



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

Diplomová práce

# Seberegulace a exekutivní funkce u bilingvních a multilingvních dětí

Vypracovala: Bc. Klára Pašková  
Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Bílková, Ph.D.

České Budějovice 2024

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Datum

Podpis studenta

## **Poděkování**

Touto cestou bych velice ráda poděkovala mé vedoucí diplomové práce paní doktorce Zuzaně Bílkové, Ph.D. za všestrannou pomoc, nespočet cenných rad, podnětů a doporučení při konzultacích poskytnutých k vypracování této práce.

Dále bych ráda poděkovala všem zákonným zástupcům a jejich dětem, kteří se s velkou ochotou zapojili do provedení výzkumu a pomohli mi nasbírat potřebné informace k dokončení diplomové práce.

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce zkoumá vztah mezi bilingvismem či multilingvismem u dětí ve věku povinné školní docházky a jejich exekutivními funkcemi a seberegulačními schopnostmi. Cílem této práce bylo zmapovat jazykový vývoj zapojených dětí v kontextu s volbou jejich jazyka v problémových situacích, při kterých dochází k aktivaci exekutivní části mozku.

Teoretický rámec vychází zejména z poznatků o bilingvistu, neuropsychologie a studií zabývajících se vlivem vícejazyčnosti na kognitivní schopnosti. Konkrétně se zaměřuje na vymezení bilingvistu a jeho klasifikaci, typologii bilingvních rodin a výchovy, dále také na popis jednotlivých exekutivních funkcí a jejich možnosti tréninku.

Empirická část práce využívá kvalitativní analýzu vybraných aspektů, které byly zpozorované u dětí v průběhu plnění dvou zvolených standardizovaných testů angažujících exekutivní funkce (Test cesty a Hanojská věž). K propojení poznatků využívá také informací o jazykovém vývoji a prostředí dětí od jejich rodičů prostřednictvím dotazníku. Dále čerpá z pozorování dětí ve školním prostředí a krátkého rozhovoru přímo se zúčastněnými dětmi.

Výsledky naznačují, že děti pro splnění náročnějších kognitivních úkolů využívají pro ně dominantní jazyk, který jim poskytuje komfort pro myšlenkové operace a vyjadřování. Při volbě jazyka bývají nejvíce ovlivňovány zejména prostředím, ve kterém se zrovna nachází nebo osobou vyskytující se v kontextu dané situace. Cílený trénink exekutivních funkcí u těchto dětí by z důvodu samotného principu exekutivního fungování měl probíhat v jazyce, ve kterém se cítí silnější a sebevědomější.

Práce může být dobrým podnětem pro další výzkumy v této oblasti a poskytnout inspiraci pro práci s vícejazyčnými dětmi.

**Klíčová slova:** bilingvistus; typy bilingvistu; bilingvní rodina; bilingvní výchova; multilingvistus; exekutivní funkce

## **Abstract**

This diploma thesis examines the relationship between bilingualism or multilingualism of children of elementary school age and their executive functions and self-regulatory abilities. The aim of this thesis was to map the language development of the children involved in the context of their language choice in problem situations in which the executive part of the brain is activated.

The theoretical framework is mainly based on findings on bilingualism, neuropsychology and studies dealing with the effect of multilingualism on cognitive abilities. Specifically, it focuses on the definition of bilingualism and its classification, the typology of bilingual families and upbringing, as well as the description of individual executive functions and their training possibilities.

The empirical part of the thesis uses qualitative analysis of selected aspects observed in children during the performance of two selected standardized tests engaging executive functions (the Trail Making Test and the Tower of Hanoi) and information about children's language development and environment from their parents through a questionnaire. It also draws on observations of children in the school environment and brief interviews directly with the participating children.

The results suggest that children use their dominant language to complete more challenging cognitive tasks, which provides them with comfort for thought operations and expressions. In particular, their choice of language tends to be most influenced by the environment in which they are currently situated or by the person occurring in the context of the situation. Targeted training of executive functions with these children, because of the very principle of executive functioning, should be in a language in which they feel more confident.

This thesis may be a good suggestion for further research in this area and provides inspiration for work with bilingual children.

**Keywords:** bilingualism; types of bilingualism; bilingual family; bilingual upbringing; ; multilingualism; executive functioning.

## **OBSAH**

ÚVOD .....	9
TEORETICKÁ ČÁST .....	10
1 BILINGVISMUS A JEHO POJETÍ .....	10
1.1 Různé definice bilingvismu.....	11
1.2 Typologie bilingvismu .....	14
1.2.1 Základní rozdělení bilingvismu .....	15
1.2.2 Klasifikace dle úrovně užívání jazyka .....	15
1.2.3 Klasifikace dle prostředí osvojení.....	15
1.2.4 Klasifikace dle období osvojení .....	15
1.2.5 Klasifikace dle věku osvojení .....	16
1.2.6 Klasifikace dle vyrovnanosti jazyků.....	17
1.2.7 Aditivní a subtraktivní bilingvismus.....	17
1.3 Multilingvismus .....	17
2 BILINGVNÍ RODINA .....	19
2.1 Typologie bilingvních rodin.....	19
3 BILINGVNÍ VÝCHOVA.....	21
3.1 Strategie bilingvní výchovy .....	22
4 EXEKUTIVNÍ FUNKCE .....	24
4.1 Terminologie EF .....	25
4.2 Popis jednotlivých EF .....	28
4.2.1 Inhibice .....	28

4.2.2	Pracovní paměť .....	28
4.2.3	Kognitivní flexibilita.....	29
4.2.4	Plánování .....	30
4.3	Testování exekutivních funkcí .....	30
4.4	Trénink exekutivních (kognitivních) funkcí .....	32
5	BILINGVISMUS A EXEKUTIVNÍ FUNKCE .....	36
5.1	Vliv jazykového prostředí na exekutivní funkce.....	36
	EMPIRICKÁ ČÁST .....	38
6	CÍLE VÝZKUMU .....	38
7	METODOLOGIE .....	39
7.1	Techniky sběru dat .....	39
7.1.1	Dotazník pro rodiče .....	40
7.1.2	Testové nástroje .....	41
7.1.3	Rozhovor s dětmi .....	43
7.1.4	Pozorování .....	44
7.2	Výzkumný vzorek .....	45
7.2.1	Výběr výzkumného vzorku.....	46
7.3	Realizace výzkumu .....	47
8	PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....	48
8.1	Výsledky z testových nástrojů .....	48
8.1.1	Test cesty .....	48
8.1.2	Hanojská věž.....	49
8.2	Výsledky z rozhovorů .....	51

8.3	Výsledky z pozorování.....	53
8.4	Kazuistiky o vybraných dětech .....	55
9	DISKUZE .....	61
10	ZÁVĚR .....	65
11	SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ .....	66



## ÚVOD

Z doposud nasbíraných dat vyplývá, že zhruba 43 % světové populace je bilingvní a 17 % světové populace mluví plynně více než dvěma jazyky. Tyto informace naznačují vysokou míru jazykové rozmanitosti na celém světě a poukazují na potřebu porozumění potřebám a specifikám bilingválních jedinců ve vzdělávacím prostředí, ale také ve společnosti obecně.

Ovlivňuje bilingvismus kognitivní funkce, příp. jejich rozvoj? Tato otázka o možné korelaci se stala předmětem několika výzkumů a studií převážně v cizích zemích. Jednou ze zásadních osobností zabývajících se tímto tématem je kanadská psycholožka Ellen Bialystok. Výsledky jejích studií potvrdily pozitivní vztah dvojjazyčnosti na rozvoj exekutivních funkcí a seberegulace. Děti zúčastněné jejího výzkumu dosahovaly při testování lepších výsledků v oblasti řešení problémů, plánování a inhibice než děti monolingvní (Bialystok a kol., 2004, 2007, 2009).

Tato diplomová práce se zaměřuje na problematiku seberegulace a exekutivních funkcí u bilingvních a multilingvních dětí. V rámci empirické části byly pozorovány děti vyrůstající v bilingvním nebo multilingvním prostředí při plnění dvou specifických testů – Hanojská věž (Tower of Hanoi) a Test cesty (Trail Making Test) a dále v průběhu jejich pobytu v české škole. Následně byl s dětmi prováděn rozhovor. Nástroje měly za cíl testovat jejich volbu jazyka v kontextu zapojení exekutivních funkcí. Jedním z hlavních záměrů zkoumání byla snaha o zjištění, v jakém jazyce tyto děti přemýšlejí při řešení problémových situací (viz. vytvořené testové situace), ale také v jakém jazyce např. uskutečňují vnitřní řeč v situacích běžného života jako plánování výletu či nákupu.

Důvodem výběru výše uvedeného tématu byl můj výjezd na praktickou stáž do zahraničí v rámci programu Erasmus, konkrétně do české školy do Irsku. V Irsku bylo náplní mé půlroční stáže vzdělávání bilingvních a multilingvních o české kultuře a zvycích. Velmi mě zaujala schopnost těchto dětí užívat dvou či více jazyků a jejich flexibilita při řešení zadávaných úkolů při výuce. Zejména bylo stěžejní k rozhodnutí prozkoumat, jak probíhá seberegulace a exekutiva u dvojjazyčných dětí.

Tato práce si klade za cíl přispět k lepšímu porozumění vztahu mezi volbou jazyka, exekutivními funkcemi a seberegulací u dvojjazyčných dětí a případně doporučit pedagogům a rodičům volbu jazyka pro rozvoj těchto funkcí.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 BILINGVISMUS A JEHO POJETÍ

V současné době migrace obyvatelstva za různými účely dosahuje širokého měřítka a také rychlejšího spádu. Nejen sociálně a kulturně propojuje celý svět. A proto se schopnost mluvit více jazyky stává, dalo by se říci, určitým nevyřčeným standardem a vnímanou samozřejmostí. Důvodů, jež přispěly k rozvoji bilingvismu, je hned několik od stěhování kvůli válečným konfliktům či přírodním katastrofám nebo jenom větší možnosti mobility. Nejen z těchto příčin lze pojem bilingvismus považovat za poměrně rozšířený a lidé si ho nejčastěji vysvětlují jako znalost dvou jazyků neboli zkráceně dvojjazyčnost. Ovšem podstatu tohoto slova nelze považovat za takto prostou a přímočarou, neboť se do ní promítá několik dalších aspektů, které budou nastíněny v následujících odstavcích.

Jedno z nejznámějších českých přísloví zní „*Kolik řečí umíš, tolikrát jsi člověkem.*“ Význam, jenž se v této větě ukrývá, může být vysvětlen tak, že prostřednictvím znalosti několika cizích jazyků se nám vytváří více možností v různých sférách našeho života např. ve vzdělávání, zaměstnání a samozřejmě cestování. Zmíněné přísloví je tedy ve smyslu nabytí širšího rozhledu v životě bezesporu pravdivé, ale určitě nelze obecně říci, že pouze znalost více jazyků z nás dělá existenčně hodnotnějšího člověka.

Z odborných publikací i laického diskurzu lze vnímat dva pohledy na bilingvního jedince. Jeden přístup je tzv. monolingvní, který popisuje bilingvního jedince jako dva monolingvisty v jedné osobě. Jedinec by tak měl v obou (či více) jazycích dosahovat totožných dovedností jako jednojazyčné děti ve svém jednom jazyce. Na druhé straně stojí bilingvní přístup, který bilingvistu vnímá jako specifický celek, který nemluví ve všech svých jazycích plyně a alespoň u jednoho z nich se objevuje cizinecký přízvuk (Štefánik in Lechta, 2010).

Bilingvismus zcela patrně propojuje hned několik vědních oborů. Od lingvistiky, psycholingvistiky, až ke speciální pedagogice, logopedii, také sociologii a dalším (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011). Proto se při jeho vymezení lze v odborných textech a publikacích setkat s různorodými až protikladnými definicemi. To může být se zvýšenou pravděpodobností zapříčiněno právě interdisciplinárním

charakterem tohoto slova, ale mimo jiné také rozsáhlou dimenzí samotného termínu bilingvismus.

Bilingvistu se ve větší míře věnují zahraniční autoři, nicméně i u nás je několik autorů, kteří se touto problematikou zabývají. K lepšímu pochopení se proto v následujících odstavcích objeví cizojazyčné i tuzemské definice.

### **1.1 Různé definice bilingvistu**

Jaké kritérium určuje, kdy je jedinec stále monolingvní nebo se již stává bilingvním? Co přesně definuje a vystihuje bilingvního jedince? V souvislosti s nesourodým vymezením bilingvistu lze jen stěží na tyto otázky podat jednoznačné odpovědi.

Jak již bylo zmíněno výše, při vymezení bilingvistu se objevuje jistá různorodost, často až protikladnost. O problematice definování konceptu bilingvistu píše samotní autoři v publikacích, kteří se tímto tématem zabývají. Potvrzuje to mimo jiné výrok pana profesora Jelínka (2004-2005, s. 153) z Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy, který o bilingvistu napsal následující: „*I když se o bilingvistu poměrně běžně hovoří, přetrvávají o něm nepřesné představy. Pojem bilingvismus dosud není jednotně vymezen ani v naučných slovnících a v odborných publikacích.*” I přes to, že téměř polovina lidí na světě je bilingvní a bilingvismus tedy lze považovat za součást naší společnosti, jeho definování je komplikované a stále mezi lidmi vzbuzuje rozpory o svých výhodách a nevýhodách pro člověka. Jelínek (2004-2005) dále v kontextu vymezení zdůrazňuje rozlišování bilingvistu od pojmu diglosie. Diglosie znamená, že v rámci jednoho jazyka existuje několik variant jeho využití, kdežto bilingvismus se vyznačuje společným a střídavým využíváním dvou jazyků, přičemž důvodem nejsou primárně osobní preference jednotlivců, ale spíše společenské faktory.

Na výraznou protikladnost vnímání bilingvistu poukazují zejména dvě následující formulace od autorů, kteří se bilingvistu věnovali již od 1. poloviny 20. století. První pohled nabízí McNamara (in Lachout, 2017), který tvrdí, že k tomu, aby byl jednotlivec považován za bilingvního, postačuje mu i nejmenší zdatnost v užívání dalšího jazyka, a to alespoň v jedné z jazykových dovedností. Těmi jsou mluvení, čtení, psaní a porozumění. Z čehož plyne, že aby se člověk stal bilingvním, postačí mu k tomu poměrně povrchová znalost v užívání jiného jazyka než mateřského. Obdobně významově širokou definici nabízí Haugen (in Harding & Riley, 2008, s. 40), který

uvádí, že: *“Bilingvismus začíná v okamžiku, kdy je mluvčí jednoho jazyka schopen tvořit celistvé a smysluplné promluvy v jiném jazyce.”* I z této věty je možné pochopit, že postačuje pouze malá zdatnost v dalším jazyce. Do sporu s těmito tvrzeními se staví Bloomfieldova definice, která naopak tvrdí, že bilingvní člověk dokáže užívat oba dva jazyky jako rodilý mluvčí (Bloomfield, 1984). Ze zmíněného lze tedy odvodit, že aby jedinec byl považován za bilingvního, musí jeho jazyková obratnost v dalším jazyce být všestranná a promítat se do všech čtyř jazykových dovedností na velmi vysoké úrovni. Zde ale vyvstává otázka, jaká dovednost a v jaké kvalitě ve znalosti jiného jazyka udává, že se osoba stává rodilým mluvčím?

Slovník speciálně pedagogické terminologie (Kroupová, 2016, s. 129) definuje bilingvismus následovně jako: *„aktivní užívání dvou jazyků společností nebo jednotlivcem“*. Tento výrok vyzdvihuje zejména aktivnost v užívání, ale nenabízí širší vysvětlení dvojjazyčnosti. Jak často a jakým způsobem musí osoba jazyky využívat, aby se dalo říci, že je využívá aktivně? Několikrát za den? V mluvené či psané podobě?

