické myšlení, emotional intelligence - emoční inteligence*

Další podpůrné prostředky požadované respondenty v případě implementace metody byly prostředky multimediální a e-learningové výuky, didaktická podpora, ovládání interkulturních dovedností, podpora týkající se cizího jazyka, schopnost zvládat konflikty a znalost kulturního prostředí, ze kterého pocházejí studenti hlavně se co týče fungování školství nebo systému hodnocení. Téměř 87 % respondentů považuje znalost cizího jazyka pro absolventy oboru za velmi důležitou a 13 % za důležitou. Dotazník také zjišťoval, které další jazyky krom angličtiny jsou pro absolventy konkrétního oboru důležité. Celkem 67 % respondentů uvedlo, že krom angličtiny v oboru žádný další jazyk nezbytný není. Ve zbývajících případech byla zmíněna španělština, ruština a čeština (6 % v každém případě) a odpověď „čím více tím lépe“ ve 13 %.

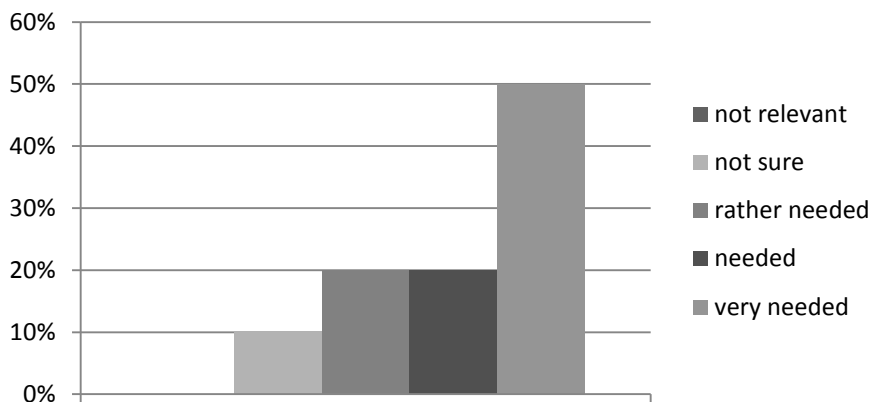
Výsledky průzkumu v České republice

Na české straně se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 27 %, 63 % mužů a 37 % žen. Délka jejich výukové praxe v konkrétním předmětu byla následující: 1 – 5 let (téměř 26 %), 6 – 10 let (téměř 26 %) a 11 let a více (48 %).

Téměř 26 % respondentů označuje úroveň své znalosti anglického jazyka subjektivně na úrovni C1 dle SERR. Zhruba 33 % ji odhaduje na B2 %, 33 % respondentů ji považuje za nižší než B2, a 7 % uvádí, že si nejsou jisti úrovní znalosti anglického jazyka. V odpovědi na otázku ohledně frekvence výuky cizího jazyka 3 % respondentů uvádí, že v angličtině učí „pořád“, 15 % průměrně „jedenkrát týdně“, 52 % uvedlo odpověď „občas“, a 30 % „nikdy“. Svou schopnost vyučovat odborný předmět v cizím jazyce zhodnotilo 15 % českých respondentů za „velmi dobrou“ a 33 % za „dobrou“, zatímco zbývající respondenti ji považují za „špatnou“ (30 %) nebo „nedostatečnou“ (22 %). Přibližně polovina českých učitelů (54 %) nemají povědomí o metodě CLIL / EMI, zatímco 31 % má znalost pouze částečnou.

Graf 3 prezentuje strukturu odpovědí na otázku ohledně potřebné pomoci učitelů cizích jazyků při přípravě lekce CLIL / EMI. Ze zobrazeného vyplývá, že 48 % respondentů považují případnou pomoc učitele cizího jazyka při přípravě hodin CLIL „potřebnou“ či „velmi potřebnou“.

Graf 3: Stanovení pořadí důležitosti u kompetencí: Czech Republic



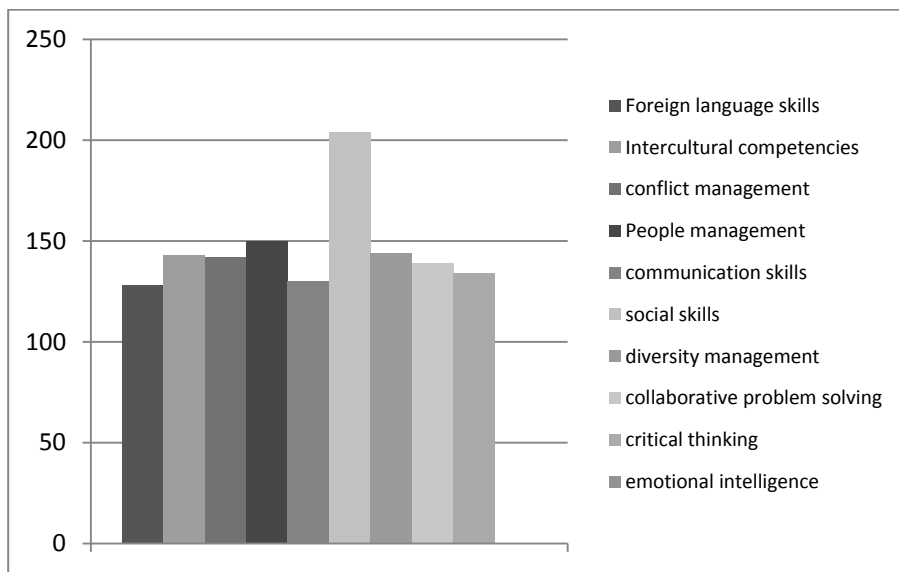
Zdroj: Vlastní zpracování

Legenda: not relevant – není třeba, not sure – spíše není třeba, rather needed – spíše třeba, needed – je třeba, very needed – je velmi třeba

V případě stanovení pořadí důležitosti jednotlivým kompetencím jsou za nejdůležitější považovány sociální dovednosti následované people management a

komunikačními dovednostmi. Detailní stanovení pořadí důležitosti jsou zobrazeny v Grafu 4.

Graf 4: Stanovení pořadí důležitosti u jednotlivých kompetencí: Česká republika



Zdroj: Vlastní zpracování

Legenda: *foreign language skills – znalost cizích jazyků, intercultural competences – interkulturní kompetence, conflict management – zvládání konfliktů, communication skills – komunikační dovednosti, social skills – sociální dovednosti, collaborative problem solving – kooperativní způsob řešení problémů, critical thinking – kritické myšlení, emotional intelligence – emoční inteligence*

Pokud jde o další potřebné pomůcky či podporu v případě případné implementace metod na české škole, respondenti zmiňují e-learning, gamifikační strategie a pomůcky, multimédia, ale také workshopy a další školení týkající se používání metody CLIL. Většina respondentů (přibližně 67 %) považuje znalost cizího jazyka pro absolventa oboru za velmi důležitou. Objevily se pouze tři odpovědi, kdy respondenti uvedli, že pro absolventa oboru znalost cizího jazyka je „nedůležitá“ nebo „spíše nedůležitá“. Jako další tři jazyky potřebné pro absolventy konkrétního oboru byly krom angličtiny zmíněny němčina, čeština a ruština. Byla zmíněna i maďarština, španělština a japonština.

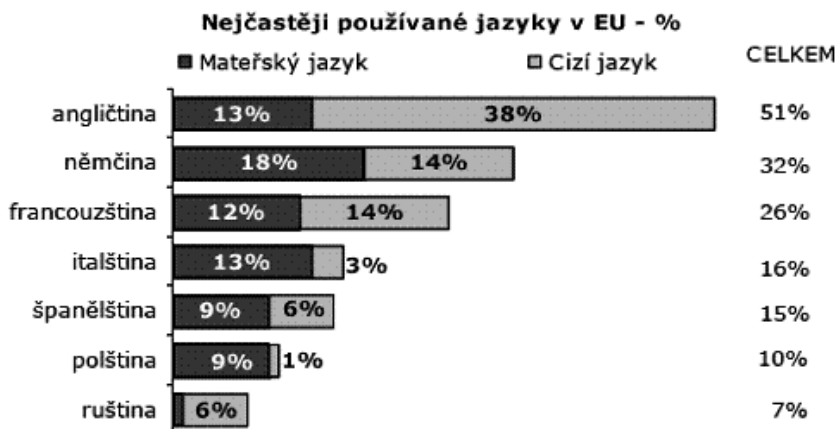
Analýza výsledků

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit ochotu a postoj učitelů neязыkových (odborných) předmětů z rakouské a české technické vysoké školy k případné implementaci metody CLIL / EMI na jejich vzdělávací instituci. Na rakouské i české straně se dotazníkového šetření zúčastnili jak muži, tak ženy, a délka jejich praxe byla v rozmezí od 1 do 11 let a více.

První odlišnosti byly zaznamenány v otázce týkající se subjektivního odhadu úrovně anglického jazyka. Vzhledem k odlišnému standardu na vysoké škole v Rakousku a v Česku, kdy je na rakouských univerzitách požadovaná minimální úroveň anglického jazyka pro vyučující B2, otázka byla formulována jako „Odpovídá úroveň vaší znalosti anglického jazyka úrovni C1“ s nabízenými možnostmi „Ano“, „Ne“ a „Nevím“, zatímco pro české učitele byla zahrnuta i možnost „B2“. Ze srovnání vyplývá, že v Rakousku učitelé úroveň anglického jazyka hodnotí z 53 % jako C1, zatímco v České republice je uváděná úroveň nižší. Odpovědi tak odrážejí výše popsanou situaci na obou vysokých školách.

Vzhledem k tomu, že v přeshraničním regionu jsou používanými jazyky němčina a čeština, znalost obou jazyků by tedy při hledání práce měla být velmi důležitá. Bylo však zjištěno, že žádný z respondentů v Rakousku neovládá češtinu jako cizí jazyk, zatímco 33 % dotazovaných v Česku německý jazyk ovládá. Tento zjištěný rozdíl do jisté míry odráží rozdílnou pozici obou jazyků v Evropské Unii, kde německý jazyk je druhým nejpoužívanějším jazykem (viz Obr. 1).

Graf 5. Nejrozšířenější jazyky v rámci Evropské Unie



Zdroj: Český statistický úřad, data ze dne 10. října 2019
(https://www.czso.cz/csu/czso/evropane_a_jejich_jazykove_znalosti)

Výše uvedený rozdíl také potvrzuje následující otázka týkající se frekvence výuky odborného předmětu v cizím jazyce. Zatímco na rakouské univerzitě všichni respondenti uvedli, že v cizím jazyce učí pravidelně nebo minimálně občas, čeští respondenti z 30 % nevyučují v cizím jazyce vůbec. Podobně také 50 % českých respondentů považuje svou schopnost vyučovat v cizím jazyce za špatnou nebo nedostatečnou, což je ve srovnání se zjištěnými 20 % v Rakousku výrazný rozdíl.

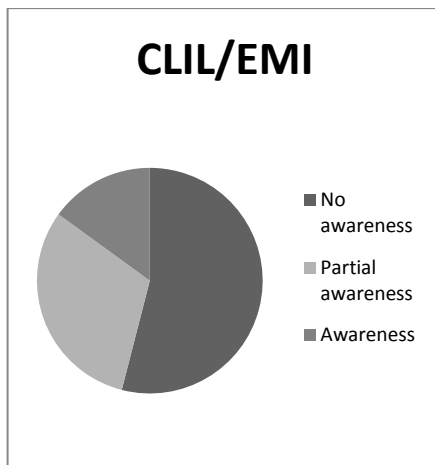
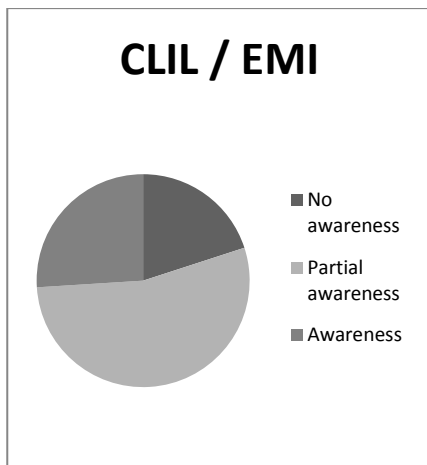
Odlíšná situace, pokud jde o znalosti cizích jazyků, byla zjištěna také v odpovědích na otázku týkající se jazyků nezbytných pro konkrétní obor. Dotazník nezjišťoval konkrétní obory učitelů odborných předmětů, všichni respondenti jsou však zaměstnanci technických univerzit s velmi podobným rozsahem vyučovaných odborných předmětů a obě univerzity se nacházejí v přeshraničním regionu. Lze tedy předpokládat, že jednotlivé obory budou vyžadovat znalost stejných jazyků. I přesto byly i v tomto ohledu zjištěny další rozdíly. V Rakousku byl jako nejpotřebnější jazyk v konkrétních oborech uváděn jazyk anglický (uvedený v 73 % odpovědí), následovaný ruštinou (20 %), češtinou (13 %), španělštinou (13,3 %), a němčinou (6,7 %). Oproti tomu v České republice byla krom angličtiny zmíněna čeština němčina, ruština, španělština, francouzština a dokonce maďarština. Zajímavou skutečností je fakt, že zatímco v Rakousku se ze 73 % respondenti domnívají, že v oboru není vyžadován jiný než anglický jazyk a němčina jako mateřský jazyk byla zmíněna pouze v jednom případě, v České republice byl naopak mateřský jazyk zmíněn více než v polovině případů. Toto se zdá být odrazem odlišného postoje Čechů k výuce a studiu cizích jazyků, což dokládají i odpovědi na otázku týkající se důležitosti cizích jazyků pro absolventa daného oboru. V dotaznících distribuovaných v Rakousku se objevily odpovědi jako „velmi důležité“ (86,7 %) a „důležitá“ (13,3 %), zatímco v Česku zahrnovaly odpovědi od „nepříliš důležité“ (10 %), „důležité“ (20 %) a „velmi důležité“ (46,7 %).

Pro účely tohoto příspěvku byla následující otázka týkající se povědomí o CLIL / EMI velmi důležitá. I v tomto případě byly zaznamenány značné rozdíly mezi respondenty z Rakouska a České republiky, kdy se ukázalo, že čeští respondenti z 54 % nemají povědomí o základních principech metod v porovnání s 20 % zjištěnými v Rakousku. Srovnání odpovědí obou zemí ukazuje Graf 6.

Graf 6: Povědomí o metodách CLIL / EMI: Srovnání Rakouska a České republiky

Austria

Czech Republic



Zdroj: Vlastní zpracování

Legenda: no awareness – žádná znalost, partial awareness – částečné povědomí, awareness – znalost principů

V případě implementace metod ve vzdělávacích institucích respondenti z obou zemí zmiňují potřebnou podporu ve formě multimédií a kvalitních e-learningových materiálů, didaktické podpory, odborných workshopů a školení. Na rozdíl od českých respondentů jsou si však rakouští učitelé vědomi důležitosti informací o kulturním prostředí co se týče vyučovaného jazyka a také interkulturních kompetencí, což může být dáno jejich bohatšími zkušenostmi s výukou v cizím jazyce.

Závěr

Na trhu práce v přeshraničním regionu je nedostatek technických pracovníků s adekvátními cizojazyčnými znalostmi. Ukazuje se tak, že nejen obsah, ale také znalost cizích jazyků je pro absolventy univerzit důležitá. Univerzitní prostředí se tak jeví jako ideálním místem, kde začít hledat řešení této situace. Implementace metod CLIL / EMI, které kombinují výuku obsahu i cizího jazyka by mohla být jedním z nich.

Cílem příspěvku bylo zjistit podmínky a požadavky implementace CLIL / EMI jako standardu ve vyučování na vysokých školách a identifikovat možné překážky.

Za tímto účelem byl proveden dotazníkový průzkum na dvou partnerských univerzitách, University of Applied Sciences v Horním Rakousku a Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích, Česká republika. Dotazník byl předložen

učitelům odborných předmětů na obou univerzitách. Obsahovat celkem 12 otázek týkajících se důležitosti cizího jazyka v jednotlivých technických oborech, zkušeností s výukou cizího jazyka, povědomí o zásadách CLIL / EMI a potenciálních požadavků učitelů obsahu v případě implementace metody.

Výsledky online dotazníku byly následně analyzovány a porovnány. Analýza odhalila rozdíly mezi rakouskými a českými učiteli, zejména pokud jde o jazykovou zdatnost učitelů odborných předmětů, kde rakouští učitelé subjektivně hodnotili svou úroveň znalosti angličtiny jako výrazně vyšší ve srovnání s českými učiteli, a povědomí o základních principech CLIL / Metody EMI, kde se ukázalo, že čeští učitelé jsou s těmito metodami méně obeznámeni. Ukázalo se také, že čeští učitelé mají méně zkušeností s výukou odborných předmětů v cizích jazycích, a byl zaznamenán odlišný postoj k významu znalostí cizích jazyků pro absolventy technických oborů. Lze tedy dojít k závěru, že v případě implementace metod výuky CLIL / EMI by bylo nutné odstranit překážky vyplývající z rozdílné jazykové úrovně českých a rakouských učitelů odborných předmětů, jakož i poskytnout dostatečnou pedagogickou a didaktickou podporu ve smyslu školení a praktických cvičení týkajících se implementace výukové metody CLIL / EMI.

Literatura:

- Brown, H.D. (2007). Principles of language learning and teaching. New York: Pearson Longman.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press.
- de Bot, K. (2002). Relevance of CLIL to the European Commission's learning objectives. In D. Marsh (Ed.), CLIL/EMILE – The European dimension: Actions, trends and foresight potential, (pp. 31–32). Strasbourg: European Commission.
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 16(3), 267–284.
- Mehisto, P. (2012). Criteria for Producing CLIL Learning Material. Encuentro, v. 21., p. 15 – 33.
- van Lier, L. (1996). Interaction in the language curriculum: Awareness, autonomy and authenticity. New York: Longman.
- <https://www.peterlang.com/view/9783035196153/chapter7.xhtml>

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská v současnosti působí jako vyučující anglického jazyka v Centru jazykových služeb při Vysoké škole technické a ekonomické (VŠTE) v Českých Budějovicích, České republice. Vystudovala anglický a španělský jazyk na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Od roku 2019 je vedoucí Centra jazykových služeb při VŠTE. Jejím hlavním zájmem je studium a výuka cizích jazyků, zabývá se výukou Angličtiny pro specifické účely (ESP).

Zaměstnatelnost a lingvistická diverzita: analýza potřeb rakousko-českého pohraničí

Martina Gaisch, Victoria Rammer

Úvod

Na základě globalizace trhů se přeshraniční spolupráce v dnešní době stala nezbytností pro průmysl i vědu (Yang 2015). Tato stále naléhavější potřeba je dlouhodobou výzvou pro vysoké školy a terciární vzdělávání s ohledem na zlepšování zaměstnatelnosti absolventů. Toto se zintenzivňuje neustále silněji působícími globalizačními trendy, jakož i demografickým a digitálním rozdělením. Mimoto bude mít změna obchodních modelů na základě dynamické globální znalostní ekonomiky v příštích letech značný vliv na oblast zaměstnanosti (World Economic Forum 2016). Zdá se, že důsledkem této proměny bude to, že se bude muset oblast vzdělávání stále více věnovat novým strategiím a výukovým metodám, které zahrnují myšlenky „deeper learning“ a „21st century skills“ (Pellegrino 2017: 223). Zdá se proto, že se tradiční (často úzce disciplinární) spektrum kompetencí postupně přemění na širší spektrum schopností, u nichž schopnosti vlastního managementu, týmové práce, analýzy a komunikace budou považovány za dodatečnou přidanou hodnotu (Jackson 2014; Precision Consulting 2007). Absolventi budou v budoucnu konfrontováni s rychle se měnícím a silně konkurenčním sektorem zaměstnanosti. Proto je málo překvapivé, že se zaměstnatelnost absolventů stala pro vysokoškolské vzdělávání klíčovým tématem (Sarkar et al. 2016). Hluboké porozumění profesním schopnostem, jako jsou interkulturní kompetence, jazyková rozmanitost, sociální schopnosti a komunikativní efektivita (Gaisch – Rammer 2017), které lze identifikovat v aktuálním výzkumu, může umožnit účinnou spolupráci mezi místním průmyslem a vědou na celém světě. Navíc je stále důležitější vytřídit potenciální deficity dříve nabytých znalostí (Jackson 2016). Při zkoumání místních trhů ohledně požadavků, které jsou u pracovního místa považovány za rozhodující, bylo zjištěno, že absolventi musejí být vybaveni fundovanými kompetencemi a dovednostmi, které přesahují odborné hranice (Chydenius – Gaisch 2016).

V této souvislosti poskytuje příspěvek náhled na vnímanou potřebu zlepšení zaměstnatelnosti absolventů a upozorňuje na to, do jaké míry jsou jazykové požadavky a kulturní rozmanitost na místním pracovním trhu v Rakousku a České republice považovány za podstatné.

Teoretický referenční rámec

S ohledem na globální znalostní ekonomiku, která vyžaduje vysoce kvalifikované, tvůrčí a inovativní lidi, se pro vysoké školy stalo nejvyšší prioritou širší zaměření na rozvoj kompetencí, jakož i možnosti celoživotního učení se (Sin and Amaral 2016). Johnson (2015: 10) vysvětluje, že "employers want highly skilled graduates who are ready to enter the workforce". Jako logický důsledek chtějí vysoké školy zdokonalovat zaměstnatelnost absolventů a vyplňovat potenciální kvalifikační mezeř (Jackson 2016).

Koncept zaměstnatelnosti již byl zkoumán mnohými badateli (např. McGrath 2009; Pegg, Waldock, Hendy-Isaac und Lowton: 2012; Sin und Amaral: 2016), již identifikovali kritické faktory pro zlepšenou zaměstnatelnost absolventů, jakož i například osobní okolnosti (McQuaid – Lindsay: 2005), životní kompetence (Bourner – Milligan 2011), kariérní management (Bridgstock 2009) nebo podnikově specifická témata a interpersonální kompetence (Andrews – Higson 2008). Kromě toho bylo argumentováno, že zaměstnatelnost zahrnuje rovněž schopnosti ke kultuře, jazyku, interkulturní kompetenci a komunikaci (Jones 2013; 2016). Podle Yorkeho (2006) je zaměstnatelnost definována jako „a set of achievements – skills, understandings and personal attributes – that makes graduates more likely to gain employment and be successful in their chosen occupations, which benefits themselves, the workforce, the community and the economy“ (s. 8). Jiní badatelé (Hillage – Pollard 1998; Allison, Harvey – Nixon 2002) vymezují zaměstnatelnost jako schopnost pohybovat se samostatně uvnitř výdělečně činné populace, jakož i schopnost a potenciál dosahovat přednostního zaměstnání a toto zaměstnání si zachovat, aby byla v ekonomice zaručena udržitelnost. Oliver (2015) adaptoval definici Yorkeho (2006) a vysvětlil, že „employability means that students and graduates can discern, acquire, adapt and continually enhance the skills, understandings and personal attributes that make them more likely to find and create meaningful paid and unpaid work that benefits themselves, the workforce, the community and the economy“ (s. 59).

Zatímco se většina literatury soustředí především na úspěšné schopnosti, znalosti a kompetence, vyzdvihuje Holmes (2013) dva další aspekty, a sice nalezení sociální pozice a procesuální interakce, jimiž může být vytvořena širší perspektiva (Gaisch – Rammer 2017). Dále se tím umožní širší pochopení zaměstnatelnosti absolventů. Toto mimoto zahrnuje různé individuální proměnné (např. osobnostní postoje a profesní chování), proměnné pracovního trhu, jakož i aktuální zaměstnanecký status (Clarke: 2017). Toto hledisko je považováno za úspěšnou cestu k vytvoření fundovaného rámce pro budoucí absolventy. Současně je třeba držet se toho, že neexistuje žádný pevně stanovený recept na úspěch nebo specifická podmínka pro zaručení zlepšené zaměstnatelnosti (Plăiaș et al. 2011).

Dále bude blíže vysvětlen koncept ‚21st Century Skills‘. Tento koncept přináší centrální popis schopností, kompetencí a znalostí (Germaine et al. 2016), jež jsou definovány v různých vzdělávacích iniciativách, mezi jinými Evropské unie nebo OECD (Häkkinen et al. 2017). Binkley et al. (2012) definují ‚21st Century Skills‘ jako způsob

myšlení a práce, jakož i nástroje k práci a životu. Kromě toho Germaine et al. (2016) zdůrazňují, že „21st Century Skills“ jsou považovány za „prerequisites for success in the global workplace of the future“ (s. 19). Obzvláště flexibilní výrobní a obslužné systémy vedly ke značným změnám v pracovním prostředí. Změny jako více ploché hierarchické a vedoucí struktury, decentralizovaný znalostní transfer a výměna informací, jakož i mezioborové týmy a globalizované propojování přesahující organizaci jsou výsledky rychle se měnící znalostní společnosti (van Laar et al. 2017).

Možnost být vybaven kompetentními znalostmi s ohledem na komunikační efektivitu, jazykovou a kulturní rozmanitost, jakož i globální propojování se na pracovním trhu stala velkou výhodou (Yang 2015; Räsänen 2008; Gaisch 2014). Aby bylo možné těmto požadavkům dostát, je nutné sledovat didaktické náměty, které absolventům interkulturně a interaktivně zprostředkovávají odborné vědomosti i komunikační efektivitu (Räsänen 2008). Na základě globalizace trhů, přeshraniční spolupráce, jakož i mezinárodních a globálních trendů začaly vysoké školy postupně měnit svou didaktickou koncepci a kombinovat jazykovou výuku s tzv. Content-Learning (Coleman 2006; Arnó-Macià – Mancho-Barés 2015). V této souvislosti se koncept Content and Language Integrated Learning (CLIL) stal velmi rozšířeným nástrojem (Smit – Dafouz 2012), jenž dosáhl statusu nové metody vícejazyčnosti (Fortanet-Gomez 2013).

Metoda CLIL obsahuje pedagogický komponent, který podporuje jak učení se cizích jazyků, tak i obsahu (Roussel, Joulia, Tricot – Sweller 2017). Koncepce byla původně převzata pouze sekundárním stupněm, stále více se však didaktické prvky již pro-sazovaly v různých oborech a kontextech vysokoškolského vzdělávání. V této souvislosti definuje Dalton-Puffer (2011: 183) CLIL jako „an educational approach where curricular content is taught through the medium of a foreign language, typically to students participating in some form of mainstream education at the primary, secondary, or tertiary level“. Dále se argumentuje, že kombinace obsahu a jazyka ovlivňuje interkulturní uvědomění a osobní schopnosti žáka/studenta (Coyle, Hood – Marsh 2010). Od budoucích absolventů, kteří studují v koncepci založené na metodě CLIL, se očekává, že „[they] process information more deeply because they invest more mental effort in the task“ (Piesche et al. 2016: 109).

Kromě toho zdůrazňuje Heine (2010), že kognitivní lingvistické hledisko na CLIL může mít pozitivní vliv na zpracování sémantických obsahů. Rozmanitost i komplementární charakter metody CLIL se projevují také na studijních zkušenostech studentů a motivují je k aktivnímu uplatnění druhého jazyka (Hüttner, Dalton-Puffer – Smit 2013; Hüttner – Smit 2014). Mimoto se iniciativy CLIL zaměřují na udržení zlepšení užívání jazyka v rámci různých obsahů, interkulturního porozumění, komunikačních kompetencí, jakož i kognitivní flexibility (Yang 2015). Ačkoli teoretické úvahy ukazují, že jak selektivní pozornost, tak i kognitivní kontrola může být intenzivní díky dlouhodobému úložnému zpracování komplexních informací v cizím jazyce (Roussel et al. 2017), upozorňují Piesche et al. (2016) na to, že z hlediska kognitivní zátěžové teorie (Sweller et al. 2011) může být současné učení se obsahu a jazyka pro pracovní paměť dokonce příliš náročné. Přesto několik studií zjistilo, že se výuka pomocí metody CLIL pozitivně projevuje na jazykových výsledcích, na

jazykovém výkonu i na schopnosti, přesnosti a obratnosti při zacházení s cizím jazykem (Ruiz de Zarob 2008; Várkuti 2010; Dalton-Puffer 2007, 2011; Lasagabaster – Doiz 2016).

Cíle výzkumu

Tento výzkum byl prováděn jako explorativní studie, aby bylo možné získat vzhled do zkušeností a poznatků expertů místního rakouského a českého průmyslu ohledně požadavků na zaměstnatelnost absolventů. Bylo zkoumáno zejména to, do jaké míry mohou být jazyková rozmanitost, znalosti cizích jazyků (němčina, čeština a/nebo angličtina) a interkulturní kompetence výhodné pro místní pracovní trhy. Kromě toho bylo zkoumáno, jaký je rakouský a český firemní pohled na obohacení technických studijních oborů prvky CLIL. Přitom měl být zdůrazněn užitek pro vysoké školy a firmy, které v tomto pohraničí působí.

Metoda výzkumu a design

Za účelem získání hlubšího vhledu do požadovaných kvalifikačních předpokladů absolventů rakousko-českého pohraničí byla provedena kvalitativní studie formou polostrukturovaného expertního rozhovoru. Zvláštní pozornost byla věnována přidané hodnotě cizojazyčného učení se (němčina, čeština a/nebo angličtina) v technických oborech, a sice informatice, logistice, stavebnictví a strojírenství. Částečně strukturovaný dotazník umožnil vysokou flexibilitu rozhovorů, takže bylo možné získat důležité informace o dynamických požadavcích pracovního trhu. V listopadu 2016 a únoru 2017 bylo provedeno 14 rozhovorů s představiteli hospodářství a manažery firem v Rakousku a České republice. Tab. č. 1 podává přehled o údajích k rozhovorům.

Tab. č. 1: Přehled o údajích k rozhovorům.

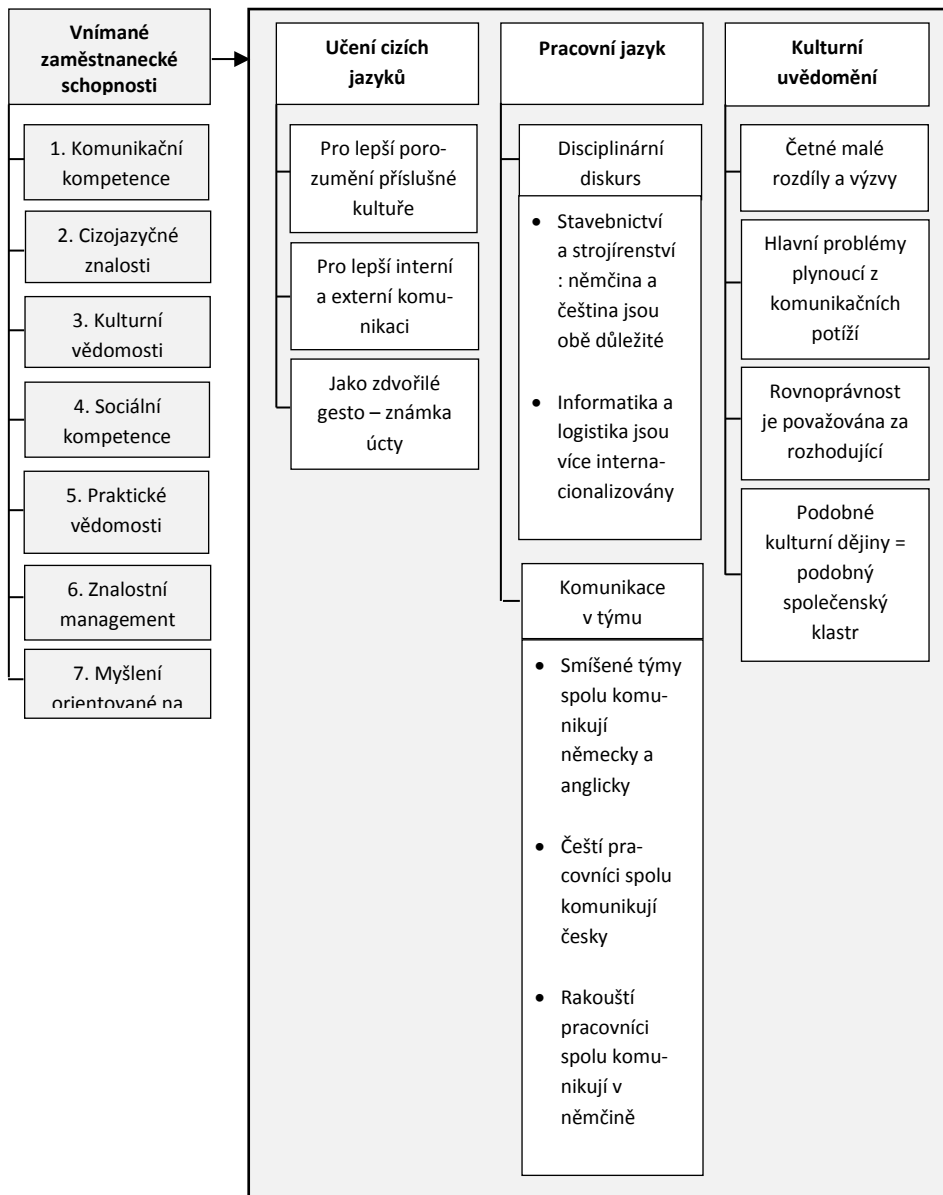
| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Věk | min. | 26 let |
| | max. | 62 let |
| Pohlaví | muž | 11 |
| | žena | 3 |
| Délka rozhovoru | min. | 15 minut |
| | max. | 69 minut |
| Země | Rakousko | 5 osob |
| | Česká republika | 9 osob |
| Disciplíny / Odborné obory | informatika | 2 osoby |
| | logistika | 2 osoby |
| | stavebnictví | 2 osoby |
| | strojírenství | 2 osoby |
| | představitelé hospodářství* | 6 osob |
| Počet účastníků | | 14 účastníků |

*** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Institut für Wirtschaftsförderung (WIFI) und WIFI International & Jihočeská hospodářská komora**

Výběr účastníků probíhal prostřednictvím cíleného namátkového výběru (Cohen et al. 2013: 156). Pro výzkum bylo třeba vybrat obzvláště zasvěcené osoby disponující rozsáhlými znalostmi zkoumané oblasti. Všechny rozhovory byly provedeny pomocí Thematic Analyses, zaznamenány a analyzovány (Braun – Clarke 2006). Teoretická flexibilita tohoto analytického nástroje umožňuje využít ve vědě široké spektrum teoretických rámcových podmínek, „from essentialist to constructionist“ (Clarke – Braun 2013: 2). V tomto specifickém případě byl proveden pokus nakládat s Thematic Analysis jako s konstruktivistickou metodou, při níž jsou data dynamicky probádána za účelem získání hlubšího vhledu na kauzální mechanismy, které jsou zde základem. Identifikované, analyzované a seskupené vzorky byly následně znázorněny jako „Thematic Map“ (obr. č. 1).

Výsledky výzkumného šetření

Obr. č. 1 ukazuje vnímané zaměstnanecké schopnosti zkoumaného pohraničí dle priority. Jako obzvláště důležité byly klasifikovány komunikativní kompetence a cizojazyčné znalosti, následovány kulturními vědomostmi a sociální kompetencí. Další relevance byla přikládána praktickým vědomostem, znalostnímu managementu a myšlení orientovanému na úkol. Mimoto byla identifikována tři hlavní témata, a to cizojazyčné učení se, pracovní jazyk a kulturní povědomí.



Obr. č. 1: Thematic Map hlavních výsledků

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledky naznačují, že podstatný je adekvátní soubor zaměstnaneckých schopností obsahující cizojazyčné znalosti, komunikativní efektivitu, interkulturní a sociální kompetence. Vedle praktických vědomostí a technických schopností se uvádí také

to, že kompetence diverzity jsou v mezikulturních a mezioborových týmech nezbytné. Ačkoli musejí absolventi v těchto speciálních technických oblastech splňovat množství požadavků, bylo jasné, že nejdůležitější kompetence musejí přesahovat tradiční akademické odborné vědomosti a tudíž jsou ve všech disciplínách velmi podobné. Výsledky mimoto ukazují, že vnímané schopnosti získané rozhovory spolu v obou zemích úzce souvisejí. Bylo tak zjištěno, že učení se cizího jazyka zlepšuje kulturní uvědomění i interní a externí komunikaci. Takřka všichni experti upozorňují na to, že se požadované praktické a přesahující schopnosti studentů vztahují na jejich pozici v podniku.

Dále bylo zjištěno, že schopnost absolventů i jejich připravenost k celoživotnímu učení se jsou podstatnými součástmi pro úspěšnou navigaci v globální znalostní společnosti. Bylo též zjištěno, že jsou zvláště požadovány kritické (sebe)reflexní, kooperativní kompetence, kompetence kooperativního řešení problémů, cizojazyčné znalosti a kompetence diverzity nezávisle na zkoumané disciplíně.

Jak experti z Rakouska, tak i z České republiky zjistili, že interkulturní uvědomění je v dnešní znalostní společnosti stále důležitější. Je zajímavé, že většina českých expertů uvedla, že se jim kultury v Rakousku a České republice s ohledem na normy chování a společenské hodnoty jejich občanů jeví jako podobné. V tomto smyslu upozorňují na to, že Rakousko a Česká republika vycházejí ze stejného kulturního a historického základu, což ukazuje na to, že kdysi patřily ke stejnému historickému systému. Čtyři rakouští experti naopak zdůraznili, že jsou obě kultury v mnoha ohledech odlišné. V rozhovorech argumentovali, že je Česká republika hierarchičtější systémem s nadmíru autokratickými strukturami, což se shoduje s výsledky zjištěnými Hofstedem (1984). Nadto bylo zjištěno, že jednotlivci rakouské kultury tíhnou k nezávislejšímu jednání. Na české straně bylo uvedeno, že tendence Rakouska ke komunikaci s nízkou mírou kontextu (low-context communication) by mohla být vnímána jako omezenost. Tato pozorování se vztahují i na kulturní standardy od badatelů Fink, Nový a Schroll-Machl (2000), již vysvětlují, že jednotlivci rakouské kultury tíhnou ke stabilní sebedůvěře, zatímco Češi kolísají mezi pokorou a přeceňováním se.

Tab. č. 2: Srovnání mezi Rakouskem a Českou republikou.

| | Rakousko | Česká republika |
|---|---|---|
| Kulturní vnímání | <ul style="list-style-type: none"> • Jednotlivci tíhnou k jednání na vlastní odpovědnost a proaktivně. • „Low-context“ komunikace Rakušanů může být pocitována jako příliš úzce zaměřená a někdy dokonce jako nezdvofilá | <ul style="list-style-type: none"> • Jednotlivci jsou součástí ustrnulého hierarchického systému s autokratickými strukturami. • Češi mohou být vnímáni dvojnásobně; na jedné straně skromní, na straně druhé přehnaně sebevědomí a arogantní. |
| Učení se cizího jazyka a pracovního jazyka | <ul style="list-style-type: none"> • Preferují mluvit německy nebo anglicky. • Rakouské podniky s dceřinými společnostmi v České republice využívají jak němčinu, tak češtinu pro svou interní komunikaci. • Angličtina jako firemní jazyk se používá zřídka. • Znalosti češtiny nejsou považovány za nezbytné. | <ul style="list-style-type: none"> • Používají němčinu hlavně pro odborné pojmy ve stavebnictví a strojírenství. • Preferují používat angličtinu ve firemní komunikaci. • Češi považují naučení se několika vět česky jako známku respektu a úcty v obchodních vztazích. • Cizojazyčné znalosti jsou pokládány za prostředek otevírání dveří. |

Experti však byli zajedno v tom, že interkulturní kompetence umožňuje stavět mosty k uctivému a efektivnímu pracovnímu prostředí. Zvláště byly uvedeny argumenty, že velké výzvy v rámci přeshraniční spolupráce vznikají kvůli komunikačním potížím a verbálním nedorozuměním. To vede k závěru, že znalosti (cizích) jazyků hrají pro firmy ve zkoumaném pohraničí rozhodující roli. V této souvislosti bylo zjištěno, že pracovníci v českých firmách (podle údajů expertů ve vedoucích pozicích) tíhnou k tomu, že v případě odborných pojmů častěji sahají po němčině, zatímco pro komunikaci ve smíšených týmech raději používají angličtinu. Dále se ukázalo, že mezinárodní oblast logistiky v tomto ohledu představuje výjimku, neboť byla angličtina identifikována jako preferovaný prostředek obchodní komunikace, zatímco současně bylo upozorněno na to, že speditéři v praxi komunikují spíše v němčině. Přes neustále rostoucí globalizační tendence, v nichž se angličtina stala

nejrozšířenějším světovým jazykem, zjišťují experti, že „němčina je hlavním jazykem ‚praktické logistiky‘, a to pravděpodobně všude v Evropě“. Rakouské podniky, které mají v České republice dceřiné společnosti, využívají jak němčinu, tak i češtinu pro svou interní komunikaci. Němčina se nejčastěji používá pro pracovní pokyny, zatímco komunikační jazyk mezi pracovníky závisí na pracovišti nebo týmu, například čeští pracovníci spolu komunikují česky a rakouští německy. V určitých situacích komunikují však anglicky, např. při setkání s externími partnery. Překvapivě a v protikladu k očekáváním experti zjistili, že ve smíšených pracovních skupinách komunikují většinou německy a pouze příležitostně přejdou do angličtiny, aby průběh komunikace zjednodušili.

U otázek k odborným pojmům a jazykovým rozdílům upozorňují dotazovaní na to, že preferovaný pracovní jazyk závisí hlavně na disciplíně nebo týmu. Ačkoli experti z České republiky vysvětlili, že angličtina se stala hlavním pracovním jazykem v globalizované firmě, byli všichni zajedno, že je nezbytné osvojit si důležité odborné pojmy příslušného oboru ve všech třech jazycích. Nečekaný poznatek vyplynul z oblasti stavebnictví a strojírenství. V těchto oblastech jsou německé a české jazykové znalosti považovány za nutnější než v oborech informatika a logistika. To lze vysvětlit tím, že se ve stavebnictví i strojírenství vyskytuje méně specifických odborných pojmů, které jsou v angličtině standardizovány, zatímco informatika a logistika jsou internacionalizovanými oblastmi, které se opírají o široké spektrum anglické odborné terminologie.

Pokud jde o využívání jazykových databází, z výsledků vyplývá, že pouze několik firem používá technické pomocné prostředky k usnadnění výuky cizích jazyků. V tomto smyslu bylo zjištěno, že lingvistická databáze může mít potenciál zjednodušit komunikaci a práci v podnicích, které působí v mezinárodním prostředí. Mimoto experti zdůrazňují, že osvojení si dodatečného cizího jazyka na univerzitě může podpořit rovněž rozvoj jazykové rozmanitosti a kulturního uvědomění, jakož i sociálních a interkulturních kompetencí studentů, včetně porozumění příslušným kulturám a způsobu myšlení.

S ohledem na to se zdá vhodné využít metody CLIL spolu s některými seznamy terminologie a referenčními materiály jako pomoc budoucím absolventům při nalezení relevantních odborných pojmů, ale také při osvojování všeobecných a běžných vět k efektivní komunikaci. Ačkoli čeští experti zdůrazňovali, že již existuje množství jazykových databází s běžnými frázemi, byli všichni zajedno, že komprimovaná tříjazyčná verze v němčině, angličtině a češtině může budoucím absolventům pomoci, avšak především také technickým pracovníkům, kteří v tomto pohraničí pracují, aby mohli efektivně spolupracovat. Kromě toho bylo zjištěno, že cizojazyčné znalosti zlepšují obchodní vztahy v mezinárodních firmách, zejména v pohraničních regionech. Na tomto místě je podstatné držet se uznání toho, že osvojení důležitých všeobecných vět druhého jazyka otevírá dveře pro budoucí obchodní vztahy. Toto platilo zejména pro Českou republiku, kde je osvojení několika českých vět považováno za známku respektu a úcty v obchodních vztazích. Schopnost promluvit několika větami česky byla označena jako důležitá pro rovnopravný základ.

Tato přeshraniční analýza ukazuje, že by v rakousko-českém pohraničí měly být posíleny cizojazyčné znalosti (v této souvislosti češtiny, němčiny a angličtiny), jakož i interkulturního povědomí a interkulturních kompetencí. Současně by měla být dále zlepšována interkulturní výměna a pozitivně ovlivňována spolupráce v rámci místního průmyslu v Rakousku a Česku.

Následuje pokus o znázornění vnímaných zaměstnaneckých schopností tohoto přeshraničního výzkumu a o jejich porovnání s identifikovanými schopnostmi ‚21st century skills‘ Světového ekonomického fóra (Soffel 2016; World Economic Forum 2016). Toto je podstatné kvůli identifikované mezeře mezi osvojovanými a požadovanými kompetencemi (Soffel 2016). Tato tabulka má proto sloužit jako referenční rámec, na němž mohou stavět budoucí vyšší vzdělávací imperativy. Má se také zabývat budoucími požadavky místních a globálních pracovních trhů a přispět k tomu, aby se inovativní kurikulární vývoj posunul dopředu.

Výzkumná zpráva Světového ekonomického fóra zahrnuje více než 13 milionů zaměstnanců ve 13 národních hospodářstvích a devět průmyslových sektorů, jako mj. finanční služby a investoři, informační a komunikační technologie, energetika, infrastruktura, mobilita, spotřebitelé, zdravotnictví, mediální zábava a informace, jakož i profesionální služby (Světové ekonomické fórum 2016).

Zatímco se sloupec „vnímané zaměstnanecké schopnosti“ vztahuje na schopnosti identifikované experty při rozhovorech v rámci této kvalitativní studie, vztahuje se druhý a třetí sloupec na ty schopnosti, které jsou badateli označovány jako ‚21st century skills‘ (Bellanca 2010; Silva 2009; Griffin – Care 2014; Soffel 2016). Vedle sedmi hlavních schopností (komunikační kompetence, cizojazyčné znalosti, kulturní povědomí, sociální kompetence, praktické vědomosti, znalostní management a myšlení orientované na úkol) byly při rozhovorech jako rozhodující označeny tři další schopnosti, a sice kolaborativní a kooperativní řešení problémů, management (sebe)kritické reflexe a diverzity. Srovnáme-li uvedené kompetence se sloupci dva a tři, poznáme, že vnímané rysy zaměstnatelnosti a ‚21st century skills‘ s ohledem na některé schopnosti korelují, přičemž však s ohledem na prioritní řazení silně varují. Zjevnou odchylku lze rozpoznat v oblasti kultury a diverzity. Zatímco všichni experti rakousko-českého pohraničí potvrdili, že kulturní vědomosti a povědomí, jakož i management diverzity hrají pro efektivní mezinárodní vztahy a pracovní skupiny důležitou roli, nejsou tyto kompetence zastoupeny v rámci nezbytných kompetencí ‚21st century skills‘ Světového ekonomického fóra. Jak již bylo zmíněno, jsou požadované cizojazyčné znalosti považovány za strategickou výhodu, která může sloužit interkulturnímu otevírání dveří pro nové obchodní vztahy. V této souvislosti je překvapivé, že ačkoli zpráva Světového ekonomického fóra zahrnuje mnohé pracovníky v různých odvětvích a zemích, není porozumění pro odlišné kulturní okolnosti a kulturní povědomí, zejména v mezinárodně působících korporacích, považováno za profit.

Všechny sloupce tabulky však poukazují na to, že vysoké školy musí budoucí absolventy vzdělávat odpovídajícím způsobem pro dynamické a vzájemně propojené požadavky globální znalostní ekonomiky. To znamená, že osoby s komplexními komunikačními schopnostmi a strategickým myšlením jsou nezbytné, aby mohly

efektivně analyzovat, vysvětlit, přesvědčit a zprostředkovat rozmanité a rozporné interpretace informací.

Tab. č. 3: Srovnání vnímaných zaměstnaneckých schopností s identifikovanými „21st century skills“ (Světové ekonomické fórum 2016)

| Vnímaná zaměstnanecká schopnost | 21 st century skills v r. 2015 | 21 st century skills v r. 2020 |
|---|---|---|
| 1. Komunikační kompetence | 1. Komplexní řešení problémů | 1. Komplexní řešení problémů |
| 2. Cizojazyčné znalosti | 2. Koordinační management | 2. Kritické myšlení |
| 3. Kulturní povědomí | 3. Personální management | 3. Kreativita |
| 4. Sociální kompetence | 4. Kritické myšlení | 4. Personální management |
| 5. Praktické vědomosti | 5. Vedení jednání | 5. Koordinační management |
| 6. Znalostní management | 6. Kontrola kvality | 6. Emoční inteligence |
| 7. Myšlení orientované na úkol | 7. Orientace na službu | 7. Posouzení a nalezení rozhodnutí |
| 8. Kolaborativní a kooperativní řešení problémů | 8. Posouzení a nalezení rozhodnutí | 8. Orientace na službu |
| 9. (Sebe)kritická reflexe | 9. Aktivní naslouchání | 9. Vedení jednání |
| 10. Management diverzity | 10. Kreativita | 10. Kognitivní flexibilita |

Reflexe a závěry

Expertní rozhovory k přeshraniční analýze rakousko-českého pohraničí umožnily vhledy do aktuálních požadavků a potřeb zkoumaného místního průmyslu. Tím bylo identifikováno spektrum kompetencí, které pro absolventy zvyšuje pravděpodobnost nalezení a úspěšného zastávání odpovídajícího pracovního místa v oblastech, jako je informatika, stavebnictví, logistika a strojírenství.

Výsledky této studie poukazují na to, že komunikační schopnosti a kulturní kompetence představují pro zkoumaný přeshraniční region velkou výhodu. V tomto smyslu může obohacení technických oborů prvky založenými na metodě CLIL přinést přednosti vzhledem k efektivnímu užívání jazyka a zvýšenému interkulturnímu povědomí.

Tento příspěvek ukázal, že cizojazyčné znalosti a komunikační vzor založený na vzájemném respektu a úctě podporují spolupráci mezi internacionalizovanými firmami v rakousko-českém pohraničí. Mimoto byl zdůrazněn užitek tříjazyčných terminologických seznamů, které jsou šity na míru požadavkům místního průmyslu.

V tomto smyslu je patrné, že vysoké školy a regionální podniky potřebují úspěšnou spolupráci za účelem zlepšené zaměstnatelnosti absolventů i inovativního zdokonalení studijních plánů. Takové změny mohou ve stále větší míře přispívat ke vzniku reflektujícího prostoru, v němž jsou potenciální absolventi schopni pustit se do komplexního řešení problémů, využít přitom své schopnosti kritického myšlení a svou kognitivní flexibilitu, jakož i prokázat své kreativní myšlení.

Limity studie

Vzhledem ke kvalitativnímu rázu přeshraničního šetření má tento výzkum omezený rozsah namátkového vzorku. Mimoto se příspěvek zaměřoval výhradně na odborné oblasti a studijní obory, které byly dále vymezeny svou omezenou regionální perspektivou – Horním Rakouskem a Českou republikou. Budoucí výzkumy by měly geografickou optiku rozšířit a zahrnout také další regiony. Kromě toho by měly být při dalších výzkumech vzaty v úvahu také netechnické obory, aby bylo možné oblast výzkumu patřičně uzavřít.

Literatura

- Allison, J., Harvey, C. – Nixon, I. (2002). Enhancing employability: a long term strategic challenge. LTSN Generic Centre.
- Andrews, J., – Higson, H. (2008). Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' Business Knowledge: A European Study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411-422.
- Arnó-Macià, E. – Mancho-Barés, G. (2015). The role of content and language in content und language integrated learning (CLIL) at university: Challenges and implications for ESP. *English for Specific Purpose*, 37(2015), 63-73.
- Bellanca, J., (2010). 21st century skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., – Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, – E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). New York, NY: Springer.
- Bourner, T., – Millican, J. (2011). Student-community engagement and graduate employability. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 12(2), 68-85.
- Braun, V. – Clarke, V. (2006), Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Bridgstock, R. (2009). The graduate attributes we've overlooked: Enhancing graduate employability through career management skills. *Higher Education Research and Development*, 28(1), 31-44.
- Chydenius, T., – Gaisch, M. (2016), *Work-life Interaction Skills: An Exploration of Definitional and Functional Perspectives within the Austrian and Finnish*

- ICT Industry. *Business Perspectives and Research*, 4(2), 169-181. Clarke, V., – Braun, V. (2013).
- Clarke, M. (2017). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, 1-15.
- Clarke, V., – Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The psychologist*, 26(2), 120-123.
- Cohen, L., Manion, L., – Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Routledge.
- Coleman, J. (2006), English-medium teaching in European higher education. *Language Teaching*, 39, 1-14.
- Coyle, D., Hood, P., – Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. Ernst Klett Sprachen.
- Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in content and language integrated (CLIL) classrooms*. Amsterdam: John Benjamins.
- Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-language integrated learning: From practice to principles? *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 182-204.
- Fink G., Nový I., – Schroll-Machl S. (2000), Tschechische, österreichische und deutsche Kulturstandards in der Wirtschaftskooperation. *JEEMS*, 5(4), 361-376.
- Fortanet-Gómez, I. (2013), CLIL in higher education: Towards a multilingual language policy. Vol. 92. *Multilingual matters*.
- Gaisch, M. (2014). *Affordances for Teaching in an International Classroom: A Constructivist Grounded Theory*. PhD Thesis. University of Vienna.
- Gaisch, M. – Rammer, V. (2017). A cross-cultural study between Austria and the Czech Republic on required competencies beyond technical expertise. *Proceedings of Cross-cultural Business Conference 2017*. Steyr.
- Germaine, R., Richards, J., Koeller, M., – Schubert-Irastorza, C. (2016). Purposeful Use of 21st Century Skills in Higher Education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 9(1).
- Griffin, P., – Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., – Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching*, 23(1), 25-41.
- Heine, L. (2010). *Problem solving in a foreign language*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Hillage, J. – Pollard, E. (1998), *Employability: developing a framework for policy analysis*. London: Department for Education and Employment.
- Hofstede G. (1984), *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Vol. 5. sage.
- Holmes, L. (2013)., Competing perspectives on graduate employability: possession, position or process?. *Studies in Higher Education*, 38(4), 538-554.

- Hüttner, H., Dalton-Puffer, C., – Smit, U. (2013). The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16, 267_284.
- Hüttner, J., – Smit, U. (2014). CLIL (Content and Language Integrated Learning): The bigger picture. A response to: A. Bruton. 2013. CLIL: Some of the reasons why... and why not. *System* 41 (2013): 587–597. *System*, 44, 160-167.
- Jackson, D. (2014). Testing a model of undergraduate competence in employability skills and its implications for stakeholders. *Journal of Education and Work*, 27(2), 220-242.
- Jackson, D. (2016). Re-conceptualising graduate employability: the importance of pre-professional identity. *Higher Education Research & Development*, 35(5), 925-939.
- Johnson, J. (2015). *Fulfilling our potential: Teaching Excellence, Social Mobility and Student Choice*. Cm9141. London: BIS.
- Jones, E. (2013). Internationalization and employability: The role of intercultural experiences in the development of transferable skills. *Public Money & Management*, 33(2), 95-104.
- Jones, E. (2016). Mobility, Graduate Employability and Local Internationalisation. In *Global and Local Internationalization* (pp. 107-116). SensePublishers.
- McQuaid, R., – Lindsay, C. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Lasagabaster, D., – Doiz, A. (2016). CLIL students' perceptions of their language learning process: delving into self-perceived improvement and instructional preferences. *Language Awareness*, 25(1-2), 110-126.
- McGrath, S. (2009). *What is Employability?*. UNESCO Centre for Comparative Education Research, School of Education, University of Nottingham
- McQuaid, R., – Lindsay, C. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Oliver, B. (2015). "Redefining graduate employability and work-integrated learning: Proposals for effective higher education in disrupted economies," *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 6(1), 56-65.
- Partnership for 21st century skills. (2008). *21st century skills, education & competitiveness: A resource and policy guide*. Washington: Author
- Pegg, A., Waldock, J., Hendy-Isaac, S., – Lawton, R. (2012). *Pedagogy for employability*.
- Pellegrino, J. W. (2017). *Teaching, learning and assessing 21st century skills. Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C., – Keßler, J.-U. (2016). CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content
- Plăiaș, J., Pop, C. M., Dabija, D. – Băbuț, R. (2011), "Competences Acquired by Graduates through Marketing Higher Education – Findings from the Employers' Perspective," *Analele Universității Oradea – Științe Economice*, 18(4), 762-769.