Hartl a Hartlová (2009) ve svém slovníku vymezují bilingvismus krátce jako schopnost mluvit plynule v obou jazycích. Zmíněná věta vyzdvihuje jako hlavní ukazatel bilingvismu plynulost.

Průcha (2013) ve svém pedagogickém slovníku nahlíží na bilingvismus z pohledu psycholingvistického jako na komunikační kompetenci, díky které je bilingvní jedinec schopný efektivně komunikovat a přepínat v různých situacích a prostředích pomocí prvního i druhého jazyka. To znamená, že může realizovat různé komunikační potřeby, jako jsou získávání informací, vyjádření emocí, výměna názorů nebo vyjednávání, pomocí obou jazyků s přesností, srozumitelností a vhodností. Toto širší vymezení nahlíží na bilingvismus z funkčního a komunikačního hlediska.

Definice, která dle mého pohledu přináší také širší pohled na bilingvismus nabízí Štefánik ve své publikaci *Jeden člověk, dva jazyky* (Štefánik, 2000, s. 17), která bilingvistou označuje člověka: *“...majúceho schopnosť alternatívneho používania dvoch jazykov pri komunikácii s ostatnými v závislosti od svojich potrieb striedavo používať na komunikáciu oba svoje jazyky, pričom použitie jedného alebo druhého z nich bude najčastejšie závisieť od toho s kým, kde a o čom sa rozpráva.”*. Bilingvní jedinec je schopen přizpůsobit používání obou jazyků v závislosti na potřebách a střídavě užívat jazyky ke komunikaci s ostatními.

Definici, jež bere v potaz spíše socio-kulturní kontext, nabízí Mackey (in Mertin & Gillernová, 2010, s. 198), který popisuje dvojjazyčného jedince jako jedince, který je schopen jednat ve dvou nebo více jazycích v kontextu svých komunikačních schopností a sociálních a kulturních nároků daného společenství na úrovni rodilého mluvčího. Popisuje tedy ideálního představitele bilingvního jedince, který: „...*by byl schopen optimální realizace svého Já i sociální kompetence stejně dobře jako rodilý člen dané společnosti.*“ Autor v definici zdůrazňuje fakt, že každá kultura má svá komunikační pravidla, která bilingvní jedinec vnímá a pro adaptování do společnosti aktivně vyvíjí snahu o jejich dodržování. V kontextu bilingvismu je důležité tedy neopomínat také sociální a kulturní požadavky, které vyžadují dobrou adaptabilitu a flexibilitu pro pozitivní začlenění jedince do dané společnosti.

Colin Baker (2011) ve své knize *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism* popisuje osm dimenzí bilingvismu a multilingvismu, které společně vzájemně souvisejí a je důležité je kontinuálně vnímat při vymezování a přemýšlení o fenoménu bilingvismu:

- 1. Ability** neboli schopnost či míra s jakou jedinec jazyk využívá. Staví vedle sebe produktivní užívání jazyka, kdy bilingvní člověk aktivně mluví a píše v obou jazycích. Kdežto pasivní kompetence se vyznačuje spíše dobrou schopností porozumění a čtení v obou jazycích.
- 2. Use** čili užívání jazyků, které se s největší pravděpodobností mění v závislosti na prostředí či účelu komunikace (např. domov, škola, e-mailová komunikace atd.).
- 3. Balance of two languages** tedy vyváženost obou jazyků poukazující na dominantnost jednoho z nich, která se ale v průběhu času může proměnit.
- 4. Age** respektive věk, ve kterém se jedinec učí druhý jazyk.
- 5. Development** jako rozvoj jazykových kompetencí v dalších jazycích.
- 6. Culture** neboli kulturní dimenze bilingvismu. Bilingvní jedinci se učením druhého jazyka či přestěhováním do jiné země stávají biculturní. Biculturismus poté spočívá v pochopení mentality, postojů, chování a fungování jiné kultury.
- 7. Contexts** neboli kontext, v jakém jedinec jazyk využívá. Někteří jedinci jsou součástí endogenní (vnitřní) bilingvní komunity, která aktivně denně užívá více jazyků. Jiní zase

žijí v monolingvních skupinách a druhý jazyk využívají spíše za účelem kontaktu s jinou osobou, kontext je pak tedy exogenní (vnější).

**8. Elective bilingualism** neboli volitelný bilingvismus. V této dimenzi vysvětluje vlastní volbu jedince stát se bilingvním a učit se nový jazyk a na volbu podléhající okolnostem, aby jedinec mohl v dané společnosti fungovat z hlediska komunikace, pracovních požadavků atd.

Jednotlivé jazyky, které bilingvní mluvčí ovládají, se v průběhu času mohou posilovat nebo oslabovat a různá stadia tohoto vývoje ovlivňují psycholingvistické procesy. Věk, ve kterém si osoba osvojuje určitý jazyk, způsob, jakým si ho osvojuje (například prostřednictvím přirozeného prostředí nebo formálnějšího prostředí, jako je škola, nebo kombinací obou) a míra, jakou jazyk používá v průběhu života. Tyto prvky hrají roli v tom, jak dobře daná osoba ovládá jazyk, jak s ním pracuje a jak ho ukládá v mozku. Reorganizace jazyků v průběhu času nebo jejich ústup má také dopad na psycholingvistické a kognitivní procesy (Grosjean, 2019).

Zmíněné formulace potvrzují, jak je bilingvismus obsáhlý pojem a promítá se do něj hned několik nejrůznějších aspektů. Problematika jeho definování spočívá zejména v tom, že existuje mnoho různých termínů a perspektiv na to, co znamená a co určuje, že je jedinec bilingvní. Po výše uvedených odstavcích lze vnímat, že některé definice se zaměřují pouze na schopnost se dorozumět ve dvou (či více) jazycích, zatímco jiné zahrnují psycholingvistický, sociální nebo kulturní pohled. Další atribut, který komplikuje jednoznačné vymezení bilingvismu, spočívá v tom, že ho nelze chápat a vnímat pouze dvou dimenzionálně. Je důležité brát v úvahu kontext a individuální specifika jednotlivých jedinců a nahlížet na bilingvismus jako na kontinuum různorodých dovedností (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011).

## **1.2 Typologie bilingvismu**

Při klasifikaci bilingvismu se taktéž vyskytuje značná pestrost a nesourodost. Samotné odborné publikace autorů nabízejí rozdělení podle různých a odlišných kritérií, což opět poukazuje na složitost celého fenoménu dvojjazyčnosti.

Následující odstavce se pokusí stručně a zároveň přehledně nastínit nejčastější dělení bilingvismu, které se objevuje v českých i zahraničních publikacích.

### **1.2.1 Základní rozdělení bilingvismu**

Jako výchozí bývá označováno rozdělení na individuální a společenský bilingvismus. Individuální bilingvismus definuje osobu, která kromě jazyka lidí okolní společnosti, užívá další jazyk ještě samostatně nebo v rámci rodiny či minority (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011). Společenský bilingvismus je definován jako výskyt neustálého kontaktu dvou jazyků na regionálním území (Lachout, 2017). S tímto bilingvismem se setkáváme například na územích, jako je Kanada, Belgie či Švýcarsko.

### **1.2.2 Klasifikace dle úrovně užívání jazyka**

Na základě míry implementace jazyka se objevuje bilingvismus receptivní a produktivní. Do tohoto rozdělení se promítají čtyři jazykové kompetence, jimiž jsou porozumění, mluvení, čtení a psaní. Pokud jedinec disponuje spíše receptivními dovednostmi, znamená to, že má dobrou schopnost jazyku porozumět, ale jeho postoj k mluvení je spíše pasivní. V případě produktivních dovedností je jedinec schopný jazyk aktivně využívat a dorozumívat se v něm. Předpokládá se, že součástí tohoto typu bilingvismu budou také receptivní dovednosti (Morgensternová, Šulová & Scholl, 2011).

### **1.2.3 Klasifikace dle prostředí osvojení**

Lachout (2017) ve své publikaci uvádí rozdělení na základě prostředí, kde k osvojení jazyků docházelo, a to na primární a sekundární. Primární bilingvismus (nazýván také přirozený) se vyznačuje tím, že osvojení jazyka probíhá přirozenou cestou v rodině od narození. Kdežto k sekundárnímu (nazýván také umělý) bilingvismu dochází formální cestou, nejčastěji navštěvováním různých institucí (např. jazykové kurzy).

### **1.2.4 Klasifikace dle období osvojení**

Další kritérium pro rozdělení je období, v jakém se naučení dalšího jazyka uskutečňovalo. Simultánní bilingvismus znamená souběžné osvojování jazyků od narození nebo v raném dětství (Lachout, 2017). Pokud osvojování druhého jazyka přichází až v momentě, kdy dítě již má určitou jazykovou dovednost v jazyce prvním, jedná se o sukcesivní bilingvismus (Morgensternová, Šulová & Scholl, 2011).

### 1.2.5 Klasifikace dle věku osvojení

Objevuje se také podrobnější rozdělení bilingvismu z hlediska věku, ve kterém osvojování jazyků probíhalo. Štefánik (2000) uvádí čtyři následující kategorie:

1. Infantní bilingvismus, při kterém se dítě učí dva jazyky od narození. Harding (2008) pro tento pojem používá označení bilingvismus nemluvňat. Dle jeho poznatků z výzkumu provedeného nejen pro účely publikace, byl tento typ bilingvismu rodinami považován za nejúspěšnější a nejčastější.

2. Dětský bilingvismus, kdy dítě zhruba do tří let získává základní dovednosti z prvního jazyka a po dosažení tohoto věku se setkává s druhým jazykem (např. vstupem do vzdělávacího zařízení).

3. Adolescentní bilingvismus, kdy se člověk stává bilingvním po období pubescence.

4. Dospělý bilingvismus označuje osoby, které jsou bilingvní zhruba od dvacátého roku života.

U prvních dvou skupin bývá vyzdvihována vysoká pravděpodobnost ovládnutí jazyka na vysoké úrovni, často je dokonce zmiňována úroveň rodilého mluvčího (Štefánik, 2000). To potvrzuje také Baker (2007, s. 47) ve své knize *A Parent and Teacher's Guide to Bilingualism* větou: *"...if the home condition allows, there is much value developing children's bilingualism earlier rather than later."* Zmiňuje, že pokud to domácí podmínky dovolují, je nejvhodnější začít s bilingvní výchovou co nejdříve a jako hlavní výhodu uvádí lepší a snazší tendenci osvojit si nejen výslovnost, ale jazyk obecně ve všech jeho aspektech. Adolescentní a dospělý bilingvismus již bývá spojován s přítomností přízvuku (Harding & Riley, 2008). Z tohoto lze usuzovat korelaci mezi osvojením jazyka v raných vývojových fázích života a vyšší kvalitou jazykových kompetencí a schopností v budoucnosti. Tedy, čím dříve dochází k učení se dalšímu jazyku, tím kvalitnější budou schopnosti a znalosti ve všech čtyřech jazykových kompetencích. S tímto tvrzením ale nesouhlasí Bahrick (in Sternberg, 2009), který ze svého zkoumání nových, ale i dávných imigrantů dokazuje, že určité aspekty druhého jazyka jako je např. jazyková pohotovost či chápání slovníku se lze na dobré úrovni naučit i po období adolescence.



### **1.2.6 Klasifikace dle vyrovnanosti jazyků**

Na základě vyváženosti užívání jednotlivých jazyků se mluví o vyváženém bilingvistu, při kterém jsou jazyky rovnoměrně využívány. K dominantnímu bilingvistu dochází v případě, kdy jeden z jazyků má z hlediska využívání dominantní charakter (Morgensternová, Šulová & Scholl, 2011).

### **1.2.7 Aditivní a subtraktivní bilingvismus**

Další uváděnou klasifikací je dělení na aditivní a subtraktivní bilingvismus, kterou považují za předmětné uvést, s ohledem na zaměření empirické části. Aditivní bilingvismus nastává, pokud osoba umí pevně jazyk většinové (majoritní) populace, ve které žije a až poté se začne učit druhý jazyk, tudíž nedojde k ztracení prvního upevněného jazyka (Štefánik, 2000). V případě subtraktivního bilingvismus se situace obrací. Dítě z menšinové populace se začne setkávat s jazykem většinové společnosti nejčastěji nástupem do školského zařízení, který vlivem častého a intenzivního používání může zapříčinit oslabení prvního naučeného jazyka (Kropáčová, 2006). Lachout (2017) ve své knize s ohledem na tuto klasifikaci uvádí přímou vazbu na kognitivní a emoční schopnosti bilingvního dítěte. Aditivní bilingvismus podporuje toleranci, zvědavost, otevřenost a má pozitivní vliv na vývoj dítěte. Na druhé straně subtraktivní bilingvismus se vyznačuje opožděním v jazykovém vývoji dítěte, dosahováním horších výsledků ve škole či emoční labilitou.

### **1.3 Multilingvismus**

Multilingvismus či mnohojazyčnost již není považována za neobvyklý jev, naopak se stala poměrně nedílnou součástí moderního globalizovaného světa. Velká migrace obyvatelstva a kulturní rozmanitost zapříčiňuje poptávku po znalosti více cizích jazyků v různých oblastech života.

Pojmy monolingvismus, bilingvismus a multilingvismus by od sebe měly být s jistotou oddělovány, aby docházelo ke správnému pochopení jejich podstaty a významu. Multilingvismus totiž často bývá zahrnován obecně pod pojem bilingvismus. Odráží se to v definici od Sternberga (2009), který definuje multilingvního jedince jako osobu, která hovoří již právě dvěma či více jazyky, přitom schopnost hovořit dvěma jazyky je definován jako bilingvismus. Až v poslední době vycházejí odborné publikace přímo se zaměřující na multilingvismus, především na trilingvismus, což znamená

trojjazyčnost (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011). Jako schopnost komunikovat ve třech nebo více jazycích ji vymezuje Štefánik (2000) ve své knize. Lachout (2017) vedle multilingvismu uvádí také ještě plurilingvismus neboli vícejazyčnost. Tu definuje jako schopnost dorozumět se za pomoci dvou a více jazyků v jedné společnosti.

## 2 BILINGVNÍ RODINA

Rodina představuje zásadní faktor ovlivňující rozvoj dvojjazyčnosti u dětí. Rodiče představují v podstatě jazykové vzory, kteří svým přístupem a volbou strategie formují základy dětské dvojjazyčnosti. Jejich důslednost, angažovanost a postoj má přímý dopad na osvojování jazyků.

Smíšená manželství, potažmo bilingvní rodiny, kde partneři komunikují dvěma jazyky, se stávají stále častěji objevujícím se jevem. Ať stojí za rozhodnutím rodičů vychovávat dítě bilingvně imigrace či jejich vlastní iniciativa, obojí klade na rodiny specifické výzvy a nároky.

Za bilingvní rodinu je zejména označována jazykově smíšená rodina, která vzniká narozením dítěte do jazykově smíšeného partnerství. Resp. každý z partnerů mluví jiným mateřským jazykem. V publikacích autoři považují za bilingvní také rodiny, které v domácnosti hovoří jedním jazykem. Ten se ale liší od jazyka, kterým mluví lidé v majoritní společnosti, tedy v zemi kde žijí (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011).

### 2.1 *Typologie bilingvních rodin*

Harding (2008) rozlišuje pět typů bilingvních rodin dle mateřského jazyka partnerů, jazyka využívaného komunitou a zvolenou strategií výchovy. Jelikož se toto rozdělení objevuje také v dalších publikacích týkajících se bilingvní výchovy, bude uvedena klasifikace z publikace zmíněného autora. S ohledem na empirickou část, jejíž součástí byl také průzkum bilingvních rodin a jejich výchovy u zúčastněných dětí, považují za předmětné se o typech alespoň stručně zmínit.

Tyto typy bilingvních rodin zohledňují různé kombinace mateřských jazyků rodičů, jejich vztah k dominantnímu jazyku společnosti a strategii, kterou rodiče volí při jazykové výchově svých dětí. Ukazují různorodost situací, se kterými se bilingvní rodiny potýkají a různé způsoby, jak mohou rozvíjet a přistupovat k dvojjazyčnosti dítěte.

#### **První typ**

První typ bilingvních rodin představuje situaci, kdy rodiče mají odlišné mateřské jazyky, ale zároveň ovládají jazyk svého protějšku. Jazyk okolní společnosti

je dominantním jazykem jednoho z rodičů. Ve výchově dítěte rodiče volí strategii, kdy každý z nich na dítě mluví svým mateřským jazykem.

### **Druhý typ**

Druhý typ zahrnuje také rodiče s různými mateřskými jazyky. Jazyk okolní společnosti je opět dominantním jazykem jednoho z rodičů. Oba rodiče však na dítě mluví jazykem, který je jiný, než jazyk společnosti. Dítě tak přichází do kontaktu s jazykem okolí až později, nejčastěji při zahájení vzdělávání.

### **Třetí typ**

Ve třetím typu mají rodiče stejný mateřský jazyk, který se liší od dominantního jazyka majoritní společnosti. V tomto případě rodiče s dítětem hovoří svým společným mateřským jazykem.

### **Čtvrtý typ**

Čtvrtý typ představuje situaci, kdy rodiče mají opět rozdílné mateřské jazyky. Dominantní jazyk okolní společnosti se liší od mateřských jazyků obou rodičů. I zde rodiče na dítě od narození mluví každý svým mateřským jazykem.

### **Pátý typ**

V posledním typu mají sice rodiče stejný mateřský jazyk, který je totožný s jazykem okolní společnosti, avšak jeden z rodičů na dítě mluví jiným jazykem, než je jeho mateřština (Harding & Riley, 2008).

### 3 BILINGVNÍ VÝCHOVA

Jak bylo zmíněno výše, bilingvní výchova znamená pro rodinu několik specifíků, které je nutné vnímat. V momentě, kdy se rodiče společně rozhodnou vychovávat své dítě dvojjazyčně, pouhým rozhodnutím tato cesta rozhodně nekončí. Pro to, aby bilingvní výchova byla úspěšná a pro dítě srozumitelná, je důležité prodiskutovat přípravu, průběh, pravidla a celkově zaujmout proaktivní přístup např. studiem publikací, návštěvou odborného semináře či rozhovorem s dalšími rodiči, kteří mají s bilingvní výchovou zkušenosti. Je důležité dodržovat tři základní pravidla:

1. **Důslednost** poukazuje na nevhodnost míchat jazyky při rozhovoru s dítětem např. v rámci jedné věty. Pokud se jazyky míchají dítě nemá optimální podmínky pro naučení se obou jazyků a může to negativně ovlivnit jeho kognitivní vývoj.
2. **Dostatečný kontakt** s jazykem znamená, že dítě je vystaveno jazyku v dostatečné míře. Dítě se nejlépe učí jazyk, když s ním rodič komunikuje během mnoha denních činností, jako jsou hry, denní rutiny, poslech hudby, čtení knih a další. Dítě musí aktivně komunikovat, aby si jazyk osvojilo, proto je důležité vytvářet přirozené komunikační a sociální situace pro učení obou jazyků. Jestliže dítě nemá dostatečný kontakt s jedním z jazyků, může to vést k tzv. pasivnímu bilingvistu.
3. **Dlouhodobý kontakt** s oběma jazyky je nezbytný k tomu, aby dítě nepřišlo o aktivní znalost jazyka. Tento aspekt dvojjazyčné výchovy může být často nejtěžší. Dítě potřebuje pravidelně používat oba jazyky. Pokud není zajištěn dlouhodobý kontakt s oběma jazyky, může to vést k opětovnému pasivnímu bilingvistu (Horňáková, 2007).

Ve společnosti stále panují různá přesvědčení a názory, že bilingvní výchova přináší dítěti spíše nevýhody a dítě nemá možnost se ani jeden z jazyků zcela naučit. Avšak v současnosti existuje již několik studií, které naopak potvrzují, že dítě z dvojjazyčné výchovy profituje v různých oblastech, např. zrovna v kognitivních potažmo exekutivních funkcích (Bialystok, 2004). Ovšem výhody a nevýhody bilingvistu nejsou předmětem této diplomové práce, proto se jimi nebudu podrobněji zabývat.

### **3.1 Strategie bilingvní výchovy**

Jak bylo zmíněno i výše, rodina a její výchova hraje stěžejní roli pro vývoj bilingvismu. Volba správné výchovné strategie je důležitá pro optimální osvojení jazyků dítěte a je důležité tuto volbu dobře zvážit.

Nejčastěji bývají napříč odbornými publikacemi a články uváděny čtyři přístupy, ze kterých mohou rodiče vybírat při volbě dvojjazyčné výchovy u svých dětí. Dle Morgensternové a kol. (2011) se jedná o následující:

#### **Jedna osoba – jeden jazyk**

Metoda přeložena z anglického OPOL neboli One person – One language. Filolog Grammont zkoumající jazyk a literaturu ji doporučil příteli Ronjatovi k výchově jeho syna. Proto často bývá nazývána jako Grammontovo či Ronjatovo pravidlo. Jedná se o strategii spočívající v tom, že každý z rodičů má odlišný mateřský jazyk a s dítětem hovoří striktně svým jazykem. Dítě se učí tedy dva jazyky souběžně a spojuje si jazyk přímo s danou osobou. Za výhodu lze považovat její jednoduchou aplikaci a také možnost zapojení více osob, ne pouze rodičů. Strategie jedna osoba – jeden jazyk bývá z hlediska publikací nejčastěji doporučovanou metodou výchovy (Kadaníková & Neubauer, 2017).

#### **Jazyk rodiny – jazyk společnosti**

Při volbě této metody komunikují členové domácnosti vzájemně jedním jazykem mezitím, co ve společnosti se hovoří jazykem odlišným (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011). Jazyk, ve kterém rodiče komunikují s dítětem, není dominantním jazykem společnosti. S tím se děti setkávají později, zhruba kolem 3. roku života (Štefánik, 2000).

#### **Volba jazyka dle situace**

Další z možností je střídání jazyka v předem domluvených časových úsecích. Ke střídavému užívání jazyků může docházet během dne, týdne či o víkendech. V podstatě se jedná o užívání jazyka v určité dobu, v určitých situacích nebo na určitých místech. Rodiče ji mnohdy volí, pokud z nějakého důvodu nemohou využít metodu OPOL (Kadaníková & Neubauer, 2017).

### **První věta určuje**

V této strategii je budoucí komunikace závislá na tom, v jakém jazyce interakce začíná. Dítě tedy odpovídá rodičům v jazyce, ve kterém s ním začnou hovořit (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011).

## 4 EXEKUTIVNÍ FUNKCE

Pojem exekutivní funkce může být pro mnohé neznámý, nicméně tyto funkce jsou nedílnou a významnou součástí našeho každodenního života. Bývají označovány také jako řídicí či výkonné funkce. Výzkumu exekutivních funkcí je v posledních letech věnována velká pozornost pravděpodobně související s rozsáhlejšími možnostmi v oblasti zkoumání lidského mozku a psychiky.

V odborných publikacích zaměřených na exekutivní funkce (dále EF) je viditelná nesourodost v jejich definování. Odlišnost se objevuje zejména v názoru na to, zda EF vnímat jako součást kognitivních funkcí nebo jako zcela samostatný konstrukt.

Autoři, kteří nahlíží na EF jako na nezávislý koncept, považují za centrum těchto procesů prefrontální mozkovou kůru čelních laloků (Orel & Facová, 2009). Má tedy zásadní vliv na myšlení, motivaci, prožívání, pracovní paměť, chování a jednání. Obecně se podílí na integritě naší osobnosti a právě tato část mozku nás od sebe navzájem nejvíce odlišuje (Orel & Procházka, 2017). Prefrontální kůra je vývojově nejmladší část mozku a lze ji detailněji rozdělit na čtyři systémy, kterými jsou: mediální systém, orbitální systém, dorzolaterální systém a frontopolární systém. Mediální systém je zásadně vázán k emocím a jejich regulaci, motivaci, vyhodnocování vlastního chování, ale i chování ostatních. Orbitální (orbitofrontální) pomáhá potlačovat impulzivní a nežádoucí chování, zaměřit se na adekvátní sociální jednání, rozhodovat při nejistotě. Frontopolární systém má svůj podíl na EF v souvislosti zaměřením na cíl a integraci celé osobnosti. Dorzolaterální systém má významnou odpovědnost za fungování exekutivy. Mezi klíčové role tohoto systému patří přesouvat pozornost, započít činnost, schopnost plánovat a řídit nové a složité úkoly, strategicky přemýšlet či vybírat a znovu si vybavovat potřebné informace (Procházka & Orel, 2021; Vágnerová, 2020; Orel & Procházka a kol., 2017). Neurobiologický základ EF byl odvozen z výzkumného pozorování neuropsychologů pracujících s pacienty s poškozením frontálního laloku. Tyto pacienty postihly změny v osobnostních rysech, chování a kognitivních schopnostech, které se odlišovaly od běžných aspektů kognice. Klinické prezentace těchto pacientů posloužily jako základ pro studium role a funkce prefrontálního laloku, které byly dále zkoumány na zvířecím modelu. Moderní zobrazovací techniky nám dnes umožňují lépe porozumět neuronálním sítím, jež podporují rozvoj exekutivních funkcí (Limpo & Olive, 2021). Exekutivní funkce



a kognitivní schopnosti mají spolu bezesporu spojitost a obě oblasti se podílí na výsledcích diagnostických metod používaných v neuropsychologické praxi.

Exekutivní funkce se rozvíjejí během procesu zrání právě tedy v prefrontálním kortexu a pro jejich rozvoj je důležité její propojení s dalšími oblastmi mozku (Vágnerová, 2020; Grosjean & Li, 2019). Jejich vývoj závisí na genetických predispozicích, ale také na vnější stimulaci z rodinného, školního a sociálního prostředí. Rozvoj jednotlivých EF neprobíhá stejnou rychlostí a nebývá proto lineární. Schopnost inhibice na rušivé podněty, nevhodné chování se začíná rozvíjet v předškolním období a k jejímu zdokonalení dochází zhruba do 11 let, tedy v období mladšího školního věku. Pracovní paměť a schopnost uchovat a efektivně využívat informace postupně zraje v předškolním a školním období. Rozvíjí se do 12 let a právě v tomto věku dosahuje podobné úrovně jako u dospělých. Schopnost plánovat, vytyčit si cíl a kroky k jeho dosažení se rozvíjí také v předškolním věku, nicméně v tomto období jsou děti schopné naplánovat pouze jednoduchou činnost. V mladším školním věku již dokáží vytvořit plán, ale schopnost se podle něj řídit posiluje později. Žádoucí úroveň plánování a schopností s ní související se dosahuje v dospívání (Vágnerová, 2020).

Po uvedených odstavcích je zřejmé, jak je velice důležité rozvíjet exekutivní funkce, naučit se jich efektivně využívat a následně z nich prosperovat v různých oblastech života.

#### **4.1 Terminologie EF**

V následujících odstavcích se objeví výčet nejčastěji citovaných definic a dále procesy či funkce, které jsou do konceptu EF zahrnovány.

Obecně byla aktivita prefrontální kůry spojena s řízením sebe sama, supervizí kognice, organizací času, plánováním a kontrolou chování, tlumením reakcí na impulsy a řízením pozornosti (Kulišťák, 2011). Obecně a zjednodušeně lze tedy EF definovat jako procesy, které nám umožňují plánovat, flexibilně reagovat, také uvažovat a regulovat naše chování a jednání (Vágnerová, 2020). Všechny tyto schopnosti bývají uplatňovány např. při plnění složitějších úkolů, při řešení nových úkolů a situací nebo při adaptaci na vzniklé změny. EF zasahují do jednání, cítění a myšlení člověka. Podílí se na plánování, řízení činnosti, potlačení nevhodného chování a myšlení, empatii, schopnosti vykonávat více činností najednou apod. (Orel & Facová, 2009).

Barkley (2012) ve své publikaci o exekutivních funkcích zdůrazňuje obtížnost vymezení, jaké všechny funkce zahrnovat pod pojem EF. Uvádí, že do konceptu EF několik odborníků zařadilo od 16 až do 33 aspektů. Fakt, že někteří výzkumníci zahrnují do konceptu EF různý počet položek, může být z důvodu rozdílných teorií, přístupů nebo výzkumných zájmů. Některé teorie mohou například zdůrazňovat pouze základní aspekty exekutivních funkcí, zatímco jiné mohou být více detailní a rozšířené. Jednu z definic nabízí článek *Assessment and Development of Executive Function (EF) During Childhood* v časopise *Child Neuropsychology* (Anderson, 2002, s. 71): *“Processes associated with EF are numerous, but the principal elements include anticipation, goal selection, planning, initiation of activity, self-regulation, mental flexibility, deployment of attention, and utilization of feedback.”* Definice potvrzuje, že termín exekutivní funkce v sobě zahrnuje několik dalších dílčích funkcí. Mezi základní funkce řadí – předvídání, výběr cíle, plánování, iniciaci aktivity, seberegulaci, rozvržení pozornosti a využívání zpětné vazby (Anderson, 2002).

Koukolík (2022, 2014) považuje EF za součást funkcí poznávacích, které zahrnují schopnost vytvářet strategie a plány budoucích akcí, tvořit analogie, dodržovat pravidla sociálního chování, přizpůsobit se změnám a novým situacím, multi-asking, uspořádat informace do časového rámce, orientovat se v prostoru, uchovávat a efektivně využívat informace z pracovní paměti pro potřeby plánování a rozhodování.

Někteří autoři píšou o EF jako o teoretickém konceptu, jež byl vytvořen s poukazem na multioperační systém zajišťující složité neurologické a psychologické procesy. Tyto funkce dle něj zahrnují široký souhrn schopností, které umožňují jedinci jednat účelně a samostatně (Preiss & Kučerová, 2006).

Třídílnou funkční taxonomii EF nabízí Johnstone & Stonnington (2009), kteří jmenují jako hlavní části - iniciaci, ukončení a seberegulaci. Dle jejich názoru tato klasifikace umožňuje efektivněji identifikovat základní deficity bránící jedincům s poškozením mozku v úspěšném fungování. Tato taxonomie také poskytuje pozorovatelné znaky, což je klíčové pro spolehlivé a validní využití v různých klinických prostředích a u různých pacientů.

Naopak americká neuropsycholožka Deutsch M. Lezak vnímá EF jako samostatnou oblast psychických procesů, které zajišťují propojenost mezi „knowing and doing“, neboli vím a dělám. Dle Lezak (2012) se od kognitivních funkcí liší v otázkách, které

se jednotlivých funkcí týkají. Otázky týkající se EF zaměřují na způsob a míru, jakým člověk něco koná; naopak otázky vztahující se ke kognitivním funkcím bývají formulovány ve smyslu, co nebo kolik jedinec ví či dokáže. Další rozdíl spatřuje v poruchách, ke kterým při poškození dochází. Popisuje čtyři složky EF, kterými jsou – vůle, plánování, účelné jednání a efektivní výkon. Tyto schopnosti umožňují jedinci úspěšně se angažovat v samostatném, účelném a sebe obslužném chování.

Goldstein a Naglieri (2014) také reprezentují EF jako nezávislý koncept, jehož principem je efektivní získávání znalostí a úspěšné řešení problémů. Do EF řadí celkem devět oblastí – pozornost, regulaci emocí, flexibilitu, inhibiční kontrolu, iniciaci, organizaci, plánování, sebekontrolu a pracovní paměť.