- Precision Consultancy Business, Industry and Higher Education Collaboration Council. (2007). Graduate employability skills. Precision Consultancy, Melbourne, Victoria.
- Räsänen, A. 2008. Tuning ESP/EAP for Mobility, Employability and Expertise: A Pedagogical Process of Change in Focus, Insights and Practice. In *Integrating Language and Content*, edited by I. Fortanet-Gomez and C. A. Räsänen, 247–266. Amsterdam: Benjamins Publishing.
- Roussel, S., Joulia, D., Tricot, A., – Sweller, J. (2017). Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach. *Learning and Instruction*.
- Ruiz de Zarobe, Y. (2008). CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country. *International CLIL Research Journal*, 1, 60e73.
- Sarkar, M., Overton, T., Thompson, C., – Rayner, G. (2016). Graduate employability: views of recent science graduates and employers. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, 24(3).
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634.
- Sin, C., – Amaral, A. (2016). Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. *Higher Education*, 1-15.
- Smit, U., – Dafouz, E., (2012), Integrating content and language in higher education: An introduction to English-medium policies, conceptual issues and research practices across Europe. *AILA Review*, 25(1), 1-12.
- Soffel, J. (2016). What are the 21st-century skills every student needs. In *World Economic Forum* <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobsstudents>. Accessed (Vol. 7, pp. 02-17).
- Sweller, J., Ayres, P., – Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.
- van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., – de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Varkuti, A. (2010). Linguistic benefits of the CLIL approach: Measuring linguistic competences. *International CLIL. Research Journal*, 1, 67e79.
- Yang, W. (2015). Tuning university undergraduates for high mobility and employability under the content and language integrated learning approach. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-18.
- Yorke, M. (2006), *Employability in higher education: What it is—What it is not*. Learning and Employability Series, 1.
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

Dr. Martina Gaisch

Dr. Martina Gaisch vyučuje anglický jazyk, interkulturní kompetence a diversity management na Univerzitě aplikovaných věd v Horním Rakousku. Absolvovala doktorské studium filosofie na Vídeňské univerzitě. Působí jako odborník na aplikovanou lingvistiku a diversity management na Fakultě informatiky a oblasti jejího výzkumného zájmu jsou na pomezí pedagogické sociologie, vysokoškolského vzdělávání a sociolingvistiky. Již více než 10 let je hodnotitelem cambridgeských zkoušek ESOL a má rozsáhlé znalosti a kontakty na sedmi univerzitách v Rakousku, Německu, Francii a Velké Británii, kde žila i studovala. na University of Applied Sciences Horní Rakousko.

Victoria Rammer, MMA

Victoria Rammer, MMA, je výzkumným pracovníkem na Univerzitě aplikovaných věd, Hagenberg, Horní Rakousko. Je jedním z členů realizačního týmu tříletého přeshraničního projektu "CLIL" (Content and Language Integrated Learning), jehož cílem je zvýšit uplatnitelnost absolventů škol v rakousko-českém přeshraničním regionu obohacením studijních programů v oblasti čtyři oborů - informačních technologií, logistiky a dopravy, stavebnictví a strojního inženýrství nabídkou cizojazyčných prvků, konkrétně německého, českého a anglického jazyka.

Multimediální učení

Tanja Jadin

Abstrakt

Učební materiály by měly být pestré a založené na používání multimédií. Je však třeba zohlednit i nezbytné kognitivně-psychologické základy, aby bylo možné podporovat zpracování informací a podporovat učební procesy. Tato kapitola se zabývá kognitivní teorií multimediálního učení. Prezentuje tříjednotkový model paměti a omezenou kapacitu pracovní paměti. Následně je diskutována kognitivní teorie stresu. Další důležité teorie, které je třeba vzít v úvahu, jsou teorie duálního kódování a teorie modalit specifičného zpracování naší pracovní paměti. To znamená, že proces zpracovávání informací je možné podpořit tím, že informace budou na jedné straně prezentovány vizuálně nebo zvukově (modalita), na druhé straně prostřednictvím obrázků a textů (kódování). Na základě těchto předpokladů jsou vyvíjeny různé principy a instrukce jak vytvářet a prezentovat studijní materiály.

Úvod

Obsah učení by měl být připraven a studentovi předkládán různými způsoby. E-learning nabízí řadu možností jak prezentovat obsah učiva ne jen nezávisle na místě a čase, ale také s pomocí multimédií a interaktivním způsobem. Velkou roli hraje vhodný způsob kombinace textu, obrázků, animace nebo videí, stejně jako způsob prezentace a design studijních materiálů, a to zejména pro správné zpracování informací. Je třeba zohlednit i to, jakým způsobem funguje přijímání, ukládání a zpětné vyvolání informací. Tyto procesy jsou obzvláště relevantní pro učení vzhledem k tomu, že cílem získávání znalostí a dovedností je jejich dlouhodobé uchování a získávání. Jak správně jsou příslušné nové informace ukládány, podléhá určitým podmínkám a omezením. Z tohoto důvodu je nutné mít alespoň základní znalosti o lidské paměti.

Paměťové systémy a paměťové procesy

Úkolem lidské paměti je zaznamenávat, kódovat a dále zpracovávat informace, stejně jako je dlouhodobě uchovávat a znovu vyvolávat relevantní informace. Paměť se dělí na smyslovou paměť, pracovní a dlouhodobou. Tomuto rozdělení se také říká tříjednotkový model paměti (Becker-Carus & Wendt, 2017).

Informace z okolního prostředí nejprve přebírají naše smyslové orgány do tzv. smyslové paměti. Tato paměť je krátkodobá, schopná uchovávat fyzické stimuly zvenčí jen po krátkou dobu. Pokud se s informacemi dále nepracuje, nezůstanou uchovány. Vzhledem k předpokladu, že lidský paměťový systém je smyslově a specificky modalitní (SENSE-MODALITY-SPECIFIC), rozlišujeme mezi ICONIC (vizuální) a ECHOIC (audio) pamětí. V dalším zpracování hraje velkou roli pozornost,

výběr a kódování relevantních informací. V dalším kroku informace přecházejí do pracovní paměti.

Tato oblast představuje ústřední zpracovatelskou oblast a zodpovídá např. za procesy uvažování a porozumění jazyku. Baddeley (2003) rozděluje tuto paměťovou oblast do tří dalších podoblastí: fonologická smyčka, opticko-prostorový náčrtník a centrální exekutiva. Opticko-prostorový náčrtník zodpovídá za zpracování vizuálně prostorových informací, centrální exekutiva pak za procesy myšlení, uvažování, pamatování, zvládnání zátěže a tzv. fonologická smyčka za zpracování verbálně-textových informací. Stejně jako smyslová paměť má i pracovní paměť omezenou kapacitu. Za účelem zajištění dalšího náležitěho zpracování informací jsou nezbytná opatření zajišťující, že informace budou náležitě a správně uloženy. Učební strategie hrají důležitou roli v zapamatování si nových informací – jedná se např. o opakování nebo reorganizaci a propojování nových informací s dřívějšími znalostmi. Dlouhodobá paměť je také zodpovědná za trvalé ukládání a vyhledávání informací v dlouhodobé paměti. Předpokládá se, že tato oblast má maximální možnou kapacitu a neomezenou dobu uchování informací. Jsou zde uloženy veškeré zkušenosti, informace, emoce a dovednosti získané prostřednictvím smyslové a pracovní paměti. Při zpracování informací hrají zásadní roli naše předchozí zkušenosti a znalosti – fungují jako spojení s novými znalostmi, které mají být zpracovány v pracovní paměti.

Kognitivní teorie multimediálního učení

Richard E. Mayer (2009) vytvořil tzv. kognitivní teorii multimediálního učení založenou na různých kognitivně-psychologických předpokladech. Základní předpoklady jsou uvedeny níže. Jak jsme již viděli, překročení kognitivních zdrojů v pracovní paměti může způsobit problémy s porozuměním informacím a jejich uložení. Při zajištění adekvátního zpracování a uložení informací hraje roli řada faktorů. Na jedné straně je třeba vzít v úvahu složitost obsahu, který má být sdělen, předchozí znalosti studentů, na druhou stranu je třeba zohlednit média k prezentování a prostředí, stejně jako typ a počet různých použitých sémiotických systémů. Důležité jsou ale také relevantní charakteristiky studentů, zejména jejich kognitivní zdroje a také čas, který mají k dispozici pro zpracování studijního obsahu (Schwan & Hesse, 2004).

V případě přetížení informacemi, které je obtížné nebo nemožné vstřebat a zpracovat, podléháme tzv. kognitivnímu stresu. Teorie kognitivní zátěže zmiňuje omezené zdroje pracovní paměti (Chandler & Sweller, 1991). Při překročení dostupných zdrojů pracovní paměti nastávají problémy s porozuměním a ukládáním informací. Tato zátěž závisí na schopnosti zpracování informací jedince a na podobě učebních materiálů. Kognitivní zátěž se dělí do tří dílčích oblastí: vnitřní, vnější a strukturální zátěž.

- *Vnitřní kognitivní zátěž*: Závisí na obsahu učiva a předchozích znalostech studenta. Čím složitější a obtížnější je obsah učiva, tím více kognitivních zdrojů je třeba využít. Proto je klíčovým faktorem prvek interaktivity. Interaktivitou je myšlen počet různých vzájemně provázaných obsahů učiva, které je třeba zvládnout, aby bylo možné pochopit celý problém (např. ekosystém země). Čím vyšší je úroveň znalostí v příslušné oblasti a čím lépe je student obeznámen s obsahem, tím jednodušší je zpracovat dané informace.
- *Vnější kognitivní zátěž*: Další roli ve využití kognitivních zdrojů hraje způsob prezentace obsahu učiva a využití médií. Tato forma zátěže souvisí s irelevantními, ne nezbytnými aktivitami, které nijak nesouvisí s obsahem učiva. Vztahuje se k rušivým prvkům, které nesouvisí s obsahem učiva a mají rušivé funkce. Kromě toho špatná využitelnost ve vzdělávacím prostředí může vést k nadbytečnému vyhledávání, které také odvádí pozornost od základního učiva.
- *Strukturální kognitivní zátěž*: Tento typ kognitivní zátěže není zátěží v užším slova smyslu. V tomto případě se dostávají ke slovu podpůrné mechanismy pro zpracování informací. Kognitivní zátěž podporující učební proces je možno využít pro hlubší zpracování obsahu učiva se zbývajících kognitivními zdroji. V tomto případě hrají velmi důležitou roli učební strategie, které se využívají např. k propojení nových informací se stávajícími, k jejich zpracování a uspořádání (Chandler & Sweller, 1991). Učební strategií může být např. organizování obsahu učiva, jeho opakování a doplňování vlastními příklady.

Teorie kognitivního stresu tak hraje důležitou roli při vytváření studijních materiálů, a to nejen co se týče obsahu učiva, ale také v jeho prezentaci pomocí multimédií. Kognitivní stres je také spojován s efektem rozdělené pozornosti (Chandler & Sweller, 1992). K tomu dochází, když jsou souvislý text a obrázky prezentovány prostorově a časově odděleně, takže část informací musí zůstat v pracovní paměti během vyhledávacího procesu do té doby, než je nalezena relevantní informace a dojde k jejich propojení. Takto rozdělená pozornost vytváří zbytečnou kognitivní zátěž.

Dalšími ústředními body kognitivní teorie multimediálního učení jsou teorie duálního kódování a předpoklad specifického modalitního zpracování v pracovní paměti.

Paiviova teorie *duálního kódování* (1986) uvádí, že verbální (ve formě textu i mluveného slova) a obrazové informace jsou zpracovávány, interpretovány a mentálně zobrazovány odlišně, ale paralelně. Kromě toho se předpokládá i specifické modalitní zpracování v pracovní paměti (Baddeley, 2003). Jak smyslová, tak pracovní paměť vykazují specificky modalitní zpracování nových informací. Pokud je například obsah učiva zobrazen formou obrázku i textu, jsou dle teorie dvojitého kódování zohledňovány obě formy kódování, používá se ale pouze vizuální forma. Za určitých okolností to může vést k přetížení zdrojů a tím i ke zvýšené kognitivní zátěži. Pokud je však místo doprovodného textu poskytnuto doprovodné audio

vysvětlení, informace jsou zpracovávány efektivněji. Mayer (2009) popisuje tento účinek jako efekt modality. Ve svém modelu Mayer (2009) předpokládá zpracování vizuálních / obrazových informací na jedné straně a sluchových/slovních informací na straně druhé. Učení tak spočívá v aktivním výběru, organizaci a integraci informací. Tyto procesy představují základní kognitivní procesy v multimediálním učení. Obrazové a slovní informace jsou vybírány, uspořádány a zpracovány vedle sebe. V následující části jsou uvedeny multimediální instruktážní konstrukční principy (Mayer, 2009), které lze zpětně vysledovat ke kognitivní teorii multimediálního učení.

Instruktážní principy multimediálního učení

Mayer (2009) formuloval dvanáct principů multimediálního učení založeného na výsledcích jeho výzkumů. Jejich přehled je v Tabulce č. 1.

Tabulka 1: Mayerovy principy multimediálního učení (2009)

| | |
|--|--|
| Principy zvládnání vnějšího stresu | Nutno zohlednit v přípravě podoby a způsobu prezentace učebních materiálů |
| Princip koherence | Vyhýbání se nepodstatným slovům, obrázkům a zvukům. |
| Princip signalizace | Pomůcky zdůrazňující organizaci nezbytných prvků jsou užitečné (např. využití šipek). |
| Princip nadbytečnosti | Pokud jsou grafická zpracování nebo obrázky prezentovány se slovním doprovodem, není třeba současně využívat doprovodný text. |
| Princip prostorové souvislosti | Text a obrázky, které spolu souvisejí, by měly být zobrazovány společně, ne odděleně. |
| Princip časové souvislosti | Text a obrázky, které spolu souvisí, by měly být prezentovány zároveň, ne postupně. |
| Principy podpory základních mentálních procesů | Nutno zohlednit v přípravě podoby a způsobu prezentace učebních materiálů |
| Princip segmentování | Jednotlivé lekce kurzu či předmětu by měly být rozděleny na menší jednotky a neměly by být prezentovány jako celek. Studenti by měli mít možnost pracovat na osvojení si jednotlivých částí vlastním tempem. |
| Princip předběžného učení | Učení je efektivnější, pokud základní koncept, pojmy a názvy obsahu učiva jsou studentům známy ještě před zpracováním multimediálního učebního materiálu. |
| Princip modality | Namísto doprovodného textu k obrázku či grafickému zpracování by měl být nabídnut např. mluvený text |

| | |
|----------------------------------|---|
| Princip podpory tvůrčích procesů | Nutno zohlednit v přípravě podoby a způsobu prezentace učebních materiálů |
| Multimediální princip | Namísto pouze učebních textů by měl být nabídnut text v kombinaci s odpovídajícími obrázky. |
| Princip personalizace | Lepších výsledků učení bude dosahováno, pokud text není formulován ve formálním stylu, ale na způsob dialogu (využití přímého oslovení, např. „Povšimněte si...“) |
| Princip použití hlasu | Preference lidského hlasu před počítačově generovaným |
| Princip zobrazení | Nejlepších výsledků se dosahuje, pokud je možné mluvčího multimediální prezentace také vidět. |

Mayer (2009) popisuje další úpravy jako mezní podmínky, protože existují určitá omezení týkající se použití instruktážních procesů. Musí být tak zohledněny i předchozí znalosti studentů, protože výše zmíněné principy mohou v závislosti na předchozích znalostech učební proces podporovat, ale také brzdít. Kalyuga, Chandler a Sweller (2000) ve své studii uvádějí, že pro pokročilé (zkušenější) studenty byly přínosné redukované prezentace výukových materiálů, zatímco pro studenty nezkušené byly užitečnější komplexní prezentace materiálů. Pro zkušenější studenty byly některé prezentované informace nadbytečné. Mayer (2009) shrnuje, že efekt multimédií a souvislosti je užitečný pro studenty s menšími předchozími znalostmi, ne však pro studenty se znalostmi rozsáhlými. Tento efekt nazývá principem individuálních rozdílů (Mayer, 2009, s. 271). Kalyuga, Ayres, Chandler a Sweller (2003) nazývají tento jev efektem zvratu odborných znalostí.

Dalšími podmínkami jsou složitost obsahu a rychlost, jakou multimediální prezentace běží. Jednotlivé principy jsou obzvláště účinné, pokud je komplexnost obsahu učiva vysoká a pokud je rychlost, kterou je obsah zpracováván, vnímána studenty jako vysoká (Mayer, 2001).

Dalším způsobem jsou intertextuální hypertextové odkazy (Brünken, Seufert & Zander 2005) a aktivní přiřazování samostatně prezentovaných informací žáky v dynamickém a interaktivním studijním prostředí (Bodemer, Plötzner, Feuerlein & Spada, 2004). Cílené prostředky pro vytváření koherence, jako jsou textové (pomocí otázek týkajících se textu), obrazové (zadání úkolů příslušných obrazových prvků) nebo celkové pomůcky koherence (pomocí integrovaných hypertextových odkazů), mohou napomáhat zpracování informací a tím zlepšovat získávání znalostí (Brünken a kol., 2005). Je třeba říci, že textové a obrazové pomůcky podporují pouze textové nebo obrazové procesy. Pouze cílené opatření pro vytváření koherence vedoucí k integraci může podporovat zpracování textu i obrázků.

Dosavadní poznatky se týkají pouze multimediálních výukových materiálů, do kterých může student zasahovat pouze v omezené míře. Gerjets a kol. (2009) ve své studii zkoumali rozsah, v jakém lze výše uvedené zásady aplikovat i na další oblasti, jako je např. oblast hypermédií, která se vyznačuje vyšší mírou kontroly žáků.

Výsledky ukazují, že tyto principy nejsou snadno uplatnitelné i v jiných oblastech učení. Studie Jadin, Batinic a Gruberové (2009), ve které byly použity dvě online přednášky připravené odlišným způsobem, ukázaly, že strategie učení mají velký vliv na výsledky učení, ne pouze na způsob prezentace učebních materiálů. Tento výsledek lze považovat za důkaz aktivit na podporu učebního procesu na straně studentů, které vedou ke snížení kognitivního stresu. Některé z důsledků, např. efekt modality, byly často replikovány. Při vytváření a prezentaci studijních materiálů by proto měly být zohledněny výše uvedené instruktážní zásady.

Literatura

- Baddeley, A. (2003). *Human Memory. Theory and Practice*. Hove, East Sussex (UK): Psychology Press Ltd.
- Becker-Carus, C. & Wendt, M. (2017). Gedächtnis. In C. Becker-Carus & M. Wendt (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie* (S.353-420). Berlin: Springer Verlag.
- Bodemer, D.; Plötzner, R.; Feuerlein, I. & Spada, H. (2004). The active integration of information during learning with dynamic and interactive visualisations. *Learning and Instruction*, 14, 325-341.
- Brünken, R.; Seufert, T. & Zander, S. (2005). Förderung der Kohärenzbildung beim Lernen mit multiplen Repräsentationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(1/2), 61-75.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8, 293-332.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1992). The split-attention effect as a factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 233-246.
- Gerjets, P.; Scheiter, K.; Opfermann, M.; Hesse, F.W. & Eysink, T.H.S. (2009). Learning with hypermedia: The influence of representational formats and different levels of learner control on performance and learning behavior. *Computers in Human Behavior*, 25, 360-370.
- Jadin, T.; Batinic, B. & Gruber, A. (2009). Learning with E-lectures. The Meaning of Learning Strategies. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3)
- Kalyuga, S.; Chandler, P. & Sweller, J. (2000). Incorporating Learner Experience into the Design of Multimedia Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 126-136.
- Kalyuga, S.; Ayres, P. Chandler, P. & Sweller, J. (2003). The Expertise Reversal Effect. *Educational Psychologist*, 38(1), 23-31.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Schwan, S. & Hesse, F.W. (2004). Kognitionspsychologische Grundlagen. In: R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*, Göttingen: Hogrefe Verlag, 73-99.

Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin

Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin v současnosti působí na FH OÖ. Vystudovala psychologii na Univerzitě v Salcburku a má titul Ph.D. z psychologie. Spolupracovala na několika výzkumných projektech a působila jako přednášející na několika institucích. Od září 2011 působí jako lektorka e-learningu na Univerzitě aplikovaných věd Horního Rakouska v Hagenbergu, od června 2013 vede magisterský studijní program Komunikace a znalostní média. Oblast jejího výzkumného zájmu zahrnuje digitální média pro učení, jako je např. MOOC, mobilní učení, učení založené na hrách, média, samoregulace v procesu učení a neformální vzdělávání.

Inovace výuky aplikací moderních interaktivních a multimediálních pomůcek do výuky

Čestmír Serafín

Svůj život prožíváme v 21. století, ve století globální společnosti, médií a technologií. Svět se v přeneseném slova smyslu zmenšil, informace o dění na druhé straně zeměkoule víme prakticky ihned. Každý den nás média seznamují s kvantou informací, které nás však nejen informují, ale také formují a ovlivňují naši představu světa.

Počítač je dnes běžným nástrojem pro zábavu, komunikaci, plnění pracovních povinností a pochopitelně také vzdělávání. Schopnost práce s informacemi, ovládnutí informačních a komunikačních technologií a orientace v informačních zdrojích se stává klíčovou kompetencí pro uplatnění člověka na trhu práce. Na rozdíl od doslova exponenciálního vývoje ve světě médií a technologií se mnohem pomaleji mění příprava člověka na jeho aktivní život ve společnosti. Žáci dnes již očekávají ve škole široký a bezproblémový přístup k informacím analogicky s běžným životem a ne vždy je naše školství schopno toto očekávání naplnit. Jsou zde bariéry nejen na straně učitelů, ale i specifík, které integrace digitálních technologií do poznávacího procesu s sebou přináší. Náročnost výuky spojená se změnou metod a forem práce učitele i žáka, existence otevřených učebních zdrojů, kolaborativní učení a mobilní učení s sebou přinášejí nutnost nejen adekvátního přístupu ze strany učitele, ale i technického, technologického přístupu ze strany školy jako instituce. Velmi často se dnes setkáváme s tím, že mluvíme nikoli o informační společnosti, ale o společnosti vzdělanostní (Musil, 2011), pro kterou je charakteristický rychlý a efektivní přenos informací od zdroje k uživateli. Vzdělání již není výsledkem jediné životní etapy, ale je celoživotním procesem. Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 si klade tři základní cíle:

- zlepšit znalosti, dovednosti a kompetence dětí, žáků a studentů, inspirovat a stimulovat je k celoživotnímu učení a tím jim pomáhat lépe žít,
- zvýšit spravedlivost ve vzdělávání,
- posílit prestiž a relevanci školy ve společnosti.

Tyto úkoly nebude možné řešit bez digitálních technologií a jejich plného zaplacení do procesu výuky, cílů tedy nebude možné dosáhnout bez inovací ve vzdělávání.

Vzdělávání a výuka jsou pedagogické pojmy, se kterými se často setkáváme nejen v odborné pedagogické praxi. Vzdělávání je považováno za proces získávání a posléze rozvoje vědomostí, intelektových schopností i praktických dovedností, rozvoje rozumové stránky osobnosti, myšlení i paměti. Tento proces tvoří část takzvané výchovy v širším slova smyslu (tj. veškeré cílevědomé, plánovitě, řízené a záměrné i nezáměrné působení na člověka), jejíž součástí je rovněž vytváření fyz-

ických a psychických schopností, dovedností, což se označuje také jako výchova v užším slova smyslu (viz například Skalková, 2007; Bertrand, 1998; Petty, 2013; Průcha, 2009 a další). Vyučování, vlastní výuka je pak pedagogický proces, v němž vystupují učitel, žák a obsah vzdělávání (tj. učivo) za účelem splnění určitých výchovně vzdělávacích cílů. Tyto cíle jsou vlastně idealizovanou představou toho, čeho je třeba procesem vyučování dosáhnout. Jsou to znalosti a dovednosti, které by měl žák mít nebo je v tomto procesu získat. V didaktickém pojetí má tento pojem poněkud jiné vymezení – vyučování je pojímáno jako druh lidské činnosti, která spočívá v interakci učitele a žáků. Základem takové interakce je záměrné působení na žáky tak, aby u nich došlo k procesu učení (Průcha, Walterová a Mareš, 2013). Oba pojmy vzdělávání a výuka jsou jedním z klíčových pojmů pro náš život, pro naši existenci, rozvoj i životní úspěch, i když ne jedinou. Je ale zřejmé, že vzdělaný člověk se dokáže lépe uplatnit v zaměstnání a ve společnosti vůbec. Do značné míry tedy vzdělání ovlivňuje náš život, naši profesní dráhu a je i nedílnou součástí sociálních determinantů zdraví (Wilkinson a Marmot, 2003). O míře zastoupení obecného a odborného, materiálního a formálního vzdělání v životě člověka se vede v pedagogice značná polemika. Domníváme se však, že pro život člověka, pro jeho uplatnění ve společnosti jsou všechny složky obecné a odborné, materiální a formální i neformální stejně důležité a významné. V současnosti stojí české školství na prahu nové etapy, kdy do vzdělávacího prostředí vstupují nové technologie přinášející nové možnosti, ale i mnohé dosud neznámé problémy.

Inovace, technologie a vzdělávání

Přestože jsou inovace a inovační procesy pojmy skloňovanými velmi často, a to právě v souvislosti s diskusemi o rozvoji školství, o modernizaci vzdělávání (Levin, 2012), díky jejich mnohovrstevnatosti a zároveň komplexnosti představují téma, které v laických ani odborných diskusích není vždy reflektováno v celé své složitosti, není vždy chápáno ve smyslu kladném, rozvíjejícím. I proto můžeme říci, že vzdělávání, vlastní výuka bývá oproti jiným oblastem spojována jen s malým množstvím inovací. Proč tomu tak je, shrnuje například Canuel (Canuel, 2012), který spatřuje důvod nízkého množství inovací v tom, že zaběhnuté systémy řízení školství neberou inovaci jako standard, který je možné dokonce i změřit. Proto se vzdělávací systém kloní více k oceňování zaběhnutého, konformity i sebeuspokojení, než aby upřednostňoval experimentování, nové kreativní myšlenky. Na druhou stranu je slovo inovace termínem, který je v posledních letech ve spojení s výukou a vzděláváním frekventovaným. Ovšem musíme si uvědomit, že lze pod něj schovat prakticky cokoli (Brdička, 2009), a to i třeba přebujelou administrativu. Hodnotit inovace není vůbec jednoduché a většinou je pod pojmem inovace schována víceméně jakákoliv změna. Inovace jsou však ve větší či menší míře nezbytnou součástí fungování každého systému. Pojem inovace označuje jednu z rovin vývoje systémů, totiž rovinu záměrně zaváděných, cílených a zpravidla také reflektovaných změn. Encyklopedický slovník (Bradnová, 1993) vyjadřuje inovaci slovy: „změna, obnovení nebo opatření, které jsou orientovány na zdokonalení technologie,

případně zdokonalení výrobků". Tato definice otevírá možnost mnohých diskusí, a to především o tom, zda se pojem inovace vztahuje spíše k procesům nebo produktům činnosti, zda toto označení vyjadřuje spíše obnovování funkčnosti stávajícího systému, nebo spíše zavádění novinek.

Rogers, Shoemaker, 1973 uvádí, že inovace je nápad, který člověk nebo systém přijme jako nový. Podle přístupu tzv. sociálního formování technologie je inovace stále probíhající interaktivní proces, jenž zahrnuje mnoho aktérů, ne pouze společnost či technologii. Mnoho inovací přichází s realizací a užíváním technologie v různých sociálních, ekonomických a technických kontextech. Můžeme říci, že inovace je závislá na vztahu mezi jejich uživateli a tvůrci (Musil, 2011).

Masová média napomáhají šíření či přijetí technologických a společenských inovací, jež nesou zásadní význam pro modernizaci (Rogers a Shoemaker, 1973). Šíření inovací je tedy součástí každého modernizačního procesu. S novou technologií však zároveň přichází výzva ke kladnému přijetí inovace osvojiteli a základním bodem osvojení inovace je právě proces jejího šíření. Rogers (Rogers, 1983) popisuje proces šíření inovací v pěti stupních:

1. relativní výhodnost je stupeň, ve kterém je daná inovace vnímána jako lepší stav, než který jí předcházela;
2. kompatibilita je stupeň, v jehož rámci je inovace vnímána v souladu s existujícími hodnotami, minulou zkušeností a potřebami jejich potenciálních příjemců;
3. komplexita je stupeň, ve kterém je inovace vnímána jako složitá k pochopení a následnému užití;
4. modifikovatelnost je stupeň experimentování s inovací při modifikaci jejích některých funkcí;
5. transparentnost je takový stupeň, ve kterém jsou výsledky inovace viditelné pro ostatní.

Čím vyšší hodnota jednotlivých stupňů, tím větší pravděpodobnost přijetí dané inovace. Rogers (Rogers, 1983) dále rozděluje samotný proces rozhodování o přijetí inovace do pěti stádií:

- znalost neboli pochopení fungování inovace;
- persvaze neboli tvorba postoje k inovaci za vlivu mnoha podnětů;
- rozhodnutí, zda příjemce inovaci přijme, či ne;
- realizace, kdy příjemce nachází vlastní využití inovace;
- potvrzení, kdy příjemce potvrdí, či popře své rozhodnutí

Podle Rogerse (Rogers, 1983) lze příjemce inovací rozdělit do pěti kategorií, kde nejvíce ovlivnitelná je tzv. „pozdní většina“, zatímco nejsilnější názoroví tvůrci jsou tzv. „raní osvojitelé“:

- Inovátoři (2,5 %) jsou aktivní hledači nových idejí;
- raní osvojitelé (13,5 %) jsou druzí, již inovaci přijímají brzo pro své rozsáhlé komunikační a vztahové sítě a jejich názory jsou respektovány;
- raná většina (34 %) jsou opatrní, nejdříve se obrací na své blízké či názorové tvůrce (opinion leaders);
- pozdní většina (34 %) jsou skeptičtí a často přijímají inovaci pod tlakem okolí z pracovní či ekonomické nevyhnutelnosti;
- zpozdilci (16 %) jsou pak svázáni s tradicí, často lidé v izolaci a se vztahem k minulosti.

Společnost si na přítomnost inovací zákonitě vždy dříve či později navykne. Z inovace se stane každodennost. Každý z nás dnes například ví, jak pustit a ovládat rozmanité domácí spotřebiče, o kterých jsme před několika málo lety ani nevěděli, že by mohly existovat. Lze tedy konstatovat, že budoucí využití moderních nástrojů ve výuce je více než pravděpodobné a že si na jejich přítomnost uživatelé zvyknou, resp. musí zvyknout, a to i ti z řad pozdní většiny. Inovace v oblasti vzdělávání jsou však velmi komplexní. Stoll, Fink a Earl (Stoll, Fink a Earl, 2003) uvádějí tzv. vnější síly, kterými jsou inovace stimulovány: vliv ekonomiky a trhu práce, vlivy technologické, sociální a environmentální a vlivy politické. Ani tento obecný výčet však nemusí být pochopitelně úplný a především tento výčet nepomáhá porozumět některým paradoxům vztahujícím se k potřebě inovací a zároveň k odporu vůči nim. Proces inovací je dnes úzce svázán s technologickým rozvojem a ne jinak je to i při vzdělávání a ve školním prostředí. Žijeme ve světě, kde vládne mediální komunikace a kde nás digitální technologie potkávají na každém kroku. Do popředí všedního života se dostávají nová média a nové technologie. Podle Volka a kol. (Volek et al., 2006) můžeme média dělit na:

1. primární (mezilidská komunikace, například jazyk);
2. sekundární (překonávající časovou a prostorovou bariéru, například písmo, telefon);
3. terciární média (například masová média – televize, rozhlas);
4. kvartérní média (digitální, internetové technologie).

Média tedy nejsou pouze výrobkem, ale stávají se díky svým uživatelům součástí sociálních procesů a tím i procesů vzdělávání, učení se. Společnost se rozvíjí technologicky, ekonomicky, právně, ale také mentálně. Někteří vědci a teoretici především z oblasti mediálních studií (Gerbner et al. 1986; Williams, 1990; McLuhan, 1991), se obávají, aby rozvoj některých oborů nepředběhl posun mentální. Pro evropskou

kulturu byl velice zásadní průběh průmyslové revoluce, kdy chtěli vynálezci a vědci porážet hory, dobýt zemi, zkrotit živly. Společnost však došla k poznání, že technologie nemusí být ve svých globálních, ale i lokálních důsledcích vždy ve prospěch celé společnosti. O dopadech užívání nových médií, jako je například tablet, mobil apod. se teprve začínáme odborně, vědecky a výzkumně zajímat. Technologie by měla v ideálním případě sloužit člověku, ne člověk technologii.

Zmiňujeme zde pojem „médiá“, resp. tzv. „nová média“ ve vztahu ke vzdělávání. Pojem „nová média“ se začíná užívat v 60. letech 20. století, kdy ho poprvé použil mediální teoretik Marshall McLuhan (McLuhan, 1991) k popsání elektronických médií. Zhruba od 70. let minulého století se mluvilo o nových médiích jako o souboru nejrůznějších elektronických technologií s nejrozličnějším užitím. Nová média „jsou založena na elektronické/digitální platformě, využívají výpočetní výkon (procesor), jsou interaktivní (reagují na podněty uživatele), podporují komunikaci, nebo přinejmenším přímou zpětnou vazbu“ (Pavlíček, 2007). Lister (Lister, 2003) jmenuje pět principů, jež charakterizují nová média jako digitální, interaktivní, hypertextuální, disperzní (rozptýlená) a virtuální.

Role učebních pomůcek ve výuce

Současný učitel kromě své verbální a neverbální komunikace se žáky využívá ke sdělení obsahu vzdělávací látky i k ověření znalostí svých žáků širokou paletou učebních pomůcek. Pochopitelně nástroj v podobě aplikování učebních pomůcek do výuky umožňuje využití efektivnějších výukových metod. Výhodou učebních pomůcek a nástrojů je kromě prožití ze strany žáků, kdy mohou například manipulovat s předměty nebo jejich modely, pracovat se zobrazeními apod., především to, že žáci nejsou vedeni k pouhému přijímání poznatků, ale mohou sami do děje zasáhnout. Vlastní pojem učební pomůcka je definován v pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová a Mareš, 2013) jako: „předmět zprostředkující nebo napodobující realitu, napomáhající větší názornosti nebo usnadňující výuku“, nebo ve starší literatuře (Kujal, 1967): „učební pomůcky jsou přirozené objekty nebo předměty napodobující skutečnost nebo symboly, které ve vyučování a učení přispívají jako zdroje informací k vytváření, prohlubování a obohacování představ a umožňují vytvářet dovednosti v praktických činnostech žáků, slouží k zobecňování a osvojování zákonitostí přírodních a společenských jevů. Používají se především proto, aby se vytvořily podmínky pro intenzivnější vnímání učební látky, aby do celkového procesu bylo zapojeno co nejvíce receptorů, především zrakových a sluchových“.

Výuka je složitý a značně provázaný proces dotýkající se osobnosti člověka ve všech jejích stránkách. Výuka se obecně vyznačuje vzájemným působením čtyř komponent, jimiž jsou (Maňák, 2003):

- obsah výuky, učivo a jeho struktura;
- učitel, vyučování, tj. zprostředkování učiva žákům, řízení jejich učební činnosti;

- žák, učení, tj. proces osvojování učiva žáky;
- didaktické prostředky, tj. učební pomůcky a technické vybavení umožňující zefektivnit výchovně vzdělávací proces.

V dnešní době existuje nepřehledné množství učebních pomůcek pro různé skupiny vzdělávacích oblastí a jednotlivé vzdělávací obory. Tyto pomůcky jsou však rozdílné ve své kvalitě i kvantitě. Při vlastní přípravě na výuku pak učitel musí ze souboru učebních pomůcek vybírat na základě určitých jím stanovených hledisek určených typem výuky a náplní sdělovaného tématu. Výběr je tedy výsledkem určitého hodnocení a zvažování řady faktorů, které pozitivně a nebo negativně ovlivňují výchovně vzdělávací proces a jeho efektivnost. I v této oblasti existují nástroje napomáhající učitelům s volbou – podle Dluhoše a Vaníčka (Dluhoš, Vaníček, 1976) se lze řídit například následujícími zásadami:

- nepopisujeme slovem to, co je žákům z pomůcky zřejmé,
- podle druhu pomůcky zvolíme didaktickou techniku, kterou připravíme tak, aby se daná pomůcka realizovala nejúčinnějším způsobem, bez časových ztrát nebo naopak podle přístupné didaktické techniky zvolíme adekvátní učební pomůcky,
- aktivizujeme žáky a snažíme se o to, aby sami získali co nejvíce informací vložených do pomůcky,
- doprovodné slovo volíme tak, aby usměrňovalo žákovu pozornost a jeho učení zaměřeným směrem,
- pomůcku předkládáme žákům až v době, kdy chceme zaměřit pozornost na dané učivo,
- tam, kde je nutno zdůraznit složitost jevů, genezí, vzájemné vztahy a souvislosti, dynamiku procesu, necháváme možnost pro dotváření pomůcky během výkladu,
- přenosový kanál volíme podle požadavku na efektivnost přenosu informací a interakce mezi vyučujícím a žákem, ale i z hlediska hygieny duševní práce.

Tyto zásady jsou pouze doporučením, které nelze bohužel plně zevšeobecnit právě s ohledem na složitost celého procesu realizace výuky.

Nová média a interaktivní vzdělávání

Interaktivní a multimediální výuka je pojem dnes již dobře ukotvený v pedagogické teorii, ovšem méně již v pedagogické praxi. Jedním z jejích cílů je zatraktivnit a zefektivnit dnešní proces výuky a nabídnout žákům nové možnosti, aby svou aktivní činností získávali uplatnitelné vědomosti a dovednosti. Interaktivní a multimediální pomůcky jsou prostředkem, který umožňuje vnášet tvůrčí aktivity s herními prvky do výuky a tím ji vytvořit atraktivnější a přirozenější pro žáky, efektivnější pro učite-

le. Je však potřeba klást důraz na zásadní rozdíl mezi činnostmi, kterými jsou hraní a řízené učení. V případě využívání coby učební pomůcky lze užít termín činnosti s herními aspekty (Čáp a Mareš, 2001). Učební a pracovní činnosti se liší však od hry tím, že v nich jde o plnění povinností, a naopak při hře si dítě hraje pouze proto, že ho to baví. Severová (Severová, 1982) uvádí, že: „hlavními znaky hry je činnost provázená radostí a potěšením, hra slouží učení, ve hře nejde o dosažení nějakého mimo ní ležícího cíle a výsledku“.

Pojmy jako inovace, nová média v kombinaci se vzděláváním úzce souvisí s tvořivostí. Fontana (Fontana, 2003) definuje tvořivost jako schopnost pohotově nacházet nové způsoby jak přistupovat k řešení problémů a uspořádávat látku. Jedná se o vytváření myšlenek jakéhokoliv druhu, které jsou v podstatě nové, inovativní. Tato novost může být objektivní nebo subjektivní a na tyto kategorie lze dělit i tvořivost. Podmínkou ovšem je, že těm, kteří nové myšlenky vytvořili, byly dříve neznámé. Ve výuce se ze strany žáka bude především jednat o tvořivost subjektivní, ale z pohledu geneze tvořivé osobnosti se i při subjektivním objevu dle Maňáka (Maňák, 1996) uskuteční zásadní čin.

K hlavním komponentům tvořivosti bezpochyby patří myšlení, dále představivost, fantazie, imaginace a intuice (Maňák, 2001). Tvořivý žák musí dokázat proniknout k podstatě věci, k pochopení principu. V té souvislosti rozlišujeme nízce a vysoce tvořivý typ žáka. Nízce tvořivý typ má tendenci přiřazovat novou informaci k hierarchicky rovnocenným informacím, nedokáže kategorizovat, dedukovat, najít shrnující pojem, neumí postihnout vztahy, a naopak vysoce tvořivý člověk má tendenci zařazovat novou informaci do sítě pojmů obecnější a abstraktnější povahy, má vybudovaný kognitivní systém, je schopný srovnávat a dedukovat (Pařízek, 2000).

Když hovoříme o interaktivní a multimediální výuce, spojujeme si tuto výuku s interaktivní tabulí. Model výuky pomocí interaktivní tabule a interaktivní a multimediální učebnice je v současnosti často užívaným modelem v moderním, inovativním vyučování. Dostál (Dostál, 2009) rozlišuje druhy interakcí při výuce s multimediální učebnicí na „interakci mezi aktéry výuky a interakci mezi aktéry a technickým zařízením“, kde ovšem termín „interaktivní výuka“ je širším pojmem než jen práce s interaktivní tabulí a multimediální učebnicí. Neboli ne každou práci s interaktivní tabulí je možno považovat za interaktivní výuku. Navíc kromě interaktivní tabule mohou do procesu zasahovat i jiné systémy – různé hlasovací systémy, tablety a další prvky umožňující interaktivní vstup. Kombinace práce s multimediální učebnicí pomocí interaktivní tabule je jedna z možností. V tomto modelu pracují s učebnicí jak žáci, tak i učitel, ale také multimediální učebnice jako nástroj žáka. V tomto modelu žák pracuje s učebnicí samostatně nebo paralelně s hlavní projekcí učebnice. Žáci jsou vybaveni osobními zařízeními schopnými prezentovat obsah i interakci v multimediální učebnici (netbook, tablet...).

Moderní digitální technologie tak zcela mění způsob práce a tím i proces vzdělávání. Do popředí se dostávají odvětví virtuální reality jako relativně mladé, avšak rychle se rozvíjející části informačních technologií vytvářející iluzi skutečného světa promítáním obrazu do brýlí či helmy. Nejdůležitější vlastností virtuální reality

je její interaktivita, která dokáže provádět úkoly v reálném čase podle přání uživatele. Uživatel má tak pocit, že se přímo nachází v umělém prostředí. Warthová (Warthová, 2016) poukazuje na možnosti využití virtuální reality při výuce, kdy učitelé mají mnohdy problém dostatečně zaujmout žáky, a tak se nabízí řešení právě v podobě virtuální reality. Mnohé třídy jsou dnes již vybaveny potřebnou výpočetní technikou a žáci vlastní mobilní telefon, fablet či tablet, který umožní použití virtuální reality, stažení potřebné aplikace je pak jen maličností. Kromě virtuální reality se lze setkat s pojmem rozšířená realita (Obrázek 1). Podle Azumy (Azuma, 1997) je rozšířená realita pouze součástí reality virtuální, ačkoli umožňuje uživateli vidět reálný svět a v různých vrstvách v něm umístěné virtuální prvky. Takemuta (Takemuta, 1994) však vnímá rozšířenou realitu jako samostatnou kategorii technologického a mobilního odvětví využívající část obsahu použitého pro virtuální realitu.



Obrázek 1 Ukázka použití rozšířené reality (Truschka, 2014)

Rozšířená i virtuální realita nachází své využití v mnoha oborech. Podle studie Steva Chi-Yin Yuena (Chi-Yin Yuen, 2011) žáci pracující s rozšířenou, případně virtuální realitou pochopili probíranou látku mnohem lépe než žáci využívající jiné vzdělávací pomůcky (učebnice, vzdělávací software a videa). Rozšířená či virtuální realita tak pomáhá žákům látku lépe pochopit a zapamatovat si ji na delší dobu. Rovněž zlepšuje práci ve skupině a více motivuje žáky, kteří potom dosahují lepších výsledků. Na druhou stranu nevýhodou výuky s rozšířenou nebo i virtuální realitou je ztráta pozornosti. Žáci se mohou špatně sžívat s novou technologií, která je mnohdy složitá na ovládní. Z pozorování virtuálních prvků na obrazovce mohou nastat zdravotní komplikace, například bolest hlavy nebo očí. Na rozdíl od knihy je text z obrazovky přístroje hůře rozpoznatelný a čitelný. Další nevýhodou může být rych-

lé stárnutí přístrojů ve spojení s vyššími pořizovacími náklady na nové přístroje (Chi-Yin Yuen, 2011). Využití rozšířené nebo virtuální reality ve vzdělávání můžeme rozdělit do pěti kategorií (Pelcová, 2012): knihy, hry, tzv. discovery-based learning neboli učení založené na objevování, modelování objektů a trénování dovedností.

Dosud nejsou jasně definované postupy, metody a cíle jak adekvátně využívat virtuální realitu ve vzdělávání a tím méně pak další stupně a nástroje jako je umělá inteligence reagující na rozdílné osobnostní vlastnosti žáků různými přístupy k učení (Sedláček, 2016). Budoucnost ve vzdělávání neznáme, ale již dnes ji tvoříme digitalizací, virtualizací a nástupem umělé inteligence.

Školství 4.0

V roce 2014 vypracovalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy dokument Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020. Strategie nastiňuje, jakým směrem by se mělo ubírat školství 21. století v České republice. Zjevná digitalizace, která vstupuje do mnoha odvětví je zpracována i v Iniciativě Průmyslu 4.0, dokumentu vydaném Ministerstvem průmyslu a obchodu České republiky v srpnu 2016. Iniciativa si klade za cíl posílit a udržet konkurenceschopnost České republiky v době tzv. čtvrté průmyslové revoluce.

Podle dokumentu Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 by školství mělo připravovat žáky s větším důrazem na informační technologie. Počítá se se zavedením nových předmětů a studijních oborů. Všechny školy bez ohledu na zaměření by měly předávat znalosti o systémovém fungování internetu, o možnostech jeho využití při práci, o výhodách aplikování nových technologií Průmyslu 4.0 do budoucího rozvoje pracovních příležitostí. Absolventi škol by měli získat schopnost adaptace a aktivní přístup ke světu, tvořivost a chuť se dále vzdělávat.

Podle výzkumu Assessment and Teaching of 21st Century Skills roste význam uplatnění kognitivních dovedností na moderním trhu práce. Žáci by měli umět řešit nerutinní problémy a naučit se systémově a nesystémově myslet. Mezi ostatní potřebné dovednosti se dají zařadit intrapersonální dovednosti (jako schopnost stanovit si cíle a reflektovat jejich dosažení, či cílevědomost) a interpersonální dovednosti (dovednost spolupracovat, komunikovat a domlouvat se s lidmi nejen z mého kulturního a jazykového zázemí).

Literatura

- Assessment and Teaching of 21st Century Skills. (2012). Atc21s [online]. Dostupné z: <http://www.atc21s.org/>.
- Bertrand, Y. (1998). Soudobé teorie vzdělávání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-216-5.
- Bradnová, H. (1993). Encyklopedický slovník. Praha: Odeon. ISBN 80-207-0438-8.
- Brdička, B. (2009). Jakou podstatu má inovace? Metodický portál RVP [online]. Dostupné z <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10957/>.
- Canuel, R. (2012). Why do we need innovation in education? EdCan Network [online]. Dostupné z: <https://www.edcan.ca/articles/why-do-we-need-innovation-in-education/>.
- Čáp, J., Mareš, J. (2001). Psychologie pro učitele. Praha: Portál. ISBN 80-7178-463-X.
- Dluhoš, J., VANÍČEK, K. (1976). Kapitoly z metodiky využití pomůcek a didaktické techniky ve výuce. Ostrava: PdF v Ostravě.
- Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule ve výuce. Journal of Technology and Information Education. Olomouc: Univerzita Palackého, 1/3. ISSN 1803-537X.
- Fontana, D. (2003). Psychologie ve školní praxi. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-626-8.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielly, N. a Shanahan, J. (1986). Living with television: The Dynamics of the cultivation process. In: Bryant, J. a Zillmann, D. (eds.). 2002. Media effects: advances in theory and research. 2nd ed. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates. LEA's communication series. ISBN 0805838643.
- Chi-Yin Yuen, S. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. <http://aquila.usm.edu> [online]. Dostupné z: <http://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=jetde>
- Kujal, B. a kol. (1967). Pedagogický slovník. 2. díl. Praha: SPN.
- Levin, B. (2012). System-wide Improvement in Education [online]. Paris: University of Toronto. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Ben_Levin2/publication/311947300_System-wide_Improvement_in_Education/links/5863dfcf08ae329d6203a380/System-wide-Improvement-in-Education.pdf
- Lister, M. (2003). New media: a critical introduction. London: Routledge. ISBN 9780415431613.
- Maňák, J. (1996). Pedagogické otázky tvořivosti. In: Tvořivost v práci učitele. Brno: Paido. ISBN 80-85931-23-0.
- Maňák, J. (2001). Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole. Brno: Paido. ISBN 80-7315-002-6.
- Maňák, J. (2003) Nárys didaktiky. 3. vyd. Brno: MU. ISBN 80-210-3123-9.
- McLuhan, M. (1991). Jak rozumět médiím: extenze člověka. Praha: Odeon. ISBN 8020702962.

- Musil, J. (2011). Informační společnost a její ekonomické a sociální aspekty. *Orbis communicationis* [online]. 2011/1. Praha: Univerzita J. A. Komenského. Dostupné z: <http://orbis.ujak.cz/informacni-spolecnost.php>.
- Pařízek, V. (2000). Jak naučit žáky myslet. Praha: PdF UK. ISBN 80-7290-006-4.
- Pavlíček, A. (2007). Nová média a web 2.0. Praha: Oeconomica. ISBN 9788024512723.
- Pelcová, K. (2012). Funkce a pojetí rozšířené reality ve vzdělávání. [Http://it.pedf.cuni.cz](http://it.pedf.cuni.cz) [online]. Dostupné z: http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2012_AR_Pelcova/#ref_Princip
- Petty, G. (2013). Moderní vyučování. 6. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0367-4.
- Pleskotová, P. (1987). Svět barev. Praha: Albatros. ISBN 13-806-87.14/66.
- Průcha, J. (2009). Moderní pedagogika. 4. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-503-5.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. (2013). Pedagogický slovník. 7. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
- Průmysl 4.0 má v Česku své místo. (2016). Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/prumysl-4-0-ma-v-cesku-sve-misto--176055/>
- Rogers, E. M. (1983). Diffusion of innovations. 3rd ed. London: Collier Macmillan. ISBN 0029266505.
- Rogers, E. M., Shoemaker, F. F. (1971). Communication of innovations: a cross-cultural approach. 2d ed. New York: Free Press.
- Ronald T. A. (1997). A Survey of Augmented Reality. Department of Computer Science [online]. Dostupné z <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Severová, M. (1982). Hry v raném dětství. Praha: Academia.
- Sedláček, T. (2016). 2036: jak budeme žít za 20 let? Praha: 65. pole. ISBN 978-80-87506-81-3.
- Skalková, J. (2007). Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování. Praha: Grada. ISBN 978-80-2471821-7.
- Stoll, L., Fink, D., Earl, L. (2003). Its' about learning (and its' about time): what's in it for schools? London: RoutledgeFalmer. ISBN 0-415-22788-7.
- Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 (2014). Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy [online]. Dostupné z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategie/digist_rategie.pdf
- Takemura, H. (1994). Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. Ergonomics in teleoperation and control laboratory [online]. Dostupné z: http://etclab.mie.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE_1994.pdf.
- Truschka, S. (2014). Co je to rozšířená realita? [Http://stop.p13.cz](http://stop.p13.cz) [online]. Dostupné z: <http://stop.p13.cz/cs/listopad-2014/co-je-to-rozsirena-realita/4950/>.

- Volek, J., Jirák, J., Köpplová, B. (2006). Mediální studia: východiska a výzvy. Mediální studia. 2006, roč. 1, č. 1, s. 8-21. ISSN 1801-9978.
- Warthová, V. (2016). Rozšířená realita ve školství. Metodický portál RVP [online]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/17151/ROZSIRENA-REALITA-VE-SKOLSTVI.html>.
- Wilkinson R, Marmot M. (2003). Social determinants of health: The solid facts. 2nd ed. Copenhagen: World Health Organization. ISBN 92-890-1371-0.
- Williams, R. 1990. Television: technology and cultural form. 2nd ed. London: Routledge. ISBN 0415030471.

doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Ing.Paed.IGIP.

je členem katedry technické a informační výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Na této fakultě působil jako vedoucí katedry, proděkan a v letech 2014 – 2018 jako děkan. Je členem několika vědeckých výborů mezinárodních konferencí, členem redakčních rad a působí v Pedagogické komoře, je členem IGIP a sítě TNet. Ve své vědecko-výzkumné činnosti se zaměřuje na metodologické aspekty vyučování technických předmětů s přihlédnutím k oboru elektrotechnika, uplatňování didaktických nástrojů v technickém vzdělávání, tvorbu vzdělávacích prostředí a jejich využívání pro specifické účely. Působí jako expert v národních i mezinárodních projektech zaměřených na výzkum, vývoj a vzdělávání. Byl řešitelem čtyř desítek projektů a jeho publikační činnost dosahuje dvou set vědeckých statí, monografií a odborných článků.

DEUTSCH

Interreg



Österreich-Tschechische Republik

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

CLIL und multimediales Lernen in Österreich und der Tschechischen Republik

Martina Gaisch, Libuše Turinská

Einleitung

In unserer heutigen Wissensgesellschaft gibt es immer stärker werdende Internationalisierungs- und Globalisierungstrends, die zu einer Fokussierung und Aufwertung von Fremdsprachenkenntnissen führen. Fremdsprachliche Kompetenz erhöht nicht nur die Chancen auf einen gut bezahlten Job, sondern führt auch zu einem stärkeren Bewusstsein für verschiedene Kulturen und deren Unterschiede etc. Die Zweisprachigkeit oder Mehrsprachigkeit hat auch in den Ländern, in denen mehr als eine Sprache als Amtssprache anerkannt ist, eine lange Tradition. Das Lehren und Lernen einer Fremdsprache wurde daher schon immer mit großer Aufmerksamkeit verfolgt und Methoden des Lehrens und Lernens von Fremdsprachen stetig weiterentwickelt und verbessert.

Das Akronym CLIL steht für Content and Language Integrated Learning und referenziert auf eine Reihe von Definitionen und Konnotationen. Coyle, Hood und Marsh (2010) zufolge ist Content and Language Integrated Learning (CLIL) ein "dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time". Šmídová, Tejkalová, Vojtková (2012, S. 9) heben den didaktischen Aspekt weiter hervor und beschreiben CLIL als „specific type of instruction integrating the didactic processes of both foreign language and non-language subject". In verschiedenen Definitionen tauchen oft die Begriffe bilinguale Bildung, Sprachimmersion und inhaltsbasierter Unterricht auf, weshalb diese Begriffe nachfolgend kurz skizziert werden.