Exekutivní funkce hrají bezesporu klíčovou roli v našem každodenním životě, školním i pracovním prostředí, a jsou nezbytné pro efektivní řízení úkolů a situací. Dobře fungující exekutivní funkce pomáhají jednotlivcům efektivně řešit problémy, rozhodovat se, plánovat a dosahovat svých cílů. Proto se poruchy v oblasti exekutivních funkcí zásadně promítají do života jedince a mohou na něj mít nepříznivý dopad. Autoři v odborných knihách používají pojmy jako dysexekutivní dysfunkce či dysexekutivní syndrom. Dysexekutivní syndromy jsou různorodou skupinou projevů poruch kognitivních funkcí a změn v chování a často se překrývají s deficitem v oblasti pozornosti (selektivní, zaměřené a distribuované), pracovní paměti a v učení. Lezak (in Klucká a Volfová, 2016) uvádí rozdíl mezi deficitem v kognitivních schopnostech, které se projevují narušením specifických funkcí, naopak deficit v exekutivních schopnostech mají globálnější ráz odrážející se v celkovém chování člověka. Mezi viditelné problémy patří potíže se sebekontrolou a sebeřízením, emoční zploštělost či labilita, impulzivita, podrážděnost nebo potíže s pozorností (Lezak a kol., 2012). Další projevy dysexekutivního syndromu jsou viditelné v definování cíle, plánování, uskutečnění a ověřování činností (Obereignerů, 2014). Vágnerová (2020) ve své publikaci píše o dysexekutivní dysfunkci, která může nastat po úrazu hlavy nebo být projevem např. autismu a ADHD. U osob s dysfunkcí se objevují hlavní potíže zejména v plánování a uspořádání kroků při plnění úkolů, kontrole chování a potlačování nežádoucích reakcí, také v přepínání pozornosti, což vede k fixaci pouze na jedno řešení. Dysfunkce v exekutivním fungování může mít za následek neúspěšné začleňování do společnosti, ale i problémy v chování. Téma deficitů v oblasti

exekutivního fungování je důležité pro pochopení poruch exekutivních funkcí a pro poskytnutí vhodné terapie a podpory jedincům postižených touto poruchou.

## **4.2 Popis jednotlivých EF**

Jak bylo již zmíněno výše, do konceptu EF zahrnují různí odborníci různé množství funkcí. Procházka (in Orel & Procházka, 2017) dělí EF na bazální a komplexní regulační exekutivní procesy. Mezi bazální procesy řadí pracovní paměť, flexibilitu konání, iniciaci konání a inhibici konání. Jako komplexní popisuje monitoring, řešení problémů, plánování, organizaci průběhu konání, rozdělování pozornosti a strategii kódování a vybavení. Součástí EF je také řízení aktivity a emocí. Na základě poznatků z provedených výzkumů a vypracovaných studií odborníku bývají vymezovány jako základní exekutivní funkce – inhibice, pracovní paměť, kognitivní flexibilita a plánování (Vágnerová, 2020).

### **4.2.1 Inhibice**

Inhibice je schopnost kontrolovat a regulovat své myšlení, emoce a chování. Bývá považována za elementární složku EF, na níž závisí vývoj funkcí ostatních. Umožňuje potlačit nechtěné zaměření naší pozornosti, myšlenek, reakcí, vzpomínek, ale také v daný moment odvrhnout informace a jevy, které jsou pro nás v určitý moment irelevantní (Vágnerová, 2020; Miyake a kol., 2000). Proces inhibice lze rozdělit do dvou částí – učinit rozhodnutí co je nutné potlačit a následně ho praktikovat (Vágnerová, 2020). Schopnost inhibice je důležitá z hlediska stability a schopnosti zaměřit naši pozornost (Orel & Procházka, 2017). Měření schopnosti inhibice je možné prostřednictvím úkolů, které vyžadují reakci na daný podnět či reakci za daných okolností (Vágnerová, 2020).

### **4.2.2 Pracovní paměť**

Paměť obecně lze definovat jako schopnost uložit, uchovat a vybavit si informace v centrálním nervovém systému (Hort & Rusina, 2007). Pracovní paměť pomáhá udržovat v mysli podstatné informace a zacházet s nimi (Vágnerová, 2020). Často bývá přímo přirovnávána ke krátkodobé paměti. Dalo by se ale říci, že pracovní paměť se svou délkou trvání a kapacitou pohybuje na rozhraní krátkodobé a dlouhodobé paměti a má tzv. provozní funkci (Hort & Rusina, 2007).

Při získání nových poznatků a informací umožňuje propojení s těmi již získanými a provede jejich přepracování neboli aktualizaci (Vágnerová, 2020). Pracovní paměť je důležitá pro rozhodování i zcela všedních záležitostí, protože napomáhá nalézat více řešení než pouze jedno jediné (Orel & Facová, 2009). Informace uložené do pracovní paměti jsou zde uchovány pouze do té doby, dokud pro nás mají nějaký význam, poté se ztrácí (Hort & Rusina, 2007).

Baddeley (in Sternberg, 2009) přišel s konceptem, že pracovní paměť se skládá ze tří částí. Těmi jsou centrální exekutivní systém, vizuospeciální záznamník (náčrtník) a fonologická smyčka. Centrální exekutivní systém hraje významnou roli v řízení naší pozornosti a je úzce spjat s mechanismy v mozku, konkrétně s retikulární formací (Sternberg, 2009). Vizuospeciální náčrtník pomáhá uchovat po krátkou dobu vizuální obrazy. Mimo jiné ale také informace o prostoru a haptické informace (Orel & Procházka, 2017; Procházka & Orel, 2021). Fonologická smyčka umožňuje rekapitulovat verbální i akustické informace, které dokáží vymizet i během pár sekund.

K hodnocení pracovní paměti se využívají úkoly, které nejen testují schopnost uchování informací, ale také požadují další zpracování těchto informací, jejich praktické využití a schopnost rozpoznání případných změn. Často využívanou metodou je opakování řady čísel, slov, obrázků (Vágnerová, 2020).

### **4.2.3 Kognitivní flexibilita**

Kognitivní flexibilita nám umožňuje se umět přizpůsobovat. Jedná se o komplexní činnost zahrnující využívání pracovní paměti a inhibice. Pomáhá nám adaptovat se a flexibilně reagovat na nové podněty, měnit pozornost mezi jednotlivými činnostmi a využívat alternativní postupy při řešení různých úkolů či situací (Vágnerová, 2020). Tato složka exekutivních funkcí nám umožňuje přepínat pozornost mezi různými úkoly, které provádíme. Je důležitá pro kognitivní kontrolu a obvykle se vysvětluje také jako schopnost vyřadit nezajímavé úkoly nebo aspekty a aktivně se zaměřit na relevantní informace potřebné k řešení (Miyake a kol., 2000). Kognitivní flexibilita se hodnotí pomocí úkolů, které vyžadují změnu přístupu z jedné kategorie na druhou nebo z jednoho pravidla na jiné, s nutností potlačit předchozí asociace. Klasickým příkladem je přepínání kritéria třídění, kdy se jedinec snaží rozdělit různé objekty podle nového pravidla (Vágnerová, 2020).

#### **4.2.4 Plánování**

Plánování lze vysvětlit jako usměrňování či úpravu blízké i vzdálené budoucnosti. Podstatou plánování je pochopení daného problému, určení cíle a následná volba postupu pro jeho úspěšné dosažení (Vágnerová, 2020). Plánování je schopnost identifikovat a uspořádat kroky a další prvky se záměrem dosáhnout určitého cíle (Lezak a kol., 2004). Součástí je také uvědomění si potenciálních vlivů, které do procesu plánování mohou vstoupit a mít na něj vliv (Orel & Procházka, 2017). Preiss a kol. (2006) definují plánování jako komplikovaný proces zahrnující schopnost být adaptabilní, přicházet s různými alternativami a ovládat své impulzivní myšlenky a jednání.

#### **4.3 Testování exekutivních funkcí**

Testování exekutivních funkcí je velice obtížná záležitost vyžadující zkušenost a zároveň opatrnost při interpretaci zjištěných výsledků (Hort & Rusina, 2007). Jen obtížně lze nalézt úlohu, které by byla přímo zaměřená na měření jedné z EF. Někdy bývá náročné určit, co je zodpovědné za neúspěch v dané úloze, protože za ním mohou stát různé příčiny. Problémy v exekutivních schopnostech nemusí vždy vést k zřetelně viditelným projevům, mohou být tyto poruchy pozdě diagnostikovány nebo zaměněny za lenost, lajdáctví či poruchu chování (Vágnerová, 2020). V následujících odstavcích se objeví základní testy, které se při měření EF využívají.

##### **Test verbální fluence (Verbal Fluency Test – VFT)**

Test řečové plynulosti patří k testům frontálních funkcí. Úkolem pro testovanou osobu je za jednu minutu vyjmenovat, co největší množství slov vázající se na určité téma např. zvířata či věci, které lze koupit v obchodě a poté co největší množství slov na určité písmeno. V průběhu testu se pozoruje pohotovost, kognitivní flexibilita, iniciace a motivace. Test hodnotí také pracovní a sémantickou paměť, neboť vyžaduje, aby osoba neopakovala již vyřčená slova a měla dostačující slovní zásobu (Hort & Rusina, 2007).

##### **Test kreslení cesty (Trail Making Test – TMT)**

Jako velmi užitečný a využívaný nástroj pro testování kognitivních deficitů slouží Test kreslení cesty, který byl pro české podmínky adaptován v roce 1995 (Svoboda,

Humpolíček, & Šnorek, 2022). Pro správné provedení testu se předpokládá dobrá schopnost plánování, flexibility, zrakového vnímání a vizuomotoriky (Hort & Rusina, 2007). Vzhledem k využití testu v empirické části mé práce bude detailněji popsán v kapitole použité nástroje.

### **Wisconsinský test třídění karet (Wisconsin Card Sorting Test – WCST)**

Tento test ke své realizaci vyžaduje 128 karet a 4 předlohy. Samotné vyhodnocení je poměrně obtížné. Úkolem testované osoby „...je přiřadit kartu k předloze podle určitého klíče...“ jež musí sama identifikovat (např. podle barvy, tvaru obrazce) (Hort & Rusina, 2007, s. 129). Examinátor tedy vybere kartičku, kterou zkoušená osoba přiloží k předloze na základě svého uvážení. Pokud osoba přiložila kartičku k předloze špatně, může pokus opakovat. Po úspěšném absolvování deseti pokusů (karet) se klíč mění bez examinátorova předešlého upozornění a proband musí odhalit, že došlo ke změně klíče (Svoboda, Humpolíček, & Šnorek, 2022). Ke splnění testu je zapotřebí pozornost, flexibilita, kognitivní odhad, plánování a schopnost učit se z chyb (Hort & Rusina, 2007). Tento test se využívá mimo jiné k výzkumu poruch osobnosti, deprese, schizofrenie a obsedantně-kompulzivní poruchy (Svoboda, Humpolíček, & Šnorek, 2022).

### **Stroopův test – „frontální pozornost“**

Stroopův test je složen ze tří částí. V první části musí zkoušená osoba přečíst názvy čtyř barev, které jsou vtištěny černou barvou. Druhá část obsahuje čtyři obdélníky v různých barvách, které osoba pojmenovává. Poslední, třetí část testu je velice obtížná. Testovaná osoba dostane seznam napsaných slov označujících barvy, ale slova nejsou napsaná tou barvou, který by měla odpovídat nápisu (např. slovo žlutá je napsáno zeleně). Úkolem osoby je co nejrychleji vyjmenovat barvu, ve které je slovo napsané (Sternberg, 2009). Validita Stroopova testu jako indikátoru selektivní pozornosti byla potvrzena v mnoha výzkumech zkoumajících interferenci způsobenou nepotřebným stimulem (Macleod in Wu, Anderson, & Castiello, 2002)

### **Londýnská věž**

Pro úspěšné absolvování testu je zejména potřeba schopnost plánování následujících kroků, pracovní paměť, zraková a prostorová paměť a schopnost potlačení odpovědi. Test se skládá ze tří barevných koulí stejné velikosti a podstavec se třemi tyčkami.

Probandovým úkolem je přesunout koule z jedné pozice do pozice určené. Při plnění platí pravidlo hýbat pouze s jednou koulí, koule musí být přemístěna vždy z jedné tyčky na druhou (ne mimo) a na každé z tyček musí být naráz jen určitý počet koulí (Svoboda, Humpolíček, & Šnorek, 2022).

Jelikož Londýnská věž (Tower of London test, ToL) slouží k posuzování schopnosti plánování a řešení problémů, je spíše obecným nebo nespecifickým testem pro hodnocení exekutivních funkcí. Důvodem je skutečnost, že schopnost efektivně plánovat a řešit problémy vyžaduje kombinaci několika vzájemně propojených dovedností (například selektivní a trvalá pozornost, rozpoznání, tvorba a realizace plánů a strategií k dosažení těchto cílů) (Wu, Anderson, & Castiello, 2002).

### **Hanojská věž**

Test Hanojské věže byl adaptován jako diagnostický nástroj pro odhalení poruch v oblasti exekutivních funkcí. Tento nástroj je použitelný při diagnostice různých věkových skupin (od dětí až po seniory) a umožňuje určení výkonu exekutivních funkcí od lehkého po závažný defekt. Test Hanojské věže je validní diagnostický nástroj, který vychází z teoretických základů. Normy byly stanoveny na základě výzkumu s účastí více než sedmi set jedinců bez neurologických či psychických poruch (Dolejš a kol., 2023). Ve splnění testu mají potíže osoby s poškozením frontálního laloku (poruchy pozornosti, genetické poruchy, schizofrenie, poškození mozku příčinou traumatu atd.). Hlavočím spolehlivě reaguje na zachycení začínajících poruch (Obereignerů, 2014). Z důvodu využití testu při své výzkumné části, tento test bude detailněji popsán v kapitole 7. 1. Techniky sběru dat.

### **4.4 *Trénink exekutivních (kognitivních) funkcí***

Názory a postoje na to, jak vymezovat a kam zařazovat exekutivní funkce se napříč publikacemi liší. Co lze ale s jistotou říci, že EF nám umožňují cíleně a efektivně regulovat naše chování, myšlení a emoce. Jedná se tak o klíčové schopnosti pro úspěšné zvládnání každodenních výzev, dosahování cílů a efektivní rozhodování.

Kvalitně rozvinuté EF se odráží v našich dovednostech soustředit se, stanovovat priority, přizpůsobovat se měnícím se podmínkám, využívat zpětnou vazbu a ovládat vlastní impulzy. Naopak deficitivity v této oblasti mohou vést k problémům se započítáním a dokončováním úkolů, udržením pozornosti, organizováním času či seberegulací.



Z tohoto důvodu se v posledních letech věnuje značná pozornost možnostem cíleného tréninku exekutivních funkcí a existuje nespočet aktivit a způsobů, jak oslabení zmírnit. EF bývají procvičovány v širším kontextu kognitivního tréninku, proto je vhodné volit aktivity na jednotlivé poznávací funkce jako je např. pozornost, paměť atd.

Tato kapitola se zaměří na přístupy a metody, které se v této oblasti uplatňují. S ohledem na zaměření diplomové práce budou níže uvedena opatření a příklady orientované na věkovou skupinu dětí, jejichž oslabení exekutivních funkcí se může projevit v průběhu povinné školní docházky.

Děti se s rozvinutými exekutivními funkcemi nerodí, ale mají vrozený potenciál je rozvíjet. Některé děti však mohou potřebovat více podpory než jiné, aby tyto dovednosti získaly. Pokud děti nemají vhodné podmínky v prostředí, ve kterém vyrůstají, nebo dokonce čelí negativním vlivům jako je zanedbávání, zneužívání či násilí může dojít k vážnému zpoždění nebo narušení rozvoje jejich exekutivních funkcí (Executive Function & Self-Regulation). Nepříznivé prostředí plná toxického stresu mohou poškodit vývoj mozkové architektury nezbytné pro správné exekutivní fungování. Program Ready4Routines se zaměřuje na vytváření pravidelného rodinného režimu a usiluje o posílení exekutivních funkcí jak u dětí, tak dospělých. Stabilním prostředím zároveň zvyšuje předvídatelnost v životě malých dětí. Když dospělí a jejich děti spolupracují na plánování a provádění konzistentních rutinních činností, budují dovednosti exekutivních funkcí a zlepšují interakce mezi rodiči a dětmi. Důsledné rutinní postupy umožňují dětem vědět, co bude následovat, plánovat, jednat, reflektovat své chování a porovnávat ho se svými plány a odolávat pokušením a rozptýlení (Ready4Routines: Establishing family routines to build executive function).

Poskytovat dětem podporu při budování těchto dovedností doma, v předškolních zařízeních a dalších běžných prostředích je jednou z nejdůležitějších rolí společnosti. Podnětné prostředí dává dětem "scaffolding" (lešení opora), díky kterému si mohou procvičovat potřebné dovednosti dříve, než je budou muset používat samostatně. Dospělí mohou podporovat rozvoj dětských exekutivních funkcí zaváděním každodenních rituálů, modelováním sociálního chování a vytvářením a udržováním podporujících, spolehlivých vztahů. Důležité je také, aby děti rozvíjely své dovednosti prostřednictvím tvořivé hry, sociálních interakcí, aktivit vedoucích ke zvládnutí stresu,

pohybových aktivit a postupně měly příležitost řídit vlastní činnosti s ubývajícím mírou dospělého dozoru (Executive Function & Self-Regulation).

V oblasti vzdělávání lze upozorovat u žáků různé obtíže, které mohou signalizovat problémy v exekutivním fungování. Konkrétně se může jednat o situaci, kdy žák má problémy při organizaci a rozplánování kroků potřebných pro řešení úkolů a činností. Při řešení komplexnějších činností ztrácí přehled o tom, které části již zpracoval a co mu zbývá ještě dokončit. Dalším projevem může být neschopnost soustředit se na zadanou práci, snadno ho rozptýlí vnější podněty nebo vlastní myšlenky, které ho odvedou od dané činnosti. Žákova pozornost také často přelétá z jednoho nápadu či aktivity na druhou, aniž by původní úkol dotáhl do konce. Tyto obtíže mohou naznačovat možné deficity v oblasti exekutivních funkcí, zejména pracovní paměti, organizačních schopností a udržení pozornosti. V tomto případě je potřeba zavést podpůrná opatření, která žákovi pomohou lépe úkoly plánovat, soustředit se na ně a směřovat k jejich dokončení (Felcmanová in Felcmanová & Habrová, 2015; Krejčová in Valenta, 2015).

Rozvoj exekutivních funkcí úzce souvisí s posilováním dalších kognitivních schopností, jako je paměť, pozornost atd. Při práci se žáky je důležité rozvíjet exekutivní funkce právě v kontextu každodenních činností. V katalogích podpůrných opatření jsou popsána nejrůznější opatření, kterými učitel může pomoci žákům EF rozvíjet. Vhodné je pomáhat žákům plánovat práci, vést je k systematickému řešení úkolů, k rozfázování složitějších úkolů na jednotlivé kroky a společně naplánovat adekvátní postup řešení. Průběžně kontrolovat, zda postupuje systematicky dle stanoveného plánu, obzvlášť pokud má obtíže s udržení posloupnosti kroků v paměti nebo vybíráním podstatných informací z instrukcí. Klíčová je také podpora žáka při sebehodnocení práce, nejen hodnocení výsledku, ale i procesu. Vést ho k reflexi důležitých aspektů činnosti, dodržování postupu, zvládnutí cíle apod. Využívat formativní hodnocení (Felcmanová in Felcmanová & Habrová, 2015).

Exekutivní funkce je možné také cíleně trénovat prostřednictvím komplexních programů zaměřených na rozvoj poznávacích schopností, jako je například Feuersteinovo instrumentální obohacování. Další možností je specifický nácvik vybraných kognitivních procesů, jako je trénink pozornosti a paměti za použití pracovních listů nebo počítačových programů. Pro posílení pracovní paměti jsou

vhodné programy jako Happy Neuron Brain Jogging nebo tzv. N-back úlohy, při nichž si žák vybavuje dříve prezentované podněty (Felcmanová in Felcmanová & Habrová, 2015; Krejčová in Valenta, 2015). Zmíněné přístupy pomáhají systematicky posilovat klíčové složky exekutivních funkcí, jako je pracovní paměť, kognitivní flexibilita, inhibiční kontrola a plánování.

Mezi další programy z českého prostředí, které rozvíjejí a trénují EF patří např. ROPRATEM či KuPOZ. Program pro rozvoj pracovního tempa (ROPRATEM) je vzdělávací program určený pro individuální domácí práci žáků od 1. stupně základní školy, použit lze však i u žáků středních škol. Skládá se z několika cvičení a úkolů, které procvičují různé kognitivní schopnosti. Hlavními cíli programu jsou rozvoj čtenářského porozumění, organizačních schopností, pozornosti a soustředění, zrakového rozlišování, zrakové a částečně i sluchové paměti, schopnosti propojovat různé typy informací, pochopení posloupnosti a sekvence, prostorového vnímání, grafomotorických dovedností, logického myšlení, sebekontroly a vytváření efektivních pracovních strategií (Švamberk Šauerová, 2020). Program pro rozvoj pozornosti (KuPOZ) je vhodný pro děti od 8 do 12 let. Těžištěm programu je domácí práce, při které rodič společně s dítětem pracuje pod vedením certifikovaného odborníka (psychologa nebo vyškoleného speciálního pedagoga). Program trvá 15 týdnů, přičemž dítě pracuje denně přibližně 15 minut a jednou za dva týdny dochází k instruktáži k odborníkovi. Cvičení jsou navržena hravou formou, aby děti bavila. Mezi hlavní přínosy programu patří: zrychlení psychomotorického tempa a zklidnění pozornostní křivky, zlepšení komunikace mezi rodiči a dítětem, rozvoj schopnosti pravidelné práce, posílení emoční vyrovnanosti a přístupu k práci, zvýšení sebevědomí, odbourání časového stresu a celkové zlepšení při školní práci, posílení sluchového a zrakového vnímání, rozvoj pojmového myšlení a organizačních dovedností. Pro využití programu je nutné absolvovat školení, které nabízí firma KUPROG (Program KuPOZ, c2021). Další konkrétní příklady aktivit k tréninku kognitivních, potažmo exekutivních funkcí přehledně nabízí také publikace Kognitivní trénink v praxi, která může posloužit jako inspirace pro procvičení různých kognitivních či exekutivních funkcí. Před každým blokem je vypsáno, jaké konkrétní EF aktivity rozvíjí (Klucká & Volfová, 2016).

Smyslem všech těchto opatření je postupně rozvíjet žákovu samostatnost v plánování, organizaci a realizaci kognitivně náročnějších úkolů za využití podpůrných technik a programů pro posílení exekutivních funkcí.

## 5 BILINGVISMUS A EXEKUTIVNÍ FUNKCE

Vliv jazykového prostředí na kognitivní funkce, potažmo exekutivní funkce, u bilingvních a multilingvních dětí je stále předmětem zájmu a zkoumání několika odborníků. Dříve panovaly názory, že bilingvismus má zcela negativní kognitivní dopad na jedince a může způsobit kognitivní zmatenost (Grosjean & Li, 2019). Avšak existuje již několik studií, které dokazují, že vícejazyčné děti mají v těchto schopnostech výhodu v porovnání s dětmi monolingvními a dopady na kognici jsou pozitivní.

Některé studie dokonce ukazují, že děti z vícejazyčného prostředí mají vyšší úroveň seberegulace a lepší výkon v exekutivních funkcích než děti z jednojazyčného prostředí (Bialystok a kol., 2004). Jako jedno z možných vysvětlení se nabízí, že bilingvní děti musí pravidelně přecházet mezi dvěma a více jazyky a aktivovat exekutivní funkce pro řízení a inhibici jednoho jazyka ve prospěch druhého.

### **5.1 Vliv jazykového prostředí na exekutivní funkce**

Je možné lepší vývoj a výkon v exekutivním fungování přisuzovat striktně bilingvistu nebo se jedná o souhru více faktorů? Touto otázkou se zabývalo hned několik studií. Studie Bialystok a Viswanathan (2009) testovala tři skupiny dětí - monolingvní děti z Kanady, bilingvní děti v Kanadě (imigranti) a bilingvní mluvčí v Indii (jihoasijská kultura), které měly totožné dosažené vzdělání a pohybovaly se v totožné sociální třídě. Dvě bilingvní skupiny dětí dosáhly podobně srovnatelných výsledků ve schopnosti inhibice a byly úspěšnější, než skupina dětí monolingvních (Bialystok a Viswanathan, 2009). Zmíněný výzkum potvrzuje, že zkušenost se dvěma či více jazyky má souvislost s lepší schopností exekutivní kontroly.

Ukázalo se, že bilingvní děti měly lepší schopnost potlačit nevhodné reakce a byly úspěšnější v přepínání mezi zadanými úkoly ve srovnání s dětmi jednojazyčnými (Bialystok & Martin, 2004). Studie provedená Carlson a kol. (2004) ukázala, že bilingvní děti prokázaly lepší schopnost v plánování a inhibici, než děti jednojazyčné.

Čajková a Slavkovská (2016) se ve svém výzkumu zaměřily na zkoumání exekutivních funkcí u bilingvních/multilingvních a monolingvních žáků ve 4. a 5. třídě základní školy. K měření autorky využily testy z baterie Delis-Kaplan Executive Function System (D-KEFS), konkrétně Test cesty (Trail Making Test), Test interference barev

a slov, Test verbální fluence a dále subtest z Wechslerovy inteligenční škály pro děti (WISC-III) a to Opakování čísel. Zjištěné výsledky ukázaly lepší výkony dvojjazyčných dětí v oblasti inhibice, pracovní paměti i kognitivní flexibility. Provedený výzkum poukazuje na pozitivní vliv na exekutivní fungování u bilingvních dětí, v čemž se shoduje s doposud provedenými výzkumy (Bialystok a kol. 2004, 2009; Carlson & Meltzoff, 2008).

Rozdíly v EF mezi bilingvními a monolingvními dětmi byly zachyceny již u dětí ve věku 4 a 5 let (Bialystok & Martin, 2004), ale některé studie ukazují, že je odlišnost rozpoznána již u dětí v sedmi měsících (Kovacs & Mehler, 2009). Právě jejich zjištěné výsledky dokazují, že dvojjazyčnost má vliv na kognitivní systém již od útlého věku. Dle interpretace těchto výsledků mají bilingvní děti více příležitostí k tréninku selektivní pozornosti a kognitivní flexibility. V momentě kdy mluví, jsou v jejich mozku aktivní oba jazyky, i když zrovna používají jen jeden z nich. Neustálá aktivace obou jazyků u bilingvních jedinců tak zapojuje a trénuje kognitivní kontrolu (Grosjean & Li, 2019).

Další výzkum (Bialystok a kol., 2010) prokázal opět rozdíly mezi skupinou bilingvních dětí a dvěma skupinami dětí monolingvních. Dvojjazyčné děti dosáhly vyšší úspěšnosti ve všech úkolech zaměřených na exekutivní kontrolu.

Schopnosti v úkolech zaměřených na figuru a pozadí dosáhly bilingvní děti větší nezávislosti na pozadí a prokázaly lepší selektivní prostorovou pozornost (Bialystok & Sharpo, 2005).

Přetrvávají výhody vlivu bilingvismu na exekutivní funkce i do budoucnosti? Profitují z dvojjazyčné výchovy i dospělí jedinci nebo lze výhody v exekutivních funkcích vztahovat pouze k období dětství? I v tomto případě existují výzkumy, které prokazují kognitivní dopad i do dospělosti či stáří (Grosjean & Li, 2019). Dle tvrzení Bialystok dochází u dvojjazyčných jedinců k pozdějšímu zhoršování exekutivních funkcí ve stáří (Bialystok in Morgensternová a kol., 2011).

Pro potvrzení dalších hypotéz a závěrů o vlivu jazykového prostředí na kognitivní a exekutivní funkce a schopnosti u dětí je důležitý další výzkum, který by byl přínosem zejména pro vzdělávání a podporu bilingvních a multilingvních dětí.

## EMPIRICKÁ ČÁST

### 6 CÍLE VÝZKUMU

Cílem výzkumného šetření bylo sledovat, jaký z jazyků využívají bilingvní a multilingvní děti pro řešení problémových situací, kdy aktivně využívají exekutivní funkce. Zda dochází v průběhu zátěžové situace ke změně jazyků či nikoli. V souvislosti s tím vyvstala otázka, v jakém jazyce by měl pro takové děti probíhat případný cílený trénink exekutivních neboli řídicích funkcí, aby byl trénink co možná nejefektivnější.

Na samém počátku byly stanoveny dvě hlavní výzkumné otázky:

1. Jaký jazyk využívají bilingvní a multilingvní děti pro řešení problémových situací, kdy aktivně angažují exekutivní funkce?
2. V jakém jazyce by měl pro takové děti probíhat cílený trénink exekutivních funkcí?

## 7 METODOLOGIE

Pro dosažení cílů výzkumného šetření byl zvolen kvalitativní design sběru dat. Kvalitativní přístup umožňuje zkoumat určité fenomény a jevy v jejich autentickém kontextu pomocí hloubkových a rozsáhlých dat získaných prostřednictvím charakteristického kontaktu se zkoumanými subjekty. Cílem výzkumníků je pochopit a zprostředkovat, jak lidé interpretují, praktikují a formují sociální realitu v dané oblasti s využitím celé řady kvalitativních technik a postupů. Zjištěná data se zakládají na přímých zkušenostech účastníka, proto bývají nezobecnitelná na většinovou populaci (Švaříček & Šeďová, 2014; Chráska, 2016). V klasickém případě si výzkumník na začátku zvolí téma a stanoví základní výzkumné otázky. Ty však může v průběhu sběru a analýzy dat upravovat či doplňovat. Tento proces umožňuje pružnější a emergentní přístup, kdy se výzkumné otázky, hypotézy i rozhodnutí o úpravách výzkumného plánu vyvíjejí během terénní práce (Hendl, 2005).

Sběr dat o seberegulaci a exekutivních funkcích bilingvních a multilingvních dětí byl realizován využitím čtyř metod. K prozkoumání jazykového vývoje dětí byl vytvořen dotazník pro rodiče. Dále byly zvoleny dva standardizované testové nástroje, které se běžně využívají pro diagnostiku úrovně exekutivních funkcí. Konkrétně Test kreslení cesty (TMT) - část A i B a Test Hanojské věže (ToH). Z důvodu svých přesných a jasných parametrů k administraci a vyhodnocování jsou považovány za kvantitativní metodu sběru dat. Avšak kvantifikace sebraných dat nebyla cílem tohoto výzkumu, proto na ně bylo nahlíženo kvalitativně. U dětí proběhl následně po dokončení uvedených testů krátký rozhovor zaměřený jak na doplnění úvah v průběhu testu, tak na volbu jazyka za různých okolností. Přehled o užívání jazyků ve školním prostředí při formálních a neformálních rozhovorech, byl zjišťován zúčastněným pozorováním.

### **7.1 *Techniky sběru dat***

K získání komplexních a detailních informací pro zodpovězení výzkumných otázek o seberegulaci a exekutivních funkcích vícejazyčných dětí bylo žádoucí využít více metod a nástrojů, které budou popsány v následujících podkapitolách.