Zweisprachiger Unterricht ist ein Konzept, das sich auf Lehrinhalte sowohl in der Muttersprache als auch in der Zweit- oder Fremdsprache bezieht. Aufgrund dessen, dass immer mehr Menschen die Möglichkeit haben, in ein fremdes Land zu reisen oder dort zu arbeiten, erfährt zweisprachige Bildung weltweit zunehmend politische Unterstützung.

Sprachimmersion (Language immersion) ist eine Methode, die in der zweisprachigen Bildung verwendet wird, wenn eine Fremdsprache für die Durchführung von Lehrplanaktivitäten verwendet wird. Laut Genesee (1987) bezieht sich das Eintauchen in die Sprache auf die Situation, in der "at least 50 percent of instruction during a given academic year must be provided through the second language". Die Immersionsprogramme wurden in den 1960er Jahren in Kanada ins Leben gerufen und stellen heute eine sehr beliebte Methode zum Unterrichten und Erlernen einer Fremdsprache dar.

Der **inhaltsbasierte Unterricht** oder **Content-Based-Instruction (CBI)** bezieht sich auf das aufgabenorientierte Lernen und ist "an approach to second language teaching in which teaching is organized around the content or information that students will acquire, rather than around a linguistic or other type of syllabus" (Richards and Rodgers, 2001, S.204).

Die Geschichte von CLIL

Das Akronym CLIL wurde erstmals 1994 an der Universität Jyväskylä in Finnland verwendet. Dennoch ist das Konzept nicht neu. Bereits vor 5.000 Jahren gab es Kulturen, die in einer mehrsprachigen Umgebung lebten, so dass es für sie sehr wichtig war, die in dem Gebiet gesprochenen Sprachen zu beherrschen. Die Verwendung einer Fremdsprache im Unterricht von Inhalten war bereits im antiken Rom beliebt. Die Kinder wurden hierbei auf Griechisch unterrichtet, was ihnen neue Möglichkeiten eröffnete (Coyle, Hood, Marsh, 2007). Im Mittelalter war die Hauptunterrichtssprache in den meisten Bildungseinrichtungen Latein, also eine Nicht-Muttersprache (Dalton-Puffer, 2007). Wie bereits erwähnt, hat die zweisprachige Bildung vor allem in den Ländern mit mehr als einer Amtssprache, z.B. in Luxemburg, eine lange Tradition. In den 1970er und 1980er Jahren gab es in Kanada Immersionssprachprogramme, und die Konzepte der teilweisen und vollständigen Immersion setzten sich immer mehr durch. Es wird angenommen, dass diese Programme einen großen Einfluss auf einige europäische zweisprachige Bildungsprogramme hatten. 1995 veröffentlichte die Europäische Kommission ein White Paper zu den Themen Bildung und Lernen, in dem die Bedeutung der mehrsprachigen Bildung in Europa hervorgehoben wurde. CLIL sollte bei diesen Bemühungen eine wichtige Rolle spielen. Am Anfang galt CLIL als eine Methode des Fremdsprachenunterrichts und -lernens. Sein Charakter hat sich jedoch –im Zuge neuer Bildungstrends verändert. Heute wird darunter eine spezifische Unterrichtsform verstanden, die Inhalt und Sprache vereint. Das Konzept verwendet eine Vielzahl von Methoden und Lehr- und Lernstrategien, um kritische Reflexionsfähigkeiten, kreatives Denken und die Motivation der Lernenden im Allgemeinen zu verbessern.

CLIL und EMI - ein Blick auf die österreichische Praxis

Die zunehmenden Internationalisierungsbemühungen des europäischen Hochschulraums haben dazu geführt, dass Englisch als Unterrichtssprache in nicht-englischsprachigen Ländern zunehmend eingesetzt wird (Maiworm & Wächter 2003, S.88). Aus diesem Grund hat sich der bilinguale Unterricht (im europäischen Kontext als "Content and Language Integrated Learning", kurz CLIL, bezeichnet) in den letzten Jahren als integraler Bestandteil der Bildungslandschaft in Österreich etabliert. Streng genommen ist der CLIL-Ansatz seit mehr als zwanzig Jahren in österreichischen Schulen weit verbreitet, insbesondere derjenige, der die CLIL-Methode mit Englisch als Zielsprache kombiniert. Bei CLIL geht es einerseits um den Erwerb von Sprachkenntnissen als erweiterte Form des Fremdsprachenunterrichts

und andererseits um die Erlangung fundierter Fachkenntnisse in einer Fremdsprache. Der Schwerpunkt liegt dabei vor allem auf dem vertieften beruflichen und fremdsprachlichen Lernen. Die Erwartungen, die an die didaktische Gestaltung einer CLIL-Methode gestellt werden, basieren auf unterschiedlichen Trends, die für die heutige Wissensgesellschaft von großer Bedeutung sind. Zum einen die erhöhte Beschäftigungsfähigkeit durch mehr kognitive Flexibilität und transversale Kompetenzen sowie die Notwendigkeit der interkulturellen und interdisziplinären Vernetzung. Darüber hinaus ist es auch wichtig, über die Muttersprache hinaus effektiv zu kommunizieren und Alltagssituationen in einer zweiten Sprache effektiv zu bewältigen. Die so genannten 21st Century Skills werden auch durch den CLIL-Ansatz gefördert, da die Lernenden Kontextkompetenz erwerben und sich durch situatives und kontextualisiertes Wissen besser an verschiedene Formate anpassen können.

Welche Arten von CLIL gibt es?

CLIL ist ein pädagogischer Ansatz, der verschiedene sprachunterstützende Methoden anwendet, die zu einem doppelten Lernangebot führen, indem sie eine zweite oder Fremdsprache im Unterricht und beim Erwerb von sprachlichem und technischem Wissen einsetzt. Das bedeutet, dass die sprachliche und technische Entwicklung im Lehr- und Lernprozess nicht getrennt betrachtet werden können. Beide sind miteinander verflochten, auch wenn zu einem bestimmten Zeitpunkt entweder die Sprache oder der Inhalt in den Vordergrund tritt.

Ball, Kelly und Clegg (2016, S. 26f) verwenden in ihrer Definition von CLIL die Zusatzbegriffe "soft" und "hard", um den Unterschied zwischen Sprache und Fachorientierung im Rahmen der CLIL-Methode noch deutlicher hervorzuheben. Während Soft CLIL sich in erster Linie auf die Sprache konzentriert, konzentriert sich Hard CLIL auf die Fachebene. In Österreich werden beide Arten von CLIL-Unterricht in der Sekundarstufe verwendet. Zum einen wird der harte CLIL-Ansatz mit dem Hauptziel des Fachunterrichts verfolgt; hier unterrichten und bewerten die Fachlehrer/innen das Fach und die Fremdsprache fungiert in erster Linie als Lingua Franca. Darüber hinaus wird an verschiedenen österreichischen Schulen regelmäßig der Soft CLIL-Typ eingesetzt, bei dem der Erwerb von Fremdsprachen im Vordergrund steht und der Beurteilungsstandard der Sprachlehrer/innen angewendet wird.

Die drei Stufen des Spracherwerbs durch CLIL

Laut Coyle et al (2010, S. 37) findet der Spracherwerb nach der CLIL-Methode auf drei verschiedenen Ebenen statt. Diese werden als "language of learning", "language for learning" und "language through learning" bezeichnet.

Die Fachsprache ist mit der "**language of learning**" verbunden und umfasst Register, Fachterminologie und Diskurse, die zur Diskussion technischer Inhalte benötigt werden. "Language of learning" meint folglich eine Analyse der Sprache, die der

Lernende benötigt, um themenbezogen auf grundlegende Konzepte und Fähigkeiten zuzugreifen.

Um Informationen über diese technischen Inhalte in der Fremdsprache angemessen austauschen zu können, benötigen die Lernenden nicht nur die Fachsprache, sondern auch kommunikative Mittel, um zu lernen oder die gestellten Aufgaben zu bewältigen. Dieses Niveau wird als "**language for learning**" bezeichnet. Solche Sprachmittel sind notwendig, um richtig und kontextsensitiv zu präsentieren, zu argumentieren und entsprechende Schlüsse zu ziehen. Dieses Niveau konzentriert sich daher auf die Art der Sprache, die benötigt wird, um in einer fremdsprachigen Umgebung zu interagieren bzw. zu handeln. Konkret kann dies die Beschreibung einer Tabelle oder eines Diagramms sein.

Die dritte Ebene, die "**language through learning**", bezieht sich auf jede Art von kommunikativen Strategien, auf die Lernende zurückgreifen können. Es wird davon ausgegangen, dass effektives Lernen ohne die Verstrickung von Sprache und Denken nicht möglich ist. Damit bezieht sich die dritte Stufe auf die Zielsprache in ihrer Gesamtheit, d.h. auf das, was auch im regulären Fremdsprachenunterricht zu vermitteln ist.

Wo wird die CLIL-Methode eingesetzt?

Unabhängig vom Zugang wurden CLIL-Programme bisher als äußerst selektiv wahrgenommen, zumal sie sich vor allem an sprachbegabte Studierende mit privilegiertem wirtschaftlichem Hintergrund richteten, deren Eltern gut ausgebildet sind oder an Programmen die vor allem an Hochschulen angeboten werden, an denen diese Studierenden eingeschrieben sind. In Österreich beginnt sich jedoch derzeit ein neuer Trend zu entwickeln. An einigen Fachschulen wird CLIL nicht mehr nur freiwillig angeboten, sondern ist zu einem Teil des Curriculums geworden und kommt damit allen Studierenden zugute. Eine österreichische Studie (Hüttner, Smit & Dalton Puffer, 2013) zeigt, dass angehende Techniker/innen explizite Lernstrategien für ebenso wichtig halten wie impliziten Spracherwerb, d.h. sowohl Sprach- als auch Fachkomponenten werden als wesentliche Faktoren im CLIL-Unterricht betrachtet. Meistens ergeben sich die Sprachkomponenten im Rahmen der Einführung von Fachbegriffen, in denen diese definiert oder umformuliert werden. Im CLIL-Unterricht in Englisch fällt auf, dass aufgrund unterschiedlicher regionaler Abweichungen und der globalen Verwendung von Englisch als Lingua franca die sprachliche Korrektheit routinemäßig ignoriert wird. Diese Ergebnisse könnten dazu beitragen, die CLIL-Methode in den österreichischen Schulen breiter zu etablieren und technische und sprachliche Komponenten gleichermaßen zu berücksichtigen sind, um den Lernenden einen optimalen Lernerfolg zu ermöglichen.

CLIL in der Tschechischen Republik

Im Vergleich zu Österreich hat CLIL in Tschechien keine langjährige Tradition. Die Einführung der CLIL-Methode in tschechischen Schulen war in den 90er Jahren mit der allgemeinen Entwicklung des Fremdsprachenunterrichts an tschechischen Grund- und Sekundarschulen verbunden, was mit der Einführung des bilingualen Unterrichts in der Tschechischen Republik einherging. In den Jahren 1990 - 1995 wurde der zweisprachige Unterricht in vier Schulen in der Tschechischen Republik eingeführt, und zwar nur in der Sprachenkombination Tschechisch - Französisch. 1996 stieg die Zahl der Schulen auf 12, dazu wurden die Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch inkludiert. Die zweisprachigen Programme wurden in Zusammenarbeit mit Partnerschulen organisiert und der Unterricht wurde von ausländischen und tschechischen Lehrkräften, die in der Regel an den ausländischen Partnerinstitutionen ausgebildet wurden, abgehalten. Es ist zu beachten, dass der zweisprachige Unterricht eines Faches zwar eine Akkreditierung durch das Bildungsministerium erfordert, die Umsetzung von CLIL jedoch vollständig in die Zuständigkeit der Schulleiter/innen fällt. Die wichtigsten Einflussfaktoren für die Umsetzung der CLIL-Methode sind die Qualifikation des Lehrpersonals und das Interesse von Lernenden und Eltern.

Tschechische Schulen beginnen in der Regel mit der Umsetzung dieser Methode durch verschiedene Projekte. Zwischen 1998 und 2001 wurde die Tschechische Republik Partner des internationalen Projekts Translanguage in Europe - CLIL, dessen Hauptziel es war, ein Programm zur Vorbereitung von Lehrenden auf den CLIL-Unterricht zu entwickeln und umzusetzen. Im Jahr 2007 begann das Bildungsministerium mit der Veröffentlichung von Handbüchern *Cizí jazyky napříč předměty prvního stupně* und *Jazyková propedeutika pro učitele prvního stupně*. Die Bedeutung der Methode wurde im Aktionsplan 2004-2006 der Europäischen Kommission hervorgehoben und auf die Vorteile einer integrierten Lehre hingewiesen. In Folge dessen beinhaltete der Nationale Plan für den Fremdsprachenunterricht 2005-2008 dieses Konzept. In den Jahren 2010-2011 führte das Nationale Weiterbildungsinstitut (NIDV) ein Projekt namens *Content and Language Integrated Learning* für Grundschulen (5. bis 8. Klasse) und für niedrigere Klassen von 8. und 6-jährigen Gymnasien durch. Ziel war es, die tschechischen Lehrenden für die CLIL-Methode zu sensibilisieren und geeignete Unterrichtsmaterialien zu erstellen. Zwischen 2009 und 2012 führte die Pädagogische Fakultät der Masaryk-Universität das Projekt *Tvorba metodických materiálů a postupů pro zavádění výuky angličtiny formou CLIL do vyučovacích předmětů 2.stupně ZŠ a nižšího stupně víceletých gymnázií* (Erstellung von Methodikmaterialien und Verfahren zur Umsetzung des Englischunterrichts durch CLIL in den Fächer der 5. bis 9. Klassen der Grundschulen und der unteren Klassen der 8 - und 6-jährigen Gymnasien) durch. Auch in diesem Projekt war es Ziel, Lehrmaterialien nach den Prinzipien der CLIL-Methode zu erstellen. Ein weiteres sehr interessantes Projekt wurde zwischen 2009 und 2012 von der Pädagogischen Fakultät der Masaryk-Universität durchgeführt. Das Projekt *Výuka angličtiny napříč předměty na ZŠ, gymnáziích a SOŠ kraje Vysočina* (Englischunterricht in den

Fächern an Grundschulen, Gymnasien und Berufsschulen in der Region Vysočina) konzentrierte sich auf die Einführung des integrierten Unterrichts einer Fremdsprache und eines nicht-sprachlichen Fachs an 10 Schulen in der Region Vysočina. Eines der Ergebnisse des Projekts war ein Handbuch, CLIL v české školní praxi. Das NIDV führte anschließend ein weiteres CLIL-Projekt mit dem Namen Cizí jazyky napříč předměty 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií (Fremdsprachen in den Fächern der 5. bis 9. Klasse der Grundschulen und entsprechende Klassen der 8- und 6-jährigen in Gymnasien) durch. Das Ergebnis des Projekts war eine Datenbank mit online verfügbaren Lehrplänen. Im Jahr 2015 wurden die ersten CLIL-Lehrbücher veröffentlicht.

In den Jahren 2008 und 2011 führte das NIDV Umfragen zur Sensibilisierung und Anwendung der CLIL-Methode in tschechischen Grund- und Mittelschulen durch. Die Ergebnisse bewirkten einen Stimmungswandel. Während 2008 nur 6 % der an der Umfrage teilnehmenden Schulen die CLIL-Methode anwandte, waren es 2011 30 %, was einer Steigerung von 24 Prozent entspricht. Wie auch Vaňkova (2012) erläutert, war der häufigste Grund für die Nichtanwendung dieser Methode das niedrige Niveau der Fremdsprachenkenntnisse von Schüler/innen und Studierenden. Obwohl Graddol (2006) glaubt, dass Englisch heutzutage eher eine globale Lingua Franca als eine Fremdsprache ist, ist CLIL in der Tschechischen Republik hauptsächlich mit Englisch verbunden.

Laut Novotná und Hofmannová (2002) gibt es drei mögliche Arten von CLIL-Lehrenden an tschechischen Schulen: Muttersprachler, die eine Hochschulausbildung in einem bestimmten nicht-sprachlichen Fach haben, Inhalts- oder Contentlehrende, die eine Fremdsprache beherrschen, aber keine Sprachausbildung haben, und Sprachlehrende, die keine Inhaltslehrenden sind. Die pädagogischen Fakultäten der Universitäten in Prag, Pilsen, Olomouc, Tschechien Budweis und Brünn bieten spezielle CLIL-Kurse im Rahmen verschiedener Studiengänge an.

Welche Vorteile bietet der CLIL-Ansatz?

Der CLIL-Ansatz fördert nicht nur die Sprachkenntnisse der Lernenden, sondern stimuliert auch ihre kognitive Flexibilität. Unterschiedliche Denkweisen, Lernansätze, Problemlösungsstrategien und Informationsverarbeitung, aber auch unterschiedliche Perspektiven von Wahrnehmungs- und Vorhersagemodellen werden in verschiedenen Kulturen und Sprachen unterschiedlich dargestellt. Durch die Interaktion mit verschiedenen Sprachsystemen kann es möglich sein, innovativere Lösungen zu finden und kreativere Standards anzuwenden. Darüber hinaus wird es in der heutigen Wissensgesellschaft immer wichtiger, über übertragbare Fähigkeiten bzw. transversale Kompetenzen zu verfügen und diese konkret und anwendungsorientiert umzusetzen. In diesem Sinne wird oft argumentiert, dass Lernende, die mit der CLIL-Methode unterrichtet wurden, beschäftigungsfähiger und besser in der Lage sind, den dynamischen Anforderungen der heutigen Arbeitsmarktbedingungen gerecht zu werden. Dies kann an der größeren Flexibilität im Umgang mit

Fremdsprachen liegen, aber auch an der stärkeren Fokussierung auf die berufliche Realität in einer globalisierten Arbeitswelt.

Wie kann CLIL erfolgreich sein?

Beim Erlernen einer Fremdsprache sind die Authentizität der verschiedenen Textarten und die Relevanz des Lernmaterials für den Lernenden von zentraler Bedeutung. Erfolgreiches Sprachenlernen setzt aber auch voraus, dass Anweisungen gegeben werden und die Fremdsprache in realen Konversationsituationen kontextgerecht und situativ eingesetzt wird (Coyle, Hood & Marsh, 2010, S. 10f). Grammatik und Wortschatz spielen dabei eine ebenso zentrale Rolle wie die Kommunikation in realistischen Kontexten.

Um alle diese Lernfelder zu vereinen, brauchen die Lernenden Zeit, um das theoretische Wissen in der Praxis anzuwenden. Mit der CLIL-Methode können die Lernenden realistische Situationen simulieren, das Gelernte spielerisch anwenden und in authentischen Situationen ausprobieren. Es ist wichtig, dass auch Fehler gemacht werden können, was sowohl die Lernmotivation der Lernenden als auch ihr Selbstvertrauen in Bezug auf die Fremdsprache erhöht. (Coyle, Hood and Marsh, 2010, S. 11f)

Was bedeutet EMI?

Im universitären Kontext wird der English-Medium Instruction-Ansatz (EMI) üblicherweise als "English as a working language" bezeichnet. In Österreich wird EMI hauptsächlich in Universitätskursen eingesetzt, die vollständig in englischer Sprache abgehalten werden. Dies zeigt deutlich, dass Englisch als Lingua franca nicht nur dominiert, sondern auch als einzige Arbeitssprache dient und dass die Entwicklung von Fachsprachenkompetenz wenig oder gar nicht berücksichtigt wird. Hier überwiegt "content over form" und in der Regel verfügen die Dozent/innen über gute Englischkenntnisse, aber kein didaktisches Design, wie die Fremdsprache in das Fach integriert werden kann. Der Nutzen für die Studierenden in Bezug auf die Fremdsprache reduziert sich daher in der Regel auf terminologische Phrasen und Fachbegriffe und, je nach Sprachkompetenz des Dozenten bzw. der Dozentin, auf ihre Sprachkompetenz und Ausdrucksfähigkeit. Dennoch schafft die englische Sprache in ihrer Funktion als Lingua Franca (Smit, 2010) so etwas wie eine eigene Identität, die weit über das hinausgeht, was eine Fremdsprache ausmacht. Als Kommunikationsmittel außerhalb des angelsächsischen Raumes wird die englische Sprache in dieser Form von Menschen verwendet, die wenig über den kulturhistorischen Hintergrund des Englischen wissen. Diejenigen, die Englisch als Lingua Franca oder ELF sprechen, gehören zur globalen Gemeinschaft. Im universitären Kontext, der stark von Internationalisierungs- und Globalisierungstendenzen geprägt ist und in dem die Studierendenschaft oft aus Studierenden aus der ganzen Welt besteht, wird der englische Medienunterricht überwiegend mittels ELF durchgeführt (Gaisch, 2014; Airey, 2013).

Im Vergleich dazu fördert der CLIL-Ansatz in der Regel den interdisziplinären Projektunterricht, der sowohl Englischkenntnisse und andere Fremdsprachenkenntnisse (Sprechen, Schreiben, Leseverständnis, Hörverständnis) als auch wissenschaftliche Fähigkeiten in gleichem Maße fördert. Darüber hinaus werden Fachbegriffe in der Regel parallel in der Fremd- und Muttersprache unterrichtet (Richter & Zimmermann, 2003, S. 132), so dass die Lernenden nach Abschluss der bilingualen Unterrichtseinheiten keine Nachteile bei der Kommunikation mit einsprachig unterrichteten Mitschüler/innen haben.

Was sagen internationale Studien?

Die meisten Studien stimmen darin überein, dass die an CLIL-Programmen teilnehmenden Studierenden ihre allgemeinen Fremdsprachenkenntnisse verbessern (Dalton-Puffer, 2007; Nold, Hartig, Hinz & Rossa, 2008; Rumlich, 2012; Dallinger, Jonkmann, Hollm & Fiege, 2016). Besonders auffällig ist, dass das Leseverständnis oft entscheidend verbessert wird und sich deutlich von einsprachig unterrichteten Mitschülern unterscheidet (Admiraal, Westhoff & de Bot, 2006; Bredenbröker, 2000). Dalton-Puffer (2007) identifizierte Grenzen in bestimmten Diskursstrukturen im CLIL-Unterricht. Piesche, Jonkmann, Fiege und Keßler (2016) konnten bei ihren Untersuchungen eine gewisse berufliche Überlegenheit der regulären Studierenden feststellen und kommen zu dem Schluss, dass dies auf die kognitive Überlastung der CLIL-Studierenden zurückzuführen sein könnte. In den meisten Forschungsarbeiten war der Erwerb technischer Kompetenz unter zweisprachigen Lernenden vergleichbar (Bonnet, 2004; Kondring & Ewig, 2005; Zydariß, 2007; Gonzalez Gandara, 2015) oder sogar besser (Osterhage, 2009; Koch & Bündler, 2008) als bei monolingualen Lernenden. Hüttner et al (2013) stellen in ihrer Studie fest, dass ein optimaler Lernerfolg entsteht, wenn die „language of learning“ auch zu mehr „language through learning“ führt.

CLIL-Methode - der Nutzen für die Grenzregion Österreich - Tschechien

In Europa ist sprachliche Vielfalt gelebte Realität, und die Sprache ist direkt mit unserer kulturellen Identität verbunden. Die Europäische Union (EU) betrachtet den Erwerb von Sprachen durch EU-Bürger/innen als ein wesentliches Element, um die Wettbewerbsfähigkeit Europas zu steigern. Ziel der ehrgeizigen EU-Sprachpolitik ist es, dass alle Europäer/innen neben ihrer Muttersprache auch zwei Fremdsprachen beherrschen. Aus diesem Grund werden zahlreiche Programme und Projekte zur Förderung der Auslandsmobilität und des interkulturellen Austauschs finanziert.

Auch für die Grenzregion Mühlviertel - Böhmerwald ist die Fähigkeit zur mehrsprachigen Kommunikation von großer Bedeutung. Auf der einen Seite gibt es zahlreiche Unternehmen, die in dieser Grenzregion tätig sind und entweder fast ausschließlich über die englische Sprache als Lingua Franca kommunizieren oder auf die zusätzlichen Fremdsprachenkenntnisse (Deutsch, Tschechisch) ihrer internatio-

nenal Mitarbeitenden zurückgreifen. Aus diesem Grund zielte das INTERREG-Projekt CLIL darauf ab, wesentliche Lehr-/Lernmodule der technischen Disziplinen Informatik, Logistik, Bauwesen und Maschinenbau um fremdsprachige Elemente zu erweitern.

Im Rahmen des CLIL-Projekts wurden insgesamt 48 Lehr-/Lernmodule für diese Disziplinen erstellt und in allen drei Sprachen (Deutsch, Englisch und Tschechisch) zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus wurden vier Glossare in den Sprachen Deutsch, Englisch und Tschechisch erstellt, die die wichtigsten Fachbegriffe dieser Fachgebiete abdecken.

Es wurde untersucht, wie das Erlernen von Fremdsprachen in technische Kurse integriert werden kann und welche didaktischen Konzepte am besten geeignet sind, ein gutes Niveau an Fremdsprachenkenntnissen für Absolvent/innen der FH OÖ und VSTE Budweis zu generieren. Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, wurden Studien über die Lehr-/Lernpräferenzen österreichischer und tschechischer Studierenden und Lehrenden durchgeführt (Gaisch et al, 2019; Gaisch et al, 2018). Die Ergebnisse dieser Studien, die u.a. auf Konferenzen präsentiert wurden, führten zu einer bestmöglichen Anpassung des Lehrmaterials an die Bedürfnisse der Zielgruppen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit diesem INTERREG-Projekt ein Schritt in die richtige Richtung unternommen wurde, zumal es sich auf die Mehrsprachigkeit in der österreichisch-tschechischen Grenzregion stützt, die weitgehend im Einklang mit der EU-Sprachpolitik steht.

Referenzen

- Admiraal, W., Westhoff, G. & de Bot, K. (2006). Evaluation of bilingual secondary education in the Netherlands: Students' language proficiency in English. *Educational Research and Evaluation*, 12 (1), 75–93.
- Airey, J. (2013). I do not teach language. The linguistic attitudes of physics lecturers in Sweden. *AILA Review*, 25 (25):64–79.
- Bonnet, A. (2004). Chemie im bilingualen Unterricht. Kompetenzerwerb durch Interaktion. Opladen: Leske und Budrich.
- Bredenbröcker, W. (2000). Förderung der fremdsprachlichen Kompetenz durch bilingualen Unterricht: Empirische Untersuchungen (Bd. 3).
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). Content and language integrated learning. Ernst Klett Sprachen.
- Dallinger, S., Jonkmann, K., Hollm, J. & Fiege, C. (2016). The Effect of Content and Language Integrated Learning on Students' English and History Competences – Killing Two Birds with One Stone? *Learning and Instruction*, 41 , 23–31.
- Dalton-Puffer, C. (2007). Discourse in Content and Language Integrated (CLIL) classrooms. Amsterdam: Johan Benjamins.

- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2019, May). Student Voices on Austrian and Czech Online Material of Logistics: A Cross-cultural Evaluation of an Online Learning Vocabulary Tool. In Proceedings of Cross-Cultural Business Conference 2019. Steyr.
- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2018). Differences in the Perception of E-Learning Resources In Proceedings of Cross Cultural Business Conference 2018. Steyr.
- Gaisch, M. (2014). Affordances for teaching in an international classroom: A constructivist grounded theory. University of Vienna. Doctoral dissertation.
- Genesee, F. (1987). Learning Through Two Languages: Studies in Immersion and Bilingual Education. Cambridge: Newbury House Publishers. ISBN-13: 9780066322605.
- Gonzalez Gandara, D. (2015). CLIL in Galicia: Repercussions on academic performance. *Latin American Journal of Content & Language Integrated-LACLIL*, 8 (1), 13–24. doi: 10.5294/laclil.2014.8.1.2.
- Graddol, D. (2006). *English Next*. British Council. Available at www.britishcouncil.org/learning-research
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 267-284.
- Koch, A. & Bündler, W. (2008). Bilingualer Unterricht in den Naturwissenschaften. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 61 (1), 4–11.
- Kondring, B. & Ewig, M. (2005). Aspekte der Leistungsmessung im bilingualen Biologieunterricht. *IDB - Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie*, 14 (1), 49–62.
- Nold, G., Hartig, J., Hinz, S. & Rossa, H. (2008). Klassen mit bilinguaem Sachfachunterricht: Englisch als Arbeitssprache. In *DESI-Konsortium (Hrsg.), Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch (S. 451–457)*. Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Novotná, J., Hofmannová, M. (2002). Nový vzdělávací přístup – CLIL. Integrace jazykové a odborné aprobace v pregraduální přípravě učitelů. In *Proceedings of Celostátní setkání kateder připravujících učitele matematiky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, p. 59–63.
- Osterhage, S. (2009). Sachfachkönnen (scientific literacy) bilingual und monolingual unterrichteter Biologieschüler: ein Kompetenzvergleich. In D. Caspari, W. Hallet, A. Wegner & W. Zydatiř (Hrsg.), *Bilingualer Unterricht macht Schule (S. 41–50)*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C. & Keřler, J.-U. (2016). CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content and language integrated science learning. *Learning and Instruction*, 44 , 108–116. doi: 10.1016/j.learninstruc.2016.04.001.

- Richards, J., Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press. Available at <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667305.021>
- Richter, R. & Zimmermann, M. (2003). *Biology: Und es geht doch: Naturwissenschaftlicher Unterricht auf Englisch*. In M. Wildhage (Hrsg.), *Praxis des bilingualen Unterrichts* (S. 116–146). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Rumlich, D. (2012). The effects of CLIL: Students' linguistic accuracy in relation to internal and external learner variables. In S. Kersten, C. Ludwig, D. Meer & B. Rüschoff (Hrsg.), *Language learning and language use - applied linguistics approaches* (S. 115–127). Duisburg: Univ.-Verl. Rhein-Ruhr.
- Smit, U. (2010). CLIL in an English as a lingua franca (ELF) classroom. *Language use and language learning in CLIL classrooms*, 259-277.
- Šmídová, T., Tejkalová, L. and N. Vojtková (2012). *CLIL ve výuce: Jak zapojit cizí jazyky do vyučování*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zřízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-87652-57-2.
- Vaňková, Š. (2012). CLIL jako jedna z inovativních metod v současném vzdělávání. In *Teoretické reflexe hudební výchovy* (p. 31–38). Brno: Masarykova univerzita. ISSN 1803-1331. Available at: http://www.ped.muni.cz/wmus/studium/doktor/teoreticke_reflexe_hv_8_1/vankova.pdf
- Zydatiř, W. (2007). *Deutsch-Englische Züge in Berlin (DEZIBEL): Eine Evaluation des bilingualen Sachfachunterrichts an Gymnasien; Kontext Kompetenzen Konsequenzen* (Bd. 7). Frankfurt am Main [u.a.]: Lang.

Dr. Martina Gaisch

Dr. Martina Gaisch ist Professorin für Englisch, Interkulturelle Kompetenz und Diversity Management an der Fachhochschule Oberösterreich, Österreich. Sie absolvierte ihr Doktoratsstudium der Philosophie an der Universität Wien. Als angewandte Linguistin und Diversity Managerin an einer Fakultät für Informatik liegen ihre Forschungsschwerpunkte an der Schnittstelle von Bildungssoziologie, Hochschulforschung und Soziolinguistik. Sie ist seit mehr als zehn Jahren zertifizierte ESOL-Prüferin der University of Cambridge und verfügt über profunde Einblicke in sieben verschiedene Universitäten in Österreich, Deutschland, Frankreich und Großbritannien, wo sie sowohl lebte als auch studierte.

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská arbeitet als Englischlehrerin am Centre of Language Services am Institute of Technology and Business (VSTE) in České Budějovice, Tschechien. Sie studierte Englisch und Spanisch an der Universität von Südböhmen in České Budějovice. Seit 2019 ist sie Leiterin des Centre of Language Services bei VSTE. Sie ist spezialisiert auf den Bereich der Didaktik von Fremdsprachen, nämlich Fachenglisch und Fachspanisch (English for specific purposes).

Content Language Integrated Learning

Lubica Varečková

Einführung

Der Begriff Content Language Integrated Learning oder das Akronym CLIL wurde 1994 von der Europäischen Kommission eingeführt und von David Marsh geprägt, der seit den 1980er Jahren an Mehrsprachigkeit und zweisprachigem Unterricht arbeitete. Er wurde in Australien geboren, studierte in Großbritannien und lebt heute in Finnland. Seine Webseite an der Universität Cambridge illustriert seine umfangreiche Erfahrung in den Bereichen Lehrerentwicklung, Kapazitätsaufbau, Forschung und Beratung in Afrika, Europa und Asien. Zudem hat er zahlreiche Publikationen zur Methodik des Sprachenlernens verfasst. Seine Definition von CLIL bezieht sich auf Situationen, in denen Fächer oder Teile von Fächern durch eine Fremdsprache mit zweifachem Fokus unterrichtet werden, nämlich das Erlernen von Inhalten und das gleichzeitige Erlernen einer Fremdsprache (Marsh, 1994). CLIL ist der allgemeine Ausdruck, der verwendet wird, um sich auf den Unterricht eines nicht-sprachlichen Themas durch das Medium einer zweiten oder Fremdsprache zu beziehen, und wird als effektiver Bildungsansatz und mächtiges Werkzeug mit möglichen starken Auswirkungen auf das Sprachenlernen verstanden. Die Sprache wird als Medium für Lerninhalte verwendet, und die Inhalte werden wiederum als Ressource für das Erlernen von Sprachen verwendet, so dass die Schüler die Sprache, die sie lernen, in die Praxis umsetzen können.

Die Entwicklung von CLIL-Inhalten spiegelt den Bedarf an Sprachkompetenzen, die Einbindung von CLIL in das komplexe Bildungssystem und die Verknüpfung mit dem Arbeitsumfeld und dem Alltag wider. Wir sammelten mehrere allmählich erschiene Definitionen von CLIL, was die Bedeutung im Zusammenhang mit anderen Themen erweitert:

- CLIL ist ein Oberbegriff und bezieht sich auf jede Bildungssituation, in der eine zusätzliche Sprache und damit nicht die am weitesten verbreitete Sprache der Umgebung für das Lehren und Lernen anderer Fächer als der Sprache selbst verwendet wird (Marsh&Langé, 2000).
- CLIL ist ein Bildungsansatz, bei dem nicht-sprachliche Fächer durch eine Fremd-, Zweit- oder andere zusätzliche Sprache unterrichtet werden (Marsh, 2001).
- Die Verwendung von Sprachen, die beim Erlernen anderer Fächer gelernt wurden (Lang, 2002).
- Integration von Sprache und nicht-sprachlichem Inhalt in eine duale Lernumgebung (Marsh, 2002).

CLIL kann heute als "Sprachpädagogik, die sich auf eine Bedeutung konzentriert, die im Gegensatz zu der steht, die sich auf die Form konzentriert" (Marsh, 2002, S.49) verstanden werden. CLIL bietet Schülern jeden Alters realistische Situationen für die Sprachentwicklung, die auch andere Formen des Lernens unterstützen. Die wachsende Bedeutung der Erfolg von CLIL ist dabei vor allem auf die Realitätsnähe und Natürlichkeit des Ansatzes zurückzuführen, sowohl in Bezug auf die Sprache als auch auf das Erlernen anderer Fächer.

Geschichte von CLIL

CLIL ist kein ganz neues Phänomen, da einige Merkmale in der Geschichte des Zusammenlebens von ethnischen Gruppen zu finden sind, die in Gebieten leben, in denen mehrere Sprachen verwendet bzw. im Alltag angewandt wurden. Die zweisprachige Bildung hat in Ländern mit mehreren Amtssprachen eine lange Tradition. In Mitteleuropa können mehrere bekannte Persönlichkeiten erwähnt werden, die das Lehren und Lernen von Sprachen unterstützen, die später im CLIL-Prinzip mündeten.

J.A.Comenius (1592-1670) war ein tschechischer Philosoph, Pädagoge und Theologe. Er achtete auf ein effektives Fremdsprachenlernen mit realitätsnahen Inhalten (z.B. Orbis Pictus, Janua Linguarum Reserata).

Matthias Bell (1684-1749), ein slowakischer Pädagoge arbeitete in der mehrsprachigen deutsch-ungarischen, tschechisch-slowakischen Region, die den Studenten das Erlernen von Fremdsprachen ermöglichte. Er nutzte seine Bemühungen, den Schülern Latein beizubringen und auch ihre kommunikativen Sprachkompetenzen in allen territorial benachbarten Sprachen mit minimierten Grammatikregeln, aber mit starkem Fokus auf den kulturellen Kontext der Sprachinteraktion in Alltagssituationen zu entwickeln.

In Europa, aber auch weltweit nach dem Zweiten Weltkrieg, stellte sich die Notwendigkeit, integrierte Sprach- und inhaltliche Programme aufgrund geografischer, demografischer, wirtschaftlicher und politischer Gegebenheiten zu entwickeln, vor allem in den Grenzgebieten, in denen Kinder Sprachkenntnisse erwerben konnten, um eine authentische Kommunikation und Verständigung mit den Einheimischen zu ermöglichen (Pokrivčáková et al., 2015 p.9).

In Kanada und den Vereinigten Staaten, aber auch weltweit wurden Ende der sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts Programme zur Vermittlung von Inhalten in der Nicht-Muttersprache ohne Beeinträchtigung der muttersprachlichen Bildung verbreitet (Mehisto, Marsh & Frigols, 2008).

1978 veröffentlichte die Europäische Kommission den Vorschlag zur "Förderung des Unterrichts an Schulen durch mehr als eine Sprache" (Marsh, 2002, S.51). Daraufhin entwickelte sich die Idee, das Sprachenlernen und -lehren auch mit Unterstützung der europäischen Institutionen weiterzuentwickeln. Die Meilensteine der Entwicklung sind wie folgt:

- 1990 - Lingua-Programm - Förderung von Universitätsstudenten "Möglichkeiten, ihren Hauptstudiengang mit dem Studium einer Fremdsprache (EG) zu verbinden".
- 1993 - Internationale Workshops für Lehre und Lehrerbildung: Sprachen lernen für die Unionsbürgerschaft (Council for Cultural Cooperation Council of Europe)
- 1994 - Marsh's CLIL ideas - Situationen, in denen Fächer oder deren Teile in einer Fremdsprache mit doppelten, gleichzeitigen Zielen unterrichtet werden - Lernen von Inhalten und einer Fremdsprache.
- 1995 - Entschließung der Kommission zur Verbesserung und Diversifizierung des Sprachenlernens und -unterrichts in den Bildungssystemen der EU (Bericht Eurydice)
- 1995 - Weißbuch der EG: Lehren und Lernen - Auf dem Weg zur kognitiven Gesellschaft - betonte die Notwendigkeit einer mehrsprachigen Bildung in Europa und die Unterstützung von muttersprachlichen Kenntnissen sowie der Kenntnis von zwei in Europa gesprochenen Fremdsprachen (M+2= Muttersprache + zwei Fremdsprachen).
- 1996 - EuroCLIC Network UniCOM - CLIL wird zum Oberbegriff für alle Ansätze (finnisch Jyväskylä).
- 2001 - Europäisches Jahr der Sprachen - Förderung des Sprachenlernens und der sprachlichen Vielfalt - Typologie des europäischen CLIL
- Comenius, Erasmus, Sokrates - Start der Europäischen Förderprogramme für Lehrkräfte zur Unterstützung des Fremdsprachenunterrichts
- 2003 - Abteilung für Sprachenpolitik - Zweisprachige Politik (Europarat)
- 2004 - Aktionsplan: Förderung des Sprachenlernens und der sprachlichen Vielfalt (EC) - Maßnahmenpaket zur Förderung von CLIL
- 2005 - Sonderschulbedarf in Europa - Das Lehren und Lernen von Sprachen (EC)
- 2005-2006 - CLIL - Unterricht mit Verwendung einer Sprache, die nicht die erste Sprache ist (Eurydice Bericht)
- 2008- CLIL - Dach für eine Vielzahl von Ansätzen (Mehisto, Marsh, Frigols)
- 2011 - Europäischer Rahmen für die CLIL Lehrerbildung (Frigols, Marsh, Mehisto, Wolff)

Das Erlernen von Fremdsprachen hat sich in den meisten Pflichtschulprogrammen in Europa durchgesetzt, seit es 2002 vom Europäischen Rat in Barcelona nachdrücklich unterstützt wurde. Gefordert wurde die Beherrschung der Grundfertigkeiten, insbesondere durch den Unterricht von mindestens zwei Fremdsprachen von klein auf. In allen wichtigen Dokumenten der EU werden Sprachen als entscheidend für das gesamte Bildungssystem bezeichnet, von der Grundschule über die Sekundarstufe und die Hochschulbildung bis zu lebenslangem Lernen. Weder Theorie noch EU-Bildungspolitik sind jedoch für die EU-Staaten verbindlich, ihnen kommt ledig-

lich Empfehlungscharakter zu und jede staatliche Behörde entscheidet über die Art und Weise ihrer Umsetzung.

Zum Beispiel verbleibt etwa die Ausgestaltung des Fremdsprachenunterrichts an slowakischen Universitäten im Kompetenzbereich jeder Institution, aber bislang in existiert in der Slowakei kein umfassender Bildungsansatz, da diese über keine einheitliche Regelung im Fremdsprachenbereich verfügt. Die Folge ist ein unzureichendes Maß an Sprachkompetenz der Studenten und Dozenten an den Universitäten. Eine ähnliche Situation besteht auch in der Tschechischen Republik.

CLIL in der Hochschulbildung

In Bezug auf den Unterricht von Fachsprachen ist es notwendig, über die Sprachen als getrennte Sprachsysteme hinaus zu blicken und eine Sprache als Lernmedium zu betrachten, und das Zusammenspiel zwischen Sprachenlernen, Content-Lernen und Sprachsozialisierung der Lernenden in soziale Praktiken von Gruppen ins Visier zu nehmen (Mohan, 2007, S.303).

CLIL ist die geplante pädagogische Interaktion von kontextualisierten Inhalten, Kognition, Kommunikation und Kultur in der Lehr- und Lernpraxis. Die Lehrer werden zu Moderatoren, ihr Hauptziel ist es, den Lernenden Sprachkompetenzen zu vermitteln und sie in die Lage zu versetzen, in ihrem Berufsleben in der Fremdsprache effektiv zu kommunizieren. Wenn die Fähigkeit in mehreren Sprachen zu kommunizieren als Schlüsselqualifikation für das lebenslange Lernen identifiziert wird, wird der Erfolg effektiver Kommunikationsfähigkeiten nicht mehr in der Erlangung von Near-Native-Kompetenzen in einer Sprache gesehen, sondern in der Entwicklung verschiedener geeigneter Fähigkeiten, die je nach Bedarf adäquat eingesetzt werden (Coyle et al., 2010).

Beim Unterrichten von Englisch for specific purposes (ESP) an Universitäten ist ein interdisziplinärer Ansatz eine der Prioritäten bei der Gestaltung des Sprachlernprozesses, da er als Teil des gesamten Studienprogramms betrachtet werden sollte. Auf die Erfüllung der Vorgaben des Absolventenprofils wird abgezielt, wie es für den ESP-Unterricht in Bezug auf eine wissenschaftliche Disziplin, in der das Englisch unterrichtet wird, typisch ist. Die ESP-Lehrer sollten die spezifischen Bedürfnisse der Schüler berücksichtigen, basierend auf den Inhalten ihres Lehrplans und den Kernfächern innerhalb des Studiengangs. Obwohl die Wirksamkeit der Beziehung zwischen ESP und regulären Lehrern stark davon abhängt, wie sie von beiden Seiten gehandhabt wird, sind es in der Regel die Lehrer, die für die Qualität des Sprachunterrichts verantwortlich sind (Hutchinson, 1987, S.164).

In nicht-philologischen Studiengängen hat sich der ESP-Methodenansatz aufgrund seiner Angemessenheit und der Übereinstimmung mit einem Paradigmenwechsel in der Lehre an den Universitäten durchgesetzt, da er sich auf studentenzentriertes Lehren und lebenslanges Lernen konzentriert (Celce -Murcia, 2001).

Eine enge Zusammenarbeit von ESP-Lehrern und Fach-Lehrenden und deren Austausch sowie die Schaffung von Wissen unter Fachleuten ist sehr wichtig, da Wissensökonomien auf kollektive Intelligenz und Sozialkapital angewiesen sind. Um die

Qualität des ESP-Lehrens und -Lernens zu gewährleisten, ist es notwendig, sich um die Nachhaltigkeit des CLIL-Lehrens und -Lernens und der systemischen Lehrerbildung zu bemühen. Hier gilt es auch Programme zu entwerfen, die die Integration von Inhalten und Sprache konzeptuell umfassen, Inhaltslehrer und Sprachlehrer sowie Spezialisten auf allen Ebenen zusammenbringen, auf die Bedürfnisse der Lernenden eingehen, die Teilnehmer ermutigen, sich in Bezug auf Sprachkompetenz und Inhaltswissen zu qualifizieren, die Lehrer befähigen, ihre eigenen Ressourcen zu schaffen und diese zu teilen (Hargreaves, 2003).

Die Qualität des Sprachunterrichts an den Universitäten kann jedoch nicht gewährleistet werden, ohne den Studierenden ein angemessenes Niveau an allgemeinem Englisch zu vermitteln. Dazu bedarf es der Schaffung einer zuverlässigen Grundlage für die sprachliche Weiterbildung auf Grund- und Sekundarschulniveau (was in die Zuständigkeit des Staates fällt). Wenn die Absolventen der Sekundarschulen das Niveau B1 oder B2 (basierend auf dem GERS) nicht erreicht haben, ist es für Hochschullehrer sehr schwierig, die Qualität des ESP-Unterrichts zu gewährleisten und für die als Hochschulsprachkompetenzen definierten Ergebnisse Verantwortung zu übernehmen.

CLIL kann eine Antwort auf den erfolgreichen Sprachunterricht in verschiedenen Fachbereichen geben. Die Schüler arbeiten mit spezifischen Texten, deren Inhalt ein sehr wichtiges Thema für alle Sprachaktivitäten ist. Sie können die erlernte Sprache sofort in die Praxis umsetzen, was ein starker Motivationsfaktor ist. Der Redefluss ist in diesem Fall wichtiger als Genauigkeit, und Fehler sind ein natürlicher Bestandteil der Sprache. Es ist einfach ein anderer Name für frühere fächerübergreifende Inhalte, inhaltsbasierten Unterricht oder bilingualen Unterricht. Im Laufe der Jahre wurde versucht, Englisch durch andere Fächer und Themen zu unterrichten. Genau das entspricht der Methodik und Philosophie zweisprachiger Schulen, in denen Englisch eine der Sprachen ist, die als Lehr- oder Lernmedium verwendet wird. Durch die Wahl von Themen, die die Schüler entweder bereits kennen, gerade studieren oder sich für sie interessieren, wird erwartet, dass diese mehr und schneller lernen. Es entsteht der Eindruck, dass die Schüler davon profitieren, wenn der Fokus weniger auf die Sprache, ihre Grammatik, Funktionen oder Strukturen, als vielmehr auf den Inhalt oder das Thema gerichtet ist.

Viele Englischlehrer sorgen sich um die Verwendung von CLIL-Materialien, weil sie ein Fehlen von Hintergrundwissen über das Thema wahrnehmen. Dies mag zwar bis zu einem gewissen Grad zutreffen, aber es ist wichtig, daran zu erinnern, dass das Material nur ein "Vehikel" für die Sprache ist.

Muss der Lehrer eigentlich alles wissen? Gibt es im Lehrprozess einen Raum, in dem die Lehrer während des Unterrichts lernen können und manchmal auch die Schüler den Lehrer unterrichten können? Diese Art von Atmosphäre unterstützt auch die Zusammenarbeit zwischen den Lehrern anderer Fächer. Und der beste Weg ist, die Dinge zusammen mit den Studenten zu erforschen, während die Moderation dafür der richtige Weg ist. Lehrer und Moderator zu sein ist auch eine schwierige Aufgabe, aber der richtige Weg, um die Position von Studenten sowie Lehrern im kreativen Klassenzimmer zu verstehen. Die Idee einer CLIL-Lektion ist,

dass Englisch einfach als Medium für den Ausdruck der Ideen und Informationen verwendet wird. Der Schwerpunkt der Lektion liegt sehr stark auf dem Inhalt. Aus diesem Grund erhält CLIL in Europa besondere Aufmerksamkeit, als eine der Möglichkeiten, Fremdsprachenkenntnisse zu erhöhen. Dieser Ansatz beinhaltet das Erlernen von Themen wie Geschichte, Geographie oder anderen durch eine zusätzliche Sprache. Einige Ideen für CLIL-Lehrtipps finden Sie unter www.onestopenglish.com. Das Beste ist aber die enge Zusammenarbeit von Sprachlehrern und Fachlehrern und die Vorbereitung geeigneter Materialien für eine echte Zielgruppe mit entsprechenden Kenntnissen ihres Sprachniveaus. Es kann sehr erfolgreich sein, das Erlernen von Sprachen und anderen Fächern zu verbessern und eine positive "can do"-Einstellung bei Schülern als Sprachlernenden zu entwickeln, insbesondere bei Schülern, die sich für berufsbildende Bildungsprogramme entschieden haben. Die Umstellung des Sprachenlernens von "akademisch" auf "praktisch" kann dazu führen, dass sich die Studierenden "besser fühlen", wenn es darum geht, eine Fremdsprache zu lernen und sie in dem Bereich, in dem sie tätig sind, anzuwenden. CLIL ist ein Instrument für interkulturelles Lernen, um Englisch in ganz Europa zu unterrichten, obwohl viele Menschen besonders über die Dominanz der Sprache besorgt sind. Man muss sie als eine Notwendigkeit verstehen, die positives Potenzial bringen kann. Aber auch andere Sprachen müssen unterstützt und gelehrt werden.

Darüber hinaus sind Jugendliche zunehmend sensibilisiert für die weitere Welt um sie herum und physisch mobiler als je zuvor. Deshalb wollen diese jungen Menschen ihre Fähigkeiten mit einer oder mehreren anderen Sprachen als ihrer eigenen entwickeln (Marsh, Marsland & Stenberg, 2001, S.26).

Die Ethnologie kann zu jenen Fächern gezählt werden, die sich für den CLIL-Ansatz eignen. Ethnologie ist eine vergleichende und historische Studienrichtung über verschiedene Gesellschaften und Kulturen (Cambridge Advanced Learners' Dictionary). Offensichtlich umfasst das Fach einen reichen Komplex von Fakten und Informationen, die auf Englisch bereitgestellt werden. Die meisten Studierenden der Ethnologie kommen bereits mit gewissen Englischkenntnissen an die Universität, allerdings auf einem ganz anderen Niveau als A1-C1. Nach der einleitenden Überarbeitung und Systematisierung der Sprache ist es daher möglich, mit bestimmten Texten zu arbeiten. Es ist natürlich, CLIL als grundlegende Methode für den Lehrprozess zu verwenden. Es sollte jedoch nicht nur diese Methode verwendet werden, da der Lehrprozess progressiv und kompliziert ist und verschiedene Studenten unterschiedliche Methoden und Ansätze benötigen. Der Unterricht war immer auf die Bedürfnisse einer Gruppe zugeschnitten. Über mehrere Jahre der Lehre von Ethnologiestudenten hinweg wurde ein Studienprogramm geschaffen, das darauf abzielt, die Fähigkeiten zu erwerben, die für einen angehenden Ethnologen notwendig oder nützlich sind. Er oder sie sollte in der Lage sein, sich an englischen ethnologischen Texten zu orientieren, die in großer Zahl wirklich zugänglich sind, sowie andere Wissenschaftler oder die Öffentlichkeit über ethnologische Fragen auf Englisch zu informieren. Inhaltsorientiertes Lehren und Englischlernen erwies sich als die geeignetste Methode zur Erreichung dieses Ziels. Was bedeutet das in

der Praxis? Während die Arbeit mit den geübten Texten alle Sprachkenntnisse beinhaltet, konzentriert man sich auf Wortschatz, Grammatik und ermutigt die Schüler, ihre eigenen Beiträge in Form von Präsentationen vorzubereiten. Zudem wird mit einsprachigen, zweisprachigen, etymologischen und anderen Lexika gearbeitet, nutzen das Internet oder macht etwas ganz anderes auf der Grundlage der Themen, um Monotonie zu vermeiden. Die Hauptthemen, die wir normalerweise behandeln, sind Kalenderbräuche, Familienbräuche, Essen und Trinken, Siedlungen und Wohnorte, Kleidung und Schuhe, Transport, Religionswissenschaften, Volkstheater, Volkskunst und andere. Wir haben geeignete Grundtexte ausgewählt, die natürlich ständig durch andere Informationen aktualisiert werden.

Wir mussten einige grundlegende CLIL-Texte vorbereiten (wir hatten eine Vielzahl von Schülern mit nur A2-Niveau) sowie sehr gute Textmaterialien aus der Slowakei - Europäischer Kontext der Volkskultur (Veda Bratislava, 2008) oder dem Ausland verwenden, basierend auf der engen Zusammenarbeit mit einigen willigen Disziplinarlehrern. Dann wurden auch zahlreiche zusätzliche Materialien vorbereitet, sehr oft mit Hilfe unserer Schüler. Heute gibt es ausgezeichnete Ressourcen in Computerprogrammen, wie z.B. Microsoft Encarta Encyclopedia.

Die Sprachbeherrschung ist für die Ethnologiestudenten einer der wichtigsten Bestandteile und auch notwendig, authentischere ethnologische Informationen zu identifizieren und zu lernen, die mit anderen Nationen und Kulturen verbunden sind, da Englisch als eine Sprache der weltweiten Kommunikation von Ethnologen angesehen wird. Andererseits sollten die Studenten auch viel über ihre eigene Ethnie, die eigene Region, den kulturellen Reichtum, unsere tatsächliche Herkunft und die muttersprachlichen Wurzeln, die unterschiedlichen territorialen und natürlichen Gegebenheiten, religiöse und historische Einflüsse, die Beziehungen zwischen Menschen und Gesellschaften, die Verbindung zwischen Naturgewalten und menschlichen Aktivitäten wissen. Dieses Wissen ermöglicht es ihnen, diese Informationen auch auf Englisch zur Verfügung zu stellen. Ich denke, wir können stolz auf unsere Traditionen, Bräuche und Folklore sein; dies kann ein untrennbarer Teil unseres wirklichen Reichtums und unserer Mitgliedschaft in der EU sein, und meine persönliche Erfahrung mit CLIL kann uns helfen, unsere Schüler dazu zu bringen, unsere Kultur durch Fremdsprachen zu vermitteln.

Fazit

Für die Europäische Union zählt Sprachkompetenz zu den Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen in Europa, ebenso wie Mathematik, Naturwissenschaften und Technik, digitale Anwendungen sowie zwischenmenschliche, interkulturelle und soziale Kompetenzen (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2006). Einerseits stimmen die Hochschulen überein, dass es notwendig ist, die von der EU in vielen Dokumenten empfohlenen professionellen Sprachkompetenzen ihrer Absolventen zu erreichen, andererseits wird der Unterricht in Fachsprachen an Universitäten unzureichend unterstützt, was oft mit dem früheren nicht-systematischen Spracherwerb in der Grund- und Sekundarstufe (Slowakische Re-

publik, Tschechische Republik, Polen) zusammenhängt. Die Sicherung des qualitativ hochwertigen ESP-Lehrens und -Lernens an den Hochschulen sollte nicht die einzige Aufgabe der ESP-Lehrer sein, der einzigen Akteure, die für den gesamten Prozess der Umsetzung von ESP-Kursen im Lehrplan der Universitäten verantwortlich sind, sondern erfordert eine nachhaltige Strategie der staatlichen Bildungspolitik, institutionelle Unterstützung und die Schaffung eines komplexen Systems der lebenslangen Sprachbildung in den einzelnen EU-Ländern.