### **7.1.1 Dotazník pro rodiče**

Pro zmapování informací nejen o jazykovém vývoji dětí, resp. průběhu bilingvní výchovy, byl vytvořen dotazník určený pro rodiče. Dotazník je považován za velmi užívanou metodu a může být definován jako nástroj pro písemné zjišťování informací prostřednictvím předem připravených, jasně položených otázek sloužících k získání odpovědí od respondentů (Gavora 2000; Chráska, 2016). Dotazník byl sestaven z celkem 22 otevřených i uzavřených položek. Otevřené, nestrukturované položky dávají respondentovi volnost v odpovědi. Naopak uzavřené, strukturované položky jsou svázány výběrem z předem nabídnutých možností (Chráska, 2016).

Původně bylo mým plánem s rodiči realizovat rozhovor osobně, bohužel jsem byla nucena svou myšlenku při vstupu do terénu přehodnotit. Rozhodnutí proběhlo na základě žádosti rodičů, a to z důvodu zejména časové vytíženosti, proto byl zvolen dotazník v digitální formě pro rychlejší a dostupnější vyplnění. Mimo jiné bylo také v mém zájmu data sebrat, proto jsem rodičům vyšla vstříc.

Cílem dotazníku bylo získat informace o jazykovém prostředí dětí, mateřských jazycích obou rodičů, strategii bilingvní výchovy, resp. jak komunikují s dítětem, v jakém jazyce probíhá vzájemná komunikace rodičů. Dále se zaměřoval na to, v jakém jazyce probíhala první slova dětí, kolik jazyků ovládají a zda je některý z nich při komunikaci výrazně dominantní. A následně bylo cílem získané informace propojit s kontextem seberegulace a exekutivních funkcí u vybraných bilingvních a multilingvních dětí. Níže uvádím souhrn otázek, ze kterých byl dotazník sestaven. Přesná formulace dotazníku je uvedena v seznamu příloh, konkrétně v příloze č. 2.

#### **Souhrn otázek v dotazníku:**

1. Jméno dítěte.
2. Věk dítěte.
3. Mateřský jazyk matky?
4. Mateřský jazyk otce?
5. Kdo z rodičů byl s dítětem na mateřské dovolené a jak dlouho?
6. Matka mluví na dítě?
7. Otec mluví na dítě?



8. Jakým jazykem vzájemně jako rodiče komunikujete?
9. Kdo z vás tráví s dítětem více času?
10. Mluvíte na Vaše dítě vždy stejným jazykem?
11. Pokud jste odpověděli ne, v jakých situacích jazyk měníte? (např. vyjádření negativních emocí, řešení problémů, atd.)
12. Země, kde Vaše dítě vyrůstalo/vyrůstá? (v případě stěhování přibližný věk dítěte)
13. Využíváte u Vašeho dítěte bilingvní/multilingvní výchovu od narození?
14. Kterým jazykem začalo Vaše dítě spontánně mluvit? (první slova, věty)
15. V kolika letech začalo Vaše dítě aktivně užívat druhý jazyk?
16. Jakými jazyky Vaše dítě mluví?
17. Je nějaký z jazyků výrazně dominantní?
18. V jakém jazyce se mluví ve vzdělávací instituci, kterou Vaše dítě navštěvuje?
19. Má Vaše dítě sourozence?
20. Jak spolu sourozenci vzájemně komunikují?
21. Dochází u Vašeho dítěte ke kombinaci jazyků? (např. v rámci jedné věty)
22. Pokud se o děti starala/stará au-pair či paní na hlídání, v jakém jazyce na děti mluví/mluvila?

### **7.1.2 Testové nástroje**

Pro sledování, v jakém jazyce probíhá seberegulace a exekutivní funkce u dětí, byly vybrány dva orientační testy exekutivních funkcí, konkrétně Test cesty a Test Hanojské věže. Zmíněné testy spadají do kompetence psychologa. Během výzkumu byly zaznamenávány standardizované prvky testů (podrobněji popsány níže), ale jejich analýza a srovnávání s normami nebyly klíčovými body výzkumu. Proto byly vyznačeny další zásadní aspekty k pozorování při provádění testu. Mezi ně patřily porozumění pravidlům a zadání, hlasitá samomluva, udržování očního kontaktu, plánování, koncentrace, projevoování emocí, reakce na chyby a mísení jazyků.

#### **Test kreslení cesty (Trail Making Test)**

Test cesty či anglicky Trail Making Test je krátká neuropsychologická zkouška sloužící k odhalení základních neurologických dysfunkcí. Tento test poskytuje informace

o schopnosti plánování, koordinaci oko-ruka, vizuální orientaci a vyhledávání, schopnosti zaměřit pozornost a flexibilitě. Test existuje ve verzi pro dospělé i pro děti a každá verze se dále skládá ze dvou částí, A a B. Ve výzkumu byly využity obě verze. Starší skupina dětí plnila verzi pro dospělé z důvodu delší práce dětí a tím rozsáhlejší možnosti pozorování zvolených aspektů. Mladší skupina dětí plnila dětskou verzi. Ve verzi pro dospělé musí proband v části A spojit čarou všechny číselné body od 1 do 25, které jsou rozmístěny po ploše papíru. Část B je náročnější, protože dochází ke kombinaci čísel a písmen. Proband spojuje střídavě čísla od 1-13 a písmena A-L, konkrétně 1A-2B-3C atd. Pokud udělá chybu, je okamžitě upozorněn a veden k opravě. Obě části mají také zácvičný úkol (příklad). Verze pro děti se liší pouze v množství čísel v části A (1-8) a čísel (1-8) a písmen (A-G) v části B, průběh a pravidla testu jsou totožná.

Administrace testu je rychlá a k jeho splnění není třeba více, než pět minut. Čas je měřen a zaznamenáván, zapisuje se také, pokud proband udělá chybu. Předpokladem testu je znalost číslic a latinské abecedy. Test je vhodný pro osoby od osmi let až do stáří, aniž by byla stanovena přesná horní hranice věku (Hort & Rusina, 2007; Motýl, 2015). Zadávání testu je řízeno přesnými instrukcemi, které musí examinátor sdělit probandům před zahájením testování.

### **Test Hanojské věže (Tower of Hanoi)**

Hlavoлам Hanojská věž vynalezl již v roce 1883 francouzský matematik Édouard Lucas. Věž se skládala ze tří kuliček a osmi disků různé velikosti (Gardner, 2008). V současnosti se nejčastěji využívají varianty se třemi, čtyřmi nebo pěti disky. V psychologické diagnostice se test skládá z devíti disků. Test je sestaven k zachycení zejména schopnosti plánování, inhibice a propojení informací, ale také ke zjištění úrovně pracovní paměti, fluidní inteligence či implicitního učení (Obereignerů, 2014).

Podstatou Hanojské věže je zjištění úrovně exekutivních funkcí prostřednictvím řešení předem zadaného problému. Probandovým úkolem je přemístění disků z jednoho kuličku na jakýkoliv jiný. Hlavoлам má jasná, omezující pravidla, která examinátor před zahájením testu probandovi sdělí. Instrukce jsou následující:

- V jednu chvíli můžeš pohybovat pouze jedním diskem.
- Nemůžeš přesunout celou pyramidu naráz.

- Nemůžeš pokládat větší disk na menší.

Pro lepší pochopení examinátor při předřikávání pravidel probandovi názorně ukazuje, co je jimi přesně myšleno. Pokud má vyšetřovaná osoba otázky před začátkem testu, lze pravidla zopakovat i s ukázkou. V případě, že se dotazuje již v průběhu plnění hlavolamu, examinátor instrukce opakuje pouze slovně (Obereignerů, 2014).

Administrace testu je jednoduchá a rychlá, a je využíván zejména v klinické praxi pro diagnostiku EF (Dolejš, 2023). Existuje vzorec pro výpočet, který stanovuje minimální počet přesunů potřebných pro úlohy od jednoho do devíti disků. Vzorec je následující:  $N=2M + 1$ , kdy  $N$  znázorňuje žádoucí minimální počet přesunů pro určitou verzi (dle disků) a  $M$  označuje počet přesunů pro předešlou verzi. (Obereignerů, 2014). Protože v mém výzkumu byly provedeny úlohy se třemi a čtyřmi disky, uvedu údaje pouze u těchto zmíněných. Pro verzi se 2 disky je potřeba 3 pohybů. Z uvedeného vzorce lze tedy vypočítat, že pro verzi se třemi disky postačuje 7 pohybů – ( $2 \times 3 + 1 = 7$ ). Pro verzi se čtyřmi disky poté 15 ( $2 \times 7 + 1 = 15$ ). V průběhu administrace jsou sledovány a zapisovány následující čtyři ukazatele:

1. Čas (t) – při každé verzi se zapisuje čas, který proband potřeboval k vyřešení, maximálně se však jedná o pět minut. V případě, že proband nezvládne dokončit danou verzi, další se již nezadáva. Výsledný čas je zapisován v sekundách.
2. Počet přesunů (mov) – za přesun je vnímán každý pohyb, při němž opustí disk hrot kolíčku
3. Perseverace (per) – rozděluje se na pravé a nepravé. Jako pravá perseverace je označován okamžik, kdy proband přesune disk na jiný kolíček a poté ho dalším přesunem vrátí zpět. Nepravou perseverací bývá považován okamžik, kdy proband zvedne disk mimo hrot kolíčku, nepřesune ho na jiný kolíček, ale vrátí ho zpátky tam, kde ho vzal.
4. Porušení instrukce (br) – v případě, že proband poruší některé z pravidel, je nutné ho vyzvat k navrácení se o krok zpět (Dolejš, 2023).

### **7.1.3 Rozhovor s dětmi**

Na základě detailnějšího prozkoumání fungování exekutivních funkcí u dětí vyrůstajících ve vícejazyčném prostředí byla zvolena forma krátkého polostrukturovaného rozhovoru, jež vychází z dopředu sestavených témat či otázek

k dotazování (Švaříček & Šed'ová, 2014). Švaříček (2014) dále uvádí, že rozhovor patří k nejčastěji využívané metodě v kvalitativním výzkumu. Rozhovor umožňuje zkoumání osob určitého prostředí nebo specifické sociální skupiny s cílem získat porozumění jejich chování a projevů, jaké mají ostatní členové dané skupiny (Švaříček & Šed'ová, 2014). Po dokončení každého testu byl tedy s dětmi veden krátký rozhovor. Otázky se nejdříve týkaly proběhlého testu s cílem zjistit, v jakém jazyce probíhaly u dětí myšlenkové operace. Posléze byly na základě předem vytvořených kategorií dětem pokládány otázky v kontextu užívání jazyků.

Z důvodu malého počtu výzkumnému vzorku a tím pádem i sebraných dat z rozhovorů, nebyl k jejich zpracování zvolen přístup otevřeného kódování. Data byla kategorizována na základě předem stanovených kategorií neboli témat v otázkách. Definované kategorie vycházející z připravených otázek umožnily efektivněji analyzovat kvalitativní data, neboť cílem bylo detailnější zkoumání předem vymezených oblastí.

Struktura témat týkajících se testu:

- myšlenkové operace při testu,
- jazyk myšlenkových operací,
- střídání jazyků (kdy, proč).

Struktura předem vytvořených témat (kategorií) pro rozhovor:

- vnitřní řeč (promlouvání sám k sobě),
- plánování (např. výletu, nakupování),
- emoční prožívání,
- snění,
- plnění úkolů.

#### **7.1.4 Pozorování**

Další metodou, jež byla využita k výzkumu, bylo zúčastněné pozorování. Švaříček a Šed'ová (2014, s. 143) vymezují tuto metodu jako *“...dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a reprezentovat sociální život a proces.”* Pozorování dětí probíhalo při řešení využitých testů (TMT, ToH) angažujících exekutivní funkce, ale mimo jiné také při pobytu dětí ve školním prostředí, při vyučování a o přestávkách. Aspekty, jež byly pozorovány při

vykonávání testů, jsou popsány již výše v kapitole 7.1.2 Testové nástroje. Pro přehledné zachycení a následnou analýzu zmíněných aspektů byl vytvořen záznamový arch, který uvádím v příloze č. 3. Smyslem pozorování dětí během vyučování a o přestávkách bylo zaznamenat zejména, zda dochází ke střídání jazyků a pokud ano, v jakých situacích konkrétně.

## **7.2 Výzkumný vzorek**

Na výzkumu se podílelo celkem jedenáct bilingvních a multilingvních dětí a jejich rodiče. Z dotazníku od rodičů vyplynulo, že děti zapojené do výzkumu pocházejí buď z národnostně smíšeného manželství, kde je matka Češka a otec cizinec, nebo z manželství, kde jsou oba rodiče Češi. Většina zúčastněných dětí je vícejazyčných a hovoří plyně minimálně třemi jazyky. Níže je uvedena tabulka všech zúčastněných dětí ve výzkumu. V tabulce jsou uvedeny pouze základní informace pro představu o struktuře výzkumného vzorku. U sloupce jazyků dětí je zvýrazněný dominující jazyk. S ohledem na etické zásady výzkumu uvádím děti anonymně pod písmeny v abecedě. V tomto kontextu jsou v kapitole 8. 4. uvedeny podrobnější kazuistiky o třech vybraných dětech. I zde jsou s ohledem na etiku výzkumu uvedena anonymní jména.

Děti ve výzkumu.	Věk.	Národnost matky.	Národnost otce.	Jazyky dítěte.	Bilingvní výchova od narození.
Dítě A	9 let	Česká.	Česká.	Čeština, <u>angličtina</u> , irština.	Ano, ale mezi 7-9 r. v ČR.
Dítě B	14 let	Česká.	Česká.	Čeština, angličtina, irština, španělština.	Ano, ale mezi 10-12 r. v ČR.
Dítě C	9 let	Česká.	Česká.	Čeština, <u>angličtina</u> , irština.	Ne, do 2, 5 roku žila v ČR.
Dítě E	8 let	Česká.	Česká.	Čeština, <u>angličtina</u> , irština.	Ne, do 7 měsíců žil v ČR.
Dítě F	14 let	Česká.	Česká.	Čeština, <u>angličtina</u> .	Ano.
Dítě G	7 let	Česká.	Česká.	Čeština, <u>angličtina</u> , němčina.	Ano.
Dítě H	9 let	Česká.	Irská.	Čeština, <u>angličtina</u> , irština.	Ano.
Dítě I	13 let	Česká.	Irská.	Čeština, <u>angličtina</u> , irština, španělština.	Ano.
Dítě J	9 let	Česká.	Italská.	Čeština, <u>angličtina</u> , italština.	Ano.
Dítě K	10 let	Česká.	Italská.	Čeština, <u>angličtina</u> , italština.	Ano.
Dítě L	12 let	Česká.	Italská.	Čeština, <u>angličtina</u> , italština.	Ano.

### 7.2.1 Výběr výzkumného vzorku

Vzhledem k vybranému tématu a stanoveným cílům výzkumu probíhal výběr výzkumného vzorku záměrně. Důvodem je naplnění výzkumných cílů. Nedílnou součástí k provedení výzkumu je také zájem a motivace se následně do šetření zapojit (Švaříček & Šed'ová, 2014). Na začátku byla tedy stanovena určitá kritéria, která musela být pro účast ve výzkumu splněna. Těmi byly věk a přítomnost schopnosti hovořit více jazyky, tedy bilingvismus nebo multilingvismus. Po projevení zájmu na participaci byl před začátkem samotného šetření rodičům předán informovaný souhlas, aby se seznámili s podobou výzkumu a byly splněny etické aspekty výzkumu. V případě udělení souhlasu od rodičů došlo z jejich strany k vyplnění dotazníku a poté se uskutečnil výzkum se samotnými dětmi. Informovaný souhlas je uvedený v příloze č. 1.

### **7.3 Realizace výzkumu**

Výzkumná část diplomové práce byla realizována v České škole v Irsku, kterou jsem navštívila v rámci programu Erasmus Plus v letním semestru prvního ročníku navazujícího magisterského studia. Po absolvování přijímacího pohovoru jsem do instituce vyjela na pětiměsíční praktickou stáž. Po udělení souhlasu obou ředitelek, že mohu výzkum uskutečnit, mi následně pomohly rozšířit informace mezi rodiče. Samotný sběr dat probíhal po dobu čtyř měsíců, konkrétně od začátku února 2023 až do počátku června 2023.

Samotný výzkum se uskutečňoval v prostorách, resp. učebnách školy. Z kapacitních důvodů budovy probíhalo řešení testových problémových situací v prostorách, kde byly přítomny také další děti, ale vždy stranou od ostatních. Určitou výhodu z tohoto omezení lze spatřovat v možnosti zachycení schopnosti inhibice u dětí, tedy schopnosti potlačení rušivých vlivů v okolním prostředí.

Celá situace ohledně výzkumu byla specifická mou vymezenou dobou pobytu na praktické stáži v Irsku, ale zároveň i tím, jak probíhá samotná výuka. Výuka v české škole probíhala prezenčně vždy pouze o víkendu. V průběhu pracovního týdne děti navštěvovaly vlastní školu v Irsku. Proto za jeden z limitů výzkumu považuji právě velikost výzkumného souboru. Většina dětí navštěvujících českou školu byla velmi vytížena školními povinnostmi a mimoškolními aktivitami. A i přes motivaci dalších dětí se výzkumu účastnit se nepodařilo nalézt vyhovující termín pro obě strany. Proto by bylo vhodné při dalším zkoumání získat více účastníků a pravděpodobně provádět šetření v delším časovém období.

## 8 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

### 8.1 *Výsledky z testových nástrojů*

Jak již bylo zmíněno výše, pro naplnění stanovených cílů diplomové práce byly využity dva standardizované diagnostické nástroje, konkrétně Test cesty a Test Hanojské věže. Během výzkumu byly zaznamenávány také standardizované aspekty testů, ale jejich analýza a srovnávání s normami nebyly klíčovými body výzkumu. Má pozornost se upírala na odlišné zásadní prvky, jako porozumění pravidlům a zadání, hlasitá samomluva, udržování očního kontaktu, plánování, koncentrace, projevování emocí, reakce na chyby a mísení jazyků při provádění testu. Tato širší škála sledovaných jevů umožnila hlouběji porozumět interakci mezi volbou jazyka a exekutivním fungováním u dvojjazyčných či vícejazyčných dětí.

Pro přehlednost jsou v každé kategorii tučně zvýrazněné konkrétní zpozorované jevy.

#### 8.1.1 *Test cesty*

##### **Porozumění pravidlům**

Hlavním cílem bylo zjistit, **zda děti porozumí zadaným pravidlům** v českém jazyce nebo budou potřebovat jejich přeložení do anglického jazyka. Vzhledem k tomu, že pravidla Testu cesty jsou jednoduchá a srozumitelná, nedošlo v žádném z případů k problémům s jejich porozuměním. Děti **dokázaly správně pochopit zadání** v českém jazyce a nebylo nutné pravidla opakovat.

##### **Hlasitá samomluva**

V průběhu testování se ukázalo, že **děti nebyly schopny verbálně popisovat** své myšlenkové operace, proto bylo nutné jim po jeho dokončení položit doplňující otázky.

##### **Koncentrace**

**Schopnost koncentrovat se a zaměřit pozornost** na daný úkol byla u všech dětí na velmi dobré úrovni. Důkazem byla velice malá chybovost a rychlost provedení v kontextu přítomnosti rušivých podnětů u některých dětí. Tato situace je blíže popsána v kategorii koncentrace u Hanojské věže.



## Emoce

Při provádění testu cesty **nebyly zpozorovány žádné komplikace, které by u dětí zapříčinily viditelné projevy emocí.**

## Střídání jazyků

Z důvodu, že děti nebyly schopny komentovat své myšlenkové operace, bylo nezbytné po skončení testu se jich dotazovat, jaký jazyk zvolily ke splnění testu a zda v průběhu docházelo k přecházení mezi jazyky. V části A bylo u dětí nejčastěji zachyceno **předřikávání si čísel v hlavě v českém jazyce**. Děti zdůvodnily svou volbu následovně: „...*do angličtiny přecházím až při vyšším počítání.*“ Zatímco některé děti uvedly, že pro ně zadání bylo snadné a nepotřebovaly přecházet do angličtiny. Pouze u dvou dívek se objevilo spontánní počítání v anglickém jazyce, protože se jim dle jejich slov v tomto jazyce lépe přemýšlí. V části B, kde se k číslům přidávají písmena, se všechny děti shodly, že **si předřikávaly kombinace 1A, 2B, 3C atd.** Avšak střídání jazyků bylo v této části rozmanitější. Na základě výpovědí dětí byly zaznamenány situace, kdy děti začaly úkol provádět v českém jazyce a **přešly do anglického jazyka** v momentě, když nemohly na ploše najít písmeno nebo nevěděly, které zrovna následuje (rychlejší uvažování a vybavování). Jeden z chlapců **zvolil rovnou anglický jazyk v části B, protože si uvědomil, že by mu písmena Č a Ď v české abecedě zkomplikovala a prodloužila splnění úkolu.** Děti, které považovaly také část B za snadnou, si kombinace předřikávaly výhradně v českém jazyce.

### 8.1.2 Hanojská věž

#### Porozumění pravidlům

Ukázalo se, že **všechny zúčastněné děti pravidlům v českém jazyce porozuměly** bez obtíží. Pouze dvě děti potřebovaly jejich zopakování v průběhu testu. Zhruba polovina dětí mi odpověděla, že si pravidla opakovala v hlavě při plnění hlavolamu. Při mém dotazu, v jakém jazyce, odpověděly, že v českém. Jako důvod uváděly, že jsem jim je sdělovala v českém jazyce, tak by pro ně jejich **přeložení** bylo zbytečně komplikované.

#### Hlasitá samomluva

Význam zařazení tohoto aspektu spočíval v tom, že by děti své myšlenky převáděly do verbální řeči. Před začátkem úkolu jsem je vždy vyzvala, zda by mohly nahlas komentovat to, co jim u testu probíhá hlavou. Důvodem bylo zaznamenat případný přechod mezi jazyky. **Pouze jedno z dětí však bylo schopné test komentovat nahlas.**

### **Plánování**

V případě plánování si kroků v průběhu hlavolamu Hanojská věž, **starší skupina dětí odpověděla, že se snažila vytvářet si plán dopředu a promyslet následující kroky** k úspěšnému splnění. **Skupina mladších dětí prováděla hlavolam krok po kroku** a dlouhodobější plán si nevytvářela.

### **Koncentrace**

**Všechny děti, které se zúčastnily provádění testů, projevovaly naprostou koncentraci na řešení zadaných úkolů.** Z důvodu omezené kapacity bylo občas nutné provádět testování v prostoru, kde byli přítomni i další žáci. Nastala tedy situace, která vyžadovala klíčové schopnosti pro úspěšné plnění testu, a to soustředění a odolnost vůči distrakcím. Rušivými faktory v tomto případě byla přítomnost dalších osob a větší hluk v místnosti. Dle výpovědí dětí pro ně tyto **rušivé vlivy nepředstavovaly žádnou významnou překážku.** Uvedly, že okolní dění **nevnímaly a pozornost zcela věnovaly na zadání a průběh testu.** Tato situace představuje zajímavý přínos do výzkumu, který se právě zaměřuje na schopnost inhibice, neboli na schopnost potlačit rušivé a nepodstatné podněty, u dětí.

### **Emoce**

Během vykonávání testů byly u dětí sledovány i jejich emocionální projevy. Nebyly zaznamenány žádné neobvyklé reakce. **Při potížích nebo chybách byla patrná pouze zvýšená nervozita.** Jednoho chlapce zvláště trápilo dokončení testu Hanojské věže se čtyřmi disky. V tomto konkrétním případě se **nervozita projevovala intenzivněji, s pocitem beznaděje a krátkodobou touhou vzdát to** (např. kroucení hlavou, sklopená hlava, napětí v obličeji). Nicméně tyto tendence rychle ustoupily novému odhodlání a chlapec úspěšně úkol dokončil. Nelze tedy říci, že by došlo k neadekvátním emocionálním reakcím či chování.

Jak již bylo zmíněno dříve, **během obtíží děti přecházely k používání anglického jazyka.** Tím se potvrzuje, že **i v tomto případě může být pozorována provázanost mezi emocemi a volbou jazyka.**

### **Střídání jazyků**

Jak bylo zmíněno v předchozím textu, během výzkumu bylo zjišťováno, zda děti měnily své jazyky při manipulaci s hlavolamem angažujícím exekutivní funkce. Případné změny jazyků byly zjišťovány otázkami po jeho dokončení. V rámci studie byly využity varianty Hanojské věže se třemi a čtyřmi disky. Některé děti **začaly přemýšlet v angličtině při řešení třídiskové varianty, protože to pro ně představovalo novou zkušenost a angličtina byla jejich komfortnějším jazykem pro řešení problémů.** Naopak **v případě čtyřdiskové varianty se děti vrátily k češtině.** Zajímavým fenoménem bylo, že děti **přecházely mezi jazyky ve chvíli, kdy se objevily problémy, a hlavolam se pro ně zdál být obtížný. V této situaci děti přešly z češtiny do angličtiny.** Důvodem přechodu, který děti shodně uváděly bylo rychlejší a snadnější přemýšlení, které jim umožňuje anglický jazyk. Z mého pohledu je zde patrná i jistá souvislost s emocemi, resp. prožíváním. Při potížích byla viditelná vyšší nervozita a tenze, načež výsledky z rozhovorů s dětmi ukázaly, že **při prožívání intenzivnějších emocí děti volí komfortnější jazyk.**

### **8.2 Výsledky z rozhovorů**

Jak bylo uvedeno výše, dle zaměření otázek v rozhovoru byly vytvořeny kategorie pro přehlednější a efektivnější znázornění výsledků.

#### **Sny**

Ze sebraných dat o tom, v jakém jazyce se dětem nejčastěji zdají sny, se osm dětí vyjádřilo, že **jazyk v jejich snech se mění v závislosti na změně prostředí.** Popisovaly, že většinou zhruba v týdenním rozmezí po příjezdu do jiné země se jazyk v jejich snech změní. Dalším **důležitým činitelem,** který ovlivňuje jazykový obsah snů u dětí, **je osoba, která se ve snu vyskytuje.**

Na čem se zapojené děti jednoznačně shodly, bylo to, že **angličtina je jazyk, který využívají k následné analýze a uvažování nad obsahem svých snů.** Důvody pro volbu anglického jazyka zahrnovaly – **bohatší slovní zásobu, rychlejší myšlení a fakt,**

že angličtina je jejich **oblíbený jazyk**. Dalším faktorem, který se do této volby promítá, je dle mého názoru ten, že angličtina je jejich momentálně nejfrekventovanější jazyk v užívání, protože je jazykem společnosti, školy a kamarádů.

### **Plánování**

V případě plánování aktivit, jako jsou např. nákupy, výlety či oslavy narozenin, **volba jazyka také závisí na prostředí, ve kterém se zrovna nacházejí nebo na osobě, se kterou danou aktivitu plánují.**

Dalším zajímavým příkladem byla na sobě nezávislá odpověď tří sourozenců, kteří uvedli, že navzájem **využívají méně známý jazyk v případech, kdy nechtějí, aby jim lidé v okolí rozuměli.**

V některých případech se ukázalo, že děti volí jejich oblíbený jazyk při plánování aktivit spojených s pozitivními emocemi, resp. aktivit či událostí, na které se těší. Paradoxně to ale právě nebyl jazyk nejužívanější nebo nejlehčí, ale klidně pro ně ten složitější.

### **Uskutečňování vnitřní řeči**

Při vnitřních promluvách se ukázalo, že **více než polovina dětí (8 z 11) volí jazyk podle prostředí, ve kterém se nachází.** Zbytek dětí jednoznačně uvedl **angličtinu jako preferovaný jazyk pro vnitřní dialog, přemýšlení** atd., protože ji považují za nejjednodušší jazyk s bohatší slovní zásobou.

Je zajímavé, že děti ve vnitřních promluvách upřednostňují angličtinu, i když se nacházejí v českém prostředí. Vnímají angličtinu jako efektivnější jazyk pro vyjádření svých myšlenek a emocí. Možná se tento preferovaný jazyk odráží i ve větší schopnosti dětí lépe se soustředit a reflektovat své pocity a myšlenky.

Toto zjištění může naznačovat, že pro některé děti může být angličtina prostředkem, který jim umožňuje lépe porozumět sobě samým a lépe se vyrovnat s emocemi. Toto je zajímavý podnět k dalšímu zkoumání vlivu jazyka na vnitřní procesy a komunikaci u dětí.

### **Emoční prožívání**

U 7 z 11 zúčastněných dětí bylo zjištěno, že **přemýšlení a zpracovávání emocí probíhá převážně v anglickém jazyce**. Děti zdůvodňovaly svou volbu tím, že angličtina jim **poskytuje širší slovní zásobu, což jim umožňuje lépe a bohatěji vyjádřit své pocity** a také nad nimi snadněji přemýšlet. Jiná situace se vyskytla u dvou dětí, které uvedly, že své emoce zpracovávají v jejich nejoblíbenějším jazyce, i když často jde o jazyk pro ně složitější, co se vyjadřování týče. Pouze v jednom případě se v odpovědích objevila spojitost mezi emocemi a osobou, ke které se dané emoce vztahují.

### **Provádění úkolů/činností**

Při otázkách, jaký jazyk volí při plnění úkolů do školy, se ukázalo, že rozpor vzniká s úkoly do české školy, resp. českými úkoly. U starší skupiny zúčastněných (věk 11-15 let) všichni zúčastnění nezávisle na sobě uvedli situaci, kdy mají za úkol napsat do hodiny českého jazyka slohovou práci. Uvedli, že v tomto případě si **nejdříve napíší sloh v anglickém jazyce a až poté ho překládají do českého jazyka**. Jako důvody tohoto postupu uvedli rychlejší a flexibilnější přemýšlení v angličtině, lepší vyjadřování a formulace vět, bohatší slovní zásobu.

U mladší skupiny dětí (7-10 let) se děti shodly na tom, že záleží na složitosti. Pokud je pro ně zadání úkolu příliš těžké a komplikované pro pochopení a požádají rodiče, aby jim pomohl, vysvětlení probíhá v anglickém jazyce.

### **8.3 Výsledky z pozorování**

Jev, který se pravidelně a jasně objevoval, byl, že **děti ve věku 9-10 let automaticky přecházely do anglického jazyka během volné konverzace** o přestávkách, kdy si vyprávěly různé zážitky a příhody. Tato věková kategorie dětí se spontánně začala bavit anglicky, zatímco **děti ve věku 7-8 let udržovaly konverzace v českém jazyce**. Vysvětlením by mohlo být, že starší děti mohou mít vyšší úroveň znalosti anglického jazyka a cítit se pohodlněji v tomto jazyce, což by mohlo vést k automatickému přechodu do angličtiny během volných konverzací. Dalším možným faktorem může být vliv sociálního prostředí a skupiny vrstevníků, kde starší děti mohou být více ovlivňovány přáteli, kteří preferují anglický jazyk. Celkově může být kombinace těchto faktorů odpovědná za rozdílné chování mladších a starších dětí v používání jazyka během volných konverzací.