Wichtig ist es, die ESP-Lehrerausbildung als Teil der Bildungspolitik umzusetzen, CLIL-Module und -Materialien vorzubereiten sowie die einschlägige Forschung auf diesem Gebiet weiter zu verbessern. Auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Unterstützung des ESP-Lehrens und -Lernens ist weiter auszubauen, die CLIL-Materialerstellung zu unterstützen, die eine engere Zusammenarbeit von ESP und Disziplinarlehrern und -Spezialisten fördert, um komplexe Fähigkeiten zu unterstützen. "Materialien zu verwenden, welche mit unterschiedlichen Kontexten verbunden sind, was das Kontinuum des Lernens beinhaltet, um es einem Einzelnen zu ermöglichen, seine Ziele zu erreichen, sein Wissen oder sein Potenzial zur vollen Teilnahme an der breiteren Gesellschaft zu entwickeln" (UNESCO, 2004). Ganz ohne Zweifel gehören Sprachen und im Speziellen das Erlernen von Fremdsprachen zu diesen komplexen Fähigkeiten.

Ein mehrsprachiges Europa, diese klare langfristige Vision der Europäischen Kommission kann nur dann in ganz Europa gut funktionieren, wenn im Rahmen des lebenslangen Lernprozesses, unterstützt durch staatliche Bildungspolitiken, geeignete Methoden zur Erreichung einer höheren Qualität des Sprachunterrichts eingesetzt werden. Das Lehren und Lernen von Sprachen, die durch CLIL vorangetrieben werden, ist eine davon, die zusätzlich auch die Integration von Kompetenzen für Leben und Arbeit unterstützen kann.

Referenzen

- Celce-Murcia, M. ed. (2001): Teaching English as a Second or Foreign Language, Heinle and Heinle. Boston. ISBN 978-0-83484-1992-2
- Coyle D., Hood P., Marsh M. (2010) CLIL: Content language integrated learning. Cambridge University Press. ISBN:978-0-521-13021-9
- Hargreaves A.(2003). Teaching in the knowledge society, Maidenhead: Open University Press. ISBN: 0-8077-4359-3
- Hutchinson, T. & Waters, A. (1996): English for Specific Purposes, Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-31837-.
- Lang, J. (2002). Foreword by Minister of Education, France in TIE CLIL Professional Development Course. TIE-CLIL: Milan.
- Marsh, D. (1994). Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua) University of Sorbonne. Paris.

- Marsh, D. & Marsland, B. (1999). Learning with languages: a professional development programme for introducing content and language integrated learning: English lower secondary education. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Marsh, D. & Langé, G. (2000). Using Languages to Learn and Learning to Use Languages. TIE-CLIL: Jyväskylä & Milan, Ministero della Pubblica Istruzione
- Marsh, D. et al. (2001). Integrating Competencies for Working Life. UNICOM: Jyväskylä
- Marsh, D., Maljers, A. & Hartiala Aini-Kristiina (2001). Profiling European CLIL classrooms/CLIL Retrieved from:http://www.cec.jyu.fi/tilauskoulutus/henk_keh/clil/ClilProfiling.pdf
- Marsh, D. (2001). CLIL/Emile – The European dimension. Retrieved from: http://ec.europa.eu/comm/education/policies/lang/doc/david_marsh-report.pdf
- Marsh, D. (2002). CLIL/EMILE - The European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential. DG Education & Culture, European Commission. Retrieved from: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/47616/david_marsh-report.pdf?sequence
- Marsh, D., Marsland B. & Stenberg K. (2001). Integrating Competencies for Working Life. Jyväskylä: University of Jyväskylä
- Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. (2008) Uncovering CLIL: Content language integrated learning in Bilingual and Multilingual Education, Oxford. Macmillan
- Mohan B.A.: Knowledge structures in Social practices In: Cummins J. & Davison, C. (Eds). 2007. International Handbook of English Language Teaching, Springer ISBN 978-0-387-46301-8
- Pokrivčáková, S. et al. (2015). CLIL in Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers, Nitra: Constantine the Philosopher University. 282 s. ISBN 978-80-558-0889-5.
- UNESCO (2004) The plurality of Literacy and its Implications for Policies and Programmes: Position Paper, Frances: Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>

PaedDr. Ľubica Varečková, PhD.

Ľubica Varečková ist Sprachlehrerin seit 1991, als sie ihr Studium an der Philosophischen Fakultät der Comenius-Universität in Bratislava (Slowakei) in einem Lehrerbildungsprogramm (drei Philologien: slowakische, russische und englische Sprache und Literaturen) abschloss. Während ihrer Berufspraxis arbeitet sie eng mit Fachlehrern zusammen, um zielgerichtete Unterrichtsmaterialien für jeden Studienbereich zu erstellen und um den Fachlehrern zu helfen, die CLIL-Methode in ihren Vorlesungen und Übungen vorzubereiten und umzusetzen. Sie hat Erfahrung in der Leitung von ESP-Kursen für angehende Englischlehrer und in ESP-Kursen für Studierende der Fachrichtungen Ethnologie, Psychologie, Soziale Dienste und Beratung, öffentliches Gesundheitswesen, Physiotherapie und Strahlentechnik. Seit 2013 ist sie mündliche Prüferin bei Cambridge ESOL. Ihre Veröffentlichungen beschäftigen sich mit Sprachen für spezifische Zwecke, Moderation, Fremdsprachenunterricht im universitären Umfeld und dessen Verknüpfung mit den Marktanforderungen.

Praktische Aspekte der CLIL-Implementierung in der Hochschulbildung

Libuše Turinská

Einleitung

Mit der zunehmenden Internationalisierung und Globalisierung geht der Trend an den Universitäten dahin, immer mehr Fächer in einer Fremdsprache zu unterrichten. Hier ist die Dominanz des Englischen offensichtlich. Daher werden die Lehrmethoden, die die Verwendung von Englisch oder einer Fremdsprache als Unterrichtsmittel fördern, immer beliebter.

CLIL wird oft als Oberbegriff für die Methoden verwendet, die Sprach- und Inhaltsunterricht verbinden. Obwohl der Begriff "Content and Language Integrated Learning (CLIL)" 1994 in Finnland erstmals von David Marsh verwendet wurde (Coyle et al., 2010), ist die Idee der Kombination von Fremdsprache und Content-Lehre bereits zuvor entstanden. Der Ursprung der CLIL-Methode als solche ist mit dem Auftreten der kommunikativen Ansätze des Sprachunterrichts verbunden. Mit dem wachsenden Bedarf an fremdsprachigen Lehrinhalten tauchen mehrere Begriffe auf, die das gemischte Prinzip von Inhalt und Fremdsprachenunterricht beschreiben, nämlich LAC (Language Across Curriculum), TBLL (Task-based Language Learning), CBI (Content-based Instruction) oder CBT (Content-based Teaching). Verschiedene Ansätze, für die CLIL als Oberbegriff verwendet werden könnte, wurden in den einzelnen Ländern unterschiedlich verwendet; daher hat CLIL in den einzelnen Ländern eine unterschiedliche Tradition und Geschichte.

CLIL in der Hochschulbildung

Es gibt viele Definitionen der CLIL-Methode. In Bezug auf diesen Beitrag ist die am besten geeignete Definition jene von Mehisto. Mehisto (2012) definiert CLIL als einen " dual-focused teaching and learning approach in which the L1 (first language) and an additional language or two are used for promoting both content mastery and language acquisition to pre-defined levels".

In den meisten Ländern, einschließlich der Tschechischen Republik, wird der Begriff tendenziell mit der Grund- oder Sekundarbildung in Verbindung gebracht. Durch die zunehmende Internationalisierung der Hochschulbildung ist CLIL jedoch sowohl in der Lehre als auch in der Forschung zu einem wesentlichen Teilbereich geworden. Immer mehr Lehrende der Hochschule müssen inhaltlich spezifische Fächer in einer Fremdsprache unterrichten. Laut Hüttner, Dalton-Puffer & Smit (2013), bedeutet der Erwerb von technischem Wissen in einer Fremdsprache einen Wettbewerbsvorteil für die Akademiker/innen. Die Lehre nach den CLIL-Prinzipien in der Hochschulbildung bringt auch Vor- und Nachteile mit sich. Die Implementierung der CLIL-Methode erfordert sowohl Lehr- als auch Lernunterstützung für die Con-

tent-Lehrende. Laut De Bot (2002) und van Lier (1996) sind Lehrinhalte und Sprache jedoch nicht trennbar.

Implementierung von CLIL in österreichischen und tschechischen Bildungseinrichtungen

Da Österreich und die Tschechische Republik Nachbarländer sind, gibt es viele Möglichkeiten der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Dies gilt insbesondere für die Beschäftigungsfähigkeit von Absolventen in Unternehmen, die im grenzüberschreitenden Raum tätig sind, für Austauschprogramme für Studierende und Wissenschaftler und für die Einrichtung von dualen Studiengängen an Universitäten. Die unterschiedlichen Traditionen und Ansätze in Bezug auf CLIL und der Unterrichtssprachen erfordern jedoch die Entwicklung eines Programms oder einer Methode, mit der Lehrende aus beiden Ländern bei der Erstellung solcher Programme und der Vorbereitung von Unterrichtsmaterialien zusammenarbeiten können. Ziel dieses Beitrags ist es, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Bereitschaft von Lehrkräften an zwei Partnerinstitutionen, einer österreichischen und einer tschechischen Hochschule im grenzüberschreitenden Raum, zu untersuchen.

Forschungsdesign- und methoden

Die Datenerhebung erfolgte durch eine anonyme Online-Fragebogenumfrage mit 12 Fragen:

| |
|--|
| <i>Bist du männlich / weiblich / andere?</i> |
| <i>Wie lange unterrichten Sie bereits? (1-5 Jahre, 6 - 10 Jahre, 11 Jahre und mehr)</i> |
| <i>Entsprechen Ihre Englischkenntnisse C1?</i> |
| <i>Sprechen Sie Deutsch / Tschechisch als Fremdsprache?</i> |
| <i>Wie oft unterrichten Sie in einer Fremdsprache?</i> |
| <i>Wie beurteilen Sie Ihre Fähigkeiten für den Unterricht in einem internationalen Klassenzimmer?</i> |
| <i>Sind Sie mit den Prinzipien der CLIL / EMI-Methode vertraut?</i> |
| <i>Auf einer Skala von 1 bis 5, wie hilfreich wäre es, wenn Sie in Ihren CLIL/EMI-Klassen Unterstützung von Sprachlehrer/innen hätten?</i> |
| <i>Bitte priorisieren Sie die Schlüsselkompetenzen die Sie benötigen, wenn Sie in einem internationalen Klassenzimmer unterrichten</i> |
| <i>Welche andere Unterstützung würden Sie sich wünschen (Multimedia-Tools / Richtlinien, Anwendungen, E-Learning-Tools / Richtlinien, andere?)</i> |
| <i>Wie wichtig sind Fremdsprachenkenntnisse für die Absolvent/innen Ihres Fachgebiets auf einer Skala von 1 bis 5?</i> |

Welche weiteren Fremdsprachenkenntnisse sind neben Englisch in Ihrem Bereich erforderlich?

Der Fragebogen wurde von tschechischen und österreichischen Lehrenden der Hochschulen erstellt, dabei wurden die individuellen Standards zwischen den beiden Hochschulen berücksichtigt. Die Autoren des Fragebogens richteten sich an Content-Lehrende der Fachhochschule Oberösterreich und des Institute of Technology and Business in České Budějovice, Tschechien. Die Fragen konzentrierten sich darauf, die Bereitschaft und Einstellung der Lehrenden zur Umsetzung der CLIL-Methode an ihren Institutionen herauszufinden. Die Fragebögen wurden online mittels dem Umfragetool Google.Forms in tschechischer, deutscher und englischer Sprache bereitgestellt. Die Ergebnisse wurden analysiert und die wichtigsten wurden in grafischer Form dargestellt.

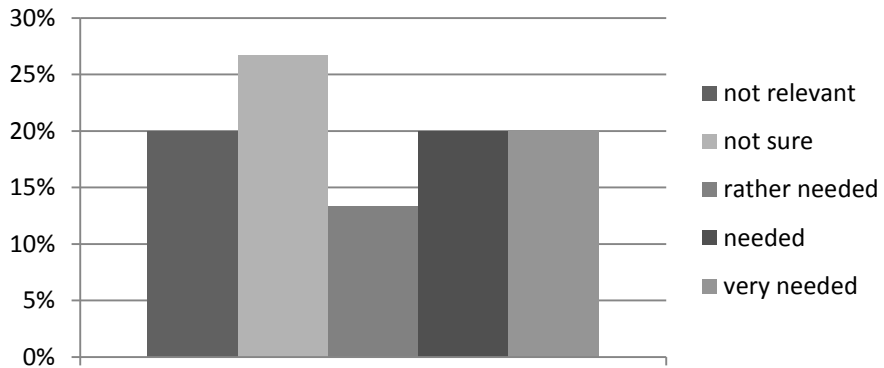
Ergebnisse

Österreichische Teilnehmer/innen

Auf österreichischer Seite nahmen insgesamt 15 Teilnehmer/innen an der Befragung teil, von denen 93 % Männer und 7 % Frauen waren. Die Dauer ihrer Lehrtätigkeit reichte von 1 bis mehr als 10 Jahren, wobei 7 % der Befragten antworteten, dass sie seit 1-5 Jahren in ihrem Bereich unterrichten, 40 % von ihnen seit 6-10 Jahren und etwa 53 % seit 11 und mehr Jahren.

Mehr als die Hälfte der Befragten (ca. 53 %) schätzen ihre Englischkenntnisse auf dem Niveau von C1 ein, während die übrigen Befragten nicht sicher waren (ca. 33 %) oder empfanden, dass ihr Niveau nicht C1 entsprechen würde (ca. 13 %). Keiner der Befragten spricht Tschechisch als Fremdsprache. Etwa 53 % der Lehrenden unterrichten einmal pro Woche in einer Fremdsprache (auf Englisch), während etwa 40 % antworteten, dass sie "die ganze Zeit" in einer Fremdsprache lehren. Es gab eine teilnehmende Person, welche "ab und zu" angab. Die Mehrheit der Befragten hält die eigene Kompetenz für den Unterricht in einem internationalen Klassenzimmer für "gut" (53 %) oder "sehr gut" (26 %). Zwei Lehrende schätzen ihre Kenntnisse für die Lehre im internationalen Klassenverband als "sehr schlecht" und einer sogar für "unzureichend" ein. In Bezug auf die Kenntnis der Prinzipien der CLIL / EMI-Methode gaben nur 20 % der Befragten an, dass sie die Prinzipien der Methoden nicht kennen; etwa 26 % sind mit ihnen vertraut und rund 53 % haben zumindest teilweise Kenntnis über die jeweiligen Prinzipien. Die Antworten auf die Frage nach der erforderlichen Hilfe von Sprachlehrenden bei der Vorbereitung auf den CLIL / EMI-Unterricht sind eher gleichmäßig verteilt und reichen von 20 % für "Keine Hilfe ist notwendig" bis 20 % für "Sehr nötig". Weitere Informationen sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Abbildung 1: Benötigte Hilfe von Sprachlehrern – Österreich

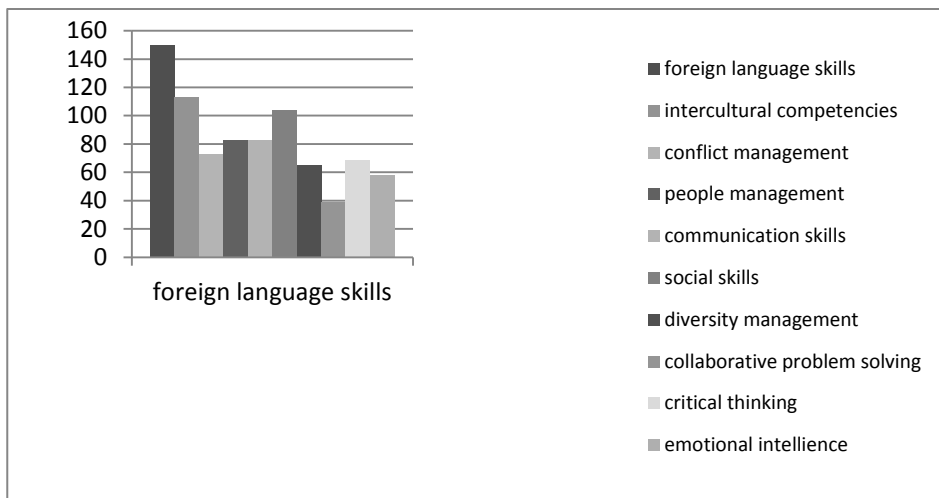


Quelle: Eigene Ausarbeitung

Legende: not relevant – nicht relevant, not sure – nicht sicher, rather needed – eher notwendig, needed – benötigt, very needed – dringend benötigt

Bei der Priorisierung der Schlüsselkompetenzen für den Unterricht in einem internationalen Klassenzimmer scheinen Fremdsprachenkenntnisse am häufigsten benötigten zu werden, gefolgt von interkulturellen Kompetenzen und sozialen Kompetenzen. Die Priorisierung der Kompetenzen ist in Graph 2 dargestellt.

Abbildung 2: Priorisierung von Kompetenzen - Österreich



Quelle: Eigene Ausarbeitung

Legende: *foreign language skills – Fremdsprachenfähigkeiten, intercultural competencies – Interkulturelle Kompetenzen, conflict management – Konfliktmanagement, people management – Personalmanagement, communication skills – Kommunikationsfähigkeiten, social skills – Sozialkompetenzen, diversity management – Diversitätsmanagement, collaborative problem solving – Kollaboratives Problemlösen, critical thinking – Kritisches Denken, emotional intelligence – Emotionale Intelligenz*

Was die weitere Unterstützung betrifft, die für den Unterricht nach den CLIL / EMI Prinzipien erforderlich ist, so erwähnten die Befragten Multimedia- und E-Learning-Tools, pädagogische Hilfe und didaktische Unterstützung, interkulturelle Kenntnisse und Fertigkeiten, Sprachhilfe, Konfliktmanagementfähigkeiten und die Kenntnis des kulturellen Hintergrunds auch im Hinblick auf das ausländische Schul-/Notensystem. Fast 87 % der Befragten halten Fremdsprachenkenntnisse für sehr wichtig für die Absolvent/innen, und weitere 13% halten sie für wichtig. Als für die Absolvent/innen mit Abstand wichtigste Sprachen wurden Englisch (67 %), gefolgt von Spanisch, Russisch und Tschechisch (6 %) und "je mehr Sprachen, desto besser" in 13 % der Fällen genannt.

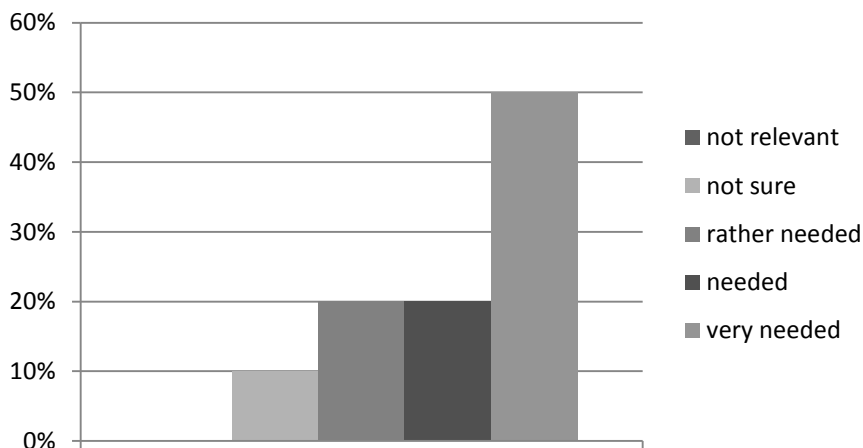
Tschechische Teilnehmer/innen

Auf tschechischer Seite nahmen insgesamt 27 Befragte davon 63% Männer und 37% Frauen an der Umfrage teil. Die Dauer ihrer Lehrtätigkeit auf diesem Gebiet betrug 1 - 5 Jahre (26 %), 6 - 10 Jahre (26 %) und mehr als zehn Jahre (48 %). Fast 26 % der Befragten sind der Meinung, dass ihre Sprachkenntnisse in Englisch dem

C1-Niveau nach dem CEFR entsprechen. Etwa 33 % der Befragten schätzen ihre Sprachkenntnisse auf ein Niveau von B2 ein. 33 % halten es für niedriger und 7 % sind nicht in der Lage, ihre Sprachkenntnisse zu beurteilen. Rund 33 % der Befragten beherrschen Deutsch als Fremdsprache. 3 % der Befragten unterrichten "ständig" in einer Fremdsprache, während es bei fast 15 % etwa "einmal pro Woche", bei fast 52 % "ab und zu" und bei 30 % "nie" ist. Etwa 15 % der Befragten bewerten ihre Fähigkeit, in einem internationalen Klassenzimmer in einer Fremdsprache zu unterrichten, als "sehr gut" und 33 % als "gut", während die übrigen Befragten ihre Kompetenzen als "schlecht" (30 %) oder "unzureichend" (22 %) einstufen. Mehr als die Hälfte der Lehrenden (54 %) sind sich der grundlegenden Prinzipien der CLIL / EMI-Methoden nicht bewusst, während etwa 31 % nur teilweise über sie informiert sind.

Tabelle 3 zeigt die Antwort auf die Fragen der erforderlichen Hilfe von Sprachlehrern. Etwa 48 % der Befragten würden die Hilfe von Sprachlehrern bei der Vorbereitung einer CLIL-/EMI-Lektion für notwendig oder dringend erforderlich halten.

Abbildung 3: Required help from language teachers: Czech Republic

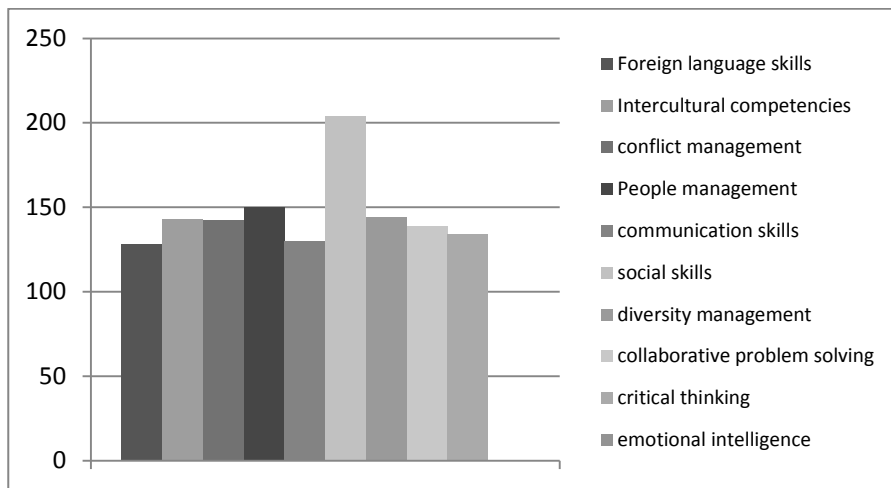


Quelle: Eigene Ausarbeitung

Legende: not relevant – nicht relevant, not sure – nicht sicher, rather needed – eher notwendig, needed – benötigt, very needed – dringend benötigt

Im Hinblick auf die Priorisierung von Kompetenzen schienen für die tschechischen Lehrenden soziale Fähigkeiten am nützlichsten zu sein, gefolgt von Personalmanagement- und Kommunikationsfähigkeiten. Weitere Informationen sind in Tabelle 4 ersichtlich.

Abbildung 4: Prioritization of competencies: Czech Republic



Quelle: Eigene Ausarbeitung

Legende: *foreign language skills – Fremdsprachenfähigkeiten, intercultural competencies – Interkulturelle Kompetenzen, conflict management – Konfliktmanagement, people management – Personalmanagement, communication skills – Kommunikationsfähigkeiten, social skills – Sozialkompetenzen, diversity management – Diversitätsmanagement, collaborative problem solving – Kollaboratives Problemlösen, critical thinking – Kritisches Denken, emotional intelligence – Emotionale Intelligenz*

Was die weitere Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung einer CLIL / EMI Lehrstunde betrifft, so erwähnten die Lehrenden E-Learning, Gamification, Multimedia sowie spezielle Workshops und Weiterbildungen. Die meisten Befragten (ca. 67 %) halten Fremdsprachenkenntnisse für die Absolvent/innen in ihrem Fachgebiet für sehr wichtig. Es gab nur drei Antworten, in denen behauptet wurde, dass die Kenntnis einer Fremdsprache nicht wichtig oder eher unwichtig sei. Als zusätzlich wichtige Fremdsprachen für die Absolvent/innen neben Englisch, wurden folgende erwähnt: Deutsch, Tschechisch und Russisch. Die Befragten erwähnten auch Ungarisch, Spanisch und Japanisch.

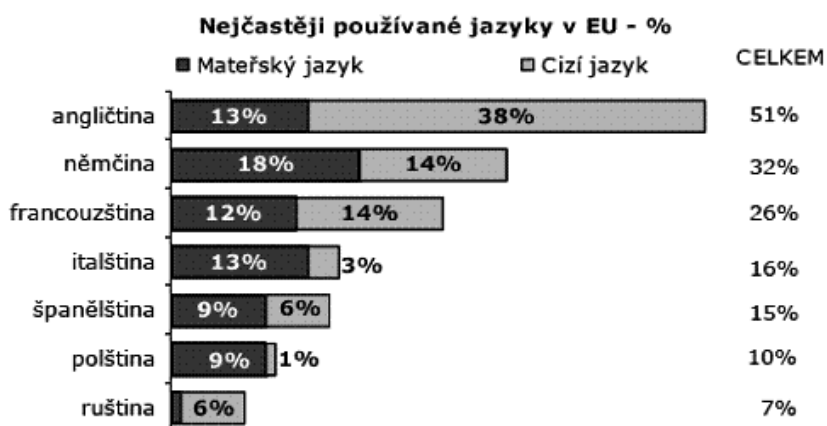
Diskussion und Analyse der Ergebnisse

Ziel der Umfrage war es, die Bereitschaft und Einstellung der fachspezifisch Lehrenden einer österreichischen und tschechischen Fachhochschule zu einer möglichen Umsetzung der CLIL /EMI-Methode an ihrer Bildungseinrichtung zu identifizieren. Auf tschechischer und österreichischer Seite nahmen sowohl Lehrerinnen und Lehrer an der Umfrage teil, deren Lehrpraxis auf dem jeweiligen Gebiet von 1 bis mehr als 10 Jahren variiert.

Die Antworten in Bezug auf die Bewertung der Englischkenntnisse fielen für österreichische und tschechische Lehrende unterschiedlich aus. An den österreichischen Hochschulen ist das erforderliche Mindestlevel an Englischkenntnissen standardmäßig B2, die Frage wurde wie folgt gestellt: "Entsprechen Ihre Englischkenntnisse C1?" mit den Optionen Ja, Nein, und ich weiß nicht, während für die tschechischen Lehrer die Option "B2" anstatt „C1“ aufgenommen wurde. In Österreich bewerteten mehr als 53% der Befragten ihre Englischkenntnisse dem Niveau C1 entsprechend, während in der Tschechischen Republik der Anteil deutlich niedriger war. Die Reaktionen der Befragten spiegeln die unterschiedlichen Situationen an den Hochschulen wider, wo für das Lehrpersonal der österreichischen Hochschulen Englischkenntnisse von mindestens B2 erforderlich sind, während die Situation an der tschechischen Universität anders ist.

Da es sich bei Tschechisch und Deutsch um Sprachen im Grenzgebiet handelt, wurde erwartet, dass die Kenntnis beider Sprachen für die Schaffung von Arbeitsplätzen nützlich ist. Während jedoch keiner der Befragten in Österreich Tschechisch spricht, gaben auf tschechischer Seite etwa 33 % an, Kenntnisse in Deutsch als Fremdsprache zu haben. Der Unterschied spiegelt die Position der beiden Sprachen wider (siehe Graph 5).

Abbildung 5. Am häufigsten gesprochene Sprachen in der EU



Quelle: Tschechisches Statistikamt, Daten vom 10. Oktober 2019
(https://www.czso.cz/csu/czso/evropane_a_jejich_jazykove_znalosti)

Legende: mateřský jazyk – Muttersprache, cizí jazyk – Fremdsprache, celkem – gesamt, angličtina – Englisch, němčina – Deutsch, francouzština – Französisch, italština – Italienisch, španělština – Spanisch, polština – Polnisch, ruština – Russisch

Der oben beschriebene Unterschied wird durch die Frage nach der Häufigkeit des Unterrichts in einer Fremdsprache bestätigt. Während an der österreichischen Universität alle Befragten regelmäßig oder zumindest "ab und zu" in einer Fremdsprache unterrichten, sind es in auf der Seite der tschechischen Befragten 30 % die nie in einer Fremdsprache unterrichten. Ebenso halten etwa 50 % der tschechischen Befragten ihre Fähigkeit, in einer Fremdsprache zu unterrichten, für schlecht oder unzureichend, verglichen mit 20 % in Österreich.

Die unterschiedliche Situation in Bezug auf die Fremdsprachenkenntnisse spiegelt sich auch in den Antworten auf die Frage nach den für den jeweiligen Bereich erforderlichen Sprachen wider. Der Fragebogen berücksichtigte nicht die einzelnen Bereiche der Content-Lehrenden; alle Befragten sind jedoch Mitarbeitende von technischen Hochschulen mit einem sehr ähnlichen technischen Fächerangebot für die Studierenden, und beide Hochschulen befinden sich im Grenzraum. Es war daher davon auszugehen, dass die für die einzelnen Disziplinen erforderlichen Sprachen gleich oder fast gleich sein würden. Dennoch gab es auch Unterschiede bei der Identifizierung. In Österreich war Englisch als wichtigste und sogar einzige Fremdsprache in den Fachdisziplinen (Antwort von 73% der Befragten). Weitere erforderliche Sprachen sind Russisch (20 %), Tschechisch (13 %), Spanisch (13,3 %) und Deutsch (6,7 %). In der Tschechischen Republik wurden unter anderem Tschechisch (55,2 %), Deutsch (51,7 %), Russisch (31 %), Spanisch (10,3 %), Französisch (3,4 %) und sogar Ungarisch (3,4 %) als erforderlich identifiziert. Während in Österreich in 73 % der Fälle die Befragten der Meinung waren, dass keine andere Sprache als Englisch notwendig ist, und Deutsch nur in einem Fall erwähnt wurde, halten in der Tschechischen Republik mehr als die Hälfte der Befragten Tschechisch für notwendig für ihre Disziplin.

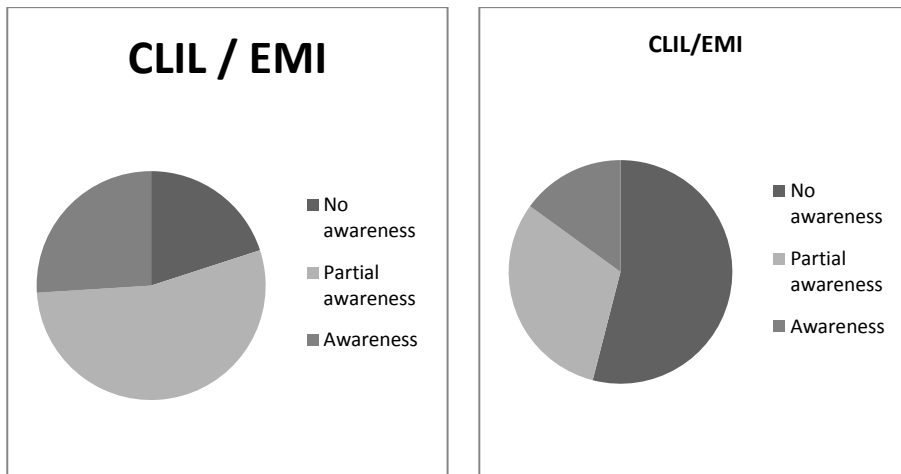
Da Tschechisch die Muttersprache der Befragten in der Tschechischen Republik ist, kann der Schluss gezogen werden, dass die Antworten auch die unterschiedliche Einstellung des Tschechischen zum Erwerb und Lernen von Fremdsprachen widerspiegeln. Dies wird auch durch unterschiedliche Reaktionen auf die Frage nach der Bedeutung von Fremdsprachen für die Absolvent/innen im jeweiligen Fachgebiet bestätigt, wobei die österreichischen Befragten anmerkten, dass es "wichtig" (13,3 %) oder "sehr wichtig" (86,7 %) ist, während die Antworten in der Tschechischen Republik von "nicht sehr wichtig" (10 %) bis "wichtig" (20 %) und "sehr wichtig" (46,7 %) reichten.

Für das Ziel dieses Beitrags erschien die Frage nach dem Bewusstsein im Hinblick auf die Grundprinzipien von CLIL oder EMI sehr wichtig. Auch hier gab es signifikante Unterschiede zwischen Österreich und der Tschechischen Republik. Obwohl in beiden Fällen die Befragten von technischen Hochschulen stammten, unterscheiden sich die Antworten deutlich, was zeigt, dass 54 % der Befragten in der Tschechischen Republik mit den Prinzipien von CLIL / EMI nicht vertraut sind, während es in Österreich nur 20 % sind. Zum Vergleich siehe Tabelle 2.

Abbildung 6: Bewusstsein für die grundlegenden CLIL / EMI Prinzipien: Vergleich von Österreich und Tschechien

Österreich

Tschechische Republik



Quelle: Eigene Verarbeitung

Legende: no awareness – kein Bewusstsein, partial awareness – teilweise Bewusstsein, awareness – Bewusstsein

Im Hinblick auf die Umsetzung von CLIL / EMI erwähnten die Teilnehmer/innen aus beiden Ländern die Bedeutung von multimedialen und qualitativ hochwertigen E-Learning-Materialien sowie didaktische Unterstützung, Workshops und Schulungen im Hinblick auf die Umsetzung von CLIL / EMI in der Praxis. Im Gegensatz zu den tschechischen Befragten sind sich die österreichischen Befragten jedoch auch der Bedeutung des kulturellen Hintergrunds und der interkulturellen Kompetenzen bewusst.

Schlussfolgerung

In Zeiten zunehmender Globalisierung und Internationalisierung wächst die Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen ständig. Auch auf dem Arbeitsmarkt in der Grenzregion mangelt es an technischen Fachkräften mit ausreichenden Fremdsprachenkenntnissen. Dabei zeigt sich, dass nicht nur der Inhalt, sondern auch fremdsprachliche Kompetenzen wichtig sind. Daher schien das Umfeld der Technischen Hochschule das am besten geeignete zu sein, um mit der Suche nach Lösungen zu beginnen. CLIL / EMI-Methoden, die Inhalt und Sprachunterricht kombinieren, können eine davon sein.

Ziel des Beitrags war es, die Bedingungen und Anforderungen an die Umsetzung von CLIL / EMI als Standard an Hochschulen zu ermitteln und mögliche Hindernisse zu identifizieren.

Zu diesem Zweck wurde an zwei Partnerhochschulen, der Fachhochschule Oberösterreich und dem Institute of Technology and Business in České Budějovice, Tschechien, eine Umfrage durchgeführt. Der Fragebogen wurde fachspezifischen Lehrkräften an beiden Universitäten vorgelegt. Die Umfrage bestand aus 12 Fragen, welche Bezug auf die Bedeutung der Fremdsprache in den einzelnen Fachdisziplinen, die Erfahrungen mit dem Unterricht in einer Fremdsprache, die Kenntnis der CLIL / EMI-Prinzipien und möglichen Anforderungen der fachspezifischen Lehrenden bei der Methodenimplementierung nahmen.

Die Ergebnisse des online durchgeführten Fragebogens wurden anschließend analysiert und verglichen. Die Analyse ergab mehrere Unterschiede zwischen österreichischen und tschechischen Lehrenden, vor allem in Bezug auf die Sprachkenntnisse der Content-Lehrenden. In Österreich bewerteten die Lehrenden ihre Englischkenntnisse im Vergleich zu tschechischen Lehrenden deutlich höher. Im Hinblick auf das Bewusstsein für die Grundprinzipien der CLIL / EMI-Methoden schienen die tschechischen Lehrenden mit diesen Methoden weniger vertraut zu sein. Tschechische Lehrkräfte gaben zudem auch an, weniger Erfahrung im Fremdsprachenunterricht zu haben und zeigten eine andere Einstellung zur Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen für Absolvent/innen der technischen Studiengänge, als ihre österreichischen Kolleg/innen.

So konnte der Schluss gezogen werden, dass es bei der Umsetzung der CLIL / EMI Unterrichtsmethoden notwendig wäre, die Hindernisse zu beseitigen, die sich aus den unterschiedlichen Sprachkenntnissen der tschechischen und österreichischen Content-Lehrenden sowie der pädagogischen und didaktischen Unterstützung im Sinne der Prinzipien der CLIL / EMI Unterrichtsmethode ergeben.

Referenzen

- Brown, H.D. (2007). *Principles of language learning and teaching*. New York: Pearson Longman.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: content and language integrated learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- de Bot, K. (2002). Relevance of CLIL to the European Commission's learning objectives. In D. Marsh (Ed.), *CLIL/EMILE – The European dimension: Actions, trends and foresight potential*, (pp. 31–32). Strasbourg: European Commission.
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 267–284.
- Mehisto, P. (2012). Criteria for Producing CLIL Learning Material. *Encuentro*, v. 21., p. 15 – 33.

van Lier, L. (1996). Interaction in the language curriculum: Awareness, autonomy and authenticity. New York: Longman.

<https://www.peterlang.com/view/9783035196153/chapter7.xhtml>

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská arbeitet als Englischlehrerin am Centre of Language Services am Institute of Technology and Business (VSTE) in České Budějovice, Tschechien. Sie studierte Englisch und Spanisch an der Universität von Südböhmen in České Budějovice. Seit 2019 ist sie Leiterin des Centre of Language Services bei VSTE. Sie ist spezialisiert auf den Bereich der Didaktik von Fremdsprachen, nämlich Englisch und Spanisch für bestimmte Zwecke.

Beschäftigungsfähigkeit und sprachliche Diversität: Eine Bedarfsanalyse der österreichisch-tschechischen Grenzregion

Martina Gaisch, Victoria Rammer

Einleitung

Aufgrund der globalisierten Märkte und des weltweiten Wettbewerbs ist die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der heutigen Zeit zu einer Notwendigkeit für Industrie und Wissenschaft geworden (Yang, 2015). Diese Verschiebung von Prioritäten führt zu dynamischen Herausforderungen für Hochschulen und die tertiäre Bildung im Hinblick darauf, die Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent_innen zu verbessern. Dies wird durch Transformationen durch Digitalisierung und des demografischen Wandels noch weiter verstärkt. Darüber hinaus wird eine Veränderung der Geschäftsmodelle aufgrund der dynamischen globalen Wissenswirtschaft erhebliche Auswirkungen auf die Beschäftigungslandschaft haben (World Economic Forum, 2016). Als Folge dieses Wandels scheint die Bildungslandschaft immer mehr auf neue Strategien und Lernmethoden zurückzugreifen, die die Ideen des "deeper learning" und der "21st century skills" umfassen (Pellegrino, 2017, S.223). Daher scheint sich das traditionelle (oft enge disziplinäre) Kompetenzspektrum allmählich auf ein breiteres Spektrum von Fähigkeiten zu verlagern, bei denen Selbstmanagement-, Teamarbeits-, Analyse- und Kommunikationsfähigkeiten als zusätzlicher Mehrwert betrachtet werden (Jackson, 2014; Precision Consulting, 2007). Absolvent_innen werden zukünftig mit einem sich schnell verändernden und wettbewerbsintensiven Beschäftigungssektor konfrontiert sein. Diesbezüglich ist es wenig überraschend, dass die Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent_innen zu einem Schlüsselthema für die Hochschulbildung geworden ist (Sarkar et.al, 2016). Ein profundes Verständnis von Kompetenzen, die zu einer erhöhten Beschäftigungsfähigkeit führen, wie interkulturelle Kompetenzen, sprachliche Vielfalt, soziale Fähigkeiten und kommunikative Effektivität (Gaisch & Rammer, 2017), die auch in der aktuellen Forschung identifiziert werden können, kann zu einer effizienteren Zusammenarbeit zwischen lokaler Industrie und Wissenschaft auf der ganzen Welt führen. Darüber hinaus wird es immer wichtiger, potenzielle Defizite des Bildungshintergrundes auszugleichen (Jackson, 2016). Bei einer Untersuchung der lokalen Märkte hinsichtlich der Anforderungen, die für den Arbeitsplatz als entscheidend erachtet werden, wurde festgestellt, dass Absolvent_innen mit fundierten Kompetenzen und Fertigkeiten ausgestattet sein müssen, welche weit über fachliche Grenzen hinausgehen (Chydenius & Gaisch, 2016).

In diesem Zusammenhang gewährt dieser Beitrag Einblicke in die wahrgenommenen Bedarfe bezüglich der Verbesserung der Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent_innen in dem untersuchten Grenzgebiet und zeigt auf, inwieweit fremd-

sprachliche Anforderungen und kulturelle Vielfalt auf dem lokalen Arbeitsmarkt in Österreich und der Tschechischen Republik als wesentlich erachtet werden.

Theoretischer Bezugsrahmen

Angesichts der globalen Wissenswirtschaft, welche hoch qualifizierte, kreative und innovative Menschen erfordert, ist eine breitere Ausrichtung hinsichtlich der Entwicklung von Kompetenzen sowie der Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für Hochschulen zur obersten Priorität geworden (Sin and Amaral, 2016). Johnson (2015, S. 10) erklärt, was Unternehmen von ihren Arbeitnehmer_innen erwarten, nämlich "employers want highly skilled graduates who are ready to enter the workforce". Als logische Konsequenz wollen Hochschulen die Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent_innen verbessern und potenzielle bestehende Qualifikationslücken schließen (Jackson, 2016).

Das Konzept der Beschäftigungsfähigkeit wurde bereits von zahlreichen Forschern untersucht (z.B. McGrath, 2009; Pegg, Waldock, Hendy-Isaac und Lowton, 2012; Sin und Amaral, 2016). Dabei wurden kritische Faktoren für eine verbesserte Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent_innen wie beispielsweise persönliche Umstände (McQuaid & Lindsay, 2005), Lebenskompetenzen (Bourner & Millican, 2011), Karriereemanagement (Bridgstock, 2009) oder unternehmensspezifische Themen und interpersonelle Kompetenzen (Andrews & Higson, 2008) identifiziert. Darüber hinaus wurde argumentiert, dass die Beschäftigungsfähigkeit auch Fähigkeiten und Kenntnisse zu Kultur, Sprache, interkultureller Kompetenz und Kommunikation umfasst (Jones, 2013; 2016). Laut Yorke (2006) ist die Beschäftigungsfähigkeit definiert als " a set of achievements – skills, understandings and personal attributes – that makes graduates more likely to gain employment and be successful in their chosen occupations, which benefits themselves, the workforce, the community and the economy" (S. 8). Andere Forscher und Forscherinnen (Hillage & Pollard, 1998; Allison, Harvey & Nixon 2002) bestimmen die Beschäftigungsfähigkeit als eine Fähigkeit, sich selbstständig innerhalb der Erwerbsbevölkerung zu bewegen, sowie die Fähigkeit und das Potenzial eine Erstanstellung zu erreichen und diese Beschäftigung zu erhalten, um Nachhaltigkeit in der Wirtschaft zu gewährleisten. Oliver (2015) adaptierte die Definition von Yorke (2006) und erklärte, dass " employability means that students and graduates can discern, acquire, adapt and continually enhance the skills, understandings and personal attributes that make them more likely to find and create meaningful paid and unpaid work that benefits themselves, the workforce, the community and the economy" (S. 59).

Während sich der Großteil der Literatur in erster Linie auf die erforderlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen konzentriert, hebt Holmes (2013) zwei weitere Aspekte hervor, nämlich die soziale Positionierung und prozessuale Interaktionen, wodurch eine breitere Perspektive auf das Portfolio von Beschäftigungsfähigkeit geschaffen wurde (Gaisch & Rammer, 2017). Dies umschließt zudem verschiedene individuelle Variablen (z.B. Persönlichkeitseinstellungen und berufsbezogenes Verhalten), Variablen des Arbeitsmarktes sowie den aktuellen Beschäftigungsstatus

(Clarke, 2017). Diese Perspektive wird als ein erfolgreicher Weg angesehen, um einen fundierten Rahmen für zukünftige Absolvent_innen zu schaffen. Gleichzeitig ist festzuhalten, dass es kein festgelegtes Erfolgsrezept oder eine spezifische Bedingung für die Gewährleistung einer verbesserten Beschäftigungsfähigkeit gibt (Plăiaș et al, 2011).

Im Folgenden wird das Konzept der ‚21st Century Skills‘ näher erläutert. Dieses Konzept liefert eine zentrale Beschreibung der Fähigkeiten, Kompetenzen und Kenntnisse (Germaine et al, 2016), die in verschiedenen Bildungsinitiativen, darunter der Europäischen Union und der OECD, definiert sind (Häkkinen et al., 2017). Binkley et al. (2012) definieren die ‚21st Century Skills‘ als Denk- und Arbeitsweisen sowie Werkzeuge zum Arbeiten und Leben. Darüber hinaus betonen Germaine et al. (2016), dass die ‚21st Century Skills‘ als "prerequisites for success in the global workplace of the future" gelten (S.19). Insbesondere flexible Produktions- und Servicebereitstellungssysteme haben zu erheblichen Veränderungen in der Arbeitsumgebung geführt. Veränderungen wie flachere Hierarchie- und Führungsstrukturen, dezentraler Wissenstransfer und Informationsaustausch sowie interdisziplinäre Teams und organisationsübergreifende sowie globalisierte Vernetzung sind Ergebnisse der sich schnell verändernden Wissensgesellschaft (van Laar et al, 2017).

Die Möglichkeit mit kompetentem Wissen in Bezug auf kommunikative Effektivität, sprachliche und kulturelle Vielfalt sowie Fertigkeiten zur globalen Vernetzung ausgestattet zu sein, ist ein zentraler Vorteil auf dem Arbeitsmarkt (Yang, 2015; Räsänen, 2008, Gaisch, 2014). Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist es notwendig, didaktische Ansätze zu verfolgen, die den Absolvent_innen interkulturell und interaktiv Fachwissen sowie kommunikative Effektivität vermitteln (Räsänen, 2008). Aufgrund globalisierter Märkte grenzüberschreitender dynamischer Zusammenarbeit sowie internationaler und globaler Trends haben Hochschulen schrittweise begonnen, ihr didaktisches Konzept zu ändern und Sprachunterricht mit Content-Learning zu kombinieren (Coleman, 2006, Arnó-Macià & Mancho-Barés, 2015). In diesem Zusammenhang ist Content and Language Integrated Learning (CLIL) zu einem weit verbreiteten Ansatz geworden (Smit & Dafouz, 2012), welcher den Status einer neuen Methode der Mehrsprachigkeit erreicht hat (Fortanet-Gomez, 2013).

Die CLIL-Methode enthält eine pädagogische Komponente, die sowohl das Erlernen von Fremdsprachen als auch von Inhalten unterstützt (Roussel, Joulia, Tricot, & Sweller, 2017). Das Konzept wurde ursprünglich nur von der Sekundarstufe übernommen, jedoch haben sich die didaktischen Elemente bereits in verschiedenen Fächern und Kontexten der Hochschulbildung zunehmend durchgesetzt. In diesem Zusammenhang definiert Dalton-Puffer (2011) CLIL als " an educational approach where curricular content is taught through the medium of a foreign language, typically to students participating in some form of mainstream education at the primary, secondary, or tertiary level" (S. 183). Es wird weiter argumentiert, dass die Kombination von Inhalt und Sprache das interkulturelle Bewusstsein und die persönlichen Fähigkeiten des Lernenden beeinflusst (Coyle, Hood & Marsh, 2010). Von

zukünftigen Absolvent_innen, die mit einem CLIL-basierten Ansatz studieren, wird erwartet, dass "[they] process information more deeply because they invest more mental effort in the task" (Piesche et al., 2016, S.109). Darüber hinaus betont Heine (2010), dass eine kognitive linguistische Perspektive auf CLIL positive Auswirkungen auf die Verarbeitung semantischer Inhalte haben kann. Die Vielfalt sowie der komplementäre Charakter von CLIL wirken sich auch auf die Lernerfahrung der Studierenden aus und motivieren sie zur aktiven Anwendung einer zweiten Sprache (Hüttner, Dalton-Puffer & Smit, 2013; Hüttner & Smit, 2014). Darüber hinaus zielen die CLIL-Initiativen darauf ab, die Verbesserung des Sprachgebrauchs innerhalb verschiedener Inhalte, des interkulturellen Verständnisses, der Kommunikationskompetenzen sowie der kognitiven Flexibilität zu erhalten (Yang, 2015). Obwohl theoretische Überlegungen zeigen, dass sowohl eine selektive Aufmerksamkeit als auch eine kognitive Kontrolle durch die langfristige Aufbewahrungsverarbeitung komplexer Informationen in einer Fremdsprache intensiv sein kann (Roussel, et al. 2017), weisen Piesche et al. (2016) darauf hin, dass aus Sicht der kognitiven Belastungstheorie (Sweller et al., 2011) gleichzeitiges Content- und Sprachlernen für das Arbeitsgedächtnis sogar zu anspruchsvoll sein kann. Dennoch haben mehrere Studien festgestellt, dass sich der CLIL-Unterricht positiv auf das Sprachergebnis, die Sprachleistung sowie auf die Fähigkeit, Genauigkeit und Gewandtheit im Umgang mit einer Fremdsprache auswirkt (Ruiz de Zarob, 2008; Várkuti, 2010; Dalton-Puffer 2007, 2011, Lasagabaster & Doiz, 2016).

Forschungsziele

Diese Forschung wurde als explorative Studie durchgeführt, um Einblicke in die Erfahrungen und Erkenntnisse von Expert_innen der lokalen österreichischen und tschechischen Industrie hinsichtlich der Anforderungen an die Beschäftigungsfähigkeit von Absolvent_innen zu gewinnen. Insbesondere wurde untersucht, inwiefern die sprachliche Vielfalt, die Fremdsprachenkenntnisse (Deutsch, Tschechisch und/oder Englisch) und die interkulturelle Kompetenz für die lokalen Arbeitsmärkte von Vorteil sein können. Darüber hinaus wurde untersucht, wie die Anreicherung von technischen Studiengängen mit CLIL-Elementen sowohl aus österreichischer als auch aus tschechischer Unternehmenssicht gesehen wird. Dabei sollte der Nutzen für Hochschulen und Unternehmen, die in dieser grenzüberschreitenden Region tätig sind, herausgearbeitet werden.

Forschungsmethode und Design

Um einen vertieften Einblick in die geforderten Qualifikationen der Absolvent_innen der österreichisch-tschechischen Grenzregion zu erhalten, wurde eine qualitative Studie in Form von semi-strukturierten Experteninterviews durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Mehrwert des Fremdsprachenlernens (Deutsch, Tschechisch und/oder Englisch) in technischen Studiengängen, nämlich Informatik, Logistik, Bauwesen und Maschinenbau, gelegt. Der teilstrukturierte

Fragebogen ermöglichte eine hohe Flexibilität während der Interviews, so dass wichtige Informationen über die dynamischen Anforderungen des Arbeitsmarktes gewonnen werden konnten. Im November 2016 und Februar 2017 wurden 14 Interviews mit Wirtschaftsvertretern und Managern von Unternehmen in Österreich und der Tschechischen Republik durchgeführt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Interviewdaten.

Tabelle 1: Überblick der Interviewdaten

| | | |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Alter | Min | 26 years |
| | Max | 62 years |
| Geschlecht | Männlich | 11 |
| | Weiblich | 3 |
| Dauer der Interviews | Min | 15 Minuten |
| | Max | 69 Minuten |
| Länder | Österreich | 5 Personen |
| | Tschechische Republik | 9 Personen |
| Disziplinen / Fachbereiche | Informatik | 2 Personen |
| | Logistik | 2 Personen |
| | Bauwesen | 2 Personen |
| | Maschinenbau | 2 Personen |
| | Wirtschaftsvertreter* | 6 Personen |
| Anzahl der Teilnehmer_innen | | 14 Teilnehmer_innen |

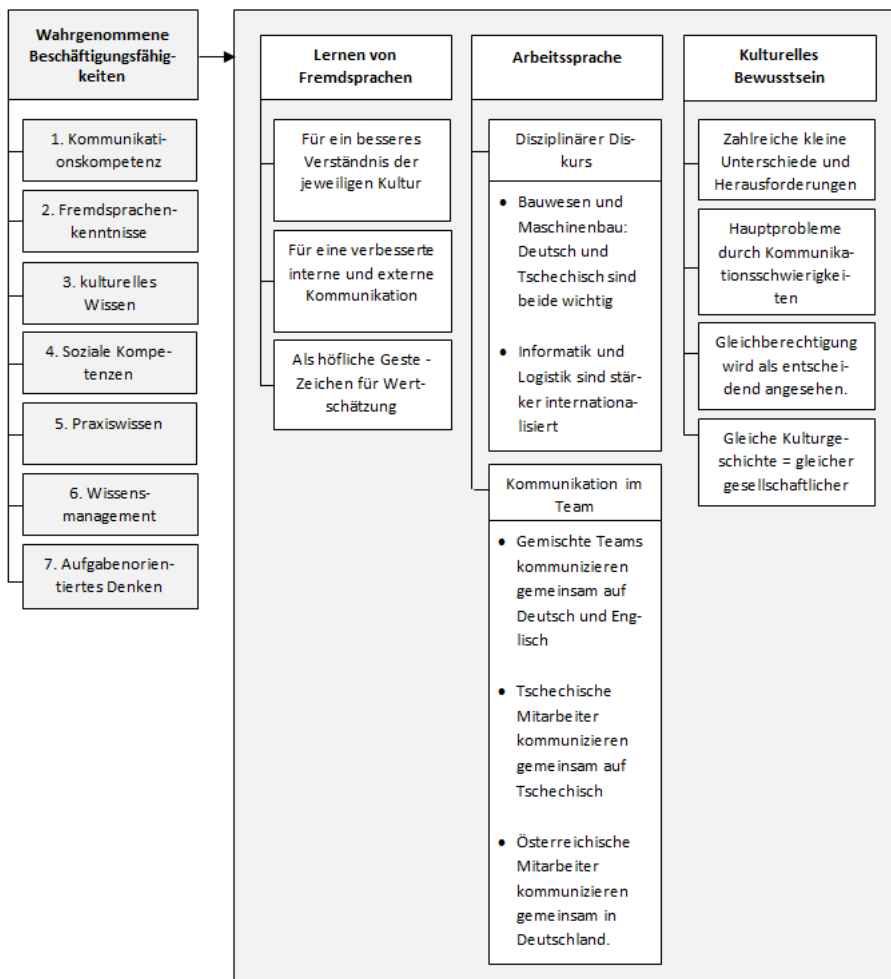
** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Institut für Wirtschaftsförderung (WIFI) und WIFI International & Südböhmische Wirtschaftskammer*

Die Auswahl der Teilnehmer_innen erfolgte durch gezielte Stichproben (Cohen et al, 2013, S.156). Es war für die Untersuchung wesentlich facheinschlägige Personen mit ausreichender Expertise auszuwählen, die über umfangreiche Kenntnisse des untersuchten Bereiches verfügen. Alle Interviews wurden mit Hilfe der Thematic Analysis durchgeführt, transkribiert und analysiert (Braun und Clarke, 2006). Die theoretische Flexibilität dieses Analyseinstruments ermöglicht ein breites Spektrum an theoretischen Rahmenbedingungen zu nutzen, " from essentialist to constructionist " (Clarke & Braun, 2013, S.2). In diesem speziellen Fall wurde versucht, die Thematic Analysis als eine konstruktivistische Methode zu positionieren, bei der die Daten dynamisch gesammelt, erforscht und interpretiert wurden, um eine vertiefte Perspektive auf die zugrunde liegenden Kausalmechanismen zu erhalten. Die identifizierten, analysierten und gruppierten Muster wurden anschließend als „Thematic Map“ dargestellt (Abbildung 1).

Ergebnisse der Untersuchung

Abbildung 1 zeigt die wahrgenommenen Beschäftigungsfähigkeiten der untersuchten Grenzregion entsprechend der Priorität. Als besonders wichtig wurden kommunikative Kompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse eingestuft, gefolgt von kulturellem Wissen und sozialer Kompetenz. Weitere Relevanz wurde dem praktischen Wissen, dem Wissensmanagement und dem aufgabenorientierten Denken beigemessen. Darüber hinaus wurden drei Hauptthemen identifiziert, nämlich Fremdsprachenlernen, Arbeitssprache und kulturelles Bewusstsein.

Abbildung 1: Thematic Map der zentralen Ergebnisse



Quelle: Eigene Ausarbeitung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein angemessenes Set an Beschäftigungsfähigkeiten neben fachlicher Expertise auch transversale Skills wie, Fremdsprachenkenntnisse, kommunikative Effektivität und interkulturelle und soziale Kompetenzen beinhaltet, . Neben praktischem Wissen und technischen Fähigkeiten wird auch argumentiert, dass Diversitätskompetenzen in interkulturellen und interdisziplinären Teams unerlässlich seien. Obwohl Absolvent_innen in diesen speziellen technischen Bereichen eine Vielzahl von Anforderungen erfüllen müssen, wurde deutlich, dass die wichtigsten Kompetenzen über das traditionelle akademische Fachwissen hinausgehen müssen. Dies wurde in allen vier Disziplinen sehr ähnlich gesehen. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass die, durch die Interviews erhobenen, wahrgenommenen Fähigkeiten in beiden Länder eng miteinander verbunden sind. So wurde festgestellt, dass das Erlernen einer Fremdsprache das kulturelle Bewusstsein sowie die interne und externe Kommunikation verbessert. Fast alle Experten wiesen darauf hin, dass sich die erforderlichen praktischen und übergreifenden Fähigkeiten von Studierenden auf deren Position im Unternehmen beziehen.

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die Fähigkeit und die Bereitschaft der Absolvent_innen sich auf das Konzept des lebenslangen Lernens einzulassen und dies auch kontinuierlich anzuwenden, wesentliche Bestandteile für eine erfolgreiches Bestehen in der globalen Wissensgesellschaft sind. Es wurde identifiziert, dass kritische (Selbst-)Reflexion, Kooperationsfähigkeit, Problemlösungskompetenzen, Fremdsprachenkenntnisse und Diversitätskompetenzen unabhängig von der untersuchten Disziplin besonders gefragt sind.

Sowohl Experten aus Österreich als auch aus der Tschechischen Republik stellten fest, dass interkulturelles Bewusstsein in der dynamischen und globalen Arbeitswelt immer wesentlicher wird. Interessanterweise gaben die meisten tschechischen Experten an, dass die österreichische Kultur jener der tschechischen in Bezug auf Verhaltensnormen und gesellschaftliche Werte überaus ähnlich erscheint. In diesem Sinne weisen sie darauf hin, dass Österreich und die Tschechische Republik auf dem gleichen kulturellen und historischen Hintergrund beruhen und verweisen damit auf das gleiche , historische System. Vier österreichische Experten betonten im Gegensatz dazu, dass beide Kulturen in vielerlei Hinsicht unterschiedlich sind. Die Interviewpartner argumentierten, dass die Tschechische Republik ein hierarchischeres System mit hochgradig autokratischen Strukturen ist, was mit den von Hofstede (1984) ermittelten Ergebnissen übereinstimmt. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass Einzelpersonen der österreichischen Kultur dazu neigen, unabhängiger zu agieren. Auf tschechischer Seite wurde angegeben, dass Österreichs Tendenz zur kontextarmen Kommunikation (low-context communication) als zu engstirnig und wenig diplomatisch wahrgenommen werden könnte. Diese Beobachtungen beziehen sich auch auf die kulturellen Standards von Fink, Nový und Schroll-Machl (2000), diese erklären, dass Individuen der österreichischen Kultur zu einem stabilen Selbstvertrauen neigen, während Tschechen zwischen Demut und Selbstüberschätzung pendeln.

Tabelle 2: Vergleich zwischen Österreich und der Tschechischen Republik

| | Österreich | Tschechische Republik |
|--|--|--|
| Kulturelle Wahrnehmung | <ul style="list-style-type: none"> • Einzelpersonen neigen dazu, eigenverantwortlicher und proaktiver zu agieren. • Die die „low-context“ Kommunikation der Österreicher_innen kann als zu eng fokussiert und manchmal sogar unhöflich empfunden werden. | <ul style="list-style-type: none"> • Individuen sind in ein starres hierarchisches System mit autoritären Strukturen eingebettet. • Tschechen können als janusköpfig wahrgenommen werden; einerseits bescheiden und bescheiden, andererseits übertrieben selbstbewusst und anmaßend. |
| Lernen von Fremdsprachen und Arbeitssprache | <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugen es Deutsch oder Englisch zu sprechen. • Österreichische Unternehmen mit Tochtergesellschaften in der Tschechischen Republik nutzen sowohl Deutsch als auch Tschechisch für ihre interne Kommunikation. • Englisch wird selten als Firmensprache verwendet. • Tschechische Sprachkenntnisse werden nicht als notwendig erachtet | <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Deutsch hauptsächlich für Fachbegriffe im Bauwesen und Maschinenbau. • Bevorzugen es, Englisch in der Geschäftskommunikation zu verwenden. • Tschechen betrachten das Erlernen einiger Sätze auf Tschechisch als Zeichen des Respekts und der Wertschätzung in den Geschäftsbeziehungen. • Fremdsprachenkenntnisse als Toröffner angesehen. |

In der Fachcommunity herrscht Einigkeit darüber, dass interkulturelle Kompetenz die Brücke zu einem respektvollen und effektiven Arbeitsumfeld ermöglicht. Insbesondere wird argumentiert, dass die großen Herausforderungen innerhalb der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit vorwiegend durch Kommunikationsschwierigkeiten und verbale Missverständnisse entstehen. Dies führt zu dem Schluss, dass (Fremd-)Sprachkenntnisse und mit ihnen auch ein Gespür für interkulturelle Aushandlungsmuster für Unternehmen in der untersuchten Grenzregion eine entscheidende Rolle spielen. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass Mitarbeiter_innen in tschechischen Unternehmen (nach Angaben von Experten in Führungspositionen) dazu neigen, bei Fachbegriffen stark auf Deutsch zurückzugreifen, während sie für die Kommunikation in gemischten Teams lieber die englische Sprache verwenden. Weiter wurde dargelegt, dass der internationale

Logistikbereich in dieser Hinsicht eine Ausnahme darstelle, da Englisch als bevorzugtes Mittel der Geschäftskommunikation identifiziert wurde, während gleichzeitig darauf hingewiesen wurde, dass Spediteure in der Praxis eher in deutscher Sprache kommunizieren. Trotz ständig wachsender Globalisierungstendenzen, in denen Englisch zur am weitesten verbreiteten Sprache der Welt geworden ist, stellen die Experten fest, dass "Deutsch die Hauptsprache der ‚praktischen Logistik‘ ist und dies wahrscheinlich überall in Europa". Österreichische Unternehmen, die Tochtergesellschaften in der Tschechischen Republik haben, nutzen sowohl die deutsche als auch die tschechische Sprache für ihre interne Kommunikation. Deutsch wird am häufigsten für Arbeitsanweisungen verwendet, während die Kommunikationssprache zwischen den Mitarbeitern vom Arbeitsplatz oder Team abhängt, beispielsweise kommunizieren tschechische Mitarbeiter_innen miteinander auf Tschechisch und österreichischer Mitarbeiter_innen auf Deutsch. In bestimmten Situationen kommunizieren sie jedoch auf Englisch, z.B. bei Treffen mit externen Partnern. Überraschenderweise und im Gegensatz zu den Erwartungen stellten die Experten fest, dass sie in gemischten Arbeitsgruppen meist auf Deutsch als Arbeitssprache zurückgreifen und nur gelegentlich in Englisch kommunizieren, um die Kommunikationsabläufe zu vereinfachen.

Bei Fragen zu Fachbegriffen und Sprachunterschieden wiesen die Interviewpartner darauf hin, dass die bevorzugte Arbeitssprache hauptsächlich von der Disziplin oder der Zusammensetzung des Teams abhängt. Obwohl die Experten der Tschechischen Republik darlegten, dass Englisch die gängigste Arbeitssprache in globalisierten Unternehmen geworden ist, waren sie sich alle einig, dass wichtige Fachbegriffe der jeweiligen Branche in allen drei Sprachen erworben werden müssen. Eine unerwartete Erkenntnis ergab sich im Bereich des Bauwesens und des Maschinenbaus. In diesen Bereichen werden deutsche und tschechische Sprachkenntnisse für notwendiger befunden als in den Disziplinen Informatik und Logistik. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es sowohl im Bauwesen als auch im Maschinenbau weniger spezifische Fachbegriffe gibt, die im Englischen standardisiert sind, während Informatik und Logistik internationalisierte Bereiche sind, die sich auf ein breites Spektrum an englischer Fachterminologie stützen (Gaisch, 2014).

Was die Nutzung von Sprachdatenbanken betrifft, so zeigen die Ergebnisse, dass nur wenige Unternehmen technische Hilfsmittel einsetzen, um den Fremdsprachenunterricht zu erleichtern. In diesem Sinne wurde festgestellt, dass eine linguistische Datenbank das Potenzial hat, die Kommunikation und Arbeit in Unternehmen, die in einem internationalen Umfeld tätig sind, zu vereinfachen. Darüber hinaus hoben die Experten hervor, dass das Erlernen einer zusätzlichen Fremdsprache an der Universität auch die Entwicklung der sprachlichen Vielfalt und des kulturellen Bewusstseins sowie der sozialen und interkulturellen Kompetenzen der Studierenden unterstützen kann, einschließlich des Verständnisses der jeweiligen kulturellen Sozialisationen und Denkweisen.

Diesbezüglich scheint der CLIL-Ansatz zusammen mit facheinschlägigen Terminologien und Referenzmaterialien gut geeignet zu sein, die zukünftigen Absolvent_innen effektiv darin zu unterstützen, relevante Fachbegriffe zu finden, aber

auch allgemeine und alltägliche Sätze zur effektiven Kommunikation zu erlernen. Auch wenn die tschechischen Experten betonten, dass es bereits eine Vielzahl von Sprachdatenbanken mit Alltagsphrasen gibt, waren sich alle einig, dass eine komprimierte dreisprachige Version in Deutsch, Englisch und Tschechisch zukünftigen Absolvent_innen, aber vor allem auch technischen Fachkräften, die in dieser Grenzregion arbeiten, helfen kann, effektiver zusammenzuarbeiten und sich besser auszutauschen und abzustimmen. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass fremdsprachliche Kenntnisse die Geschäftsbeziehungen in internationalen Unternehmen, insbesondere in grenzüberschreitenden Regionen, verbessern. An dieser Stelle ist es wesentlich festzuhalten, dass das Erlernen wichtiger allgemeiner Sätze der jeweils anderen Sprache als Türöffner für zukünftige Geschäftsbeziehungen identifiziert wurde. Dies galt insbesondere für die Tschechische Republik, wo das Erlernen einiger tschechischer Phrasen sogar als Zeichen des Respekts und der Wertschätzung in den Geschäftsbeziehungen angesehen wurde. Die Fähigkeit, einige wenige Sätze auf Tschechisch sprechen zu können, wurde als zentrales Element für eine gleichberechtigte Basis auf Augenhöhe eruiert.

Diese grenzüberschreitende Analyse zeigt, dass die Verbesserung der Fremdsprachenkenntnisse (in diesem Zusammenhang Tschechisch, Deutsch und Englisch) sowie des interkulturellen Bewusstseins und der interkulturellen Kompetenzen in der österreichisch-tschechischen Grenzregion verstärkt werden sollte. Dabei soll der interkulturelle Austausch weiter verbessert und die Zusammenarbeit innerhalb der lokalen Wirtschaft in Österreich und Tschechien positiv beeinflusst werden.

Im Folgenden wird versucht, die wahrgenommenen Beschäftigungsfähigkeiten dieser grenzüberschreitenden Forschung zu veranschaulichen und sie mit den identifizierten Fähigkeiten der ‚21st century skills‘ des Weltwirtschaftsforums (Soffel, 2016; World Economic Forum, 2016) in Beziehung zu setzen. Dies ist wesentlich angesichts der identifizierten Lücke zwischen erworbenen und geforderten Kompetenzen (Soffel, 2016). Diese Tabelle soll daher als Bezugsrahmen fungieren, vor allem deshalb, weil sie . auf künftige Anforderungen der lokalen und globalen Arbeitsmärkte eingeht und das Potential hat , innovative curriculare Entwicklungen voranzutreiben.

Der Forschungsbericht des Weltwirtschaftsforums umfasst mehr als 13 Millionen Arbeitnehmer in 13 Volkswirtschaften und neun Industriesektoren, wie unter anderem Finanzdienstleistungen und Investoren, Informations- und Kommunikationstechnologie, Energie, Grundlagen und Infrastruktur, Mobilität, Verbraucher, Gesundheitswesen, Medienunterhaltung und -information sowie professionelle Dienstleistungen (Weltwirtschaftsforum, 2016).

Während die Spalte "wahrgenommene Beschäftigungsfähigkeiten" auf die von den Interview-Experten dieser qualitativen Studie identifizierten Fähigkeiten referenzieren, beziehen sich die zweite und dritte Spalte auf jene Fähigkeiten, welche von Wissenschaftler_innen als ‚21st century skills‘ bezeichnet werden (Bellanca, 2010; Silva, 2009; Griffin and Care, 2014; Soffel, 2016). Neben den sieben Schlüsselkompetenzen (Kommunikationskompetenzen, Fremdsprachenkenntnisse, kulturelles Wissen, soziale Kompetenzen, praktisches Wissen, Wissensmanagement und auf-

gabenorientiertes Denken) wurden in den Interviews drei weitere Fähigkeiten als entscheidend erachtet, nämlich kollaboratives und kooperatives Problemlösen, kritisches (Selbst-)Reflektions- und Diversitätsmanagement. Vergleicht man die dargestellten Kompetenzen mit den Spalten zwei und drei, so erkennt man, dass die wahrgenommenen Fähigkeiten der Beschäftigungsfähigkeit und die ‚21st century skills‘ im Hinblick auf einige Fähigkeiten korrelieren, wobei sie jedoch in Bezug auf ihre Prioritätsordnung stark variieren.

Eine offensichtliche Abweichung ist im Bereich Kultur und Diversität zu erkennen. Während alle Experten der österreichisch-tschechischen Grenzregion feststellten, dass kulturelles Wissen und Bewusstsein sowie Diversitätsmanagement eine entscheidende Rolle für effektive internationale Beziehungen und Arbeitsgruppen spielen, fehlen diese Kompetenzen in den identifizierten ‚21st century skills‘ des Weltwirtschaftsforums. Wie bereits erwähnt, werden Fremdsprachenkenntnisse als strategischer Vorteil angesehen, der als Türöffner für interkulturelle und internationale Geschäftsbeziehungen fungiert. In diesem Zusammenhang ist es überraschend, dass, obwohl der Bericht des Weltwirtschaftsforums viele Mitarbeiter_innen in verschiedenen Branchen und Ländern umfasst, das Verständnis für unterschiedliche kulturelle Hintergründe und die Notwendigkeit eines kulturellen Bewusstseins, insbesondere in international tätigen Unternehmen, nicht als entscheidender Vorteil identifiziert wurde.

Alle Spalten der Tabelle deuten darauf hin, dass Hochschulen zukünftige Absolvent_innen für die dynamischen und miteinander verbundenen Anforderungen der globalen Wissenswirtschaft entsprechend ausbilden müssen. Dies bedeutet, dass komplexe Kommunikatoren und strategische Denker unerlässlich sind, um vielfältige und widersprüchliche Interpretationen von Informationen effektiv zu analysieren, zu klären, zu überzeugen und zu vermitteln.

Tabelle 3: Vergleich der wahrgenommenen Beschäftigungsfähigkeiten mit den identifizierten „21st century skills“ (World Economic Forum, 2016)

| Wahrgenommene Beschäftigungsfähigkeit | 21 st century skills von 2015 | 21 st century skills von 2020 |
|---|--|--|
| 1. Kommunikationskompetenzen | 1. Komplexe Problemlösung | 1. Komplexe Problemlösung |
| 2. Fremdsprachenkenntnisse | 2. Koordinationsmanagement | 2. Kritisches Denken |
| 3. Kulturelles Wissen | 3. Personalmanagement | 3. Kreativität |
| 4. Soziale Kompetenzen | 4. Kritisches Denken | 4. Personalmanagement |
| 5. Praxiswissen | 5. Verhandlungsführung | 5. Koordinationsmanagement |
| 6. Wissensmanagement | 6. Qualitätskontrolle | 6. Emotionale Intelligenz |
| 7. Aufgabenorientiertes Denken | 7. Serviceorientierung | 7. Beurteilung und Entscheidungsfindung |
| 8. Kollaboratives und kooperatives Problemlösen | 8. Beurteilung und Entscheidungsfindung | 8. Serviceorientierung |
| 9. Kritische (Selbst-) Reflexion | 9. Aktives Zuhören | 9. Verhandlungsführung |
| 10. Diversitätsmanagement | 10. Kreativität | 10 Kognitive Flexibilität |

Zusammenfassung

Die Experteninterviews zur grenzüberschreitenden Analyse der österreichisch-tschechischen Grenzregion geben Einblicke in die aktuellen Anforderungen und Bedürfnisse der untersuchten lokalen Industriebetriebe. Es wurde ein Kompetenzspektrum identifiziert, welches die Wahrscheinlichkeit für Absolvent_innen erhöht, in den Bereichen Informatik, Bauingenieurwesen, Logistik und Maschinenbau eine entsprechende Arbeitsstelle zu finden und diese erfolgreich zu behalten.

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass effektive kommunikative Fähigkeiten und kulturelle Kompetenzen einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil für die untersuchte grenzüberschreitende Region bringen. In diesem Sinne scheint die Anreicherung von technischen Studiengängen mit CLIL-basierten Elementen (in den Sprachen Deutsch, Englisch und Tschechisch) von Vorteil für den effektiven Sprachgebrauch und ein erhöhtes interkulturelles Bewusstsein.

Dieser Beitrag hat gezeigt, dass Fremdsprachenkenntnisse und respektvolle und wertschätzende Kommunikationsmuster die Zusammenarbeit zwischen internationalen Unternehmen an der Grenzregion Österreich und Tschechien positiv beeinflussen. Darüber hinaus wurde der Nutzen dreisprachiger Fachwörterbücher her-

vorgehoben, die auf die Anforderungen der lokalen Industriebetriebe zugeschnitten sind. In diesem Sinne wird deutlich, dass Hochschulen und regionale Unternehmen eine erfolgreiche Zusammenarbeit benötigen, um eine verbesserte Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent_innen sowie innovative Anpassungen der Lehrpläne zu gewährleisten. Solche curricularen Adaptationen sollten potentiellen Absolvent_innen vermehrt Raum für Reflexionsschleifen erlauben, damit sie komplexe Problemlösungen in Angriff nehmen, ihre kritischen Denkfähigkeiten nutzen und ihre kognitive Flexibilität und ihr kreatives Denken unter Beweis stellen können.

Limitationen

Angesichts des qualitativen Charakters der grenzüberschreitenden Untersuchung ist der Stichprobenumfang begrenzt. Darüber hinaus lag der Schwerpunkt des Beitrags ausschließlich auf Fachgebieten und Studiengängen, die durch eine enge regionale Perspektive – Oberösterreich und die Tschechische Republik – weiter eingegrenzt wurden. Zukünftige Forschungen sollen die geografische Linse öffnen und auch weitere Regionen miteinschließen. Darüber hinaus sollten bei weiteren Untersuchungen auch nicht-technische Studiengänge in Betracht gezogen werden, um die Lücke in diesem Forschungsbereich entsprechend zu erschließen.

Referenzen

- Allison, J., Harvey, C. & Nixon, I. (2002). Enhancing employability: a long term strategic challenge. LTSN Generic Centre.
- Andrews, J., & Higson, H. (2008). Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' Business Knowledge: A European Study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411-422.
- Arnó-Macià, E. & Mancho-Barés, G. (2015). The role of content and language in content and language integrated learning (CLIL) at university: Challenges and implications for ESP. *English for Specific Purpose*, 37(2015), 63-73.
- Bellanca, J., (2010). 21st century skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). New York, NY: Springer.
- Bourner, T., & Millican, J. (2011). Student-community engagement and graduate employability. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 12(2), 68-85.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006), Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.

- Bridgstock, R. (2009). The graduate attributes we've overlooked: Enhancing graduate employability through career management skills. *Higher Education Research and Development*, 28(1), 31-44.
- Chydenius, T., & Gaisch, M. (2016), *Work-life Interaction Skills: An Exploration of Definitional and Functional Perspectives within the Austrian and Finnish ICT Industry*. *Business Perspectives and Research*, 4(2), 169-181.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013).
- Clarke, M. (2017). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, 1-15.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The psychologist*, 26(2), 120-123.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Routledge.
- Coleman, J. (2006), English-medium teaching in European higher education. *Language Teaching*, 39, 1-14.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. Ernst Klett Sprachen.
- Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in content and language integrated (CLIL) classrooms*. Amsterdam: John Benjamins.
- Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-language integrated learning: From practice to principles? *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 182-204.
- Fink G., Nový I., & Schroll-Machl S. (2000), *Tschechische, österreichische und deutsche Kulturstandards in der Wirtschaftskooperation*. *JEEMS*, 5(4), 361-376.
- Fortanet-Gómez, I. (2013), *CLIL in higher education: Towards a multilingual language policy*. Vol. 92. *Multilingual matters*.
- Gaisch, M. (2014). *Affordances for Teaching in an International Classroom: A Constructivist Grounded Theory*. PhD Thesis. University of Vienna.
- Gaisch, M. & Rammer, V. (2017). A cross-cultural study between Austria and the Czech Republic on required competencies beyond technical expertise. *Proceedings of Cross-cultural Business Conference 2017*. Steyr.
- Germaine, R., Richards, J., Koeller, M., & Schubert-Irastorza, C. (2016). Purposeful Use of 21st Century Skills in Higher Education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 9(1).
- Griffin, P., & Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching*, 23(1), 25-41.
- Heine, L. (2010). *Problem solving in a foreign language*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Hillage, J. & Pollard, E. (1998), *Employability: developing a framework for policy analysis*. London: Department for Education and Employment.

- Hofstede G. (1984), *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Vol. 5. sage.
- Holmes, L. (2013)., *Competing perspectives on graduate employability: possession, position or process?*. *Studies in Higher Education*, 38(4), 538-554.
- Hüttner, H., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). *The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes*. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16, 267_284.
- Hüttner, J., & Smit, U. (2014). *CLIL (Content and Language Integrated Learning): The bigger picture. A response to: A. Bruton. 2013. CLIL: Some of the reasons why... and why not*. *System* 41 (2013): 587–597. *System*, 44, 160-167.
- Jackson, D. (2014). *Testing a model of undergraduate competence in employability skills and its implications for stakeholders*. *Journal of Education and Work*, 27(2), 220-242.
- Jackson, D. (2016). *Re-conceptualising graduate employability: the importance of pre-professional identity*. *Higher Education Research & Development*, 35(5), 925-939.
- Johnson, J. (2015). *Fulfilling our potential: Teaching Excellence, Social Mobility and Student Choice*. Cm9141. London: BIS.
- Jones, E. (2013). *Internationalization and employability: The role of intercultural experiences in the development of transferable skills*. *Public Money & Management*, 33(2), 95-104.
- Jones, E. (2016). *Mobility, Graduate Employability and Local Internationalisation*. In *Global and Local Internationalization* (pp. 107-116). SensePublishers.
- McQuaid, R., & Lindsay, C. (2005). *The concept of employability*. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Lasagabaster, D., & Doiz, A. (2016). *CLIL students' perceptions of their language learning process: delving into self-perceived improvement and instructional preferences*. *Language Awareness*, 25(1-2), 110-126.
- McGrath, S. (2009). *What is Employability?*. UNESCO Centre for Comparative Education Research, School of Education, University of Nottingham
- McQuaid, R., & Lindsay, C. (2005). *The concept of employability*. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Oliver, B. (2015). *“Redefining graduate employability and work-integrated learning: Proposals for effective higher education in disrupted economies,”* *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 6(1), 56-65.
- Partnership for 21st century skills. (2008). *21st century skills, education & competitiveness: A resource and policy guide*. Washington: Author
- Pegg, A., Waldock, J., Hendy-Isaac, S., & Lawton, R. (2012). *Pedagogy for employability*.
- Pellegrino, J. W. (2017). *Teaching, learning and assessing 21st century skills. Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C., & Keßler, J.-U. (2016). *CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content*

- Plăiaș, J., Pop, C. M., Dabija, D. & Băbuț, R. (2011), "Competences Acquired by Graduates through Marketing Higher Education – Findings from the Employers' Perspective," *Analele Universității Oradea – Științe Economice*, 18(4), 762-769.
- Precision Consultancy Business, Industry and Higher Education Collaboration Council. (2007). *Graduate employability skills*. Precision Consultancy, Melbourne, Victoria.
- Räsänen, A. 2008. Tuning ESP/EAP for Mobility, Employability and Expertise: A Pedagogical Process of Change in Focus, Insights and Practice. In *Integrating Language and Content*, edited by I. Fortanet-Gomez and C. A. Räsänen, 247–266. Amsterdam: Benjamins Publishing.
- Roussel, S., Joulia, D., Tricot, A., & Sweller, J. (2017). Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach. *Learning and Instruction*.
- Ruiz de Zarobe, Y. (2008). CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country. *International CLIL Research Journal*, 1, 60e73.
- Sarkar, M., Overton, T., Thompson, C., & Rayner, G. (2016). Graduate employability: views of recent science graduates and employers. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, 24(3).
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634.
- Sin, C., & Amaral, A. (2016). Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. *Higher Education*, 1-15.
- Smit, U., & Dafouz, E., (2012), *Integrating content and language in higher education: An introduction to English-medium policies, conceptual issues and research practices across Europe*. *AILA Review*, 25(1), 1-12.
- Soffel, J. (2016). What are the 21st-century skills every student needs. In *World Economic Forum* <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobsstudents>. Accessed (Vol. 7, pp. 02-17).
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.
- van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Varkuti, A. (2010). Linguistic benefits of the CLIL approach: Measuring linguistic competences. *International CLIL. Research Journal*, 1, 67e79.
- Yang, W. (2015). Tuning university undergraduates for high mobility and employability under the content and language integrated learning approach. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-18.
- Yorke, M. (2006), *Employability in higher education: What it is—What it is not*. Learning and Employability Series, 1.

World Economic Forum. (2016). The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

Dr. Martina Gaisch

Dr. Martina Gaisch ist Professorin für Englisch, Interkulturelle Kompetenz und Diversity Management an der Fachhochschule Oberösterreich, Österreich. Sie absolvierte ihr Doktoratsstudium der Philosophie an der Universität Wien. Als angewandte Linguistin und Diversity Managerin an einer Fakultät für Informatik liegen ihre Forschungsschwerpunkte an der Schnittstelle von Bildungssoziologie, Hochschulforschung und Soziolinguistik. Sie ist seit mehr als zehn Jahren zertifizierte ESOL-Prüferin der University of Cambridge und hat profunde Einblicke in sieben unterschiedliche Universitäten in Österreich, Deutschland, Frankreich und Großbritannien, wo sie sowohl lebte als auch studierte.

Victoria Rammer, MMA

Victoria Rammer MMA ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fachhochschule Oberösterreich, Campus Hagenberg, und arbeitet an einem dreijährigen Interreg-Projekt namens CLIL (Content and Language Integrated Learning). Es wird angestrebt, die Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent/innen im österreichisch-tschechischen Grenzraum zu verbessern, indem die Studiengänge in den Bereichen Informatik, Logistik, Bauwesen und Maschinenbau um fremdsprachige Elemente in Deutsch, Tschechisch und Englisch erweitert werden.

Multimediales Lernen

Tanja Jadin

Zusammenfassung

Lernmaterialien sollten abwechslungsreich und multimedial gestaltet werden. Jedoch gilt es hier wesentliche kognitionspsychologische Grundlagen zu berücksichtigen, damit die Informationsverarbeitung unterstützt und Lernprozesse gefördert werden. In diesem Beitrag wird auf die kognitive Theorie multimedialen Lernens eingegangen. Dabei wird das Drei-Speicher-Modell des Gedächtnisses und die begrenzte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses vorgestellt. Anschließend wird auf die Theorie der kognitiven Belastung eingegangen. Weitere wichtige zu berücksichtigen Theorien sind die Theorie der dualen Codierung und die Theorie der modalitätsspezifischen Verarbeitung unseres Arbeitsgedächtnisses. Das bedeutet, dass unsere Informationsverarbeitung unterstützt werden kann, indem wir einerseits Informationen visuell und auditiv (Modalität) darstellen und andererseits neben Text auch Bilder einsetzen (Kodalität). Basierend auf diese Annahmen ergeben sich verschiedene Instruktionsprinzipien zur Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien.

Einleitung

Lerninhalte können unterschiedlich aufbereitet und dem Lernenden präsentiert werden. E-Learning bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten Lernenden den Lerninhalt nicht nur zeit- und ortsunabhängig, sondern auch multimedial und interaktiv zu präsentieren. Dabei spielt die passende Kombination von Text, Bild, Animation oder Video eine wesentliche Rolle. Zudem ist auch die Darstellung und Gestaltung der Lernmaterialien für eine adäquate Informationsverarbeitung von Bedeutung. Hierbei gilt es zu berücksichtigen, wie die menschliche Informationsaufnahme, -speicherung und der Informationsabruf funktioniert. Diese Prozesse sind insbesondere für das Lernen relevant, da das Ziel beim Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten die langfristige Speicherung und auch der Abruf dieser Informationen ist. Wie gut dabei die entsprechenden neuen Informationen abgespeichert werden unterliegt bestimmten Bedingungen und Einschränkungen. Hierzu ist es wichtig Grundlagen zum menschlichen Gedächtnis zu kennen.

Gedächtnissysteme und Gedächtnisprozesse

Unser Gedächtnis ist für die Aufnahme, die Enkodierung und Weiterverarbeitung von Informationen sowie für die Speicherung und langfristig auch für den Abruf relevanter Informationen verantwortlich. Es unterteilt sich in ein sensorisches Gedächtnis, ein Arbeitsgedächtnis und ein Langzeitgedächtnis. Dabei spricht man auch vom sogenannten Drei-Speicher-Modell (Becker-Carus & Wendt, 2017).

Informationen aus unserer Umwelt werden zunächst über unsere Sinnesorgane in das sogenannte sensorische Gedächtnis aufgenommen. Dabei handelt es sich um einen kurzfristigen sensorischen Speicher, welche die physikalischen Reize von außen kurzfristig behält. Wird diesen Informationen keine Aufmerksamkeit geschenkt, so gehen sie wieder verloren. Da man davon ausgeht, dass wir sinnesmodalitätsspezifische Gedächtnissysteme haben (Baddeley, 2003), unterscheidet man zwischen ikonischem (visuellem) und echoischem (auditivem) Gedächtnis. Für die weitere Verarbeitung spielen also Aufmerksamkeit, Selektionsprozesse und Codierung der relevanten Information eine wesentliche Rolle. In einem nächsten Schritt gelangen die Informationen ins Arbeitsgedächtnis. Dieser Bereich stellt unsere zentrale Verarbeitungsinstanz dar und ist für Aufgaben wie Schlussfolgern und Sprachverstehen zuständig. Baddeley (2003) unterscheidet diesen Gedächtnisbereich in drei weitere Bereiche, nämlich in „phonologische Schleife“ (engl. „phonological loop“), „visuell-räumlichen Notizblock“ (engl. „visuo-spatial sketch-pad“) und der „zentralen Exekutive“ (engl. „central executive“). Der „visuell-räumliche Notizblock“ ist für die Verarbeitung visuell-räumlicher Informationen zuständig, die „zentrale Exekutive“ für das Denken, Schlussfolgern, Erinnern, Steuern und die so genannte „phonologische Schleife“ ist verantwortlich für die Verarbeitung verbal-textlicher Informationen. Das Arbeitsgedächtnis hat wie der sensorische Speicher nur begrenzte Kapazitäten. Um die Informationen adäquat weiter zu verarbeiten bedarf es Maßnahmen damit diese vollständig und richtig gespeichert werden können. Hierbei spielen Lernstrategien eine wichtige Rolle um sich die neue Information besser merken zu können, wie etwa Wiederholungen oder die neue Information mit dem bisherigen Vorwissen zu verknüpfen und neu zu organisieren. Das Langzeitgedächtnis ist schließlich für die dauerhafte Speicherung und für den Abruf von Informationen zuständig. Man geht davon aus, dass dieser Bereich eine maximale Kapazität und eine unbegrenzte Speicherdauer aufweist. Hier werden alle Erfahrungen, Informationen, Emotionen und Fertigkeiten gespeichert, die über das sensorische Gedächtnis und Arbeitsgedächtnis angeeignet wurden. Bei der Informationsverarbeitung spielen unsere bisherigen Erfahrungen und Vorkenntnisse eine wesentliche Rolle und werden dazu verwendet um neues zu verarbeitendes Wissen im Arbeitsgedächtnis zu verknüpfen.

Die kognitive Theorie des multimedialen Lernens

Richard E. Mayer (2009) hat basierend auf unterschiedlichen kognitionspsychologischen Annahmen seine sogenannte kognitive Theorie des multimedialen Lernens aufgestellt. Die dahinterliegenden Annahmen werden nachfolgend vorgestellt.

Wie wir bereits gesehen haben kann es bei einer Überschreitung der kognitiven Ressourcen im Arbeitsgedächtnis zu Verstehens- und Speicherungsproblemen kommen. Damit die Informationen adäquat verarbeitet und behalten werden können, spielen eine Vielzahl an Faktoren eine Rolle. Einerseits gilt es die Komplexität des zu vermittelnden Inhalts, das Vorwissen der Lernenden und andererseits die mediale Darstellung und Umgebung sowie die Art und Anzahl an unterschiedlichen

verwendeten Zeichensystemen, zu berücksichtigen. Aber auch relevante Eigenschaften der Lernenden, nämlich die verfügbaren kognitiven Ressourcen seitens des/der Lernenden, und auch die zur Verfügung stehende Zeit zur Verarbeitung der Lerninhalte sind bedeutsam (Schwan & Hesse, 2004).

Wenn wir mit Informationen überfrachtet werden und diese nur schwer oder nicht mehr aufnehmen und verarbeiten können, unterliegen wir der so genannten kognitiven Belastung. Die Theorie der kognitiven Belastung (engl. „cognitive load theory“) bezieht sich auf die beschränkten Ressourcen unseres Arbeitsgedächtnisses (Chandler & Sweller, 1991). Bei einer Überschreitung der zur Verfügung stehenden Ressourcen im Arbeitsgedächtnis kommt es zu Verstehens- und Speicherungsproblemen. Diese Belastung ist abhängig von der individuellen Informationsverarbeitungskapazität und der Gestaltung der Lernmaterialien. Die kognitive Belastung wird in drei Unterbereiche gegliedert, in eine intrinsische, extrinsische und in eine lernförderliche kognitive Belastung.

- *Intrinsische kognitive Belastung* (engl. „intrinsic cognitive load“) Diese ist abhängig vom Lerninhalt und dem Vorwissen der Lernenden. Je komplexer und schwieriger der Lerninhalt für die Lernenden ist, desto mehr müssen kognitive Ressourcen in Anspruch genommen werden. Ein wesentlicher Einflussfaktor stellt hierbei die Element-Interaktivität dar. Darunter versteht man die Anzahl der unterschiedlichen zusammenhängenden Lerninhalte, die erfasst werden müssen um den ganzen Sachverhalt verstehen zu können (zum Beispiel das Ökosystem der Erde). Je höher der Kenntnisstand im jeweiligen Inhaltsbereich und umso vertrauter der Lernende mit den Inhalten ist, desto leichter kann die Wissensverarbeitung stattfinden.
- *Extrinsische kognitive Belastung* (engl. „extraneous cognitive load“) Eine weitere Rolle bei der Beanspruchung der kognitiven Ressourcen spielen die Darstellung der Lerninhalte und die mediale Präsentation. Diese Belastungsform bezieht sich auf irrelevante, unnötige Aktionen, die nichts mit den Lerninhalten zu tun haben. Damit sind ablenkende Inhalte gemeint, die nichts mit dem Lerninhalt zu tun haben und eine ablenkende Funktion einnehmen. Außerdem kann eine schlechte Usability in einer Lernumgebung zu unnötigen Suchprozessen führen, die ebenfalls vom wesentlichen Lerninhalt ablenken.
- *Lernförderliche kognitive Belastung* (engl. „germane cognitive load“) Diese Art der kognitiven Belastung ist im engeren Sinne keine Belastung. Hier kommen nämlich unterstützende Maßnahmen zur Informationsverarbeitung ins Spiel. Die lernförderliche kognitive Belastung kann bei noch verbleibenden kognitiven Ressourcen für eine tiefgehende Verarbeitung des Lerninhalts aufgewendet werden. Hier spielen insbesondere Lernstrategien eine Rolle, die dazu verwendet werden, um beispielsweise neue Informationen mit bestehenden zu verknüpfen, diese zu elaborieren und zu organisieren (Chandler & Sweller, 1991). Lernstrategien können beispiels-

weise sein, dass man die Inhalte organisiert, wiederholt und mit eigenen Beispielen ergänzt.

Die Theorie der kognitiven Belastung spielt daher eine wichtige Rolle bei der Gestaltung von Lernmaterialien und zwar nicht nur bezüglich des Lerninhalts, sondern auch bei der Präsentation in multimedialen Lernumgebungen.

Eine kognitive Belastung findet auch beim Effekt der geteilten Aufmerksamkeit (engl. „split attention“) statt (Chandler & Sweller, 1992). Und zwar dann, wenn zusammenhängende Abbildungen und Text räumlich und zeitlich voneinander getrennt dargestellt werden, so dass ein Teil der Information während des Suchprozesses im Arbeitsgedächtnis bleiben muss bis die relevante Information gefunden und verknüpft werden kann. Durch diese geteilte Aufmerksamkeit entsteht eine unnötige kognitive Belastung.

Weitere zentrale Kernpunkte der kognitiven Theorie multimedialen Lernens stellen die Doppelcodierungstheorie, sowie die Annahme der modalitätsspezifischen Verarbeitung in unserem Arbeitsgedächtnis dar.

Die Doppelcodierungstheorie von Paivio (1986) besagt, dass verbale (sei es als Text oder gesprochene Sprache) und bildliche Informationsmaterialien unterschiedlich, aber parallel verlaufend verarbeitet, interpretiert und mental repräsentiert werden. Außerdem wird von einer modalitätsspezifischen Verarbeitung des Arbeitsgedächtnisses ausgegangen (Baddeley, 2003). Sowohl das sensorische als auch das Arbeitsgedächtnis weisen eine modalitätsspezifische Verarbeitung neuer Informationen auf. Wird beispielsweise ein Lerninhalt mittels Text und Bild dargestellt, berücksichtigt man gemäß der Doppelcodierungstheorie zwar beide Kodierungsformen, jedoch wird nur der visuelle Kanal ausgeschöpft. Unter Umständen kann es hier wiederum zu einer Ressourcenüberschreitung und somit zu einer kognitiven Belastung kommen. Erfolgt jedoch statt des begleitenden Textes eine auditive Erklärung zu dem Bild, gelingt die Informationsverarbeitung effektiver. Dieser Effekt wurde von Mayer (2009) als Modalitätseffekt bezeichnet. Mayer (2009) geht in seinem Modell einerseits von einer visuell/ bildhaften und andererseits von einer auditiven/ verbalen Informationsverarbeitung aus. Lernen bedeutet dabei aktives Selektieren, Organisieren und Integrieren von Informationen. Diese Prozesse stellen wesentliche kognitive Prozesse beim multimedialen Lernen dar. Bildhafte und verbale Informationen werden dabei ergänzend zueinander selektiert, organisiert und verarbeitet.

Nachfolgend sollen einige wichtige instruktionale Maßnahmen Mayer (2009), welche auf die kognitive Theorie des multimedialen Lernens zurückzuführen sind, dargestellt werden.

Instruktionale Prinzipien zum multimedialen Lernen

Mayer (2009) hat basierend auf seine Forschungsergebnisse zwölf Prinzipien zum multimedialen Lernen formuliert, welche in Tabelle 1 dargestellt sind.

Tabelle 1: Die zwölf Multimedia-Prinzipien von Mayer (2009)

| | |
|---|--|
| Prinzipien zur Entlastung der extrinsischen Belastung | Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien |
| Kohärenzprinzip | Irrelevante Wörter, Bilder und Töne sollen vermieden werden. |
| Signalprinzip | Hinweise, die die Organisation wesentlicher Lernelemente hervorheben, sind hilfreich (z.B. durch Pfeile) |
| Redundanzprinzip | Wenn Grafiken, Abbildungen mit einer verbalen Schilderung präsentiert werden, wird kein simultaner Text dazu benötigt. |
| Räumliches Kontiguitätsprinzip | Zusammengehöriger Text und Bild sollen räumlich zusammen und nicht weit auseinander präsentiert werden. |
| Zeitliches Kontiguitätsprinzip | Zusammengehöriger Text und Bild sollen simultan und nicht sukzessive dargestellt werden. |
| Prinzipien zur Unterstützung wesentlicher mentaler Prozesse | Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien |
| Segmentierungsprinzip | Lerneinheiten sollen in Teileinheiten aufgeteilt und nicht als eine Gesamteinheit angeboten werden. Lernende sollen in ihrer eigenen Geschwindigkeit die Einheiten bearbeiten können. |
| Prinzip des Vorwissens | Bessere Lerneffekte werden erzielt, wenn vor der Bearbeitung des multimedialen Lernmaterials wesentliche Konzepte, Begriffe und Bezeichnungen der Lerninhalte bekannt sind. |
| Modalitätsprinzip | Statt einem erklärenden Text zu einer Abbildung oder Grafik soll ein gesprochener Text angeboten werden. |
| Prinzipien zur Förderung generativer Prozesse | Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien |
| Multimediaprinzip | Statt nur Lerntexte anzubieten, sollen Texte und dazugehörige Bilder verwendet werden. |
| Personalisierungsprinzip | Bessere Lernergebnisse werden erzielt, wenn der Text nicht in einer formalen Sprache, sondern in einen dialogorientierten Stil formuliert ist (direkte Anrede; zum Beispiel „Achten Sie auf“). |

| | |
|---------------|--|
| Stimmeprinzip | Menschliche Stimmen sind computergenerierten Stimmen vorzuziehen. |
| Bildprinzip | Es wird nicht besser gelernt, wenn der/die Sprecher/in einer multimedialen Präsentation auch zu sehen ist. |

Weitere Gestaltungsmaßnahmen bezeichnet Mayer (2009) als Randbedingungen, da es bezüglich des Einsatzes der instruktionalen Prinzipien Einschränkungen gibt. So gilt es das Vorwissen der Lernenden zu berücksichtigen, da je nach Kenntnisstand diverse Prinzipien unterstützend aber auch lernhinderlich sein können. Nach einer Studie von Kalyuga, Chandler und Sweller (2000) profitierten erfahrene Lerner von einer reduzierten Darstellung der Materialien, während für die unerfahrenen eine komplexere Präsentation von Vorteil war. Für die Erfahrenen waren einige der präsentierten Informationen redundant. Mayer (2009) fasst zusammen, dass der Multimedia- und Kontiguitätseffekt für Lernende mit geringem Vorwissen hilfreich ist, jedoch nicht für Lernende mit hohem Vorwissen. Er bezeichnet dies als individual differences principle (Mayer, 2009, 271). Kalyuga, Ayres, Chandler und Sweller (2003) benennen das Phänomen als Expertise-Umkehr-Effekt (engl. „expertise reversal effect“).

Weitere Randbedingungen stellen die Komplexität des Inhalts und die Geschwindigkeit, mit der eine multimediale Präsentation abläuft, dar. So wirken die Prinzipien vor allem dann, wenn die Komplexität der Lerninhalte hoch und die Geschwindigkeit in der die Inhalte bearbeitet werden für die Lernenden als schnell wahrgenommen wird (Mayer, 2001).

Eine weitere Maßnahme stellen intertextuelle Hyperlinks (Brünken, Seufert & Zander 2005) dar und die aktive Zuordnung durch die Lernenden von separat dargestellten Information in dynamischen und interaktiven Lernumgebungen (Bodemer, Plötzner, Feuerlein & Spada, 2004). Gezielte Kohärenzhilfen wie etwa textbezogene (durch Überprüfungsfragen, die sich auf den Text beziehen), bildbezogene (Zuweisungsaufgaben relevanter Bildelemente) oder globale Kohärenzhilfen (durch integrierte Hyperlinks) können die Informationsverarbeitung unterstützen und verbessern somit den Wissenserwerb (Brünken et al., 2005). Wobei hier anzumerken gilt, dass textbezogene und bildbezogene Hilfen auch nur die entsprechenden Text- bzw. Bildleistungen unterstützen. Lediglich eine gezielte integrationsanleitende Kohärenzbildungsmaßnahme kann sowohl die Text- als auch die Bildverarbeitung unterstützen.

Die bisherigen Befunde beziehen sich auf multimediale Lernmaterialien, in denen der Lernende nur begrenzt eingreifen kann. In einer Studie von Gerjets et al. (2009) wurde untersucht inwieweit die gefundenen Prinzipien auf andere Bereiche wie etwa Hypermedia, die durch eine höhere Lernerkontrolle gekennzeichnet sind, anwendbar sind. Die Ergebnisse zeigen, dass die Prinzipien nicht ohne weiteres auf andere Lernbereiche übertragbar sind. In einer Untersuchung von Jadin, Batinic und Gruber (2009), in der zwei unterschiedlich aufbereitete E-Lectures eingesetzt

wurden, zeigte sich, dass Lernstrategien einen wesentlichen Einfluss auf das Lernergebnis haben und nicht nur allein auf die Darstellung der Lernmaterialien. Dieses Ergebnis kann als Beleg für die lernförderlichen Aktivitäten seitens der Lernenden gesehen werden, welche zur Reduzierung der kognitiven Belastung führt. Einige der Effekte wie der Modalitätseffekt sind häufig repliziert worden. Die dargestellten instruktionalen Prinzipien sollten daher in der Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien berücksichtigt werden.

Referenzen

- Baddeley, A. (2003). *Human Memory. Theory and Practice*. Hove, East Sussex (UK): Psychology Press Ltd.
- Becker-Carus, C. & Wendt, M. (2017). Gedächtnis. In C. Becker-Carus & M. Wendt (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie* (S.353-420). Berlin: Springer Verlag.
- Bodemer, D.; Plötzner, R.; Feuerlein, I. & Spada, H. (2004). The active integration of information during learning with dynamic and interactive visualisations. *Learning and Instruction*, 14, 325-341.
- Brünken, R.; Seufert, T. & Zander, S. (2005). Förderung der Kohärenzbildung beim Lernen mit multiplen Repräsentationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(1/2), 61-75.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8, 293-332.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1992). The split-attention effect as a factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 233-246.
- Gerjets, P.; Scheiter, K.; Opfermann, M.; Hesse, F.W. & Eysink, T.H.S. (2009). Learning with hypermedia: The influence of representational formats and different levels of learner control on performance and learning behavior. *Computers in Human Behavior*, 25, 360-370.
- Jadin, T.; Batinic, B. & Gruber, A. (2009). Learning with E-lectures. The Meaning of Learning Strategies. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3)
- Kalyuga, S.; Chandler, P. & Sweller, J. (2000). Incorporating Learner Experience into the Design of Multimedia Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 126-136.
- Kalyuga, S.; Ayres, P. Chandler, P. & Sweller, J. (2003). The Expertise Reversal Effect. *Educational Psychologist*, 38(1), 23-31.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Schwan, S. & Hesse, F.W. (2004). Kognitionspsychologische Grundlagen. In: R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*, Göttingen: Hogrefe Verlag, 73-99.

Prof.in Mag.a Dr.in Tanja Jadin

FH Prof.in Mag.a Dr.in Tanja Jadin, FH OÖ, studierte Psychologie an der Universität Salzburg und promovierte in Psychologie. Sie arbeitete in mehreren Forschungsprojekten und war Dozentin an verschiedenen Institutionen. Seit September 2011 ist Tanja Jadin Professorin für E-Learning an der Fachhochschule Oberösterreich, Campus Hagenberg. Seit Juni 2013 ist sie für den Masterstudiengang Kommunikation, Wissen, Medien verantwortlich. Ihre Forschungsinteressen sind neue digitale Lernmedien wie MOOCs, Mobile Learning, Game-based Learning, Medienkompetenz sowie selbstreguliertes und informelles Lernen.

Innovation des Unterrichts durch den Einsatz moderner interaktiver und multimedialer Hilfsmittel im Unterricht

Čestmír Serafín

Wir leben unser Leben im 21. Jahrhundert, einem Jahrhundert der globalen Gesellschaft, der Medien und Technologien. Die Welt ist geschrumpft, die Informationen über Ereignisse auf der anderen Seite der Welt sind fast sofort verfügbar. Medien bieten jeden Tag eine Vielzahl von Informationen, die uns nicht nur informieren, sondern auch unser Verständnis von der Welt prägen und beeinflussen.

Heute ist der Computer ein gängiges Werkzeug für Unterhaltung, Kommunikation, Arbeitsaufgaben und natürlich Bildung. Die Fähigkeit, mit Informationen zu arbeiten, die Informations- und Kommunikationstechnologien zu beherrschen und mit Informationsquellen vertraut zu sein, wird zu einer Schlüsselkompetenz für die Beschäftigungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt. Im Gegensatz zur exponentiellen Entwicklung in der Welt der Medien und Technologien verändert sich die Vorbereitung der Menschen auf ihr aktives Leben in der Gesellschaft viel langsamer.

In der heutigen Zeit erwarten die Schüler an Schulen einen breiten und problemlosen Zugang zu Informationen in Analogie zum Alltag. Unser Bildungssystem ist jedoch nicht immer in der Lage, ihre Erwartungen zu erfüllen. Es gibt Barrieren nicht nur auf der Seite der Lehrer, sondern auch in Bezug auf die Besonderheiten, welche die Integration der digitalen Technologien in den Bildungsprozess mit sich bringen. Die Schwierigkeit des Unterrichts in Verbindung mit dem Wandel der Methoden und Formen der Arbeit von Lehrern und Studenten, das Vorhandensein offener Lernressourcen, des kollaborativen Lernens und des mobilen Lernens erfordern einen angemessenen Zugang der Lehrer, sowie einen technischen und technologischen Ansatz der Schule als Institution. Heute sprechen wir oft nicht mehr von der Informationsgesellschaft, sondern von der Bildungsgesellschaft (Musil, 2011), die sich durch einen schnellen und effizienten Informationstransfer von der Quelle zum Nutzer auszeichnet. Bildung ist nicht mehr das Ergebnis einer einzelnen Lebensphase, sondern ein lebenslanger Prozess.

Die Strategie für die digitale Bildung zielt darauf ab, bis 2020 drei grundlegende Ziele zu erreichen:

- Verbesserung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen von Kindern, Schülern und Studenten, um sie für das lebenslange Lernen zu begeistern und zu motivieren und ihnen so zu helfen, besser zu leben,
- Gerechtigkeit in der Bildung zu erhöhen,
- Stärkung des Ansehens und der Relevanz von Schulen in der Gesellschaft.

Diese Ziele können ohne digitale Technologien und ihre vollständige Integration in den Lehrprozess nicht erreicht werden, was ohne Innovation in der Bildung nicht möglich ist.

Bildung und Unterricht sind pädagogische Begriffe, die im professionellen Unterricht häufig vorkommen. Bildung gilt als ein Prozess des Erwerbs und der Entwicklung von Wissen, intellektuellen und praktischen Fähigkeiten, der Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten, des Denkens und des Gedächtnisses. Dieser Prozess ist Teil der so genannten Bildung im weiteren Sinne (d.h. alle zielgerichteten, geplanten, kontrollierten und sowohl absichtlichen als auch unbeabsichtigten Handlungen der Menschen), deren Teil auch die Schaffung von körperlichen und psychischen Fähigkeiten und Fertigkeiten ist (siehe z.B. Skalková, 2007; Bertrand, 1998; Petty, 2013; Průcha, 2009 etc.). Bildung, Lehre als solche ist ein pädagogischer Prozess, dessen Teilnehmer Lehrer, Schüler und Lehrinhalte sind, um bestimmte Bildungsziele zu erreichen. Diese Ziele sind eigentlich eine idealisierte Darstellung dessen, was durch den Bildungsprozess erreicht werden soll. Es bezieht sich auf die Kenntnisse und Fähigkeiten, die ein Schüler in diesem Prozess besitzen oder erwerben soll. Didaktisch ist dieses Konzept anders definiert; der Unterricht wird als eine Art menschliche Aktivität angesehen, die in der Interaktion zwischen einem Lehrer und den Schülern besteht. Grundlage einer solchen Interaktion ist ein bewusstes Handeln an den Schülern, so dass der Lernprozess eingeleitet wird (Průcha, Walterová und Mareš, 2013).

Beide Begriffe, Bildung und Lehre, sind zwei der Schlüsselbegriffe für unser Leben, unsere Existenz, unsere Entwicklung und unseren Erfolg im Leben, wenn auch nicht die einzigen. Dennoch ist es offensichtlich, dass ein gut ausgebildeter Mensch in der Lage ist, sich in der Arbeit und in der Gesellschaft insgesamt zu behaupten. Bildung beeinflusst somit in hohem Maße unser Leben und unsere Karriere und ist integraler Bestandteil der sozialen Determinanten der Gesundheit (Wilkinson und Marmot, 2003). Es gibt eine Kontroverse in der Pädagogik in Bezug auf die Rolle, welche die umfassende und professionelle, materielle und formale Bildung im menschlichen Leben spielt. Wir glauben jedoch, dass für einen Menschen, für seine Rolle in der Gesellschaft, alle Komponenten - umfassend, professionell, materiell, formal und informell - von gleicher Wichtigkeit und Bedeutung sind. Das tschechische Bildungssystem steht heute vor einer neuen Phase, in der neue Technologien, welche neue Möglichkeiten mit sich bringen, aber auch viele neue, unbekannte Probleme in das Bildungsumfeld eintreten.

Innovation, Technologie und Bildung

Obwohl Innovation und Innovationsprozesse im Rahmen von Diskussionen über die Entwicklung und Modernisierung des Bildungssystems sehr oft erwähnt werden (Levin, 2012), sind sie aufgrund ihrer Komplexität und umfassende Art das Thema, das in Laien- oder Expertendiskussionen nicht immer in seiner ganzen Komplexität erwähnt wird und nicht immer aus der positiven oder entwicklungspolitischen Perspektive gesehen wird. Man kann also sagen, dass Bildung und Lehre selbst im Vergleich zu anderen Bereichen mit nur wenigen Innovationen verbunden sind. Die Gründe dafür werden z.B. von Canuel (Canuel, 2012) genannt, der die geringe Anzahl von Innovationen erklärt und behauptet, dass das etablierte Bildungsmanage-

ment Innovation nicht als einen Standard sieht welcher messbar ist. Daher neigt das Bildungssystem dazu, das Etablierte, Konformität und Selbstzufriedenheit zu schätzen, anstatt Experimente und neues kreatives Denken zu bevorzugen. Auf der anderen Seite ist "Innovation" ein Begriff, der heute mehr und mehr mit Lehre und Bildung in Verbindung gebracht wird. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich oft auf fast alles bezieht (Brdička, 2009), einschließlich überbürokratischer Verwaltung.

Es ist nicht einfach, Innovationen zu bewerten, da sie sich auf praktisch jede Veränderung beziehen können. Innovation ist mehr oder weniger ein wesentlicher Bestandteil der Funktionsfähigkeit jedes Systems. Der Begriff "Innovation" beschreibt eine Ebene der Systementwicklung, d.h. die Ebene der bewusst eingeführten, zielgerichteten und allgemein auch reflektierten Veränderungen. Das enzyklopädische Wörterbuch (Bradnová, 1993) definiert Innovation als "eine Veränderung, Erneuerung oder Messung, die sich auf die Verbesserung einer Technologie oder eines Produkts konzentriert". Diese Definition ermöglicht viele Diskussionen, insbesondere über die Frage, ob sich dieser Begriff auf die Verbesserung des Funktionierens des bestehenden Systems oder auf die Einführung neuer Dinge bezieht.

Rogers, Shoemaker, 1973 sagen, dass Innovation eine Idee ist, die eine Person oder ein System als neu annimmt. Nach dem sogenannten Social Formation Technology Ansatz, ist Innovation ein kontinuierlicher interaktiver Prozess, der viele Akteure einbezieht, nicht nur die Gesellschaft oder Technologie. Innovation entsteht oft im Zusammenhang mit der Implementierung und Anwendung von Technologien in verschiedenen sozialen, wirtschaftlichen und technischen Kontexten. Wir können sagen, dass Innovation von der Beziehung zwischen ihren Schöpfern und Nutzern abhängt (Musil, 2011).

Massenmedien helfen, technologische und soziale Innovationen, die für die Modernisierung entscheidend sind, zu verbreiten oder zu übernehmen (Rogers und Shoemaker, 1973). Die Verbreitung von Innovationen ist daher Teil jedes Modernisierungsprozesses. Mit einer neuen Technologie ist jedoch ein Aufruf zur positiven Akzeptanz durch die Anwender verbunden, und der Prozess der Verbreitung der Innovation ist ein grundlegender Punkt für ihre Umsetzung. Rogers (Rogers, 1983) beschreibt den Prozess der Verbreitung von Innovationen in fünf Stufen:

1. Relativer Vorteil: Es ist ein Grad, in dem Innovation als eine bessere Situation oder ein besserer Zustand angesehen wird als die vorherige;
2. Kompatibilität: ein Grad, in dem Innovation in Übereinstimmung mit den bestehenden Werten, den bisherigen Erfahrungen und Bedürfnissen ihrer potenziellen Anwender wahrgenommen wird;
3. Komplexität: Hier wird Innovation als schwierig zu verstehen und anschließend zu nutzen angesehen;
4. Veränderbarkeit: eine gewisse Experimentierfreude mit Innovationen bei der Modifikation einiger ihrer Funktionen;
5. Transparenz: Die Innovationsergebnisse sind für andere deutlich sichtbar.

Je höher der Wert der einzelnen Grade, desto wahrscheinlicher ist es, dass die Innovation übernommen wird. Rogers (Rogers, 1983) klassifiziert den Entscheidungsprozess zur Übernahme der Innovation in fünf Stufen:

- Wissen oder Verständnis des Prinzips der Innovationsfunktion;
- Überzeugungsarbeit oder Bildung einer Einstellung zur Innovation unter dem Einfluss vieler Faktoren;
- Entscheidung über die Annahme oder Nichtakzeptanz der Innovation durch den Anwender;
- Implementierung, bei der der Anwender versucht, seinen eigenen Nutzen aus der Innovation zu ziehen;
- Bestätigung, wenn der Anwender seine Entscheidung bestätigt oder ablehnt.
- Laut Rogers (Rogers, 1983) lassen sich die Anwender in fünf Kategorien einteilen, wobei die einflussreichste die Kategorie der "späten Mehrheit" ist, während die Meinungsbildner sogenannte "frühen Anwender" sind:
- Pioniere (2,5 %) sind aktive Suchende nach neuen Ideen;
- Frühe Anwender (13,5 %) setzen Innovationen bald für ihre umfangreichen Kommunikations- und Beziehungsnetzwerke ein, und ihre Meinungen werden respektiert;
- Die frühe Mehrheit (34 %) ist vorsichtig und konsultiert zuerst ihre Lieben oder Meinungsbildner;
- Die späte Mehrheit (34 %) ist skeptisch und setzt Innovationen oft unter dem Druck ihres Arbeitsumfeldes oder der wirtschaftlichen Unvermeidbarkeit um;
- Nachzügler (16 %) sind an die Tradition gebunden; es handelt sich dabei oft um isolierte Menschen mit starker Bindung an die Vergangenheit.

Die Gesellschaft gewöhnt sich früher oder später immer an Innovationen und jede Innovation wird zum Alltag. Heutzutage weiß jeder von uns, wie man verschiedene Haushaltsgeräte einschaltet und benutzt, die wir vor einigen Jahren noch nicht einmal kannten. Es kann daher festgestellt werden, dass die zukünftige Anwendung moderner Werkzeuge im Lehrprozess mehr als wahrscheinlich ist und ihre Nutzer sich daran gewöhnen werden oder sogar gewöhnen müssen, sie bald zu benutzen, selbst die späte Mehrheit. Allerdings sind Innovationen in der Bildung sehr komplex. Stoll, Fink und Earl (Stoll, Fink und Earl, 2003) erwähnen sogenannte externen Kräfte, die Innovationen stimulieren: den Einfluss von Wirtschaft und Arbeitsmarkt, Technologie, Gesellschaft und Umwelt sowie Politik. Auch diese Liste ist nicht unbedingt vollständig, oder sie hilft, einige der Paradoxien zu verstehen, welche mit der Notwendigkeit von Innovationen und gleichzeitig mit der Notwendigkeit, sich ihnen entgegzustellen, verbunden sind.

Der Innovationsprozess ist heute eng mit der technologischen Entwicklung verbunden. Dies gilt auch für Bildung und Schulumfeld. Wir leben in der Welt, in der die

Kommunikationsmedien herrschen und begegnen bei jedem Schritt den digitalen Technologien. Neue Medien und neue Technologien sind in den Vordergrund des täglichen Lebens gerückt. Nach Volek et al., 2006, können Medien in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- primär (zwischenmenschliche Kommunikation, z.B. Sprache);
- sekundär (Überwindung von Zeit- und Raumbarrieren, z.B. Schreiben, Telefon);
- tertiäre Medien (z.B. Massenmedien - Fernsehen, Radio),
- Quaternäre Medien (Digital, Internettechnologien).

Medien sind also nicht nur ein Produkt, sondern werden durch ihre Nutzer Teil gesellschaftlicher Prozesse und damit der Prozesse von Bildung und Lernen. Die Gesellschaft erfährt eine technologische, wirtschaftliche, rechtliche und auch geistige Entwicklung. Einige Wissenschaftler und Theoretiker, insbesondere im Bereich der Medienwissenschaft (Gerbner et al., 1986; Williams, 1990; McLuhan, 1991), befürchten, dass die Entwicklung einiger Bereiche die geistige Entwicklung überholen könnte. Für die europäische Kultur war die industrielle Revolution von entscheidender Bedeutung, als Erfinder und Wissenschaftler Berge überwinden, das Land erobern und die Elemente zähmen wollten. Die Gesellschaft erkannte jedoch, dass Technologien mit ihren globalen und lokalen Folgen nicht unbedingt einen Nutzen für die gesamte Gesellschaft bedeuten. Wir interessieren uns gerade erst für die Auswirkungen der Nutzung der neuen Medien wie Tablets, Mobiltelefone usw. aus professioneller, wissenschaftlicher und forschender Sicht. Die Technologie sollte im Idealfall dem Menschen dienen und nicht umgekehrt.

Der Begriff "Medien" oder "neue Medien" wird im Zusammenhang mit der Bildung erwähnt. Der Begriff "Neue Medien" wurde in den 1960er Jahren verwendet, als er erstmals vom Medientheoretiker Marshall McLuhan (McLuhan, 1991) zur Beschreibung elektronischer Medien verwendet wurde. Seit den 1970er Jahren werden die neuen Medien als eine Reihe verschiedener elektronischer Technologien mit unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten bezeichnet. Neue Medien basieren "auf einer elektronischen / digitalen Plattform mit Rechenleistung (Prozessor), sind interaktiv (reagieren auf user Input), verbessern die Kommunikation oder zumindest direktes Feedback" (Pavlíček, 2007). Lister (Lister, 2003) erwähnt fünf Prinzipien, welche neue Medien als digitale, interaktive, hypertextuelle, verteilte und virtuelle Medien charakterisieren.

Zur Rolle der Lehrmittel im Unterricht

Neben der verbalen und nonverbalen Kommunikation mit den Schülern nutzen die derzeitigen Lehrerinnen und Lehrer eine Vielzahl von Lehrmitteln, um die Lehrinhalte zu vermitteln sowie ihr schulisches Wissen zu verifizieren oder zu testen. Ein ausgewähltes Tool zur Anwendung von Lehrmitteln im Lehrprozess ermöglichte den Einsatz effektiverer Lehrmethoden. Ein Vorteil des Einsatzes von Lehrmitteln

und Werkzeugen ist neben der Erfahrung mit ihnen seitens der Schüler, wenn sie Objekte oder ihre Modelle verwenden, mit Bildern arbeiten können usw., auch die Tatsache, dass die Schüler nicht nur Wissen erwerben, sondern auch aktiv am Lehrprozess beteiligt sind. Der Begriff Lehrmittel wird im pädagogischen Wörterbuch (Průcha, Walterová und Mareš, 2013) definiert als a: "ein Objekt, das die Realität vermittelt oder imitiert, eine bessere Darstellung ermöglicht oder den Lehrprozess erleichtert", oder in der älteren Literatur (Kujan, 1967), wie folgt: "Lehrmittel sind natürliche Objekte oder Dinge, die die Realität nachahmen oder Symbole, die im Lehr- und Lernprozess als Informationsquellen dienen und dazu beitragen, Fähigkeiten in schulischen praktischen Aktivitäten zu schaffen, zu vertiefen und zu entwickeln. Sie dienen der Verallgemeinerung und dem Erwerb der natürlichen Prinzipien und sozialen Phänomene. Sie dienen dazu, Bedingungen für eine intensivere Wahrnehmung von Lernmaterial zu schaffen, so dass möglichst viele Rezeptoren, insbesondere die visuellen und auditiven, in den Lehr- und Lernprozess einbezogen werden".

Der Unterricht ist ein komplexer und kohärenter Prozess, der alle Seiten der Persönlichkeit einbezieht. Im Allgemeinen ist der Unterricht durch das Zusammenspiel von vier Hauptkomponenten gekennzeichnet (Maňák, 2003):

- Lehrplan, Lehrinhalte und deren Struktur;
- Lehrer, Lehrprozess, d.h. Vermittlung der Lehrinhalte an die Schüler, Verwaltung ihrer Lernaktivitäten;
- Schüler, Lernen, d.h. der Prozess der Aufnahme der Lehrinhalte durch die Schüler;
- Didaktische Mittel, d.h. Lehrmittel und technische Einrichtungen ermöglichen es, den Bildungsprozess zu rationalisieren.

Heutzutage gibt es eine große Vielfalt und Anzahl von Lehrmitteln für verschiedene Gruppen von Bildungsbereichen und einzelnen Branchen. Die Hilfsmittel unterscheiden sich sowohl in ihrer Qualität als auch in ihrer Quantität. Bei der Vorbereitung auf den Unterricht muss ein Lehrer ein geeignetes Hilfsmittel auswählen, das auf bestimmten, von ihm selbst festgelegten Aspekten, der Art des Unterrichts und dem Inhalt des zu vermittelnden Themas basiert. Das Selektieren ist also das Ergebnis einer bestimmten Bewertung und der Berücksichtigung einer Reihe von Faktoren, die den Bildungsprozess und seine Wirksamkeit positiv oder negativ beeinflussen.

Auch in diesem Bereich gibt es Werkzeuge, die einem Lehrer helfen, das am besten geeignete Hilfsmittel auszuwählen. Nach Dluhoš und Vaniček (Dluhoš, Vaniček, 1976) können die folgenden Prinzipien befolgt werden:

- Beschreiben Sie nicht verbal, was aus dem Hilfsmittel ersichtlich ist,
- Je nach Art der Hilfe ist eine didaktische Technik zu wählen, die so angepasst ist, dass die jeweilige Hilfe am effektivsten und ohne Zeitverlust eingesetzt wird, oder es ist ein geeignetes Lehrmittel auf der Grundlage der verfügbaren didaktischen Technik auszuwählen,
- Aktivieren Sie die Schüler und motivieren Sie sie, so viele Informationen wie möglich über das Lehrmittel zu erhalten,
- Die Erklärung von Lehrern soll den Aufmerksamkeits- und Lernprozess der Schüler in die gewünschte Richtung lenken,
- Das Lehrmittel soll den Schülern nur dann zur Verfügung gestellt werden, wenn wir uns auf die gegebenen Lehrinhalte konzentrieren wollen,
- Das Lehrmittel kann auch während des Unterrichts ergänzt werden, wenn es notwendig ist, die Komplexität der Phänomene, die Entstehung, die gegenseitigen Beziehungen und Verbindungen, die Dynamik des Prozesses hervorzuheben,
- Der Übertragungskanal wird nach den Anforderungen an die Effizienz des Informationstransfers und der Interaktion zwischen einem Lehrer und einem Schüler sowie im Hinblick auf die Hygiene der mentalen Arbeit gewählt.
- Diese Prinzipien sind nur Empfehlungen, die aufgrund der Komplexität des gesamten Prozesses der Umsetzung des Unterrichts leider nicht vollständig verallgemeinert werden können.

Neue Medien und interaktiver Unterricht

Interaktiver und multimedialer Unterricht sind heute bekannte Begriffe, die in der pädagogischen Theorie fixiert sind, aber etwas weniger fest in der pädagogischen Praxis verankert sind. Eines der Ziele ist es, den aktuellen Lehrprozess attraktiver und effektiver zu gestalten und den Studierenden neue Möglichkeiten zu bieten, durch eigene Aktivitäten praxisrelevante Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben. Interaktive und multimediale Hilfsmittel sind Werkzeuge, welche es ermöglichen, kreative Aktivitäten mit Spielerelementen in den Unterricht zu bringen, um sie so natürlicher und attraktiver für Schüler und Lehrer zu machen. Es ist jedoch notwendig, den grundlegenden Unterschied zwischen Spiel und kontrolliertem Lernen hervorzuheben. Bei der Verwendung als Lehrmittel kann der Begriff Aktivitäten mit Spielaspekten verwendet werden (Čáp und Mareš, 2001). Lern- und Arbeitsaktivitäten unterscheiden sich vom Spielen dadurch, dass ihr Ziel darin besteht, Aufgaben zu erfüllen, während beim Spielen das einzige Ziel für das Kind darin besteht, Spaß zu haben. Severová (Severová, 1982) sagt, dass "das Hauptmerkmal des Spiels die

Aktivität mit Freude und Vergnügen ist. Spielen dient dem Lernen, beim Spielen geht es nicht darum, ein externes Ziel oder Ergebnis zu erreichen".

Begriffe wie Innovation oder neue Medien in Kombination mit Bildung stehen in engem Zusammenhang mit Kreativität. Fontana (Fontana, 2003) definiert Kreativität als die Fähigkeit, schnell neue Wege zur Problemlösung und Organisation der Inhalte zu finden. Es geht darum, Ideen zu entwickeln, die grundsätzlich neu und innovativ sind. Diese Neuheit kann ebenso wie die Kreativität sowohl subjektiv als auch objektiv sein. Voraussetzung ist jedoch, dass die Ideen für diejenigen, die sie erstellt haben, neu sind. Im Bereich des Lehrens und Lernens wird schülerische Kreativität meist als subjektiv angesehen, aber aus Sicht einer kreativen persönlichen Entwicklung bedeutet auch eine subjektive Entdeckung einen wichtigen Schritt (Maňák, 1996).

Die Hauptkomponenten der Kreativität sind zweifellos Denken, Vorstellungskraft, Fantasie und Intuition (Maňák, 2001). Ein kreativer Student soll in der Lage sein, den Kern der Sache zu erfassen und das Prinzip zu verstehen. In diesem Zusammenhang unterscheiden wir zwischen weniger und mehr kreativen Studenten. Ein Student mit geringer Kreativität neigt dazu, neue Informationen hierarchisch äquivalenten Informationen zuzuordnen, ist nicht in der Lage, zu kategorisieren, abzuleiten, einen zusammenfassenden Begriff zu finden, Beziehungen zu sehen oder zu beschreiben. Auf der anderen Seite neigt ein hoch kreativer Student dazu, neue Informationen in das Netzwerk allgemeinerer und abstrakter Begriffe aufzunehmen, hat ein entwickeltes kognitives System, ist in der Lage zu vergleichen und abzuleiten (Pařízek, 2000).

Wenn man über interaktiven und multimedialen Unterricht spricht, wird oft der Begriff interaktives Whiteboard verwendet. Der Unterricht mit interaktivem Whiteboard sowie interaktiven und multimedialen Lehrbüchern ist derzeit ein häufig genutztes Modell im modernen, innovativen Unterricht. Dostál (Dostál, 2009) unterscheidet zwei Arten der Interaktion im Unterricht mit Hilfe von Multimedia-Lehrbüchern: "Interaktion zwischen den Teilnehmern am Lehrprozess und Interaktion zwischen den Teilnehmern und technischer Ausstattung", wobei der Begriff "interaktives Lernen" jedoch viel weiter gefasst ist als die Arbeit mit interaktivem Whiteboard und Multimedia-Lehrbuch. Mit anderen Worten, die Arbeit mit dem interaktiven Whiteboard bedeutet nicht immer interaktiven Unterricht. Neben dem interaktiven Whiteboard gibt es weitere Systeme zur Teilnahme am Prozess - verschiedene Abstimmungssysteme, Tablets und andere Elemente, die eine interaktive Eingabe ermöglichen. Eine der Möglichkeiten ist, die Kombination der Arbeit mit Multimedia-Lehrbüchern mittels interaktivem Whiteboard. In diesem Modell arbeiten sowohl Lehrer als auch Schüler mit dem Lehrbuch und Multimedia-Lehrbuch als Werkzeug. In diesem Modell arbeitet ein Schüler mit dem Lehrbuch einzeln oder parallel zu dem zu projizierenden Lehrbuch. Den Schülern stehen persönliche Geräte zur Verfügung, die sowohl den Inhalt als auch die Interaktion mit dem multimedialen Lehrbuch (Notebook, Tablet, etc.) präsentieren können.

Moderne digitale Technologien verändern daher die Arbeitsweise und den Lehrprozess grundlegend. Virtual-Reality-Zweige stehen als relativ junge, aber sich

schnell entwickelnde Teile der Informationstechnologien im Vordergrund, welche die Illusion der realen Welt erzeugen, indem sie Bilder in Brillen oder Helme projizieren. Das wichtigste Merkmal der Virtual Reality ist ihre Interaktivität, welche es ermöglicht, Aufgaben in Echtzeit nach den Wünschen des Benutzers auszuführen. Der Nutzer fühlt sich somit wie in der künstlichen, geschaffenen Umgebung. Warthová (Warthová, 2016) zeigt die Möglichkeiten der Nutzung von Virtual Reality im Unterrichtsprozess auf, wo Lehrer oft Probleme haben, Schüler zu begeistern. In einem solchen Fall könnte Virtual Reality eine Lösung sein. Heutzutage sind viele Klassenzimmer mit der notwendigen Computertechnologie ausgestattet, und die Schüler besitzen oft Mobiltelefone oder Tablets, die die Nutzung von Virtual Reality ermöglichen; das Herunterladen der notwendigen Anwendung ist nur eine Frage der Zeit. Neben Virtual Reality gibt es noch einen weiteren Begriff, Augmented Reality (siehe Abbildung 1). Laut Azuma (Azuma, 1997) ist Augmented Reality nur ein Teil der Virtual Reality, obwohl es dem Benutzer ermöglicht, die reale Welt mit darin platzierten virtuellen Elementen zu sehen. Andererseits sieht Takemuta (Takemuta, 1994) die Augmented Reality als eine separate Kategorie von Technologie- und Mobilindustrien, die einen Teil des Inhalts der Virtual Reality nutzen.



Abbildung 1 Verwendung von Augmented Reality (Truschka, 2014)

Sowohl Augmented Reality als auch Virtual Reality sind in vielen Disziplinen anwendbar. Laut Steve Chi-Yin Yuen (Chi-Yin Yuen, 2011) konnten die Schüler, die mit Augmented oder Virtual Reality gearbeitet hatten, die Inhalte des Unterrichts viel besser verstehen als die Schüler mit anderen Hilfsmitteln (Lehrbücher, Lernsoftware, Videos). Augmented oder Virtual Reality helfen so den Schülern, die Lehrinhalte besser zu verstehen und sich über einen längeren Zeitraum zu erinnern. Sie verbessern auch die Arbeit im Team und erhöhen die Motivation der Schüler, wel-

che anschließend bessere Ergebnisse erzielen. Andererseits ist ein Nachteil des Unterrichts mit Hilfe von Augmented oder Virtual Reality ein Verlust an Aufmerksamkeit. Die Studenten haben möglicherweise Probleme mit der Eingewöhnung in eine neue Technologie, die oft schwierig zu bedienen ist. Die Beobachtung virtueller Elemente auf dem Bildschirm kann zu gesundheitlichen Problemen wie Kopfschmerzen oder Augenschmerzen führen. Im Gegensatz zu Papierlehrbüchern ist der Text auf dem Bildschirm schwieriger zu erkennen und zu lesen. Ein weiterer Nachteil ist die schnelle Alterung der Geräte, die mit höheren Anschaffungskosten für neue Geräte verbunden ist (Chi-Yin Yuen, 2011). Die Nutzung von Augmented Reality oder Virtual Reality im Bildungswesen lässt sich in fünf Kategorien einteilen (Pelcová, 2012): Lehrbücher, Spiele, sogenanntes entdeckungsbasiertes Lernen oder Lernen auf der Grundlage von Entdeckungen, Modellierung von Objekten und Training verschiedener Fähigkeiten.

Bisher gab es keine klar definierten Verfahren, Methoden und Ziele für die angemessene Nutzung von Virtual Reality in der Bildung. Ebenso wenig wie andere Stufen und Instrumente wie künstliche Intelligenz, welche auf verschiedene persönliche Eigenschaften von Schülern durch verschiedene Ansätze im Unterricht reagierten (Sedláček, 2016). Wir kennen die Zukunft in der Bildung nicht, aber wir schaffen sie durch Digitalisierung, Virtualisierung und künstliche Intelligenz.

Bildung 4.0

Im Jahr 2014 hat das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport eine Strategie für digitale Bildung der Tschechischen Republik bis 2020 ausgearbeitet. Die Strategie skizziert die Richtung der Bildung des 21. Jahrhunderts in der Tschechischen Republik. Die offensichtliche Digitalisierung, die in vielen Bereichen Einzug hält, wird auch in der Initiative Industrie 4.0 behandelt, einem Dokument, das im August 2016 beim Ministerium für Industrie und Handel der Tschechischen Republik eingereicht wurde. Ziel der Initiative ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der Tschechischen Republik in der Zeit der so genannten vierten industriellen Revolution zu verbessern und zu erhalten.

Im Einklang mit der Strategie der Tschechischen Republik für die digitale Bildung bis 2020 soll sich das tschechische Bildungssystem auf die Ausbildung von Studenten konzentrieren, wobei der Schwerpunkt stärker auf der Nutzung von Informationstechnologien liegt. Neue Fächer und Studienrichtungen werden in das System aufgenommen. Alle Schulen, unabhängig von ihrer Ausrichtung, sollen über das systemische Funktionieren des Internet, seine Anwendung am Arbeitsplatz und die Vorteile der Anwendung neuer Technologien der Industrie 4.0 bei der zukünftigen Entwicklung von Arbeitsmöglichkeiten unterrichten. Die Schulabsolventen sollen die Fähigkeit erwerben, sich anzupassen und einen aktiven Umgang mit der Welt, Kreativität und den Wunsch, ihre Ausbildung fortzusetzen, anzuwenden.

Laut der Studie Assessment and Teaching of 21st Century Skills, wächst die Bedeutung der Anwendung kognitiver Fähigkeiten auf dem Arbeitsmarkt. Die Studierenden sollen in der Lage sein, nicht routinemäßige Probleme zu lösen und zu lernen,

sowohl systemisch als auch unsystematisch zu denken. Weitere notwendige Fähigkeiten sind intrapersonelle Fähigkeiten (z.B. die Fähigkeit, Ziele zu setzen und danach zu streben, oder Entschlossenheit) sowie zwischenmenschliche Fähigkeiten (die Fähigkeit, mit Menschen nicht nur aus ihrem eigenen kulturellen Hintergrund zu kooperieren, zu kommunizieren und zu interagieren).

Referenzen

- Assessment and Teaching of 21st Century Skills. (2012). Atc21s [online]. Dostupné z: <http://www.atc21s.org/>.
- Bertrand, Y. (1998). Soudobé teorie vzdělávání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-216-5.
- Bradnová, H. (1993). Encyklopedický slovník. Praha: Odeon. ISBN 80-207-0438-8.
- Brdička, B. (2009). Jakou podstatu má inovace? Metodický portál RVP [online]. Dostupné z <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10957/>.
- Canuel, R. (2012). Why do we need innovation in education? EdCan Network [online]. Dostupné z: <https://www.edcan.ca/articles/why-do-we-need-innovation-in-education/>.
- Čáp, J., Mareš, J. (2001). Psychologie pro učitele. Praha: Portál. ISBN 80-7178-463-X.
- Dluhoš, J., VANÍČEK, K. (1976). Kapitoly z metodiky využití pomůcek a didaktické techniky ve výuce. Ostrava: PdF v Ostravě.
- Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule ve výuce. Journal of Technology and Information Education. Olomouc: Univerzita Palackého, 1/3. ISSN 1803-537X.
- Fontana, D. (2003). Psychologie ve školní praxi. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-626-8.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielly, N. a Shanahan, J. (1986). Living with television: The Dynamics of the cultivation process. In: Bryant, J. a Zillmann, D. (eds.). 2002. Media effects: advances in theory and research. 2nd ed. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates. LEA's communication series. ISBN 0805838643.
- Chi-Yin Yuen, S. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. [Http://aquila.usm.edu](http://aquila.usm.edu) [online]. Dostupné z: <http://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=jetde>
- Kujal, B. a kol. (1967). Pedagogický slovník. 2. díl. Praha: SPN.
- Levin, B. (2012). System-wide Improvement in Education [online]. Paris: University of Toronto. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Ben_Levin2/publication/311947300_System-wide_Improvement_in_Education/links/5863dfcf08ae329d6203a380/System-wide-Improvement-in-Education.pdf
- Lister, M. (2003). New media: a critical introduction. London: Routledge. ISBN 9780415431613.
- Maňák, J. (1996). Pedagogické otázky tvořivosti. In Tvořivost v práci učitele. Brno: Paido. ISBN 80-85931-23-0.

- Maňák, J. (2001). *Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-002-6.
- Maňák, J. (2003) *Nárys didaktiky*. 3. vyd. Brno: MU. ISBN 80-210-3123-9.
- McLuhan, M. (1991). *Jak rozumět médiím: extenze člověka*. Praha: Odeon. ISBN 8020702962.
- Musil, J. (2011). *Informační společnost a její ekonomické a sociální aspekty*. *Orbis communicationis* [online]. 2011/1. Praha: Univerzita J. A. Komenského. Dostupné z: <http://orbis.ujak.cz/informacni-spolecnost.php>.
- Pařízek, V. (2000). *Jak naučit žáky myslet*. Praha: PdF UK. ISBN 80-7290-006-4.
- Pavlíček, A. (2007). *Nová média a web 2.0*. Praha: Oeconomica. ISBN 9788024512723.
- Pelcová, K. (2012). *Funkce a pojetí rozšířené reality ve vzdělávání*. [Http://it.pedf.cuni.cz](http://it.pedf.cuni.cz) [online]. Dostupné z: http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2012_AR_Pelcova/#ref_Princip
- Petty, G. (2013). *Moderní vyučování*. 6. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0367-4.
- Pleskotová, P. (1987). *Svět barev*. Praha: Albatros. ISBN 13-806-87.14/66.
- Průcha, J. (2009). *Moderní pedagogika*. 4. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-503-5.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník*. 7. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
- Průmysl 4.0 má v Česku své místo. (2016). *Ministerstvo průmyslu a obchodu* [online]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/prumysl-4-0-ma-v-cesku-sve-misto--176055/>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. 3rd ed. London: Collier Macmillan. ISBN 0029266505.
- Rogers, E. M., Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. 2d ed. New York: Free Press.
- Ronald T. A. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Department of Computer Science [online]. Dostupné z <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Severová, M. (1982). *Hry v raném dětství*. Praha: Academia.
- Sedláček, T. (2016). *2036: jak budeme žít za 20 let?* Praha: 65. pole. ISBN 978-80-87506-81-3.
- Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-2471821-7.
- Stoll, L., Fink, D., Earl, L. (2003). *Its' about learning (and its' about time): what's in it for schools?* London: RoutledgeFalmer. ISBN 0-415-22788-7.
- Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* (2014). *Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy* [online]. Dostupné z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategie/digistategie.pdf
- Takemura, H. (1994). *Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*. *Ergonomics in teleoperation and control laboratory* [online]. Dostupné z:

- http://etclab.mie.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE_1994.pdf.
- Truschka, S. (2014). Co je to rozšířená realita? [Http://stop.p13.cz](http://stop.p13.cz) [online]. Dostupné z: <http://stop.p13.cz/cs/listopad-2014/co-je-to-rozsirena-realita/4950/>.
- Volek, J., Jirák, J., Köpplová, B. (2006). Mediální studia: východiska a výzvy. Mediální studia. 2006, roč. 1, č. 1, s. 8-21. ISSN 1801-9978.
- Warthová, V. (2016). Rozšířená realita ve školství. Metodický portál RVP [online]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/17151/ROZSIRENA-REALITA-VE-SKOLSTVI.html>.
- Wilkinson R, Marmot M. (2003). Social determinants of health: The solid facts. 2nd ed. Copenhagen: World Health Organization. ISBN 92-890-1371-0.
- Williams, R. 1990. Television: technology and cultural form. 2nd ed. London: Routledge. ISBN 0415030471.

doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Ing.Paed.IGIP.

ist Mitglied der Abteilung für Technische Bildung und Informationstechnologie der Pädagogischen Fakultät der Palacký Universität Olomouc. An dieser Fakultät war er als Abteilungsleiter, Vizedekan und in den Jahren 2014-2018 als Dekan der Fakultät tätig. Er ist Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Ausschüsse internationaler Konferenzen, Mitglied von Redaktionsgremien, ist in der Pädagogischen Kammer tätig und Mitglied im IGIP- und TNet-Netzwerk. In seiner wissenschaftlichen Forschungstätigkeit konzentriert er sich auf methodische Aspekte des Unterrichts technischer Fächer im Zusammenhang mit der Elektrotechnik, auf die Anwendung didaktischer Werkzeuge in der technischen Ausbildung sowie auf die Gestaltung von Bildungsumgebungen und deren zweckgebundene Nutzung. Er ist Experte für nationale und internationale Projekte in den Bereichen Forschung, Entwicklung und Bildung. Er war Hauptprüfer von fast vier Dutzend Projekten. Die Liste seiner Veröffentlichungen umfasst zweihundert wissenschaftliche Arbeiten, Artikel und Monographien.

ENGLISH

Interreg 
Austria-Czech Republic
European Regional Development Fund

CLIL and multimedia learning in Austria and the Czech Republic

Martina Gaisch, Libuše Turinská

Introduction

In today's knowledge economy, there are ever-growing internationalization and globalization trends, which also require a sharper focus on the importance of foreign language skills. Knowledge of a foreign language has the potential to increase the chances of getting a well-paid job, and also leads to more lingua-cultural awareness. Bilingualism or multilingualism has also a long tradition in countries where more than one language is recognised as official. Teaching and learning a foreign language has thus always been paid great attention to which is why methods of teaching and learning foreign languages have been constantly developed and improved.

CLIL, the acronym for Content and Language Integrated Learning, has a number of definitions and connotations. According to Coyle, Hood and Marsh (2010), "Content and Language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time". Šmídová, Tejkalová, Vojtková (2012, p. 9) highlight the didactic aspect claiming "CLIL is a specific type of instruction integrating the didactic processes of both foreign language and non-language subject". In various definitions, there often appear the terms bilingual education, language immersion, and content-based instruction, which is why these terms are briefly sketched. Bilingual education is a concept referring to teaching content both in mother tongue and second or foreign language. Currently, with more and more people having possibilities to travel or work in a foreign country, bilingual education receives increased support from governments all over the world. Language immersion is a method employed in bilingual education, when a foreign language is used for conducting curricular activities. According to Genesee (1987), language immersion refers to the situation when "at least 50 percent of instruction during a given academic year must be provided through the second language". Immersion programmes originated in 1960s in Canada and represent a very popular method of contemporary teaching and learning strategies of a foreign language. Content-based instruction (CBI) is related to task-based learning, and it is "an approach to second language teaching in which teaching is organized around the content or information that students will acquire, rather than around a linguistic or other type of syllabus" (Richards and Rodgers, 2001, p.204).

Brief history of CLIL

Although the acronym “CLIL” was first used in 1994 at the University of Jyväskylä in Finland, the concept is not new. As far as 5,000 years ago, there were cultures living in multilingual environment who required command of languages spoken in the territory. Using a foreign language for teaching content was popular as early as in the Ancient Rome, where children were educated in Greek, which opened new possibilities for them (Coyle, Hood, Marsh, 2007). In the Middle Ages, the main language of instruction was Latin in most educational institutions, that is, a non-mother tongue

(Dalton-Puffer, 2007). As it was already mentioned above, bilingual education has had a long tradition, especially in countries with more than one official language, e.g. in Luxembourg. In the 1970s and 1980s, there appeared immersion language programmes in Canada, and the concepts of partial and total immersion appeared. Those programmes are believed to have great influence on some European bilingual educational programmes. In 1995, European Commission released a White Paper on Education and Learning that emphasizes the importance of multilingual education in Europe, and CLIL was believed to play a significant role in these efforts. At the beginning, CLIL was regarded a method of foreign language teaching and learning. However, its character has changed in accordance with new trends in education and nowadays it is a specific type of instruction integrating content and language. It uses a variety of methods and teaching and learning strategies in order to enhance critical thinking, creative thinking, and the motivation levels of learners.

CLIL and EMI - a look at Austrian practice

Ever-growing internationalization efforts of the European higher education area have led to the increased use of English as a language of instruction in non-English-speaking countries (Maiworm & Wächter 2003: 88). For this reason, bilingual teaching (in the European context referred to as ‘Content and Language Integrated Learning’, or CLIL for short) has established itself over the last few years as an integral part of the educational landscape in Austria. Strictly speaking, the CLIL approach has been widespread in Austrian schools for more than twenty years; in particular, the one that combines the CLIL method with English as the target language. CLIL is about acquiring language skills as an extended form of foreign language teaching on the one hand, and about achieving well-founded professional skills taught in a foreign language, on the other. The focus here is mainly placed on in-depth professional and foreign language learning. The expectations that are put on the didactic design of a CLIL method are based on different trends that are of great importance for today’s knowledge society. For one, the increased employability through greater cognitive flexibility and transversal competences as well as the necessity to network interculturally and interdisciplinary. In addition, it is also crucial to communicate effectively beyond one’s mother tongue and to effectively handle everyday situations in a second language. The so-called 21 Century Skills are

also promoted by the CLIL approach, given that learners acquire context competence and can better adapt to different formats by applying situative and contextualized knowledge.

What types of CLIL are in place?

CLIL is an educational approach that uses different language-supporting methods that lead to a double learning offer by using the second or foreign language in the teaching and acquisition of linguistic and technical knowledge. This means that linguistic and technical development in the teaching and learning process cannot be looked at separately. Both are intertwined, even if either the language or the content comes to the fore at a particular point in time.

Ball, Kelly and Clegg (2016, p. 26-27) use the additional terms "soft" and "hard" in their definition of CLIL in order to emphasize even more clearly the difference between language and subject orientation within the framework of the CLIL method. While soft CLIL focuses primarily on the language, hard CLIL focuses on the subject level. In Austria, both types of CLIL instruction are used in secondary education. On the one hand, the hard CLIL approach is adopted with the main objective of teaching the subject; here the subject teachers teach and assess the subject and the foreign language functions primarily as a lingua franca. In addition, the Soft CLIL type, in which the acquisition of foreign languages is in the foreground and the assessment standard of language teachers is applied, is regularly used at different Austrian schools.

The three levels of language acquisition through CLIL

According to Coyle et al (2010, p. 37), language acquisition using the CLIL method takes place at three different levels. These are referred to as "language of learning", "language for learning" and "language through learning".

Technical or specialist language is associated with "**language of learning**" and includes registers, technical terminology and discourses needed to discuss technical content. "Language of learning" thus means an analysis of the language needed by the learner to access basic concepts and skills on a topic-related basis.

In order to be able to adequately exchange information about these technical contents in the foreign language, learners need not only technical language but also communicative means to learn or to cope with the tasks set. This level is called "**language for learning**". Such means of speech are needed in order to present, argue and conclude correctly and context-sensitively. This level therefore concentrates on the type of language needed to (inter)act in a foreign language environment. In concrete terms, this can be the description of a table or a chart.

The third level, the one of "**language through learning**" refers to any kind of communicative strategies that learners can fall back on. It is assumed that effective learning is not possible without the entanglement of language and thought. Thus,

the third level refers to the target language in its entirety, i.e. what is also to be taught in regular foreign language teaching.

Where are CLIL approaches adopted?

Regardless of access, CLIL programmes have so far been perceived as extremely selective, especially since they were mostly aimed at linguistically gifted students from privileged economic backgrounds whose parents are well educated or offered in schools where such students are taught. A relatively recent trend, however, is beginning to have an effect in Austria. In some technical schools, CLIL is no longer only offered voluntarily, but has also become a curricular part and thus benefits all students. An Austrian study (Hüttner, Smit & Dalton Puffer, 2013) shows that prospective technicians consider explicit learning strategies to be just as important as implicit language acquisition; in other words, both language and subject components are regarded as essential factors in CLIL instruction. Mostly the language components happen in the context of the introduction of technical terms, in which these are defined or paraphrased. In CLIL lessons in English, it is noticeable that due to different variances and the global use of English as a lingua franca, language correctness is routinely ignored. These findings could help to establish the CLIL method more broadly in Austrian schools and to take both technical and linguistic components equally into account in order to enable learners to achieve optimal learning success.

CLIL in the Czech Republic

Compared to Austria, CLIL in the Czech Republic does not have a long tradition. The implementation of the CLIL method in Czech schools was in the 1990s connected with the overall development of teaching foreign languages at Czech primary and secondary schools, which related to the introduction of bilingual education in the Czech Republic. During 1990 – 1995, bilingual education was implemented in four schools in the Czech Republic, and it was only in Czech - French. In 1996, the number of schools increased to 12, and it included English, French, Italian, and Spanish. The bilingual programmes were organized in cooperation with partner schools and the instruction was ensured by foreign and Czech teachers, who were usually trained at the partner institutions abroad. It has to be noted that while bilingual teaching of a subject requires accreditation by the Ministry of Education, the implementation of CLIL is fully within the competence of school headmasters. The most decisive factors influencing the implementation of the CLIL method are the qualifications of teaching staff and interest on the side of students and parents. Czech schools usually start to implement this method through various projects. Between 1998 and 2001, the Czech Republic became a partner in the international project Translanguage in Europe – CLIL, whose main objective was to create and implement a programme preparing teachers for CLIL instruction. In 2007, the Ministry of Education initiated publishing of handbooks *Cizí jazyky napříč předměty*

prvního stupně and Jazyková propedeutika pro učitele prvního stupně. The importance of the method was emphasized in the Action plan 2004–2006 of the European Commission, pointing out the advantages of integrated teaching. Subsequently, National plan of foreign languages teaching 2005–2008 included this concept. In 2010–2011, the National Institute for further education (NIDV) conducted a project Content and Language Integrated Learning for basic schools (5th – 8th grades) and for lower grades of 8- and 6-year grammar schools. Its objective was to raise awareness about the CLIL method among Czech teachers and create suitable teaching materials. Between 2009 and 2012, the Pedagogical faculty of the Masaryk University conducted the project *Tvorba metodických materiálů a postupů pro zavádění výuky angličtiny formou CLIL do vyučovacích předmětů 2.stupně ZŠ a nižšího stupně víceletých gymnázií* (Creation of methodology materials and procedures for implementing teaching English through CLIL into the subjects taught in the 5th – 9th grades of primary schools and lower grades of 8- and 6-year grammar schools). Also in this project, the aim was to create teaching materials using the principles of the CLIL method. Another very interesting project was conducted between 2009 and 2012 by the Pedagogical Faculty of the Masaryk University. The project *Výuka angličtiny napříč předměty na ZŠ, gymnáziích a SOŠ kraje Vysočina* (Teaching English across the subjects at primary schools, grammar schools and vocational schools in the Vysočina region) focused on introduction of integrated teaching of a foreign language and a non-language subject at 10 schools in the Vysočina region. One of the project outputs was a handbook, *CLIL v české školní praxi*. NIDV carried out another CLIL project called *Cizí jazyky napříč předměty 2. stupně ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií* (Foreign languages across the subjects in the 5th – 9th grade of primary schools and corresponding grades of 8- and 6-year grammar schools). The outcome of the project was a database of teaching plans available online. In 2015, the first CLIL textbooks were published. In 2008 and 2011, NIDV carried out surveys focusing on the awareness and using the CLIL method in Czech primary and secondary schools. According to the results obtained, in 2008 only 6 % of the schools participating in the survey used the CLIL method, while in 2011, it was 30 %, which is a 24-percent increase. As Vaňkova (2012) says, the most common reason for not implementing this method mentioned by school headmasters and teachers was the low level of the pupils and students' knowledge of a foreign language. Although Graddol (2006) believes that English is nowadays rather a global language than a foreign language, CLIL in the Czech Republic is mostly related with English. According to Novotná and Hofmannová (2002), there are three possible types of CLIL teachers in Czech schools: native speakers who have university education in a specific non-language subject, content teachers who have a command of a foreign language but do not have language education, and language teachers who are not content teachers. Pedagogical faculties at universities in Prague, Pilsen, Olomouc, Czech Budweis, and Brno offer special CLIL courses within various study programmes.

What are the advantages of a CLIL approach?

The CLIL approach not only promotes the language skills of learners, but also stimulates their cognitive flexibility and ambiguity tolerance. Different ways of thinking, learning approaches, problem-solving strategies and information processing, but also different perspectives of perception and prediction models are expressed differently in different cultures and languages. Through interaction with different language systems, it may be possible to find more innovative solutions and apply more creative standards. In addition, in today's knowledge society it is becoming increasingly important to have transferable competences and to implement them in a concrete and application-oriented way. In this sense, it is often argued that learners who have been taught using the CLIL method are more employable and better able to cope with the dynamic demands of today's labor market conditions. This may be due to the greater flexibility in dealing with foreign language(s) but also because of the greater focus on the professional reality in a globalized world of work.

How can CLIL succeed?

When learning a foreign language, the authenticity of the different types of text and the relevance of the learning material for the learner are of central importance. However, successful language learning also requires instructions to be given and the foreign language to be used in a context-adequate and situational manner in real conversation situations (Coyle, Hood & Marsh, 2010, pp. 10-11). Grammar and vocabulary play just as central a role as communicating in realistic contexts.

In order to unite all these learning fields, learners need time to apply theoretical knowledge in practice. Using the CLIL method, learners can simulate realistic situations, apply what they have learned in a playful way and try it out in authentic situations. It is important that mistakes can also be made, which increases both the learners' motivation to learn and their self-confidence with regard to the foreign language. (Coyle, Hood and Marsh, 2010, pp. 11-12)

What does EMI stand for?

In a university context, English-medium Instruction (EMI) is usually referred to as "English as a working language". In Austria, EMI is mainly used in university courses held entirely in English. This clearly shows that English as a lingua franca not only dominates, but also serves as the only working language and that little or no consideration is given to the development of specialist language competence. What prevails here is "content over form" and usually the lecturers have a good command of English but no didactic design as to how the foreign language can be integrated into the subject. The benefit for the students with regard to the foreign language is therefore usually reduced to terminological phrases and technical

terms and, depending on the language competence of the lecturer, to their fluency and expressiveness. Nevertheless, in its function as Lingua Franca (Smit, 2010), the English language creates something like its own identity that goes far beyond what a foreign language expresses. As a means of communication far removed from its Anglo-Saxon origins, the English language is used in this form by persons who know little about the cultural-historical background of English. Those who speak English as a Lingua Franca, or ELF, belong to the global community. In the university context, which is strongly marked by internationalization and globalization tendencies and in which the student body is often made up of students from all over the world, English medium instruction is primarily carried out by means of ELF (Gaisch, 2014; Airey, 2013).

In comparison, the CLIL approach usually promotes interdisciplinary project instruction, which promotes both English skills and other foreign language skills (speaking, writing, reading comprehension, listening comprehension) as well as scientific skills to the same extent. In addition, technical terms are usually taught in parallel in the foreign and mother tongue (Richter & Zimmermann, 2003, p. 132) so that learners do not have any disadvantages in communicating with monolingually taught classmates after completing the bilingual teaching units.

What do international studies say?

Most studies agree that students participating in CLIL programmes improve their general foreign language skills (Dalton-Puffer, 2007; Nold, Hartig, Hinz & Rossa, 2008; Rumlich, 2012; Dallinger, Jonkmann, Hollm & Fiege, 2016). It is particularly noticeable that reading comprehension is often decisively improved and differs significantly from monolingually taught classmates (Admiraal, Westhoff & de Bot, 2006; Bredenbröcker, 2000).

Dalton-Puffer (2007) identified limitations in certain discourse structures in CLIL teaching. Piesche, Jonkmann, Fiege and Keßler (2016) were able to establish a certain professional superiority of regular students in their investigations and conclude that this may be due to the cognitive overload of the CLIL students. In most of the research, the acquisition of technical competence among bilingual learners was comparable (Bonnet, 2004; Kondring & Ewig, 2005; Zydatis, 2007; Gonzalez Gandara, 2015) or even better (Osterhage, 2009; Koch & Bündler, 2008) than that of monolingual learners. Hüttner et al (2013) find in their study that optimal learning success occurs when the language of learning also leads to more language through learning.

CLIL method- the benefit for the border region Austria - Czech Republic

In Europe, linguistic diversity is a lived reality and language is directly linked to our cultural identity. The European Union (EU) considers the acquisition of languages by EU citizens as an essential element for Europe's competitiveness. The aim of the ambitious EU language policy is for all Europeans to master two foreign languages in addition to their mother tongue. For this reason, numerous programmes and projects are financed to promote mobility abroad and intercultural understanding. The ability to communicate in several languages is also of great importance for the border region Mühlviertel - Böhmerwald. On the one hand, there are numerous companies that operate in this border region and either communicate almost exclusively through English as a lingua franca or rely on the additional foreign language skills (German, Czech) of their international employees. For this reason, the INTERREG project CLIL aimed at enriching essential teaching/learning modules of technical disciplines in information technology, logistics, civil engineering and mechanical engineering with foreign-language element. More precisely, 48 teaching units are entirely offered in German, Czech and English.

As part of the CLIL project, a total of 48 teaching/learning modules for these disciplines were created and made available in all three languages. In addition, four glossaries were created in German, English and Czech, covering the most important technical terminology of these disciplines.

It was examined how the learning of foreign languages can be integrated into technical courses and which didactic designs are best suited to generate a good level of foreign language skills for graduates of FH OÖ and VSTE Budweis. In order to get the appropriate answers to these questions, some studies on teaching/learning preferences of Austrian and Czech students and teachers were carried out (Gaisch et al, 2019; Gaisch et al, 2018). The results of these conference contributions led to the best possible adaptation of the teaching material to the needs of the target groups.

In sum, this INTERREG project has taken a step in the right direction, even more so as it has drawn on multilingualism in the Austrian-Czech cross-border region, which is very much in line with the EU language policy.

References

- Admiraal, W., Westhoff, G. & de Bot, K. (2006). Evaluation of bilingual secondary education in the Netherlands: Students' language proficiency in English. *Educational Research and Evaluation*, 12 (1), 75–93.
- Airey, J. (2013). I do not teach language. The linguistic attitudes of physics lecturers in Sweden. *AILA Review*, 25 (25):64–79.
- Bonnet, A. (2004). *Chemie im bilingualen Unterricht. Kompetenzerwerb durch Interaktion*. Opladen: Leske und Budrich.

- Bredenbröcker, W. (2000). Förderung der fremdsprachlichen Kompetenz durch bilingualen Unterricht: Empirische Untersuchungen (Bd. 3).
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). Content and language integrated learning. Ernst Klett Sprachen.
- Dallinger, S., Jonkmann, K., Hollm, J. & Fiege, C. (2016). The Effect of Content and Language Integrated Learning on Students' English and History Competences – Killing Two Birds with One Stone? *Learning and Instruction*, 41, 23–31.
- Dalton-Puffer, C. (2007). Discourse in Content and Language Integrated (CLIL) classrooms. Amsterdam: Johan Benjamins.
- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2019, May). Student Voices on Austrian and Czech Online Material of Logistics: A Cross-cultural Evaluation of an Online Learning Vocabulary Tool. In Proceedings of Cross-Cultural Business Conference 2019. Steyr.
- Gaisch, M., Rammer, V., Gregor, J., & Turinská, L. (2018). Differences in the Perception of E-Learning Resources In Proceedings of Cross Cultural Business Conference 2018. Steyr.
- Gaisch, M. (2014). Affordances for teaching in an international classroom: A constructivist grounded theory. University of Vienna. Doctoral dissertation.
- Genesee, F. (1987). Learning Through Two Languages: Studies in Immersion and Bilingual Education. Cambridge: Newbury House Publishers. ISBN-13: 9780066322605.
- Gonzalez Gandara, D. (2015). CLIL in Galicia: Repercussions on academic performance. *Latin American Journal of Content & Language Integrated-LACLIL*, 8 (1), 13–24. doi: 10.5294/laclil.2014.8.1.2.
- Graddol, D. (2006). English Next. British Council. Available at www.britishcouncil.org/learning-research
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 267-284.
- Koch, A. & Bündler, W. (2008). Bilingualer Unterricht in den Naturwissenschaften. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 61 (1), 4–11.
- Kondring, B. & Ewig, M. (2005). Aspekte der Leistungsmessung im bilingualen Biologieunterricht. *IDB - Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie*, 14 (1), 49–62.
- Nold, G., Hartig, J., Hinz, S. & Rossa, H. (2008). Klassen mit bilinguaem Sachfachunterricht: Englisch als Arbeitssprache. In DESI-Konsortium (Hrsg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch* (S. 451–457). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Novotná, J., Hofmannová, M. (2002). Nový vzdělávací přístup – CLIL. Integrace jazykové a odborné aprocace v pregraduální přípravě učitelů. In Proceedings of Celostátní setkání kateder připravujících učitele matematiky. Praha: Univerzita Karlova v Praze, p. 59–63.

- Osterhage, S. (2009). Sachfachkönnen (scientific literacy) bilingual und monolingual unterrichteter Biologieschüler: ein Kompetenzvergleich. In D. Caspari, W. Hallet, A. Wegner & W. Zydatiř (Hrsg.), *Bilingualer Unterricht macht Schule* (S. 41–50). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C. & Keřler, J.-U. (2016). CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content and language integrated science learning. *Learning and Instruction*, 44, 108–116. doi: 10.1016/j.learninstruc.2016.04.001.
- Richards, J., Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*. New York: Cambridge University Press. Available at <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667305.021>
- Richter, R. & Zimmermann, M. (2003). Biology: Und es geht doch: Naturwissenschaftlicher Unterricht auf Englisch. In M. Wildhage (Hrsg.), *Praxis des bilingualen Unterrichts* (S. 116–146). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Rumlich, D. (2012). The effects of CLIL: Students' linguistic accuracy in relation to internal and external learner variables. In S. Kersten, C. Ludwig, D. Meer & B. Rüşhoff (Hrsg.), *Language learning and language use - applied linguistics approaches* (S. 115–127). Duisburg: Univ.-Verl. Rhein-Ruhr.
- Smit, U. (2010). CLIL in an English as a lingua franca (ELF) classroom. *Language use and language learning in CLIL classrooms*, 259-277.
- řmídov, T., Tejkalová, L. and N. Vojtková (2012). *CLIL ve výuce: Jak zapojit cizí jazyky do vyučování. Praha: Národní stav pro vzdělávání, řkolsk poradensk zařízení a zřzen pro dalř vzdělávání pedagogických pracovníků. ISBN 978-80-87652-57-2.*
- Vařkov, ř. (2012). CLIL jako jedna z inovativních metod v současnm vzdělávání. In *Teoretick reflexe hudebn výchovy* (p. 31–38). Brno: Masarykova univerzita. ISSN 1803-1331. Available at: http://www.ped.muni.cz/wmus/studium/doktor/teoreticke_reflexe_hv_8_1/vankova.pdf
- Zydatiř, W. (2007). *Deutsch-Englische Zge in Berlin (DEZIBEL): Eine Evaluation des bilingualen Sachfachunterrichts an Gymnasien; Kontext Kompetenzen Konsequenzen* (Bd. 7). Frankfurt am Main [u.a.]: Lang.

Dr. Martina Gaisch

Dr Martina Gaisch is professor of English, intercultural competence and diversity management at the University of Applied Sciences Upper Austria, Austria. She completed her doctoral studies in philosophy at the University of Vienna. As an applied linguist and diversity manager working at a school of informatics, her main research areas are at the interface of educational sociology, higher education research and sociolinguistics. She has been certified ESOL examiner of the University of Cambridge for more than ten years and has profound insights into seven different universities throughout Austria, Germany, France and the UK where she both lived and studied.

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská works as an English teacher at the Centre of Language Services at the Institute of Technology and Business (VSTE) in České Budějovice, the Czech Republic. She studied English and Spanish at the University of South Bohemia in České Budějovice. Since 2019, she has been the head of the Centre of Language Services at VSTE. She specializes in the field of didactics of foreign languages, namely English and Spanish for specific purposes.

Content Language Integrated Learning

Lubica Varečková

Introduction

The term Content Language Integrated Learning (CLIL), was coined by David Marsh, a member of a team that had been working on multilingualism and bilingual education since 1980s. The Term was first used in 1994 in the European Commission. Marsh was born in Australia, educated in the UK and is currently based in Finland. However, his Cambridge webpage also provides evidence of his extensive experience in teacher development, capacity-building, research and consultancy in Africa, Europe and Asia. His work on language learning methodology has been widely published. His definition of CLIL refers to situations where subjects, or parts of subjects, are taught through a foreign language with dual-focused aims, namely the learning of content and the simultaneous learning of a foreign language (Marsh, 1994). CLIL is the general expression used to refer to any teaching of a non-language subject through the medium of a second or foreign language. It is understood and accepted to be an effective educational approach and powerful tool with a potentially strong impact on language learning. The language is used as a medium for learning content, and the content is used in turn as a resource for learning languages, thus students can put the language they are learning into practice. The development of CLIL content reflects the demand for language competencies, the involvement of CLIL in the complex education system, and the interconnection between work environment and everyday life. We collated several definitions of CLIL that have appeared over time to show how its role is expanding with regards to other subjects:

- CLIL is a generic term and refers to any educational situation in which an additional language, and therefore not the most widely used language in the environment, is used for the teaching and learning of subjects other than the language itself (Marsh & Langé, 2000).
- CLIL is an educational approach in which non-language subjects are taught through a foreign, second or other additional language (Marsh, 2001).
- The use of languages learnt in the learning of other subjects (Lang, 2002).
- Integrating language with non-language content, in a dual-focused learning environment (Marsh, 2002).

CLIL is now understood to be “language pedagogy focused on meaning, which contrasts to that which focuses on form” (Marsh, 2002, p.49). What CLIL offers students of any age, are natural situations for language development. It is these natural situations that also support other forms of learning, which is one of the major

reasons for CLIL's growing importance and success in relation to both language learning as well as the learning of other subjects.

History of CLIL

CLIL is not a completely new phenomenon. Elements of it can be found in history, particularly in multilingual territories in which ethnic groups coexisted, and where several languages were used and acquired on a daily basis. Bilingual education has had a long tradition in countries with more than one official language. Within the context of Central Europe, several well-known individuals from the past supported language teaching and learning in line with the current principles of CLIL.

For example, J.A. Comenius (1592-1670), the Czech philosopher, pedagogue and theologian, who is considered the father of modern education, focused on effective foreign language learning based on real meaningful content (e.g. *Orbis Pictus, Janua Linguarum Reserata*).

Likewise, Matthias Bell (1684-1749), the Slovak pedagogue known as the Great Ornament of the Kingdom of Hungary, worked in the multilingual German-Hungarian-Czech-Slovak region, facilitated the learning of foreign languages among his students. In doing so, he placed great emphasis on teaching them Latin and developing their communicative language competencies in all territorially-neighbouring languages with minimized grammar rules, but with a strong focus on the cultural context of language interaction in everyday life situations.

After the end of World War II, in Europe, but also elsewhere around the world, there appeared a need to design language and content integrated programmes as a natural consequence of geographic, demographic, economic and political issues. This was particularly the case in border areas where children were able to acquire the language skills for authentic communication and understanding from the locals (Pokrivčáková, et al., 2015, p.9).

During the late 1960s, in Canada and the United States, but also elsewhere, programmes started to spread that were designed to teach content in a non-native language without weakening the education in the mother tongue (Mehisto, Marsh & Frigols, 2008).

In 1978, the European Commission issued a proposal focused on "encouraging teaching in schools through the medium of more than one language" (Marsh, 2002, p.51). It was at this time that the idea of language learning and teaching with the support of Europe's institutions started to develop. The milestones in those developments are as follows:

- 1990 – Lingua Programme – promotion of university students' opportunities to combine their main area of study with the study of a foreign language (EC)
- 1993 – International workshops for teaching and teacher training: Learning Languages for European Citizenship (Council for Cultural Cooperation at the Council of Europe)

- 1994 – Marsh’s CLIL ideas – situations where subjects or part of subjects are taught through a foreign language with dual-focused aims – learning of content and a foreign language
- 1995 – EC resolution on improving and diversifying language learning and teaching within the education systems of EU (Eurydice report)
- 1995 – White Paper of EC: Teaching and Learning – Towards the Learning Society – emphasised the necessity of multilingual education in Europe, the support for mother tongue knowledge, and the knowledge of two foreign languages spoken in Europe (M+2= mother tongue + two foreign languages)
- 1996 – EuroCLIC Network UniCOM - CLIL becomes an umbrella term for all approaches (Finnish Jyväskylä)
- 2001 – European Year of Languages – promotion of language learning and linguistic diversity – typology of European CLIL
- Comenius, Erasmus, Socrates – launched European Grant Programmes for teaching staff activities to support the teaching of foreign languages
- 2003 – Language Policy Division – Bilingual Policy (Council of Europe)
- 2004 – Action Plan: Promoting Language Learning and Linguistic Diversity (EC) – set of actions to promote CLIL
- 2005 – Special Education Needs in Europe - The Teaching and Learning of Languages (EC)
- 2005-2006 – CLIL – teaching with the use of any language that is not the first language (Eurydice report)
- 2008- CLIL – umbrella for a whole variety of approaches (Mehisto, Marsh, Frigols)
- 2011 – European Framework for CLIL Teacher Education (Frigols, Marsh, Mehisto, Wolff)

Language learning has become widespread in compulsory mainstream education in Europe since 2002, when it was strongly supported by the European Council in Barcelona. At the time, the Council called for the mastering of basic skills, in particular knowledge of at least two foreign languages from a very early age. All important documents of the EU proclaim that languages are crucial to the whole system of education, from basic schools through secondary and tertiary education, up to life-long learning programmes. However, neither the theory nor the EU education policy is binding for the EU’s member states. There are still many countries that view them only as recommendations, with each state authority free to decide on how they are implemented.

For example, Slovak universities are responsible for foreign language teaching, but the lack of a comprehensive system of education for teaching foreign languages undermines this. The result is the inadequate level of language skills of university students and teachers. The situation is similar in the Czech Republic.

CLIL in higher education

With regards to teaching languages for specific purposes, it is necessary to look beyond languages as separate linguistic systems and to consider them as a medium for learning, for the coordination of language learning and content learning, and for the assimilation of learners into the social practices of communities (Mohan, 2007, p.303).

CLIL is the planned pedagogical interaction of contextualized content, cognition, communication and culture into teaching and learning practice. The teachers become facilitators, their main aim is to provide students with language competencies and enable them to communicate in their professional life. If communication in languages is identified as a key skill for life-long learning, success in effective communication skills is no longer seen in terms of attaining near-native competence in a language but in developing different appropriate skills according to needs (Coyle, et al., 2010).

In teaching English for Specific Purposes (ESP) at universities, an interdisciplinary approach is required for designing the language teaching process. This is because it should be considered a part of the whole study programme aimed at fulfilling a specified graduate profile, i.e. it should be in relation to the scientific discipline within which the English is taught. The ESP teachers should therefore take into account the specific needs of students, based on the content of their curriculum and the core subjects within the study programme. Although the effectiveness of the relationship between ESP and mainstream teachers depends greatly on how it is handled by both parties, it is usually teachers who are responsible for ensuring the quality of language teaching (Hutchinson, 1987, p.164).

In non-philological study programmes, the ESP methodological approach has become very effective because of its appropriateness and its compliance with the change of teaching paradigm at universities, where the current focus is also on student centred teaching and life-long learning (Celce –Murcia, 2001).

Close cooperation between ESP teachers and disciplinary teachers or mainstream teachers is very important because knowledge economies depend on collective intelligence and social capital, both of which involve sharing and creating knowledge amongst professionals. To ensure the quality of ESP teaching and learning, it is necessary to aim for sustainability and systemic teacher-training. This enables the design of programmes which conceptualise the integration of content and language, bring together content teachers, language teachers and specialists at all levels, address the needs of learners, encourage participants to become skilled in terms of language competence and content knowledge, empower teachers to create their own resources and share them (Hargreaves, 2003).

However, the quality of language teaching at universities cannot be guaranteed unless students are equipped with an appropriate basic level of general English at primary and secondary levels of education (which is the responsibility of the State). If graduates of secondary schools have not achieved B1 or B2 level (based on CEFR), it is very complicated for university language teachers to ensure the quality of ESP

teaching and to take on the responsibility for the outputs defined as higher education language competencies.

CLIL can be the answer to the successful teaching of language utilisation in different fields of study. Students, by working with specific texts and content, which is very important for all language activities, can instantaneously put the language they are learning into practice, which is a powerful motivational factor. Fluency is in this case more important than accuracy and errors are a natural part of language learning. Put simply, this is another name for what was previously referred to as cross-curricula content, content-based instruction or bilingual education. Over the years, people have tried teaching English through other subjects and topics. This is precisely the methodology and philosophy behind bilingual schools where English is one of the languages used as a medium for teaching or learning. By choosing topics that students are either already familiar with, currently studying or interested in, the hope is that they will learn more and learn faster. It is felt that students often benefit from the focus being less on the language in terms of grammar, functions or structures, and more on the content or topic.

Many English language teachers are concerned about using CLIL materials because they lack background knowledge on a particular subject. Although this may be true to some extent, it is important to remember that the materials are only a “vehicle” for the language.

In reality, does the teacher need to know everything? Is there a room in the teaching process for the teachers to learn as they teach and sometimes for the students to teach the teacher? This type of atmosphere also supports cooperation between teachers of other subjects. The best way is to explore things together with students, whereby facilitation is the proper way to accomplish this. Being a teacher/facilitator is a difficult task, but it is, in a creative classroom, the right way to improve students’ understanding and the position of teachers. The idea of a CLIL lesson is that another language is simply used as a medium for expressing ideas and information. The focus of the lesson is very much on the content. This is why CLIL is receiving special attention in Europe, as one of the ways how to achieve the objective of learning foreign languages in addition to a person’s mother tongue. This approach involves learning subjects such as history, geography and others, through an additional language. Some ideas for CLIL teaching can be found at www.onestopenglish.com, however the best materials are generated through the close cooperation of language teachers and disciplinary teachers based on a target group and on proper knowledge of their language skills. This can be very successful in enhancing the learning of languages and other subjects, and developing a positive “can do” attitude in students as language learners. This is particularly true for students who have opted for less academic educational programmes. The conversion of language learning from being “academic” to “practical” may lead students “to feel better” about studying a foreign language and using it in the area of study they are involved in. CLIL is also a tool for intercultural learning which has been predominantly facilitated through the teaching of English across Europe, although there is a growing chorus of people who are concerned about the dominance of the

language. Within this context, it is necessary to see it as a necessity that can bring positive benefits, but also a situation in which other languages must also be supported and taught.

Furthermore, young people are increasingly aware of the wider world around them and are physically more trans-mobile than ever before, and, as a result, want to develop their skills using one or more languages other than their own. (Marsh, Marsland & Stenberg, 2001, p.26). The following is an example from practice:

Ethnology is one of the subjects considered suitable for teaching English through CLIL. Ethnology is a comparative and historical study of different societies and cultures (Cambridge Advanced Learners' Dictionary). It comprises a rich complex of facts and information provided predominantly in English. Most of the students studying ethnology come to university with a certain knowledge of English, though on very different levels (from A1-C1). It is only after the introductory revision and systematisation of the language that it is possible to start working with specific texts. It is natural to use CLIL as the basic method for the teaching process. However, it is not possible to only use this method because the teaching process is a progressive and complicated one, and different students require different methods and approaches. Lessons must therefore always be tailored to the needs of a group. Over time, it has been possible to create a study programme that instils the skills required by, or useful to, an ethnologist. The students should subsequently be able to orientate in English ethnological texts, which are available in vast numbers, as well as be able to inform other scientists or the public about ethnological issues in English. Content focused teaching and learning in English has been shown to be the best method for achieving this aim. What does this mean in practice? This means working with texts that exercise all language skills – vocabulary and grammar - and encouraging students to prepare their own contributions in the form of presentations. It involves work with monolingual, bilingual, etymological and other dictionaries, the use of the internet and other activities to avoid monotony. Topics include, among other things, annual traditions, calendar events, family customs, food, settlements and dwelling places, clothes and footwear, transport, religion, folk theatre and art. The chosen texts are always appropriate and constantly updated.

On the basis of the above, basic CLIL texts (with many students at only A2 level) were prepared, using very good text materials from the publication "Slovakia: European Contexts of Folk Culture" (Veda Bratislava, 2008), or materials from abroad based on close cooperation with willing disciplinary teachers. Also numerous additional materials were used, very often with the help of the students. Today, there are excellent online resources like Microsoft Encarta Encyclopedia.

Mastering a language is not only important for ethnology students, but a necessity, because it enables them to find and learn authentic ethnological information connected with other nations and cultures. This applies particularly to English because it is considered to be the communication language of choice among ethnologists worldwide. However, ethnologists should also know a lot about their own origins, roots, ethnicity, region and cultural wealth through lessons given in their mother

tongue. These lessons should focus on things such as differences in territorial and natural circumstances, religious and historical influences, relationships among humans and societies, and the link between natural forces and human activities. Such knowledge enables them to provide such information in English.

A society's traditions, customs and folklore are something to be proud of and an inseparable part of a nation's real wealth, which is the Czech Republic's contribution to our membership of the EU. CLIL can help us to encourage our students to present our culture via a foreign language.

Conclusion

The European Union ranks language competence, together with mathematics, science and technology, digital applications, interpersonal, intercultural and social competencies, among its key competencies for life-long learning (Commission of European Communities, 2006). On the one hand, higher educational institutions agree with the necessity to achieve the professional language competencies of their graduates, as recommended by the EU and stated in many documents, whilst on the other, require acknowledgement of the fact that they lack adequate support, often due to non-systematic language acquisition at primary and secondary education levels (Slovak Republic, Czech Republic, Poland). Guaranteeing the quality of ESP teaching and learning in higher educational institutions should therefore not only be the task of ESP teachers, who are often solely responsible for the implementation of ESP courses in the curriculum at universities, but also that of the State through the implementation of a sustainable strategy that encompasses education policies, institutional support and the creation of a complex system of life-long language education.

Within this context, it is important to: implement ESP teacher training as an integral part of education policy; prepare CLIL modules and materials; conduct relevant research in the area; improve interdisciplinary cooperation and support of ESP teaching and learning; support the creation of CLIL materials through closer cooperation between ESP teachers, disciplinary teachers and specialists, in order to support the complex ability "to use materials associated with varying contexts, that involve the continuum of learning, in order to enable an individual to achieve their goals or to develop their knowledge and potential to participate fully in wider society" (UNESCO, 2004), of which language competence undoubtedly forms a crucial component.

A multilingual Europe, as envisioned by the European Committee, can only be achieved if proper methods to achieve higher quality language education are implemented in the life-long learning process, and which are supported by state education policies. Teaching and learning languages on the basis of CLIL is one of the ways to support the integration of competencies for life and work.

References

- Celce-Murcia, M. ed. (2001): Teaching English as a Second or Foreign Language. Heinle and Heinle. Boston. ISBN 978-0-83484-1992-2
- Coyle D., Hood P., Marsh M. (2010) CLIL: Content language integrated learning. Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-13021-9
- Hargreaves, A.(2003). Teaching in the knowledge society, Maidenhead: Open University Press. ISBN: 0-8077-4359-3
- Hutchinson, T. & Waters, A.(1996): English for Specific Purposes, Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-31837-.
- Lang, J. (2002). Foreword by Minister of Education, France in TIE CLIL Professional Development Course. TIE-CLIL: Milan.
- Marsh, D. (1994). Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua) University of Sorbonne. Paris.
- Marsh, D. & Marsland, B. (1999). Learning with languages: a professional development programme for introducing content and language integrated learning: English lower secondary education. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Marsh, D. & Langé, G. (2000). Using Languages to Learn and Learning to Use Languages. TIE-CLIL: Jyväskylä & Milan, Ministero della Pubblica Istruzione
- Marsh, D., et al. (2001). Integrating Competencies for Working Life. UNICOM: Jyväskylä
- Marsh, D., Maljers, A. & Hartiala Aini-Kristiina (2001). Profiling European CLIL classrooms/CLIL Retrieved from:http://www.cec.jyu.fi/tilauskoulutus/henk_keh/clil/ClilProfiling.pdf
- Marsh, D. (2001). CLIL/Emile – The European dimension. Retrieved from: http://ec.europa.eu/comm/education/policies/lang/doc/david_marsh-report.pdf
- Marsh, D. (2002). CLIL/EMILE - The European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential. DG Education & Culture, European Commission. Retrieved from: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/47616/david_marsh-report.pdf?sequence
- Marsh, D., Marsland B. & Stenberg K. (2001). Integrating Competencies for Working Life. Jyväskylä: University of Jyväskylä
- Mehisto, P., Marsh, D. & Frigols, M. (2008) Uncovering CLIL: Content Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education, Oxford. Macmillan
- Mohan, B.A.: Knowledge Structures in Social Practices In: Cummins J. & Davison.C. Eds).2007. International Handbook of English Language Teaching, Springer ISBN 978-0-387-46301-8
- Pokrivčáková, S., et al. (2015). CLIL in Foreign Language Education: e-textbook for foreign language teachers, Nitra: Constantine the Philosopher University. 282 pages. ISBN 978-80-558-0889-5.

UNESCO (2004). The plurality of Literacy and its Implications for Policies and Programmes: Position Paper, France. Retrieved from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136246>

PaeDr. Ľubica Varečková

Ľubica Varečková has been a language teacher since 1991 when she completed her study at the Faculty of Arts, Comenius University, Bratislava (Slovakia) in a teacher-training program (three philologies: Slovak, Russian and English language and literatures). During her professional practice she closely cooperates with disciplinary teachers to prepare purposeful teaching material for each area of study as well as to help the disciplinary teachers to prepare and implement CLIL method in their lectures and tutorials. She is experienced in leading ESP courses for future English teachers, further the ESP courses for the students of Ethnology, Psychology, Social Services and Counselling, Public Health Care, Physiotherapy, Radiology technique. Since 2013 she has been a Cambridge ESOL oral examiner. Her publications are aimed at languages for specific purposes, facilitation, foreign language teaching at university environment and their interconnection with market requirements.

Practical aspects of CLIL implementation in higher education

Libuše Turinská

Introduction

With ever increasing internationalization and globalization, the natural tendency in universities is to teach more and more subjects in foreign languages. Within this context, the predominance of English is clear. As a result, the teaching methods fostering the use of English or a foreign language as a medium of instruction are becoming increasingly popular.

CLIL is often used as an umbrella term for those methods that combine language and content teaching. Although the term “Content and Language Integrated Learning (CLIL) was first used in 1994 in Finland by David Marsh (Coyle, et al., 2010), the idea of combining foreign language and content teaching appeared long before then. The origin of the CLIL method as such is connected with the appearance of the communicative approaches to language teaching. With the growing need for teaching content subjects in foreign languages, several terms describing the mixed principle of content and foreign language teaching appeared, namely LAC (Language Across Curriculum), TBLL (Task-based Language Learning), CBI (Content-based Instruction), or CBT (Content-based Teaching). Different approaches, to which the umbrella term CLIL could be applied, have been used in individual countries, which has had an impact on the tradition and history of CLIL in those countries.

CLIL in higher education

There are many definitions of the CLIL method. For the purpose of this contribution, the most appropriate one is by Mehisto (2012). Mehisto states that CLIL is a “dual-focused teaching and learning approach in which the L1 (first language) and an additional language or two are used for promoting both content mastery and language acquisition to pre-defined levels.”

In most countries, including the Czech Republic, the term tends to be associated with elementary or secondary education. However, due to increasing internationalization in higher education, CLIL has become an object of both teaching and research. More and more university teachers now have to teach content subjects in a foreign language. According to Hüttner, Dalton-Puffer & Smit (2013), acquiring technical knowledge in a foreign language gives university graduates a competitive advantage. However, teaching in accordance with the CLIL principles in higher education brings both advantages and disadvantages. Implementing the CLIL method requires both teaching and learning support for the content teachers. However,

according to De Bot (2002) and van Lier (1996), teaching content and language is not separable.

CLIL implementation in specific Austrian and Czech educational institution

As Austria and the Czech Republic are neighbouring countries, there are many opportunities for cross-border cooperation. This applies in particular to the employability of graduates in companies operating in the cross-border region, exchange programmes for students and academics, and the creation of dual study programmes at universities. However, the different traditions and approaches to CLIL and teaching languages means that it would be necessary to develop a programme or method by which teachers from both countries could cooperate on the creation of such programmes and the preparation of teaching materials. The objective of this contribution is to explore the differences and similarities in the willingness of teachers at two partner universities, an Austrian and a Czech technical university in the cross-border region, to do so.

Methods and sample

The data was collected by means of an anonymous online questionnaire survey consisting of 12 questions:

| |
|---|
| <i>Are you male / female / other?</i> |
| <i>How long have you been teaching your subject? (1-5 years, 6 – 10 years, 11 years and more)</i> |
| <i>Does your English language knowledge correspond to C1?</i> |
| <i>Do you speak German / Czech as a foreign language?</i> |
| <i>How often do you teach in a foreign language?</i> |
| <i>How do you assess your proficiency for teaching in an international classroom?</i> |
| <i>Are you familiar with the principles of CLIL/EMI method</i> |
| <i>On a scale of 1 to 5, how helpful would it be to have support from language teachers in your CLIL/EMI classes?</i> |
| <i>Please prioritize the key competencies required for teaching in an international classroom:</i> |
| <i>What other support would you appreciate (multimedia tools / guidelines, applications, e-learning tools / guidelines, other?)</i> |
| <i>On a scale of 1 to 5, how important is knowledge of a foreign language for a graduate in your field?</i> |
| <i>Apart from English, which other foreign language skills are required in your field?</i> |

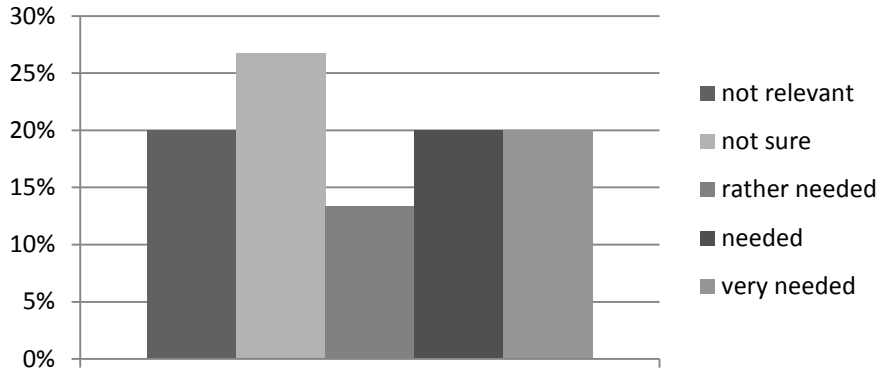
The questionnaire was prepared by Czech and Austrian university teachers alike. The individual differences between the two university standards were taken into account. The questionnaire was forwarded to content teachers from the University of Applied Sciences, Upper Austria, and the Institute of Technology and Business in České Budějovice, Czech Republic. The questions focused on determining the willingness and attitude of teachers towards the implementation of the CLIL method at their institutions. The questionnaires were presented online via Google in Czech, German and English. The results were analysed, of which the most significant ones are presented in this article in graphical form.

Results

Austrian respondents

On the Austrian side, a total of 15 respondents participated in the questionnaire, of which approximately 93% were men and 7% women. The length of their teaching practice ranged from 1 to more than 10 years. 7% of the respondents answered that they had been teaching in their field for 1 – 5 years, 40% for 6 – 10 years, and approximately 53% for 11 and more years. More than half of the respondents (approx. 53%) assessed their English language knowledge to be C1 level, while the remaining respondents were either not sure (approx. 33%) or stated that it was not (approx. 13%). None of the respondents stated that they spoke Czech as a foreign language. About 53% of the teachers teach in a foreign language about once a week, while about 40% stated that they teach in a foreign language “all the time”. There was also one answer “every now and then”. The majority of the respondents considered their proficiency for teaching in an international classroom to be “good” (53%) or “very good” (26%). Two teachers considered their proficiency to be “very bad”, with one even stating it was “insufficient” for teaching in an international classroom. In terms of the awareness of the principles underpinning the CLIL/EMI method, only 20% of the respondents stated they were not familiar with them, with 26% stating they were familiar with them and approximately 53% stating that they had at least partial knowledge of them. The responses to the following question, regarding the required help from language teachers in the preparation of CLIL/EMI lessons, were evenly divided across the options, ranging from 20% for “No help is necessary” to 20% for “Very needed”. For more details, see Graph 1.

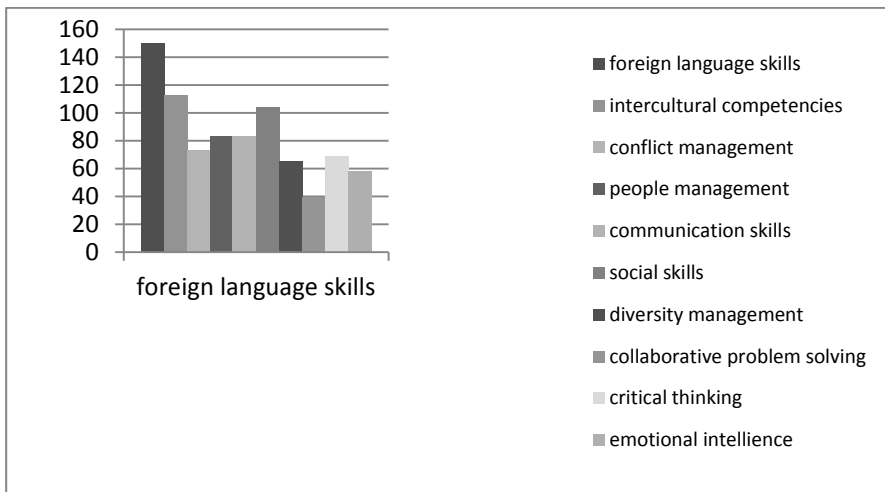
Graph 1. Required help from language teachers: Austria



Source: Author

In terms of priority key competencies for teaching in an international classroom, the most frequently identified ones were foreign language skills, followed by intercultural competencies and social skills. The prioritization of competencies is shown in Graph 2.

Graph 2. Prioritization of competencies: Austria



Source: Author

As for other support required for teaching according to the CLIL/EMI principles, the respondents mentioned multimedia and e-learning tools, pedagogical help and didactic support, intercultural knowledge and skills, linguistic help, conflict man-

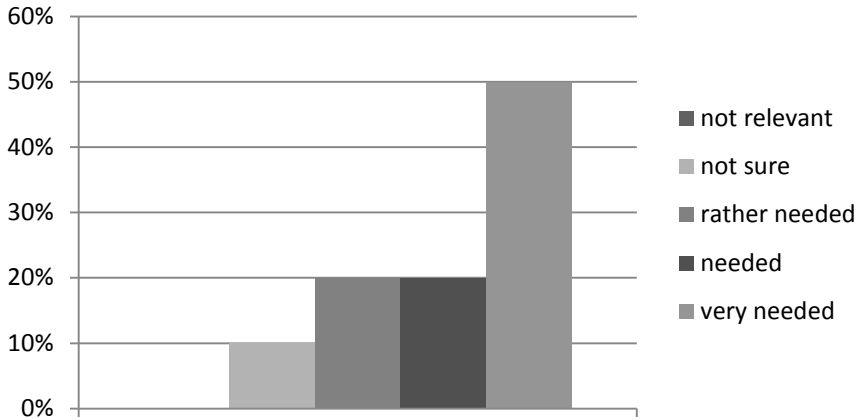
agement skills, and knowledge of the cultural background behind the functioning of foreign school / grading systems. Almost 87% of the respondents considered knowledge of a foreign language as very important for graduates, and 13% important. With regards to which languages were important for graduates, 67% stated English, 6% Spanish, Russian and Czech respectively, and 13% “the more languages the better”.

Czech respondents

On the Czech side, a total of 27 respondents participated in the survey, of which 63% were men and 37% women. Approximately 26% stated that the length of their teaching practice in the field was 1 – 5 years, with a further 26% stating 6 – 10 years, and the remaining 48% stating more than 10 years. Almost 26% of the respondents considered their language proficiency in English to be C1 level according to the CEFR, with 33% assessing their skills to be B2 level, a further 33% assessing their skills to be even lower, and 7% stating they were unable to assess their language proficiency. Approximately 33% of the respondents stated that they have a command of German as a foreign language. With regards to teaching in a foreign language, 3% of the respondents stated that they teach in a foreign language “all the time”, while almost 15% stated “once a week”, 52 % “every now and then”, and 30% “never”. Around 15% of the respondents assessed their ability to teach in a foreign language in an international classroom to be “very good” and 33% “good”, while the rest of the respondents considered it to be “bad” (30%) or “insufficient” (22%). More than half of the teachers (54%) stated they were unaware of the basic principles underpinning the CLIL/EMI method, while about 31% stated they have only partial knowledge of them.

Graph 3 shows the results of the responses to the question concerning the required help from language teachers. About 48% of the respondents would consider the help of language teachers in the preparation of a CLIL/EMI lesson needed or very needed.

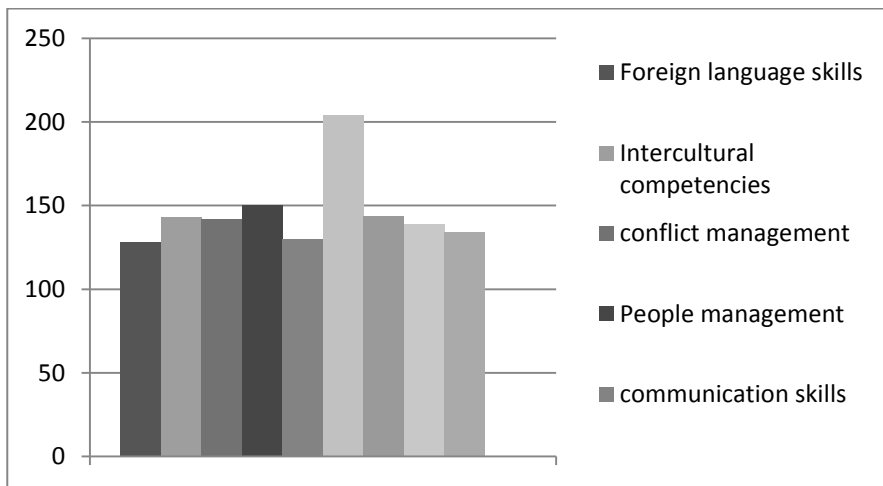
Graph 3. Required help from language teachers: Czech Republic



Source: Author

In terms of the prioritization of key competencies, the most useful for Czech teachers appears to be social skills, followed by people management and communication skills. For more details, see Graph 4.

Graph 4. Prioritization of key competencies: Czech Republic



Source: Author

As for other support in the preparation and implementation of a CLIL/EMI lesson, the teachers mentioned e-learning, gamification, multimedia, and specialized

workshops and further training. Most of the respondents (about 67%) consider knowledge of a foreign language for a graduate in their field important or very important. However, three respondents suggested that such knowledge was not important or rather unimportant. In addition to the English language, German, Czech, and Russian were considered important for graduates, as were Hungarian, Spanish, and Japanese.

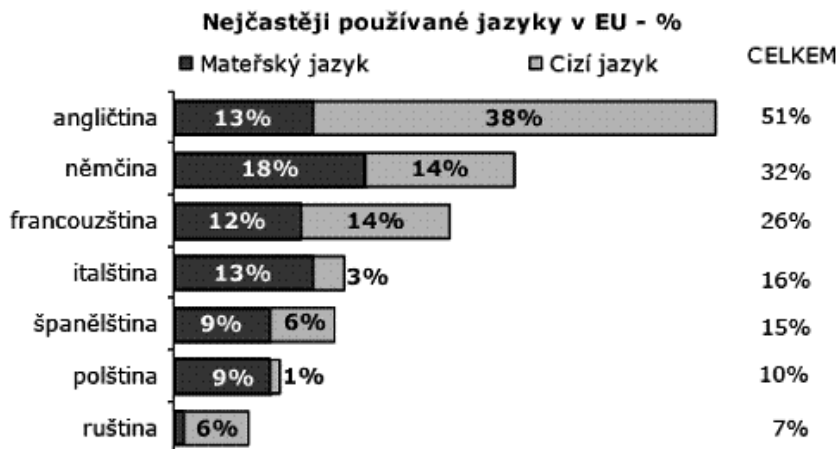
Discussion and analysis of results

The aim of the questionnaire survey was to determine the willingness and attitude of content teachers in an Austrian and Czech technical university to the potential implementation of the CLIL/EMI method in their educational institution. On the Czech and Austrian sides, both male and female content teachers took part in the survey, with their teaching practice in the relevant field varying from 1 to more than 10 years.

The question posed to the Austrian and Czech content teachers on the subject of their English language proficiency differed slightly. Because the minimum English language proficiency level required at Austrian universities is B2, the question was posed as follows: "Does your English language knowledge correspond to C1 level?" The options were Yes, No, and I don't know. For the Czech teachers, the language proficiency level in the question was changed to "B2". In Austria, more than 53% of the respondents assessed their English language proficiency to be C1 level, while in the Czech Republic the share was significantly lower. The responses reflect the different situations at the universities, whereby the B2 requirement is not mandatory for teaching staff at the Czech university.

As Czech and German are the dominant languages in the cross-border region, the expectation is that knowledge of both languages is useful in terms of job opportunities. However, while none of the respondents in Austria stated that they speak Czech, approximately 33% of the Czech respondents claimed to have knowledge of German as a foreign language. The difference reflects the importance of the two languages, whereby German as a foreign language is spoken by 14% of EU citizens (see Graph 5)

Graph 5. Most widely spoken languages in EU



Source: Czech Statistical Office, 10 October 2019
 (https://www.czso.cz/csu/czso/evropane_a_jejich_jazykove_znalosti)

Legend: *mateřský jazyk* – mother tongue, *cizí jazyk* – foreign language, *celkem* – in total, *angličtina* – English, *němčina* – German, *francouzština* – French, *italština* – Italian, *španělština* – Spanish, *polština* – Polish, *ruština* – Russian

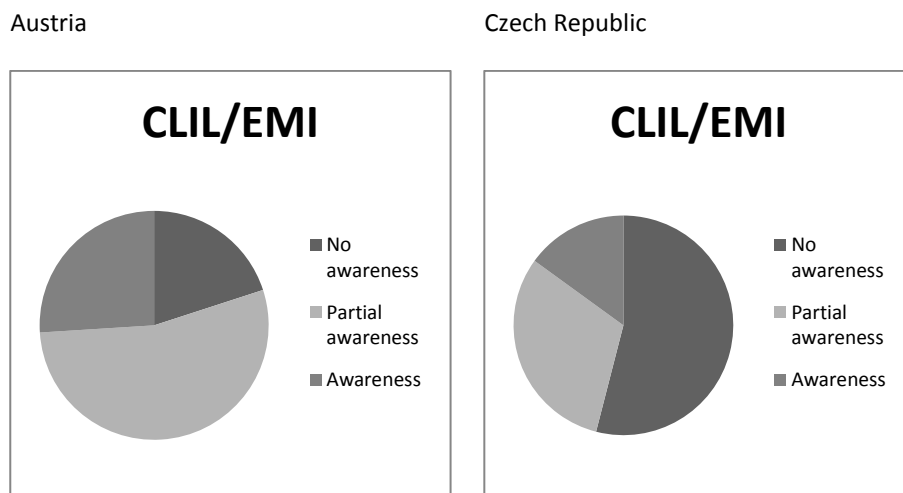
The difference identified above is confirmed by the responses to the question regarding the frequency of teaching in a foreign language. While at the Austrian university, all respondents stated that they teach in a foreign language regularly or at least “every now and then”, almost 30% of Czech respondents stated that they never teach in a foreign language. Similarly, about 50% of Czech respondents consider their ability to teach in a foreign language bad or insufficient, compared to just 20% in Austria.

The differing situation in terms of foreign language skills is also reflected in the responses to the question regarding the languages necessary for the relevant field. The questionnaire did not consider the individual fields the content teachers; however, all respondents are employees of technical universities with a very similar range of technical subjects on offer to students, and both universities are located in the cross-border region. It can therefore be assumed that the languages required for the individual disciplines is the same or almost the same. Nevertheless, differences were identified. In Austria, the language predominantly mentioned as the most important, and even as the only foreign language required for technical disciplines, was English (response given by 73% of respondents). Other languages included Russian (20%), Czech (13%), Spanish (13.3%) and German (6.7%). In the Czech Republic, the other languages necessary included Czech (55.2%), German

(51.7%), Russian (31%), Spanish (10.3%), French (3.4%) and even Hungarian (3.4%). While in Austria, 73% of respondents thought that no other language but English is necessary, with German only mentioned once, in the Czech Republic, more than half of the respondents consider Czech to be necessary for their discipline. As Czech was the mother tongue of the respondents in the Czech Republic, the conclusion could be drawn that the responses also reflect the different attitude of Czechs to the acquisition and learning of foreign languages. This is confirmed by the differing reactions to the question concerning the importance of foreign languages for a graduate in the relevant field, with Austrian respondents claiming that it is either “important” (13.3%) or “very important” (86.7%), while in the Czech Republic, the responses varied from “not very important” (10%) to “important” (20%) and “very important” (46.7%).

For fulfilling the objective of this contribution, the question regarding the awareness of the basic principles underpinning CLIL/EMI appeared to be very important. Although in both cases the respondents were from technical universities, the responses differed significantly, with 54% of Czech respondents stating they were not familiar with the principles, compared to only 20% of the Austrians. For a comparison, see Graph 6.

Graph 6. Awareness of basic principles underpinning CLIL/EMI: Comparison of Austria and Czech Republic



Source: Author

In terms of the implementation of CLIL/EMI, the respondents from both countries mentioned the importance of multimedia and quality e-learning materials, as well as didactic support, workshops and training in terms of CLIL/EMI implementation in practice. Unlike the Czech respondents, however, the Austrian respondents are

also aware of the importance of cultural background and intercultural competencies.

Conclusion

Nowadays, with globalization and internationalization appearing in almost in every sentence, the importance of languages is constantly growing. On the labour market in the cross-border region, there is a lack of technical workers with adequate foreign language skills. This shows that not only foreign languages, but also content is important. The environment of a technical university therefore appeared to be the most suitable starting point to look for solutions. Combining content and language teaching through the CLIL/EMI method may be one such solution.

The objective of this contribution was to determine the conditions and requirements for the successful implementation of CLIL/EMI as standard in higher education institutions and to identify potential obstacles.

For this purpose a questionnaire survey was carried out at two partner universities, namely the University of Applied Sciences Upper Austria and the Institute of Technology and Business in České Budějovice, Czech Republic. The questionnaire was presented to content teachers at both universities. It consisted of 12 questions concerning the importance of foreign languages in individual technical disciplines, experience of teaching in a foreign language, awareness of the principles underpinning the CLIL/EMI method, and the potential requirements of content teachers should the method be implemented.

The results of the online questionnaire were subsequently analysed and compared. The analysis revealed several differences between Austrian and Czech teachers. These differences were mainly in terms of their language proficiency, with Austrian teachers assessing their proficiency of English as significantly higher compared to Czech teachers, and their awareness of the basic principles underpinning CLIL/EMI method, with Czech teachers seemingly less familiar with them. Czech teachers also appeared to be less experienced in teaching in foreign languages, as well as showed a different attitude to the importance of foreign language skills for graduates studying technical disciplines, considering it less important than their Austrian colleagues.

It can therefore be concluded that in order to successfully implement the CLIL/EMI method of teaching it is necessary to improve the language proficiency of Czech content teachers, as well as provide the pedagogical and didactic support they need with regards to the principles underpinning the CLIL/EMI teaching method.

References

- Brown, H.D. (2007). *Principles of language learning and teaching*. New York: Pearson Longman.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: content and language integrated learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- de Bot, K. (2002). Relevance of CLIL to the European Commission's learning objectives. In D. Marsh (Ed.), *CLIL/EMILE – The European dimension: Actions, trends and foresight potential*, (pp. 31–32). Strasbourg: European Commission.
- Hüttner, J., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16(3), 267–284.
- Mehisto, P. (2012). Criteria for Producing CLIL Learning Material. *Encuentro*, v. 21., p. 15 – 33.
- van Lier, L. (1996). *Interaction in the language curriculum: Awareness, autonomy and authenticity*. New York: Longman.
- <https://www.peterlang.com/view/9783035196153/chapter7.xhtml>

Mgr. Libuše Turinská

Mgr. Libuše Turinská works as an English teacher at the Centre of Language Services at the Institute of Technology and Business (VSTE) in České Budějovice, the Czech Republic. She studied English and Spanish at the University of South Bohemia in České Budějovice. Since 2019, she has been the head of the Centre of Language Services at VSTE. She specializes in the field of didactics of foreign languages, namely English and Spanish for specific purposes.

Graduate Employability and Linguistic Diversity: A Needs Assessment of the Austrian-Czech Cross-border Region

Martina Gaisch, Victoria Rammer

Introduction

Due to globalized markets, cross-border cooperation has become a necessity for both industry and academia in this day and age (Yang, 2015). This emergent imperative leads to a continuous challenge for HEIs to improve tertiary education in terms of graduate employability. This is further reinforced by ever-increasing globalization trends and demographical and digital divides. Furthermore, a change of business models due to the dynamic global knowledge economy is predicted to have significant effects on the employment landscape over the coming years (World Economic Forum, 2016). As a consequence of this transition, the educational landscape appears to draw more and more on new strategies and learning methods which comprise the ideas of “deeper learning” and “21st-century skills” (Pellegrino, 2017, p.223). Hence, the traditional (often narrow disciplinary) set of competencies seems to gradually shift to a broader range of skills where self-management, teamwork, analytical and communication skills are considered additional assets (Jackson, 2014; Precision Consulting, 2007). Unsurprisingly, graduate employability has become a key issue for higher education as future graduates face a swiftly changing and highly competitive employment sector (Sarkar et.al, 2016). A profound understanding of employability skills such as intercultural competencies, linguistic diversity, social abilities and communicative effectiveness (Gaisch & Rammer, 2017) which are also identified in the current research may enable efficient cooperation between local industry and academia across the world. Moreover, it is becoming more and more critical to sift out potential deficiencies of educational backgrounds (Jackson, 2016). By exploring contemporary requirements of local markets which are deemed crucial for the workplace, it was found that graduates need to be equipped with a profound skill set that goes beyond narrow disciplinary boundaries (Chydenius & Gaisch, 2016).

On that note, this contribution gives insights into the perceived needs for enhanced graduate employability and reveals the degree to which linguistic requirements and cultural diversity within the local labour market of Austria and the Czech Republic are considered essential.

Theoretical Framework

In view of the global knowledge economy that requires highly educated, creative and innovative persons, a broader focus on skill development, as well as lifelong learning opportunities has become a top priority for HEIs (Sin and Amaral, 2016).

Hence, Johnson (2015, p 10) states that “employers want highly skilled graduates who are ready to enter the workforce”. As a logical consequence, HEIs seek to enhance graduate employability and bridge potential existing skill gaps (Jackson, 2016).

The concept of employability has been explored by numerous researchers (e.g. McGrath, 2009; Pegg, Waldock, Hendy-Isaac and Lowton, 2012; Sin and Amaral, 2016) who identified critical factors for enhanced graduate employability such as personal circumstances (McQuaid & Lindsay, 2005), life skills (Bourner & Millican, 2011), career management (Bridgstock, 2009) or business-specific issues and interpersonal competencies (Andrews & Higson, 2008). Additionally, it was argued that employability also encompasses abilities concerning culture, language, intercultural competence and communication (Jones, 2013; 2016). According to Yorke (2006) employability is defined as “a set of achievements – skills, understandings, and personal attributes – that makes graduates more likely to gain employment and be successful in their chosen occupations, which benefits themselves, the workforce, the community and the economy” (p 8). Others (Hillage & Pollard, 1998; Allison, Harvey & Nixon 2002) determine employability as an ability to move self-sufficiently into and within the working force as well as a possibility to identify the capability and potential to attain initial employment and preserve the employment to ensure sustainability within the economy. Oliver (2015) adopted the definition of Yorke (2006) and stated that “employability means that students and graduates can discern, acquire, adapt and continually enhance the skills, understandings and personal attributes that make them more likely to find and create meaningful paid and unpaid work that benefits themselves, the workforce, the community and the economy” (p. 59). While most literature on graduate employability primarily focuses on required skills, knowledge and competencies, Holmes (2013) highlights two further aspects, namely social positioning and processual interactions which opens up the narrow lens of the possessing perspective (Gaisch & Rammer, 2017). Hence, a broader understanding of graduate employability including different individual variables (e.g. personality attitudes and career-related behaviours), labour market variables and current employment status (Clarke, 2017) is seen as a fruitful avenue for the provision of a profound framework for future graduates. At the same time, it needs to be stated that there is no entrenched recipe for success or significant condition to guarantee enhanced employability (Plăiaş et al, 2011).

In the following, the concept of 21st -century skills will be outlined in more detail. It provides a central description of skills, competencies, and knowledge (Germaine et al, 2016) defined in various educational initiatives, including the European Union and the OECD (Häkkinen et al., 2017). Binkley et al. (2012) define 21st -century skills as ways of thinking and working, tools for working and living in the world. Also, Germaine et al. (2016) highlight that 21st -century skills are seen as “prerequisites for success in the global workplace of the future” (p.19). Especially, flexible production and service delivery systems have led to significant modifications within the working environment. Changes such as flatter hierarchy and management structures, decentralized knowledge transfer and information sharing as well as

interdisciplinary teams and cross-organisational and globalized networking are results of the fast-changing knowledge economy (van Laar et al, 2017).

In any case, being equipped with proficient knowledge in terms of communicative effectiveness, linguistic and cultural diversity as well as global networking has become a major asset in the labour market (Yang, 2015; Räsänen, 2008, Gaisch, 2014). To meet these demands, it is essential to adopt instructional approaches that provide graduates interculturally and interactively with professional knowledge and communicative effectiveness (Räsänen, 2008). On grounds of globalized markets, cross-border cooperation as well as international and global trends, higher education institutions have incrementally started to change their didactic design to combine language teaching and content learning (Coleman, 2006, Arnó-Macià & Mancho-Barés, 2015). For these purposes, Content and Language Integrated Learning (CLIL) has become a wide-spread approach (Smit & Dafouz, 2012) which has acquired the status as a new method to multilingualism (Fortanet-Gomez, 2013).

The method of CLIL contains a pedagogical component that provides support for both foreign language and content learning (Roussel, Joulia, Tricot, & Sweller, 2017). The framework was initially adopted by the secondary level only, but its didactical elements have become increasingly accepted in various subjects and contexts of higher education. In this regard, Dalton-Puffer (2011) defines CLIL as “an educational approach where curricular content is taught through the medium of a foreign language, typically to students participating in some form of mainstream education at the primary, secondary, or tertiary level” (p. 183). It is further argued that the combination of content and language influences intercultural awareness and personal abilities of the learner (Coyle, Hood & Marsh, 2010). Future graduates who study with a CLIL-based approach are expected to be able to “process information more deeply because they invest more mental effort in the task” (Piesche et al., 2016, p.109). In addition, Heine (2010) emphasizes that a cognitive linguistic perspective on CLIL can have positive impact on the processing of semantic content. The diversity, as well as the complementary nature of CLIL also affect the students learning experience and motivate them to use a second language (Hüttner, Dalton-Puffer & Smit, 2013; Hüttner & Smit, 2014). Furthermore, CLIL initiatives also seek to maintain the enhancement concerning the usage of languages within different contents, cross-cultural understanding, communication competencies as well as cognitive flexibility (Yang, 2015). Although theoretical considerations show that a selective attention, as well as cognitive control can be intensive due to long-term retention processing of complex information in a foreign language (Roussel, et al. 2017), Piesche et al. (2016) point out that from the perspective of the cognitive load theory (Sweller et al., 2011) simultaneous content and language learning may even be too challenging for the working memory. Nevertheless, several studies identified that CLIL instruction has a positive impact on the linguistic outcome, language performance as well as on the ability, accuracy, and fluency of using a foreign language (Ruiz de Zarob, 2008; Várkuti, 2010; Dalton-Puffer 2007, 2011, Lasagabaster & Doiz, 2016).

Research objectives

This research was conducted as an exploratory study to gain insight into the perceptions of professional experts of the local Austrian and Czech industry concerning the requirements for graduate employability. In particular, it was explored how the assets of linguistic diversity, foreign language skills (German, Czech and/or English) and intercultural competence may be beneficial for local labour markets. Moreover, it was sought to identify how the enrichment of technical degree programmes with CLIL elements may be evaluated both from an Austrian and Czech corporate perspective. In doing so, it was hoped to carve out benefits for higher education institutions and enterprises that operate in this cross-border region.

Research method and design

To get an in-depth view of the required graduate employability skills of the Austrian-Czech border region, a qualitative study in the form of semi-structured expert interviews was carried out. One particular focus was placed on the added value of foreign language learning (German, Czech and/or English) in technical degree programmes, namely informatics, logistics, civil and mechanical engineering). The semi-structured questionnaire enabled a high degree of flexibility during the interviews, which made it possible to gain crucial information about the dynamic requirements of the labour market that await future graduates in this cross-border area. During November 2016 and February 2017 14 interviews were conducted with business representatives and managers of enterprises in Austria and the Czech Republic. Table 1 gives an overview of the interview data.

Table 1: Overview of the interview data

| | | |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|
| Age | Min | 26 years |
| | Max | 62 years |
| Gender | Male | 11 |
| | Female | 3 |
| Duration of the interview | Min | 15 minutes |
| | Max | 69 minutes |
| Countries | Austria | 5 people |
| | Czech | 9 people |
| Disciplines | Informatics | 2 people |
| | Logistics | 2 people |
| | Civil engineering | 2 people |
| | Mechanical engineering | 6 people |
| | Business representative * | |
| Total participants | | 14 participants |

*** Upper Austrian Chamber of Commerce, Institute for Economic Development (WIFI) and WIFI International & South Bohemian Chamber of Commerce**

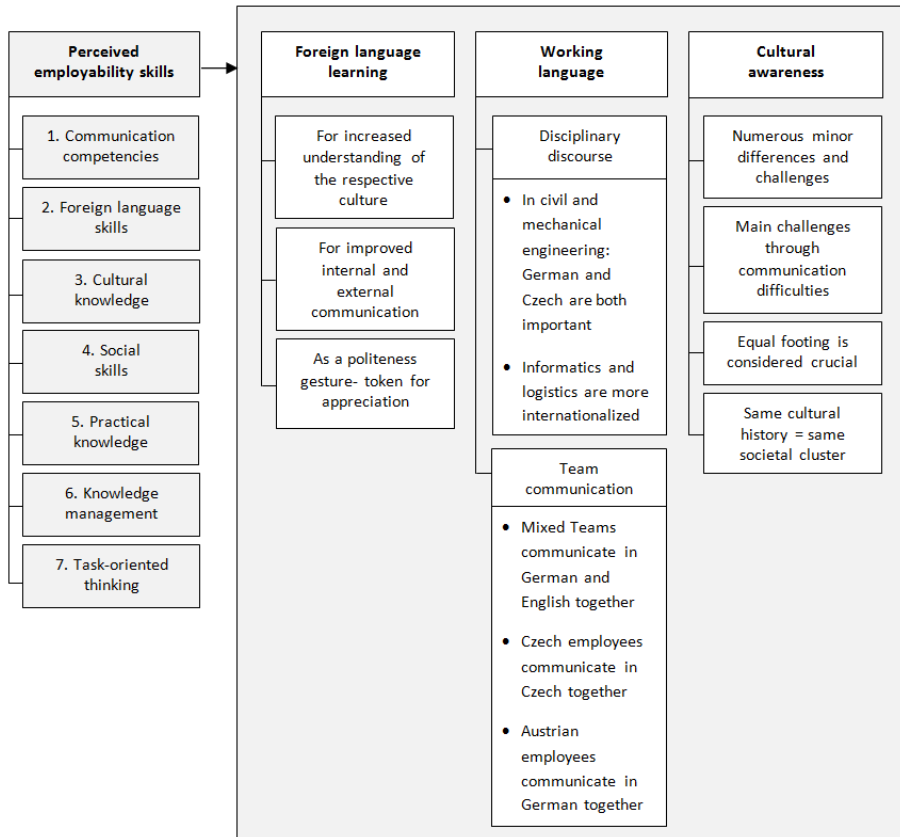
The selection of the participants was done by using purposive sampling (Cohen et al, 2013, p.156) since it was vital to select people of interest that have extensive knowledge of the investigated phenomenon. All interviews were recorded, transcribed and analysed through the use of thematic analysis (Braun and Clarke, 2006). The theoretical flexibility of this analytical instrument allows scholars to utilize a broad range of theoretical frameworks, “from essentialist to constructionist” (Clarke & Braun, 2013, p.2). In this specific case, the researchers seek to position it as a constructionist method in which the data was dynamically approached to gain in-depth perspectives of the underlying causal mechanisms. The identified, analysed and grouped patterns were then displayed as a thematic map (Figure 1).

Results of the investigation

Figure 1 displays the perceived employability skills of the investigated cross-border region according to the priority attached. Communicative competencies and foreign language skills were rated as most important, followed by cultural knowledge and social skills. Further relevance was attached to the practical knowledge, knowledge management, and task-oriented thinking. In addition, three main

themes were identified, namely foreign language learning, working language, and cultural awareness.

Figure 1: Thematic map of the key findings



The results suggest that an appropriate employability skillset includes foreign language skills, communicative effectiveness, intercultural and social competencies. Apart from practical knowledge and technical skill sets, it is also argued that diversity competencies are essential within intercultural and cross-disciplinary teams. Although graduates have to meet a variety of requirements within these particular technical fields, it came clearly to the fore that the major skillset needs to go beyond traditional academic expertise and was found to be highly similar in all disciplines. Moreover, the results illustrate that the perceived employability skills, which had been pointed out by the interview partners of both countries, are closely interrelated. For example, within the theme of a foreign language, the interview partners stated that learning a foreign language improves cultural awareness as well as internal and external communication. Almost all experts pointed out that

the required practical and transversal skills of a student relate to his or her position within the company. Additionally, it was identified that graduates' capacity, as well as their willingness for lifelong learning are essential components for successful navigation of the global knowledge society. It was also found that especially critical (self)-reflection, collaborative, and cooperative problem-solving skills, foreign language skills and diversity competencies were particularly sought after, regardless of the investigated discipline.

Both, experts of Austria and the Czech Republic stated that intercultural awareness is getting more and more important in today's knowledge economy. Interestingly, most Czech experts indicated that the culture in Austria and that of the Czech Republic appear similar in terms of behavioural norms and societal values of their citizens. In this vein, they point out that Austria and the Czech Republic draw on the same cultural and historical background which indicates that they once belonged to the same historical system. In contrast, four Austrian experts highlighted that both cultures tend to be different in many ways. The interview partners argued that the Czech Republic has a more hierarchical system with highly autocratic structures which is in line with the findings identified by Hofstede (1984). Furthermore, it was stated that individuals of the Austrian culture tend to operate more independently. On the Czech side, it was claimed that Austria's tendency for low-context communication may be perceived as too narrowly focused. These observations also relate to the cultural standards explored by Fink, Nový and Schroll-Machl (2000) who stated that individuals of Austrian culture incline to a stable self-confidence whereas Czechs commute between humility and hubris.

Table 2: Comparison between Austria and Czech Republic

| | Austria | Czech Republic |
|---|--|---|
| Cultural perception | <ul style="list-style-type: none"> • Individuals tend to operate more independently and pro-actively • Austrians' low-context communication style may be perceived as too narrowly focused, and at times even rude. | <ul style="list-style-type: none"> • Individuals are embedded in a rigid hierarchical system with autocratic structures • Czechs may be perceived as Janus-faced; on the one hand, modest and humble, on the other hand, overconfident and presumptuous |
| Foreign language learning and working language | <ul style="list-style-type: none"> • Prefer to speak German or English • Austrian companies with subsidiaries in the Czech Republic use both German and Czech for their internal communication • English is rarely used as a corporate language • Czech language skills are not considered necessary | <ul style="list-style-type: none"> • Use German mainly for specialized technical terms in civil and mechanical engineering • Prefer to speak English in business communication • Czechs regard learning a few phrases in Czech as a token of respect and appreciation in business relations • It is seen as a gate-opener |

There was a common understanding that intercultural competence builds the bridge to a respectful and effective working environment. In particular, it was argued that the major challenges within cross-border cooperation arise through communication difficulties and verbal misconceptions. This leads to the conclusion that (foreign-) language knowledge plays a crucial role for enterprises in the investigated cross-border region. In this context, it was found that employees in Czech companies (according to experts in management positions) tend to heavily draw on German for specialized technical terms while they prefer using the English language for communication in mixed teams. It was further claimed that the international field of logistics represents an exception in this respect since English was identified as the preferred means of business communication while at the same time indicating that their forwarding agents tend to communicate in German in practice. Despite ever-growing globalization tendencies, where English has become the most widely used language in the world, the experts outline that "German is the main language of 'practical logistics', probably everywhere in Europe". Austrian companies, which have subsidiaries in the Czech Republic, use both, German and Czech for their internal communication. German is most often used for work instructions while the communication language between employees depends on the workplace

or team e.g. obviously, Czech employees communicate together in Czech and Austrians in German. However, in specific situations, they also communicate in English, e.g. during meetings with external partners. Surprisingly and in contrast to what had been expected, the experts stated that in mixed working teams they mostly communicate in German and only occasionally switch to English to simplify communication flows.

In respect of questions regarding technical terms and language differences, the interview partners point out that the preferred working language mainly depends on the discipline or the team. Although the experts of the Czech Republic outlined that English has become the main working language within globalized enterprises, they all agreed on the necessity to acquire key technical terms of the relevant industry in all three languages. Surprisingly, one unanticipated finding was that in the fields of civil and mechanical engineering German and Czech language skills were found to be more necessary than in the disciplines of informatics and logistics. This may be ascribed to the fact that in both civil and mechanical engineering there are less specific technical terms standardized in English whereas informatics and logistics are internationalized fields that draw on a wide range of technical terminology, especially in English (Gaisch, 2014).

Concerning the usage of linguistic databases, the results show that just a few companies use technical tools to facilitate foreign language learning. In this vein, it was identified that a linguistic database may have the potential to simplify communication and work within companies that operate in an international environment. Furthermore, the experts highlighted that learning an additional foreign language at university may also support the development of linguistic diversity and cultural awareness as well as social and intercultural competencies of the students, including the understanding of the respective cultures and mindsets.

For this to happen, the CLIL approach seems well suited together with some terminology lists and reference material that help future graduates to find relevant technical words, but also use general and every-day phrases to communicate effectively. Even though the Czech experts emphasized that a vast amount of linguistic databases comprising every-day phrases exists already, they all agreed that a condensed trilingual version in German, English, and Czech may help future graduates, but also more importantly, technical professionals working in this cross-border region to cooperate more effectively. Further, it was stated that foreign language skills enhance business relationships in international enterprises, especially in cross-border regions. Here, it is interesting to note that learning major general phrases of each other's language was recognised to be a gate-opener for future business relationships. This was particularly true for the Czech Republic, where learning a few phrases of Czech was regarded as a token of respect and appreciation in business relations. Being capable of communicating a few phrases in Czech was perceived as important for an equal footing.

This cross-border analysis demonstrates that the enhancement of foreign language skills (in this regard Czech, German and English), as well as intercultural awareness and competencies, should be amplified in the Austrian-Czech border region. In

doing so, it is expected to further improve intercultural exchange and positively influence the collaboration within the local industries in Austria and the Czech Republic.

In the following, it is sought to zoom in on the perceived employability skills of this cross-border research and relate them to the identified 21st-century skills brought forward by the World Economic Forum (Soffel, 2016; World Economic Forum, 2016). This is all the more relevant given the identified gap between acquired and required competencies (Soffel, 2016). Consequently, this table shall serve as a frame of reference upon which to base future higher educational imperatives. It shall also point to future requirements of local and global labour markets and help to further advance innovative curricular developments.

The research report of the World Economic Forum embraces more than 13 million employees across 13 economies and nine industry sectors, namely financial services & investors, Information and Communication Technology, energy, basic and infrastructure, mobility, consumer, healthcare, media entertainment and information as well as professional services (World Economic Forum, 2016).

While the column “perceived employability skills” relates to the identified skills outlined by the interview experts of this qualitative study, the second and third column refer to what a number of scholars call the 21st-century skills (Bellanca, 2010; Silva, 2009; Griffin and Care, 2014; Soffel, 2016). Apart from the seven main employability skills (communication competencies, foreign language skills, cultural knowledge, social skills, practical knowledge, knowledge management, and task-oriented thinking), three more abilities were found to be crucial during the interviews, namely collaborative and cooperative problem-solving, critical (self-) reflection and diversity management. When comparing the depicted competencies with columns two and three, one can see that the perceived employability skills and the 21st-century skills correlate in view of some illustrated abilities, yet, they vary significantly concerning their order of priority. One obvious deviation can be recognized within the field of culture and diversity. Whereas all experts of the Austrian-Czech cross-border region stated that cultural knowledge and awareness, as well as diversity management, play a significant role for effective international relationships and working teams, these competencies are not represented within the required skillset of the 21st century of the World Economic Forum. As previously discussed, foreign language skills are seen as a strategic asset that may serve as intercultural gate-opener for new business relations. In this regard, it is surprising that although the report of the World Economic Forum embraces many employees in various industry sectors and countries, the understanding of different cultural backgrounds and cultural awareness, especially in internationally operating enterprises, was not considered an asset.

What all columns indicate, though, is the necessity for HEIs to educate future graduates for the dynamic and interrelated requirements of the global knowledge economy where complex communicators and strategic thinkers are indispensable to effectively analyse, clarify, persuade, and convey multiple and conflicting interpretations of information.

Table 3: Comparison of the perceived employability skills with the identified 21st-century skills (World Economic Forum, 2016)

| Perceived employability skills | 21st-century skills in 2015 | 21st-century skills in 2020 |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Communication competencies | 1. Complex Problem Solving | 1. Complex Problem Solving |
| 2. Foreign language skills | 2. Coordinating with Others | 2. Critical Thinking |
| 3. Cultural knowledge | 3. People Management | 3. Creativity |
| 4. Social skills | 4. Critical Thinking | 4. People Management |
| 5. Practical knowledge | 5. Negotiation | 5. Coordinating with Others |
| 6. Knowledge management | 6. Quality Control | 6. Emotional Intelligence |
| 7. Task-oriented thinking | 7. Service Orientation | 7. Judgement and Decision Making |
| 8. Collaborative and cooperative problem solving | 8. Judgement and Decision Making | 8. Service Orientation |
| 9. Critical (self-) reflection | 9. Active Listening | 9. Negotiation |
| 10. Diversity management | 10. Creativity | 10 Cognitive Flexibility |

Reflection and Conclusion

The expert interviews of the cross-border analysis of the Austrian-Czech border region have offered insights into the current requirements of the investigated local industries. As such the localised set of competencies that makes graduates more likely to gain and successfully keep employment in the fields of informatics, civil engineering, logistics, and mechanical engineering was identified.

The findings of this study suggest that communicative skills and cultural competence are a major asset for the investigated cross-border region. In this vein, the enrichment of technical study programmes with CLIL-based elements may bring advantages regarding effective language usage and increased intercultural awareness. This paper has revealed that foreign language skills and respectful and appreciative communication patterns may improve the collaboration between internationalised companies at the Austrian and the Czech Republic cross-border region. Further, the usefulness of trilingual terminology lists that are customized to the requirements of the local industry was highlighted. In this vein, it becomes clear

that HEIs and regional enterprises need to engage in fruitful cooperation to allow for enhanced graduate employability and innovative adaptations of the curricula; such changes may increasingly allow for reflective space during which potential graduates may engage in complex problem-solving, draw on their critical thinking abilities and give evidence of their cognitive flexibility and creative thinking.

Limitations

Given the qualitative nature of the cross-border investigation, the paper has a limited sample size. Furthermore, the focus of the contribution was placed on technical fields and degree programmes only, which was further narrowed down by a restricted regional perspective, namely Upper-Austria and the Czech Republic. Future research may open up the geographical lens and also adopt further regions. Additionally, non-technical degree programmes may be considered in future investigations to open up the scope.

References

- Allison, J., Harvey, C. & Nixon, I. (2002). Enhancing employability: a long term strategic challenge. LTSN Generic Centre.
- Andrews, J., & Higson, H. (2008). Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' Business Knowledge: A European Study. *Higher Education in Europe*, 33(4), 411-422.
- Arnó-Macià, E. & Mancho-Barés, G. (2015). The role of content and language in content and language integrated learning (CLIL) at university: Challenges and implications for ESP. *English for Specific Purpose*, 37(2015), 63-73.
- Bellanca, J., (2010). 21st century skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). New York, NY: Springer.
- Bourner, T., & Millican, J. (2011). Student-community engagement and graduate employability. *Widening Participation and Lifelong Learning*, 12(2), 68-85.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Bridgstock, R. (2009). The graduate attributes we've overlooked: Enhancing graduate employability through career management skills. *Higher Education Research and Development*, 28(1), 31-44.
- Chydenius, T., & Gaisch, M. (2016), *Work-life Interaction Skills: An Exploration of Definitional and Functional Perspectives within the Austrian and Finnish ICT Industry*. *Business Perspectives and Research*, 4(2), 169-181.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013).

- Clarke, M. (2017). Rethinking graduate employability: the role of capital, individual attributes and context. *Studies in Higher Education*, 1-15.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The psychologist*, 26(2), 120-123.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Routledge.
- Coleman, J. (2006), English-medium teaching in European higher education. *Language Teaching*, 39, 1-14.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *Content and language integrated learning*. Ernst Klett Sprachen.
- Dalton-Puffer, C. (2007). *Discourse in content and language integrated (CLIL) classrooms*. Amsterdam: John Benjamins.
- Dalton-Puffer, C. (2011). Content-and-language integrated learning: From practice to principles? *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 182-204.
- Fink G., Nový I., & Schroll-Machl S. (2000), Tschechische, österreichische und deutsche Kulturstandards in der Wirtschaftskooperation. *JEEMS*, 5(4), 361-376.
- Fortanet-Gómez, I. (2013), CLIL in higher education: Towards a multilingual language policy. Vol. 92. *Multilingual matters*.
- Gaisch, M. (2014). *Affordances for Teaching in an International Classroom: A Constructivist Grounded Theory*. PhD Thesis. University of Vienna.
- Gaisch, M. & Rammer, V. (2017). A cross-cultural study between Austria and the Czech Republic on required competencies beyond technical expertise. *Proceedings of Cross-cultural Business Conference 2017*. Steyr.
- Germaine, R., Richards, J., Koeller, M., & Schubert-Irastorza, C. (2016). Purposeful Use of 21st Century Skills in Higher Education. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 9(1).
- Griffin, P., & Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching*, 23(1), 25-41.
- Heine, L. (2010). *Problem solving in a foreign language*. Berlin: De Gruyter Mouton.
- Hillage, J. & Pollard, E. (1998), *Employability: developing a framework for policy analysis*. London: Department for Education and Employment.
- Hofstede G. (1984), *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Vol. 5. sage.
- Holmes, L. (2013)., Competing perspectives on graduate employability: possession, position or process?. *Studies in Higher Education*, 38(4), 538-554.
- Hüttner, H., Dalton-Puffer, C., & Smit, U. (2013). The power of beliefs: Lay theories and their influence on the implementation of CLIL programmes. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16, 267_284.

- Hüttner, J., & Smit, U. (2014). CLIL (Content and Language Integrated Learning): The bigger picture. A response to: A. Bruton. 2013. CLIL: Some of the reasons why... and why not. *System* 41 (2013): 587–597. *System*, 44, 160-167.
- Jackson, D. (2014). Testing a model of undergraduate competence in employability skills and its implications for stakeholders. *Journal of Education and Work*, 27(2), 220-242.
- Jackson, D. (2016). Re-conceptualising graduate employability: the importance of pre-professional identity. *Higher Education Research & Development*, 35(5), 925-939.
- Johnson, J. (2015). *Fulfilling our potential: Teaching Excellence, Social Mobility and Student Choice*. Cm9141. London: BIS.
- Jones, E. (2013). Internationalization and employability: The role of intercultural experiences in the development of transferable skills. *Public Money & Management*, 33(2), 95-104.
- Jones, E. (2016). Mobility, Graduate Employability and Local Internationalisation. In *Global and Local Internationalization* (pp. 107-116). SensePublishers.
- McQuaid, R., & Lindsay, C. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Lasagabaster, D., & Doiz, A. (2016). CLIL students' perceptions of their language learning process: delving into self-perceived improvement and instructional preferences. *Language Awareness*, 25(1-2), 110-126.
- McGrath, S. (2009). What is Employability?. UNESCO Centre for Comparative Education Research, School of Education, University of Nottingham
- McQuaid, R., & Lindsay, C. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
- Oliver, B. (2015). "Redefining graduate employability and work-integrated learning: Proposals for effective higher education in disrupted economies," *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 6(1), 56-65.
- Partnership for 21st century skills. (2008). *21st century skills, education & competitiveness: A resource and policy guide*. Washington: Author
- Pegg, A., Waldock, J., Hendy-Isaac, S., & Lawton, R. (2012). *Pedagogy for employability*.
- Pellegrino, J. W. (2017). Teaching, learning and assessing 21st century skills. *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*.
- Piesche, N., Jonkmann, K., Fiege, C., & Keßler, J.-U. (2016). CLIL for all? A randomised controlled field experiment with sixth-grade students on the effects of content
- Plăiaș, J., Pop, C. M., Dabija, D. & Băbuț, R. (2011), "Competences Acquired by Graduates through Marketing Higher Education – Findings from the Employers' Perspective," *Analele Universității Oradea – Științe Economice*, 18(4), 762-769.
- Precision Consultancy Business, Industry and Higher Education Collaboration Council. (2007). *Graduate employability skills*. Precision Consultancy, Melbourne, Victoria.

- Räsänen, A. (2008). Tuning ESP/EAP for Mobility, Employability and Expertise: A Pedagogical Process of Change in Focus, Insights and Practice. In *Integrating Language and Content*, edited by I. Fortanet-Gomez and C. A. Räsänen, 247–266. Amsterdam: Benjamins Publishing.
- Roussel, S., Joulia, D., Tricot, A., & Sweller, J. (2017). Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach. *Learning and Instruction*.
- Ruiz de Zarobe, Y. (2008). CLIL and foreign language learning: A longitudinal study in the Basque country. *International CLIL Research Journal*, 1, 60e73.
- Sarkar, M., Overton, T., Thompson, C., & Rayner, G. (2016). Graduate employability: views of recent science graduates and employers. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, 24(3).
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630-634.
- Sin, C., & Amaral, A. (2016). Academics' and employers' perceptions about responsibilities for employability and their initiatives towards its development. *Higher Education*, 1-15.
- Smit, U., & Dafouz, E., (2012), Integrating content and language in higher education: An introduction to English-medium policies, conceptual issues and research practices across Europe. *AILA Review*, 25(1), 1-12.
- Soffel, J. (2016). What are the 21st-century skills every student needs. In *World Economic Forum* <https://www.weforum.org/agenda/2016/03/21st-century-skills-future-jobsstudents>. Accessed (Vol. 7, pp. 02-17).
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.
- van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Varkuti, A. (2010). Linguistic benefits of the CLIL approach: Measuring linguistic competences. *International CLIL. Research Journal*, 1, 67e79.
- Yang, W. (2015). Tuning university undergraduates for high mobility and employability under the content and language integrated learning approach. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-18.
- Yorke, M. (2006), *Employability in higher education: What it is—What it is not*. Learning and Employability Series, 1.
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

Dr. Martina Gaisch

Dr Martina Gaisch is professor of English, intercultural competence and diversity management at the University of Applied Sciences Upper Austria, Austria. She completed her doctoral studies in philosophy at the University of Vienna. As an applied linguist and diversity manager working at a school of informatics, her main research areas are at the interface of educational sociology, higher education research and sociolinguistics. She has been certified ESOL examiner of the University of Cambridge for more than ten years and has profound insights into seven different universities throughout Austria, Germany, France and the UK where she both lived and studied.

Victoria Rammer, MMA

Victoria Rammer MMA is a research associate of the University of Applied Sciences Upper Austria, Campus Hagenberg, working at a three-year Interreg project named CLIL (Content and Language Integrated Learning). It is sought to enhance graduate employability at the Austrian-Czech cross-border region by enriching the study programmes in the fields of informatics, logistics, civil and mechanical engineering with foreign language elements of German, Czech and English.

Multimedia Learning

Tanja Jadin

Abstract

Learning materials should be varied and multimedia-based. However, essential cognitive-psychological fundamentals must be taken into account in order to support information processing and promote learning processes. This article deals with the cognitive theory of multimedia learning. The three-storage model of memory and the limited capacity of working memory are presented. Subsequently, the theory of cognitive stress is discussed. Other important theories considered are that of dual coding and the assumption of modality-specific processing in our working memory. This means that an individual's ability to process information can be supported either by presenting information visually and auditory (modality) and/or by using images in addition to text (codality). Based on these assumptions, various instruction principles for the design and presentation of learning materials are presented.

Introduction

Learning content can be prepared and presented in different ways to the learner. E-learning offers a multitude of possibilities for learners to access learning content not only independent of time and place, but also through multimedia and interactively. The appropriate combination of texts, images, animations or videos plays an important role. The presentation and design of the learning materials also plays an important role with regards to information processing. Within this context, it is important to consider how human information reception, storage and retrieval functions. These processes are particularly relevant for learning, as the goal in acquiring knowledge and skills is the long-term storage and retrieval of such information. How well the corresponding new information is stored is subject to certain conditions and restrictions. For this it is necessary to know the basics of human memory.

Memory systems and memory processes

Our memory is responsible for the recording, encoding and further processing of information, as well as for the storage and long-term retrieval of relevant information. It is divided into a sensory memory, a working memory and a long-term memory. This is also referred to as the three-storage model (Becker-Carus & Wendt, 2017).

Information from our environment is first taken up by our sensory organs in the so-called sensory memory. This sensory memory retains the external physical stimuli for a short time. If no attention is paid to this information, it is lost again. Since it is

assumed that we have sense-modality-specific memory systems (Baddeley, 2003), a distinction is made between iconic (visual) and echoic (auditory) memory. For further processing, attention, selection processes and coding of the relevant information play an essential role. In the next step, the information reaches the working memory.

This memory area represents our central processing point and is responsible for tasks such as reasoning and language comprehension. Baddeley (2003) differentiates this memory area into three further areas, namely "phonological loop", "visuospatial sketchpad" and "central executive". The "visuospatial sketchpad" is responsible for processing visual-spatial information, the "central executive" for thinking, reasoning, remembering and taxes, and the "phonological loop" for the processing of verbal-text information. Like sensory memory, working memory has only limited capacities. In order to adequately process the information further, measures are required to ensure that it can be stored completely and correctly. Learning strategies play an important role in an individual's ability to remember such new information better. These strategies include repetition or the linking and reorganising of the new information with previous knowledge. Finally, long-term memory is responsible for the permanent storage and retrieval of information. It is assumed that this memory area has a maximum capacity and an unlimited storage period. All experiences, information, emotions and skills acquired through sensory memory and working memory are stored here. In information processing, our previous experiences and knowledge play an essential role and are used to link new knowledge to be processed in the working memory.

Cognitive theory of multimedia learning

Richard E. Mayer (2009) developed his cognitive theory of multimedia learning on the basis of different cognitive-psychological assumptions. The underlying assumptions are presented below. As also indicated below, when the cognitive resources in the working memory of an individual are exceeded, there may be problems with understanding and storage. A variety of factors play a role in ensuring that information can be adequately processed and retained. On the one hand, the complexity of the content to be conveyed and the prior knowledge of the learners must be taken into account, whilst on the other, the media presentation, environment and the type and number of different semiotic systems. In addition, the relevant characteristics of the learners must also be considered. The available cognitive resources on the part of the learner(s) and the time available for processing the learning content are significant (Schwan & Hesse, 2004).

If an individual is overloaded with information that is difficult or impossible to absorb and process, they are subject to what is known as cognitive stress. Cognitive load theory refers to the limited resources of an individual's working memory (Chandler & Sweller, 1991). When the available resources in an individual's working memory are exceeded, problems with understanding and storage occur. This load depends on the individual's information processing capacity and the design of the

learning materials. Cognitive load is divided into three sub-areas: intrinsic, extraneous and germane cognitive load.

- *Intrinsic cognitive load*: This depends on the learning content and previous knowledge of the learners. The more complex and difficult the learning content is for learners, the more cognitive resources must be used. Element interactivity is therefore a key factor. This is understood to be the number of different interrelated learning contents that have to be captured in order to understand the whole issue (e.g. the Earth's ecosystem). The higher the level of knowledge of the respective content area and the more familiar the learner is with the content, the easier the knowledge processing can take place.
- *Extraneous cognitive load*: A further role in the use of cognitive resources is played by the presentation of learning content and media presentation. This form of stress relates to irrelevant, unnecessary actions that have nothing to do with the learning content. This refers to distracting content. In addition, poor usability in a learning environment can lead to unnecessary search processes that also distract from the essential learning content.
- *Germane cognitive load*: This type of cognitive load is not load in the narrower sense. This is where supporting measures for information processing come into play. The learning-promoting cognitive load can be used for a deeper processing of the learning content with the cognitive resources that still remain. Here, learning strategies play a particularly important role. They are used, for example, to link new information with existing information, to elaborate and organise it (Chandler & Sweller, 1991). Learning strategies can be, for example, to organise the contents, to repeat them and to supplement them with one's own examples.

The theory of cognitive stress therefore plays an important role in the design of learning materials, not only in terms of learning content, but also in terms of their presentation in multimedia learning environments. Cognitive stress also appears with the effect of split attention (Chandler & Sweller, 1992). This occurs when coherent images and text are represented spatially and temporally separated from each other. As a result, part of the information must remain in the working memory during the search process until the relevant information can be found and linked. This divided attention creates an unnecessary cognitive burden.

Further central points of the cognitive theory of multimedia learning are the double coding theory, as well as the assumption of modality-specific processing in our working memory.

Paivio's theory of double coding (1986) states that verbal (be it text or spoken language) and pictorial information materials are processed, interpreted and mentally represented differently, but in parallel. In addition, modality-specific processing in

our working memory is assumed (Baddeley, 2003). Both the sensory and the working memory show modality-specific processing of new information. If, for example, learning content is represented by text and images, both forms of coding are taken into account according to the double coding theory, but only the visual channel is used. Under certain circumstances, this can lead to an overrun of resources and therefore to cognitive load. However, if an auditory explanation of the image is given instead of the accompanying text, information processing is more effective. Mayer (2009) described this effect as a modality effect. In his model, Mayer (2009) assumes visual/pictorial information processing on the one hand and auditory/verbal information processing on the other. Learning means the active selection, organisation and integration of information. These processes represent essential cognitive processes in multimedia learning. Pictorial and verbal information are selected, organised and processed in addition to each other. In the following section, some important instructional measures by Mayer (2009), which can be traced back to the cognitive theory of multimedia learning, are presented.

Instructional principles for multimedia learning

Mayer (2009) formulated twelve principles for multimedia learning based on his research findings. These principles are presented in Table 1.

Table 1: Mayer's twelve multimedia principles (2009)

| Principles for relieving extrinsic stress | Consequence for the design and presentation of learning materials |
|--|--|
| Coherence principle | Irrelevant words, images and sounds should be avoided. |
| Signalling principle | Hints that emphasize the organisation of essential learning elements are helpful (e.g. by arrows). |
| Redundancy Principle | If graphics or images are presented with a verbal description, no simultaneous text is required. |
| Spatial Contiguity Principle | Text and images that belong together should be presented spatially together and not far apart. |
| Temporal Contiguity Principle | Text and images that belong together should be displayed simultaneously and not successively. |
| Principles to support essential mental processes | Consequence for the design and presentation of learning materials |
| Segmenting Principle | Course units should be divided into sub-units and not offered as a whole. Learners should be able to work on the units at their own speed. |

| | |
|--|---|
| Pre-training Principle | Better learning outcomes are achieved if essential concepts, terms and designations of the learning content are known before the multimedia learning material is processed. |
| Modality Principle | Instead of an explanatory text for an illustration or graphic, a spoken text is offered. |
| Principles for the promotion of generative processes | Consequence for the design and presentation of learning materials |
| Multimedia Principle | Instead of offering only learning texts, texts and corresponding images should be used. |
| Personalisation Principle | Better learning outcomes are achieved if the text is not formulated in formal language, but in a dialogue-oriented style (direct address; e.g. "Pay attention"). |
| Voice Principle | Human voices are preferable to computer-generated voices. |
| Image Principle | There is no better learning than when the speaker of a multimedia presentation can also be seen. |

Mayer (2009) describes further design measures as boundary conditions, since there are restrictions with regards to the use of instructional principles. The prior knowledge of the learners must therefore be taken into account because, depending on the state of their knowledge, various principles can be supportive of the learning process, but also a hindrance. According to a study by Kalyuga, Chandler and Sweller (2000), experienced learners benefited from the reduced presentation of learning materials, while inexperienced learners benefited from more complex presentations. For the experienced, some of the information presented was redundant. Mayer (2009) states that the multimedia and contiguity effect is helpful for learners with little prior knowledge, but not for learners with high prior knowledge. He calls this the individual differences principle (Mayer, 2009, p. 271). Kalyuga, Ayres, Chandler and Sweller (2003) call the phenomenon the expertise reversal effect.

Further conditions are the complexity of the content and the speed with which a multimedia presentation runs. The principles are particularly effective when the complexity of the learning content is high and the speed at which the content is processed is perceived as fast by the learners (Mayer, 2001).

Another measure is intertextual hyperlinks (Brünken, Seufert & Zander 2005) and the active allocation by learners of separately presented information in dynamic and interactive learning environments (Bodemer, Plötzner, Feuerlein & Spada, 2004). Targeted coherence-building aids such as text-related (through review questions relating to the text), image-related (assignment tasks concerning relevant image elements) or global coherence aids (through integrated hyperlinks) can sup-

port information processing and therefore improve knowledge acquisition (Brünken et al., 2005). It should be noted here that text-related and image-related aids only support the corresponding text or image services. Only a targeted integration-guiding coherence-building measure can support both text and image processing. The findings to date relate to multimedia learning materials in which the learner can only intervene to a limited extent. In a study by Gerjets, et al. (2009), the extent to which the principles found can be applied to other areas such as hypermedia, which are characterised by a higher level of learner control, was investigated. The results show that the principles are not easily transferable to other areas of learning. A study by Jadin, Batinic and Gruber (2009), in which two differently prepared e-lectures were used, showed that learning strategies have a significant influence on learning outcomes and not only on the presentation of learning materials. This result can be seen as evidence of learning-enhancing activities on the part of learners that lead to a reduction in cognitive stress. Some of the effects, such as the modality effect, have often been replicated. The instructional principles presented should therefore be taken into account in the design and presentation of learning materials.

References

- Baddeley, A. (2003). *Human Memory. Theory and Practice*. Hove, East Sussex (UK): Psychology Press Ltd.
- Becker-Carus, C. & Wendt, M. (2017). Gedächtnis. In C. Becker-Carus & M. Wendt (Hrsg.), *Allgemeine Psychologie* (S.353-420). Berlin: Springer Verlag.
- Bodemer, D., Plötzner, R.; Feuerlein, I. & Spada, H. (2004). The active integration of information during learning with dynamic and interactive visualisations. *Learning and Instruction*, 14, 325-341.
- Brünken, R.; Seufert, T. & Zander, S. (2005). Förderung der Kohärenzbildung beim Lernen mit multiplen Repräsentationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(1/2), 61-75.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8, 293-332.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1992). The split-attention effect as a factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 233-246.
- Gerjets, P., Scheiter, K.; Opfermann, M.; Hesse, F.W. & Eysink, T.H.S. (2009). Learning with hypermedia: The influence of representational formats and different levels of learner control on performance and learning behavior. *Computers in Human Behavior*, 25, 360-370.

- Jadin, T., Batinic, B. & Gruber, A. (2009). Learning with E-lectures. The Meaning of Learning Strategies. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3)
- Kalyuga, S., Chandler, P. & Sweller, J. (2000). Incorporating Learner Experience into the Design of Multimedia Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 126-136.
- Kalyuga, S., Ayres, P. Chandler, P. & Sweller, J. (2003). The Expertise Reversal Effect. *Educational Psychologist*, 38(1), 23-31.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. New York: Oxford University Press.
- Schwan, S. & Hesse, F.W. (2004). Kognitionspsychologische Grundlagen. In: R. Mangold, P. Vorderer & G. Bente (Hrsg.), *Lehrbuch der Medienpsychologie*, Göttingen: Hogrefe Verlag, 73-99.

Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin

FH Prof. Mag. Dr. Tanja Jadin, FH OÖ, studied psychology at the University of Salzburg. She holds a doctoral degree in psychology. She worked in several research projects and was a lecturer at several institutions. Since September 2011 Tanja Jadin has been professor for E-learning at the University of Applied Sciences Upper Austria, Campus Hagenberg. She has been responsible for the Master Degree Programme of Communication and Knowledge Media since June 2013. Her research interests are new digital media for learning, such as MOOCs, mobile learning, game-based learning, media competence, self-regulated and informal learning.

Innovation of teaching through applying modern interactive and multimedia aids in teaching

Čestmír Serafín

We live our lives in the 21st century, a century of global society, media and technologies. The world has shrunk, information about events on the other side of the globe is almost immediately available. Every day, media offer a huge amount of information which not only informs us but also shapes and influences our understanding of the world.

Today, the computer is a common tool for entertainment, communication, performing work tasks and, of course, education. Being able to work with information, having command of information and communication technologies and being well-versed with information sources becomes a key competence for employability on the labour market. In contrast to the almost exponential development in the world of media and technologies, the preparation of people for their active life in society changes much more slowly.

Nowadays, in school, pupils expect a wide and trouble-free access to information by analogy with everyday life. However, our educational system is not always able to meet their expectation. There are barriers not only on the side of teachers but in terms of specificities the integration of digital technologies into the educational process brings along. The difficulty of teaching combined with the change of methods and forms of both teachers' and students' work; the existence of open learning resources, collaborative learning and mobile learning bring the need for adequate access from the teachers as well as technical and technological approach from the school as an institution. Today we do not only talk about the information society but about the society of education (Musil, 2011), which is characterized by fast and efficient transfer of information from the source to the user. Education is no longer a result of a single stage in life but a lifelong process. The digital literacy strategy aims to achieve three basic goals by 2020:

- Digital education strategy aims to achieve three basic objectives by 2020:
- To improve knowledge, skills and competencies of children, pupils and students, to inspire and motivate them for lifelong learning, thus helping them live better,
- To increase justice in education,
- To strengthen prestige and relevance of schools in the society.

These objectives cannot be achieved without digital technologies and their full integration into the teaching process, which cannot be solved without innovations in education.

Education and teaching are pedagogical terms which are often encountered in professional teaching. Education is considered a process of acquisition and devel-

opment of knowledge, intellectual abilities and practical skills, improvement of cognitive skills, thinking and memory. This process is a part of education in the broader sense (i.e. all purposeful, planned, controlled and both intentional and unintentional action), which includes the creation of physical and mental abilities and skills (see e.g. Skalková, 2007; Bertrand, 1998; Petty, 2013; Průcha, 2009 etc.). Education, teaching as such is a pedagogical process, whose participants are teacher, pupil and content of teaching in order to meet specific educational objectives. These objectives are actually an idealized representation of what is meant to be achieved by the educational process. It refers to the knowledge and skills a pupil shall have or acquire in this process. In terms of didactics, this concept is defined otherwise; teaching is seen as a kind of human activity consisting in interaction between a teacher and pupils. The basis of such interaction is an intentional acting on pupils so that the learning process is started (Průcha, Walterová and Mareš, 2013).

Both terms, education and teaching, are two of the key concepts for our life, existence, development and success in life. Nevertheless, it is evident that a well-educated person is able to assert themselves in work and in the society in general. To a large extent, education thus influences our lives and career, and is an integral part of the social determinants of health (Wilkinson and Marmot, 2003). There is a controversy in pedagogy in terms of the role that comprehensive and professional, material and formal education play in human life. However, we believe that for a person, for their role in the society, all the components – comprehensive, professional, material, formal and informal are of equal importance and significance. Nowadays, the Czech educational system is about to enter a new stage where new technologies bring along new possibilities, but also many new unknown problems are entering the educational environment.

Innovation, technology and education

Although innovation and innovation processes are very often referred to in the context of discussions about the educational system development and modernization (Levin, 2012), due to its complexity and comprehensive nature the topic is not always mentioned in lay or expert discussions in its all complexity, and it is not always seen from the positive or developing perspective. We can thus say that education and teaching itself is, compared to other areas, connected with only few innovations. The reasons for it are mentioned e.g. by Canuel (Canuel, 2012), who explains the low number of innovations claiming that established educational system management do not see innovation as a standard which can even be measured. Therefore, the educational system tends to appreciate the established, conformity and self-satisfaction rather than experiments and creative thinking. On the other hand “innovation” is a term which nowadays becomes more and more associated with teaching and education. However, it shall be noted that often it refers to almost everything (Brdička, 2009), including over-bureaucratic administration.

It is not easy to evaluate innovations, as it can refer to practically any change. Innovation is more or less an essential part of each system functioning. The term "innovation" describes a level of system development, that is, the level of intentionally introduced, targeted and generally also reflected changes. Encyklopedický slovník (Bradnová, 1993) defines innovation as "a change, renewal or measurement focused on improving a technology or a product". These definitions enable many discussions especially on the issue of whether the term refers to improving the functioning of the existing system or to introducing new things.

Rogers, Shoemaker, 1973 say that innovation is an idea that a person or a system adopts as a new one. According to the so-called social formation technology approach, innovation is an ongoing interactive process that includes many actors, not only society or technology. Innovation often appears in association with the implementation and application of technologies in various social, economic and technical contexts. We can say that innovation depends on the relationship between its creators and users (Musil, 2011).

Mass media help to diffuse or adopt technological and social innovations which are crucial for modernization (Rogers and Shoemaker, 1973). Diffusion of innovation is thus a part of every modernization process. With a new technology, however, a call for positive adoption by the adopters is connected, and the process of diffusion of the innovation is a fundamental point for adopting it. Rogers (Rogers, 1983) describes the process of diffusion of innovation in five degrees:

1. Relative advantage: it is a degree where innovation is seen as a better situation or state than the previous one was;
2. Compatibility: a degree where innovation is perceived in accordance with the existing values, past experience and needs of its potential adopters;
3. Complexity: here, innovation is seen as difficult to understand and use subsequently;
4. Modifiability: a degree of experimenting with innovation when modifying some of its functions;
5. Transparency: the innovation results are clearly visible to others.

The higher the value of the individual degrees, the more likely the innovation is to be adopted. Rogers (Rogers, 1983) further classifies the decision-making process on adopting the innovation into five stages:

- Knowledge or understanding the principle of the innovation functioning;
- Persuasion or formation of attitude to the innovation under the influence of many factors;
- Decision on acceptance or non-acceptance of the innovation by the adopter;
- Implementation, where the adopter tries to find their own use of the innovation;

- Confirmation, where the adopter confirms or rejects their decision

According to Rogerse (Rogers, 1983), adopters can be divided into five categories, where the most influenceable is the category of “late majority”, while the opinion makers are so-called “early adopters“:

- Innovators (2.5 %) are active seekers of new ideas;
- Early adopters (13,5 %) adopt innovation soon for their extensive communication and relationship networks, and their opinions are respected;
- Early majority (34 %) are careful, first consulting with their loved ones or opinion leaders;
- Late majority (34 %) are sceptical and often adopt innovation under the pressure of their environment for work or economic inevitability;
- Laggards (16 %) are bound with tradition; these are often isolated people with strong ties to the past.

Society, sooner or later, always gets accustomed to innovations and innovations becomes everyday things. Nowadays, each of us knows how to turn on and use various domestic appliances we did not even know about a few years ago. It can thus be stated that the future application of modern tools in the teaching process is more than likely to happen and their users will, or even will have to get accustomed to using them soon, even the late majority. However, innovations in education are very complex. Stoll, Fink and Earl (Stoll, Fink and Earl, 2003) mention so-called external forces stimulating innovations: the influence of the economy and the labor market, technology, society and environment, as well as politics. Even this list is not necessarily complete, or it helps understand some of the paradoxes related to the need for innovations and at the same time the need to oppose them. The process of innovations is nowadays closely related to the technological development. This is also the case of education and school environment. We are living in the world where communication media rule and we encounter digital technologies on every step. New media and new technologies have come to the fore of everyday life. According to Volek et al., 2006, media can be classified as:

1. primary (interpersonal communication, e.g. language);
2. secondary (overcoming time and space barriers, e.g. writing, telephone);
3. tertiary media (e.g. massmedia – television, radio),
4. quaternary media (digital, internet technologies).

Media is thus not only a product; through its users, they become a part of social processes and thus the processes of education and learning. Society undergoes technological, economic, legal and also mental development. Some scientists and theorists, especially in the area of media studies (Gerbner et al., 1986; Williams, 1990; McLuhan, 1991), fear that the development of some areas could overtake

the mental development. For European culture, the industrial revolution was of crucial importance, when inventors and scientists wanted to overcome mountains, conquer the land, tame the elements. It was realized that technologies with their global and local consequences do not necessarily mean benefit for the whole society. We are just beginning to be interested in the impacts of using new media, such as tablets, mobile phones etc. from the professional, scientific and research perspective. Technology, in its ideal case, should serve man, not vice versa.

The term “media”, or “new media” is mentioned in relation to education. The term “new media” started to be used in the 1960s, when it was first used by media theorist Marshall McLuhan (McLuhan, 1991) to describe electronic media. Since the 1970s, the new media were referred to as a set of various electronic technologies with a variety of uses. New media are “based on electronic / digital platform using computing power (processor), they are interactive (respond to user’s input), enhance communication or at least direct feedback” (Pavliček, 2007). Lister (Lister, 2003) mentions five principles that characterize new media as digital, interactive, hypertextual, dispersed, and virtual.

Role of teaching aids in teaching

Besides verbal and non-verbal communication with students, current teachers use a wide range of teaching aids to communicate the teaching content as well as to verify or test their students’ knowledge. Logically, a tool in the form of applying teaching aids in the teaching process enables to use more effective teaching methods. An advantage of using teaching aids and tools, besides the experience with them from the students’ side, when they can use objects or their models, work with images, etc., is the fact that students are taught not only acquire knowledge but are active participants in the teaching process. The term teaching aid is defined in *Pedagogický slovník* (Průcha, Walterová and Mareš, 2013) as a: “an object mediating or imitating reality, facilitating better illustration or facilitating teaching process”, or in older literature (Kujan, 1967), as follows: “teaching aids are natural objects or things imitating reality or symbols that in teaching and learning work as sources of information and contribute to create, deepen and develop skills in students’ practical activities, serve to generalize and acquire the natural principles and social phenomena. They are used to create conditions for a more intensive perception of learning material, so that as many receptors as possible, especially the visual and auditory ones, are involved in the teaching and learning process”.

Teaching is a complex and coherent process involving all sides of personality. In general, teaching is characterized by the interaction of four main components (Maňák, 2003):

- Curriculum, content of teaching and its structure;
- Teacher, teaching process, i.e. mediating the content of teaching to students, managing their learning activity;

- Student, learning, i.e. the process of absorption of the teaching content by students;
- Didactic means, i.e. teaching aids and technical equipment enable to streamline the educational process.

Nowadays there is a great variety and number of teaching aids for different groups of educational areas and individual branches. The aids differ both in their quality and quantity. When preparing for teaching, a teacher must choose a suitable aid based on certain aspects specified by him or herself and based on the type of teaching and the content of the topic being communicated. The selection is thus a result of certain evaluation and considering a number of factors positively or negatively influencing the educational process and its effectiveness. Even in this field there are tools helping a teacher to choose the most appropriate aid. According to Dluhoš and Vaníček (Dluhoš, Vaníček, 1976), the following principles can be followed:

- Do not describe verbally what is obvious from the aid,
- Based on the type of aid, a didactic technique shall be chosen, adjusted so that the given aid is used in the most effective way, without time losses; or an adequate teaching aid shall be chosen based on the didactic technique available,
- Activate students and motivate them to get as much information mediated by the teaching aid as possible,
- Teacher's explanation shall direct the students' attention and learning process in the desired direction,
- The teaching aid shall be presented to students only when we want to focus on the given teaching content,
- The teaching aid can be completed even during the teaching if it is necessary to highlight the complexity of any phenomena, genesis, mutual relations and connections, dynamics of the process,
- Transmission channel shall be chosen based on the requirement for the efficiency of the information transfer and interaction between a teacher and a student, as well as in terms of the hygiene of mental work

These principles are only recommendations that, unfortunately, cannot be completely generalized due to the complexity of the whole process of implementation of teaching.

New media and interactive teaching

Interactive and multimedia teaching are nowadays well-known terms fixed in pedagogical theory but a bit less firmly established in pedagogical practice. One of the objectives is to make the current teaching process more attractive and effective, and to offer students new possibilities to obtain knowledge and skills applicable in practical life by their own activity. Interactive and multimedia aids are a tool that enables bringing creative activities with gamification elements to teaching, thus make it more natural and attractive for students and more effective for teachers. However, it is necessary to emphasize the fundamental difference between playing and controlled learning. When using it as a teaching aid, the term activities with game aspects can be used (Čáp and Mareš, 2001). Learning and work activities differ from playing by the fact that their objective is fulfilling duties, while in the case of playing, the only objective for the child is to have fun. Severová (Severová, 1982) says that "the main feature of playing is the activity with joy and pleasure. Playing serves to learning, playing is not about achieving some outside goal or result".

Terms such as innovation or new media combined with education are closely related to creativity. Fontana (Fontana, 2003) defines creativity as the ability to promptly find new ways to solve problems and organize the content. It is about creating any ideas that are basically new, innovative. This novelty, as well as creativity, can be both subjective and objective. The condition is, however, that the ideas are new to those who have created them. In terms of teaching and learning, students' creativity will mostly be seen as subjective; however, from the point of view of a creative person genesis, even a subjective discovery means an important step (Maňák, 1996).

The main components of creativity undoubly include thinking, imagination, fantasy, fancy and intuition (Maňák, 2001). A creative student shall be able to get to the heart of the matter, to understand the principle. In this context, we distinguish between low and highly creative student. A student with low creativity tends to allocate new information to hierarchically equivalent information, is not able to categorize, deduce, find a summarizing term, see or describe relationships. On the other hand, a highly creative student tends to include new information in the network of more general and abstract terms, has a developed cognitive system, is able to compare and deduce (Pařízek, 2000).

When speaking about interactive and multimedia teaching, the term interactive whiteboard is often mentioned. Teaching using interactive whiteboard and interactive and multimedia textbooks is currently a frequently used model in modern, innovative teaching. Dostál (Dostál, 2009) distinguishes between two types of interaction in teaching with the help of multimedia textbooks: "interaction among the participants in the teaching process and interaction between the participants and technical equipment", where, however, the term "interactive teaching" is a much broader term than only working with interactive whiteboard and multimedia textbook. In other words, working with interactive whiteboard does not always mean

interactive teaching. In addition to interactive whiteboard, there are other systems to participate in the process – various voting systems, tablets and other elements enabling interactive input. One of the possibilities is a combination of working with multimedia textbook by means of interactive whiteboard. In this model, there are both teacher and students working with the textbook, and multimedia textbook as a tool. In this model, a student works with the textbook individually or in parallel with the textbook being projected. The students have personal devices that can present both the content and interaction with multimedia textbook (netbook, tablet, etc.) at their disposal.

Modern digital technologies thus change profoundly the method of work and the teaching process. Virtual reality branches are at the forefront as relatively young but rapidly developing parts of information technologies creating the real world illusion by projecting images into glasses or helmets. The most important feature of virtual reality is its interactivity, which enables to perform tasks in real time in accordance with the user's wishes. The user thus feels like being directly in the artificial, created environment. Warthová (Warthová, 2016) points out the possibilities of using virtual reality in the teaching process, where teachers often have problems with attracting students. In such a case, virtual reality could be a solution. Nowadays, many classrooms are equipped with the necessary computing technology, and students often own mobile phones, phablets or tablets that enable using virtual reality; downloading the necessary application is just a matter of short time. Besides virtual reality, there is another term, augmented reality (see Figure 1). According to Azuma (Azuma, 1997), augmented reality is only a part of virtual reality, although it enables the user to see the real world with virtual elements placed in it. On the other hand, Takemuta (Takemuta, 1994) sees augmented reality as a separate category of technology and mobile industries, using a part of the content of virtual reality.



Figure 1 Using augmented reality (Truschka, 2014)

Both augmented and virtual reality is applicable in many disciplines. According to Steve Chi-Yin Yuen (Chi-Yin Yuen, 2011), the students who had worked with augmented or virtual reality were able to understand the content of teaching much better than the students using other aids (textbooks, educational software, videos). Augmented or virtual reality thus help students to understand the teaching content better and remember for a longer period of time. They also improve working in teams and enhance motivation of the students who subsequently achieve better results. On the other hand, a disadvantage of teaching with the help of augmented or virtual reality is a loss of attention. Students may have problems with getting used to a new technology, which can often be difficult to use. Watching virtual elements on the screen may cause health problems, such as headaches or eye pain. Unlike paper textbooks, the text on the screen is more difficult to recognize and read. Another disadvantage is rapid ageing of the devices related with higher purchasing costs of new devices (Chi-Yin Yuen, 2011). Using augmented or virtual reality in education can be divided into five categories (Pelcová, 2012): textbooks, games, so-called discovery-based learning or learning based on discoveries, modelling objects and training various skills.

So far, there have been no clearly defined procedures, methods and objectives of how to use virtual reality in education appropriately, neither there are other stages and tools such as artificial intelligence reacting to various students' personal traits by various approaches to teaching (Sedláček, 2016). We do not know the future in education; however, we are creating it by means of digitalization, virtualisation and artificial intelligence.

Education 4.0

In 2014, the Ministry of Education, Youth and Sports drew up Digital Education Strategy of the Czech Republic up to 2020. The Strategy outlines the direction of 21st century education in the Czech Republic. The obvious digitalization, which enters in many sectors, is also addressed in the Initiative Industry 4.0, a document submitted to the Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic in August 2016. The Initiative aims to improve and maintain the competitiveness of the Czech Republic in the period of so-called fourth industrial revolution.

In accordance with the Digital Education Strategy of the Czech Republic up to 2020, the Czech education system shall focus on educating students with putting greater emphasis on using information technologies. New subjects and fields of study shall be introduced in the system. All schools, regardless their orientation, shall teach about the systemic functioning of the Internet, how to use it at work, advantages of applying new technologies of the Industry 4.0 to the future development of job opportunities. School graduates shall acquire the ability to adapt and apply active approach to the world, creativity and desire to continue their education.

According to the research Assessment and Teaching of 21st Century Skills, the importance of applying cognitive skills on the labour market grows. Students shall be able to solve non-routine problems and learn to think both systemically and non-

systemically. Other necessary skills include intrapersonal skills (such as the ability to set goals and strive for their achieving, or purposefulness) as well as interpersonal skills (the ability to cooperate, communicate and interact with people not only from their own cultural background).

Referenzen

- Assessment and Teaching of 21st Century Skills. (2012). Atc21s [online]. Dostupné z: <http://www.atc21s.org/>.
- Bertrand, Y. (1998). Soudobé teorie vzdělávání. Praha: Portál. ISBN 80-7178-216-5.
- Bradnová, H. (1993). Encyklopedický slovník. Praha: Odeon. ISBN 80-207-0438-8.
- Brdička, B. (2009). Jakou podstatu má inovace? Metodický portál RVP [online]. Dostupné z <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/10957/>.
- Canuel, R. (2012). Why do we need innovation in education? EdCan Network [online]. Dostupné z: <https://www.edcan.ca/articles/why-do-we-need-innovation-in-education/>.
- Čáp, J., Mareš, J. (2001). Psychologie pro učitele. Praha: Portál. ISBN 80-7178-463-X.
- Dluhoš, J., VANÍČEK, K. (1976). Kapitoly z metodiky využití pomůcek a didaktické techniky ve výuce. Ostrava: PdF v Ostravě.
- Dostál, J. (2009). Interaktivní tabule ve výuce. Journal of Technology and Information Education. Olomouc: Univerzita Palackého, 1/3. ISSN 1803-537X.
- Fontana, D. (2003). Psychologie ve školní praxi. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-626-8.
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielly, N. a Shanahan, J. (1986). Living with television: The Dynamics of the cultivation process. In: Bryant, J. a Zillmann, D. (eds.). 2002. Media effects: advances in theory and research. 2nd ed. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates. LEA's communication series. ISBN 0805838643.
- Chi-Yin Yuen, S. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. [Http://aquila.usm.edu](http://aquila.usm.edu) [online]. Dostupné z: <http://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=jetde>
- Kujal, B. a kol. (1967). Pedagogický slovník. 2. díl. Praha: SPN.
- Levin, B. (2012). System-wide Improvement in Education [online]. Paris: University of Toronto. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Ben_Levin2/publication/311947300_System-wide_Improvement_in_Education/links/5863dfcf08ae329d6203a380/System-wide-Improvement-in-Education.pdf
- Lister, M. (2003). New media: a critical introduction. London: Routledge. ISBN 9780415431613.
- Maňák, J. (1996). Pedagogické otázky tvořivosti. In Tvořivost v práci učitele. Brno: Paido. ISBN 80-85931-23-0.
- Maňák, J. (2001). Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole. Brno: Paido. ISBN 80-7315-002-6.

- Maňák, J. (2003) *Nárys didaktiky*. 3. vyd. Brno: MU. ISBN 80-210-3123-9.
- McLuhan, M. (1991). *Jak rozumět médiím: extenze člověka*. Praha: Odeon. ISBN 8020702962.
- Musil, J. (2011). *Informační společnost a její ekonomické a sociální aspekty*. *Orbis communicationis* [online]. 2011/1. Praha: Univerzita J. A. Komenského. Dostupné z: <http://orbis.ujak.cz/informacni-spolecnost.php>.
- Pařízek, V. (2000). *Jak naučit žáky myslet*. Praha: PdF UK. ISBN 80-7290-006-4.
- Pavlíček, A. (2007). *Nová média a web 2.0*. Praha: Oeconomica. ISBN 9788024512723.
- Pelcová, K. (2012). *Funkce a pojetí rozšířené reality ve vzdělávání*. [Http://it.pedf.cuni.cz](http://it.pedf.cuni.cz) [online]. Dostupné z: http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2012_AR_Pelcova/#ref_Princip
- Petty, G. (2013). *Moderní vyučování*. 6. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0367-4.
- Pleskotová, P. (1987). *Svět barev*. Praha: Albatros. ISBN 13-806-87.14/66.
- Průcha, J. (2009). *Moderní pedagogika*. 4. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-503-5.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. (2013). *Pedagogický slovník*. 7. akt. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
- Průmysl 4.0 má v Česku své místo. (2016). Ministerstvo průmyslu a obchodu [online]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/prumysl/zpracovatelsky-prumysl/prumysl-4-0-ma-v-cesku-sve-misto--176055/>
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations*. 3rd ed. London: Collier Macmillan. ISBN 0029266505.
- Rogers, E. M., Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. 2d ed. New York: Free Press.
- Ronald T. A. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Department of Computer Science [online]. Dostupné z <http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>
- Severová, M. (1982). *Hry v raném dětství*. Praha: Academia.
- Sedláček, T. (2016). *2036: jak budeme žít za 20 let?* Praha: 65. pole. ISBN 978-80-87506-81-3.
- Skalková, J. (2007). *Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-2471821-7.
- Stoll, L., Fink, D., Earl, L. (2003). *Its' about learning (and its' about time): what's in it for schools?* London: RoutledgeFalmer. ISBN 0-415-22788-7.
- Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020* (2014). Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy [online]. Dostupné z: http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategie/digist_rategie.pdf
- Takemura, H. (1994). *Augmented Reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*. *Ergonomics in teleoperation and control laboratory* [online]. Dostupné z: http://etclab.mie.utoronto.ca/publication/1994/Milgram_Takemura_SPIE_1994.pdf.

- Truschka, S. (2014). Co je to rozšířená realita? [Http://stop.p13.cz](http://stop.p13.cz) [online]. Dostupné z: <http://stop.p13.cz/cs/listopad-2014/co-je-to-rozsirena-realita/4950/>.
- Volek, J., Jiráček, J., Köpplová, B. (2006). Mediální studia: východiska a výzvy. Mediální studia. 2006, roč. 1, č. 1, s. 8-21. ISSN 1801-9978.
- Warthová, V. (2016). Rozšířená realita ve školství. Metodický portál RVP [online]. Dostupné z: <https://spomocnik.rvp.cz/clanek/17151/ROZSIRENA-REALITAVE-SKOLSTVI.html>.
- Wilkinson R, Marmot M. (2003). Social determinants of health: The solid facts. 2nd ed. Copenhagen: World Health Organization. ISBN 92-890-1371-0.
- Williams, R. 1990. Television: technology and cultural form. 2nd ed. London: Routledge. ISBN 0415030471.

doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Ing. Paed. IGIP.

Je členem katedry technické a informační výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Na této fakultě působil jako vedoucí katedry, proděkan a v letech 2014 – 2018 jako děkan. Je členem několika vědeckých výborů mezinárodních konferencí, členem redakčních rad a působí v Pedagogické komoře, je členem IGIP a sítě TNet. Ve své vědecko-výzkumné činnosti se zaměřuje na metodologické aspekty vyučování technických předmětů s přihlédnutím k oboru elektrotechnika, uplatňování didaktických nástrojů v technickém vzdělávání, tvorbu vzdělávacích prostředí a jejich využívání pro specifické účely. Působí jako expert v národních i mezinárodních projektech zaměřených na výzkum, vývoj a vzdělávání. Byl řešitelem čtyř desítek projektů a jeho publikační činnost dosahuje dvou set vědeckých statí, monografií a odborných článků.

Interreg



EVROPSKÁ UNIE

Rakousko-Česká republika

Evropský fond pro regionální rozvoj



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA



EVROPSKÁ UNIE