Následující fenomén zpozorovaný v průběhu vyučování byl již totožný u obou věkových kategorií. Cílem českých škol obecně je budovat u dětí pozitivní vztah k češtině, potažmo k České republice, osvojovat si pravidla českého pravopisu a rozvíjet verbální projev. Proto jsou děti při vyučování motivovány k používání češtiny a povzbuzovány k verbálnímu projevu v tomto jazyce. Děti **český jazyk zodpovědně užívaly, pouze v situacích, kdy nerozuměly určitému slovu nebo frázi, přecházely do anglického jazyka pro vysvětlení.** Jak již bylo zmíněno výše, tento postup byl pozorován v obou třídách a naznačuje, že děti si jsou vědomy významu a podpory používání češtiny v rámci školního prostředí.

Při výuce jsem často pro zopakování učiva využívala zábavnou aktivitu, při níž bylo dětem v prostorách školy rozmístěno cca 8-10 otázek na určité téma. Jejich úkolem bylo si otázku přečíst, nalézt správnou odpověď a zapsat si písmenko, které dané odpovědi náleželo. Výsledkem mělo být slovo dávající smysl a vztahující se k probíranému tématu. Otázky jsem rozmísťovala v různém pořadí, tudíž děti musely dávat pozor na čísla u otázek a zapisovat si písmena ke správným číslům. Děti plnily úkol samostatně či po dvou, dle jejich volby. V průběhu činnosti jsem chodila mezi nimi a v případě potřeby jim nabízela svou pomoc. Všimla jsem si, že pokud se u nějakého úkolu sešlo více dětí a jeden z nich otázce neporozuměl a nevěděl si rady, zeptal se svých spolužáků v anglickém jazyce, aby zadání pochopil. V případě, že jsem jim k lepšímu porozumění pomáhala já, dotazovaly se mě o vysvětlení v češtině. Domnívám se, že to záviselo na tom, že mě považovaly za paní učitelku v české škole, proto zůstaly v českém jazyce. Ale v případě kamarádů, ač ví, že jsou také z českého prostředí, tak zároveň ví, že angličtina je pro všechny přirozenější, proto zvolily angličtinu.

## **8.4 Kazuistiky o vybraných dětech**

### **DÍTĚ J - BÁRA**

#### **1. Identifikační údaje**

Věk: 9 let.

Národnost rodičů: matka – Češka, otec – Ital.

Místo pobytu: od narození Irsko.

Používané jazyky: Bára je multilingvní dívka, která se plyně domluví třemi jazyky. Jimi jsou čeština, angličtina a italština.

#### **2. Jazykové prostředí**

Strategie výchovy: Ve výchově využívají strategii one person,- one language, tedy jedna osoba a jeden jazyk. Výchovu dodržují striktně a ke změně jazyka dochází v případě, že to vyžaduje porozumění kontextu situace.

Vzájemná komunikace rodičů: Vzájemná komunikace mezi rodiči probíhá v angličtině, což je jazyk prostředí, společnosti.

Vzájemná komunikace sourozenců: Bára má dva starší bratry (také účastníci výzkumu). Společně mezi sebou mluví anglicky. V tomto případě se objevila odpověď, jež je výše uvedená v kapitole 7.1.3, že mění jazyk ke komunikaci v případě, kdy nechtějí, aby jim okolní společnost rozuměla např. při nakupování.

#### **3. Jazykový vývoj dítěte**

Věk začátku vnímání/užívání jazyků: Bára vyrůstala od narození v mnohojazyčném prostředí. Její matka s ní komunikovala v češtině a otec v italštině, čímž zajistili bilingvní výchovu v těchto dvou jazycích. Třetí jazyk, angličtinu, vnímala Bára od útlého věku při vzájemné konverzaci rodičů. Aktivnější užívání angličtiny u ní však nastalo přibližně ve třech letech, kdy začala docházet do školského zařízení, kde byla tomuto jazyku více vystavena.

První slova: Mezi prvními slovy, která Bára začala spontánně používat, se objevovala slova pocházející ze směsi českého a italského jazyka. S postupujícím časem pak docházelo k větší diferenciaci a samostatnému užívání každého jazyka.

Dominující jazyk: Do popředí se jednoznačně dostala angličtina, jakožto nejužívanější jazyk, protože se jedná o jazyk prostředí, školy a také kamarádů.

#### **4. Shrnutí průběhu testování**

Popis chování dítěte při testování: Plnění zadaných hlavolamů věnovala Bára plnou pozornost a soustředění. Pečlivě dodržovala pravidla, což zabránilo výskytu větších chyb - zaznamenána byla pouze jedna drobná chyba. K úkolům přistupovala s velkým úsilím a nasazením. Mírné známky nervozity se u ní projevily pouze v situacích, kdy narazila na obtíže. Nebyly pozorovány žádné výrazné neverbální projevy, které by naznačovaly další emoce nebo rozpoložení.

Jazyky, které dítě spontánně používalo: Bára bez potíží pochopila u obou hlavolamů pravidla v českém jazyce. Na začátku každého hlavolamu nad ním tedy začala přemýšlet také v českém jazyce.

Změny v užívání jazyků během testování: Během testování došlo u Báry k přechodu mezi užívanými jazyky v situacích, kdy měla problém. Konkrétně se jednalo o případy, kdy měla potíže s nalezením písmene v Testu cesty nebo nevěděla, jak postupovat v hlavolamu Hanojská věž. V těchto okamžicích spontánně přešla k užívání anglického jazyka, neboť v něm podle svých slov přemýšlí snadněji a rychleji.

Odpovědi z rozhovoru: Když Bára plánuje aktivity, jako jsou nákupy nebo výlety, myšlenkové operace probíhají v anglickém jazyce. Při vytváření představ o něčem se jazyk, který spontánně používá, primárně odvíjí od prostředí, v němž se aktuálně nachází. Ve snech se užívaný jazyk také mění v závislosti na prostředí, ale někdy i na osobě, o které se jí zdá. Pro vnitřní monology a zpracování emocí však výhradně využívá angličtinu, neboť v tomto jazyce disponuje bohatší slovní zásobou a lepšími vyjadřovacími schopnostmi.

#### **5. Další zajímavé poznatky**

Preference jazyka dítěte: Sama preferuje nad ostatními jazyky angličtinu. Jedná se momentálně o její nejvyžívanější jazyk pro komunikaci ve škole a mezi kamarády.



## **DÍTĚ B - ADÉLA**

### **1. Identifikační údaje**

Věk: 14 let.

Národnost rodičů: matka i otec – Češi.

Místo pobytu: Adéla se narodila v Irsku. Vyrůstala zde do 10 let, poté se na dva roky nepřetržitě přestěhovali do Česka. V Adéliných 12 letech se vrátili zpět do Irska.

Využívané jazyky: Adéla se dorozumí celkem čtyřmi jazyky. Anglicky, česky a irsky plyně bez obtíží. Nově se učí španělsky, protože má ráda Španělsko.

### **2. Jazykové prostředí**

Strategie výchovy: Zvolenou strategii ve výchově lze na základě výše popsaného rozdělení (viz kapitola 3. 1) pojmenovat jako Jazyk rodiny – jazyk společnosti.

Vzájemná komunikace rodičů: Rodiče pro vzájemnou komunikaci využívají český jazyk.

Vzájemná komunikace sourozenců: Adéla má mladšího bratra (také účastník výzkumu). Ke společné komunikaci využívají střídavě angličtinu a češtinu podle momentální nálady a obsahu sdělení.

Osobní preference jazyka: Adéla mi sama vypověděla, že angličtina je její nejoblíbenější jazyk a také nejjednodušší pro uvažování a vyjadřování.

### **3. Jazykový vývoj**

Věk začátku vnímání/užívání jazyků: Adéla vyrostla v dvojjazyčném prostředí. Jejím mateřským jazykem byla čeština, kterou na ni rodiče mluvili od narození. Angličtinu, jakožto jazyk okolní společnosti, zpočátku vnímala spíše pasivně a receptivně. Kolem svých 2 let však začala angličtinu aktivně vnímat a používat po vstupu do vzdělávacího zařízení. S irštinou se Adéla začala seznamovat v průběhu povinné školní docházky na základní škole, přibližně od 6 let věku. Třetím cizím jazykem, se kterým se setkala, je španělština, již se začala učit teprve v posledním roce, tedy zhruba ve věku 13 let.

První slova: První slova se u Adély objevila v českém jazyce, neboť to byl jazyk, kterému byla intenzivně vystavena od svých rodičů od narození.

Dominující jazyk: Dle informace v dotazníku od rodičů (tedy z pohledu matky) není u Adély žádný z jazyků výrazně v popředí.

#### **4. Shrnutí průběhu testování**

Popis chování dítěte při testování: Během celého procesu věnovala Adéla maximální pozornost a soustředění využitým nástrojům. Pracovala svižně a rychle, avšak ne na úkor přesnosti, neboť se nedopustila ani jediné chyby. V průběhu její činnosti nebyly pozorovány žádné výrazné neverbální projevy či projevy emocí.

Jazyky, které dítě spontánně využívalo: Pochopila zadání a pravidla hlavolamů v českém jazyce, před začátkem se jen doptala na nejasnosti.

Změny v užívání jazyků v průběhu testování: V tomto případě ke střídání jazyků přímo v průběhu provádění testů nedošlo. Adéla Test cesty plnila v anglickém jazyce. Uvedeným důvodem bylo rychlejší a snazší přemýšlení. Domnívám se, že volba jazyka mohla mít souvislost s instrukcí, která se dostává na počátku – „...*musíš pracovat, jak nejrychleji to dokážeš*“. Uvědomila si, že potřebuje pracovat efektivně a rychle, proto rovnou zvolila angličtinu, která ji to umožní. Test Hanojské věže probíhal v českém jazyce. Po celou dobu si opakovala pravidla, aby se nedopustila chyby. Český jazyk pro jejich opakování zvolila, protože je v tomto jazyce dostala a bylo by pro ni zbytečně zdlouhavé jejich překládání.

Odovědi z rozhovoru: Adéla se při tvorbě plánů a přípravě výletů řídí jazykem, který je spojený s cílovou destinací či lokalitou. Pokud se chystá do České republiky, plánování probíhá v češtině. Naopak při plánování cest do anglicky mluvících zemí využívá angličtinu. Sny probíhají výhradně v anglickém jazyce i jejich následná analýza. Dále angličtinu užívá pro vnitřní prožívání a vyjadřování emocí. Zdá se, že v angličtině nachází bohatší slovní zásobu a lepší možnosti pro autentické vyjádření svých pocitů a emočních stavů. Angličtina jí poskytuje větší prostor pro sebevyjádření v oblasti emocí.

## **5. Další zajímavé poznatky**

Zajímavým zjištěním byl popis psaní. Pokud má nějaký těžký úkol, v tomto případě napsání slohové práce na určité téma, napíše si ho nejdříve v anglickém jazyce a pak až přepíše do českého.

## **DÍTĚ C - LUCIE**

### **1. Identifikační údaje**

Věk: 9 let.

Národnost rodičů: matka i otec – Češi.

Místo pobytu: Lucie se narodila v České republice. Do Irska se s rodiči přestěhovali v jejích dvou a půl letech.

Využívané jazyky: Lucie plynne mluví třemi jazyky - anglicky, česky a irsky.

### **2. Jazykové prostředí**

Strategie výchovy: Rodiče začali využívat bilingvní výchovu až po přestěhování do Irska, tedy v jejích dvou a půl letech. Následně zvolili strategii Jazyk rodiny – jazyk společnosti.

Vzájemná komunikace rodičů: Rodiče pro komunikaci mezi sebou používají češtinu.

Vzájemná komunikace sourozenců: Lucie má o rok mladšího bratra, který se mimo jiné také účastnil výzkumu. Ve vzájemné komunikaci střídají češtinu i angličtinu, ale dominuje angličtina.

Osobní preference jazyka: Luciiným oblíbeným jazykem je angličtina.

### **3. Jazykový vývoj**

Věk začátku vnímání/užívání jazyků: Tím, že nejdříve žila rodina v České republice, výchova byla jednojazyčná, rodiče na Lucku hovořili česky. Angličtinu se začala učit až vstupem do předškolní vzdělávací instituce. Irština se připojila na základní škole.

První slova: Luciina první slova probíhala v českém jazyce.

Dominující jazyk: I přes raný dvouletý pobyt v České republice, u Lucky jednoznačně dominuje angličtina, jakožto jazyk prostředí, vrstevníků a vzdělávání.

#### **4. Shrnutí průběhu testování**

Popis chování dítěte při testování: Během celého procesu věnovala Lucka maximální pozornost a soustředění využitým nástrojům. Pracovala svižně a rychle, avšak ne na úkor přesnosti, neboť se nedopustila ani jediné chyby. V průběhu její činnosti nebyly pozorovány žádné výrazné neverbální projevy či projevy emocí.

Jazyky, které dítě spontánně využívalo: Lucka pro Test cesty využívala český jazyk, protože pro ni zadání a průběh testu nebylo komplikované. U Hanojské věže začala přemýšlet v angličtině z důvodu větší složitosti a komplikovanosti hlavolamu.

Změny v užívání jazyků v průběhu testování: U Lucky ke střídání jazyků přímo během provádění testů nedocházelo. Myšlenkové operace v Testu cesty prováděla v českém jazyce, kdy si říkala číselnou řadu a následně i kombinace 1A-2B-3C. Pro Hanojskou věž již zvolila angličtinu, jakožto pohodlnější jazyk pro problémové situace. Dle její výpovědi se snažila vytvářet si plán dopředu, ale bylo pro ni obtížné si kroky vizuálně vybavovat, proto poté přešla k provádění tahů krok po kroku.

Odpovědi z rozhovoru: Bylo patrné, že pro Lucii bylo občas obtížné o volbě jazyka přemýšlet a vybavit si, který pro danou věc využívá. Dle jejích odpovědí pro vnitřní dialog a představy volí jazyk dle prostředí, kde zrovna pobývá. Snění u ní probíhá spíše beze slov, ale když se výjimečně nějaké promluvy uskutečňují tak v angličtině. Zpracovávání emocí a tvorba plánů u ní probíhá jednoznačně v angličtině z důvodu snadnějšího přemýšlení. Lucie se při tvorbě plánů a přípravě výletů řídí jazykem, který je spojený s lokalitou.

## 9 DISKUZE

V diplomové práci byla zkoumána volba jazyka u bilingvních dětí ve věku povinné školní docházky, konkrétně od 8 do 14 let v situacích, ve kterých dochází k aktivnímu zapojení seberegulace a exekutivních funkcí. Provedených studií zkoumajících vliv bilingvismu na kognitivní a exekutivní funkce existuje již několik. Přední vědkyní v této oblasti zkoumání je Ellen Bialystok, která nezpochybnitelně prokázala pozitivní vliv vícejazyčnosti na exekutivu (Bialystok & Martin, 2004; Bialystok & Shapero, 2005; Bialystok, 2007). Bialystok (2007) uvádí benefity u bilingvních jedinců ve vztahu k exekutivním funkcím v průběhu celého života, od dětství až po stáří. Zkušenost s řízením pozornosti na dva jazyky u těchto jedinců podporuje rozvoj exekutivy v dětství, udržuje výhody kognitivní kontroly v dospělosti a chrání před zhoršováním těchto procesů ve stáří. Objevují se také studie o tom, v jakých kontextech dochází k mísení jazyků u bilingvních jedinců (Lanza, 1992). Oblast, která by zasloužila větší pozornost je právě směšování jazyků při aktivování exekutivních funkcí u těchto jedinců, což bylo jedním z důvodů pro realizaci této diplomové práce a výzkumu s ní spojeným.

Bilingvismus přirozeně doprovází jistá psycholingvistická specifika jako např. interference, přepínání kódů, mísení jazyků a jazykové výpůjčky. Tyto jevy nejsou považovány za deficit v jazykovém vývoji, ale naopak za typický rys bilingvních jedinců. Příčinou těchto jevů je stálá přítomnost obou jazyků v mysli, byť dochází při rozhovoru k aktivaci pouze jednoho z nich. Bilingvní jedinci tedy nepřetržitě aktivují proces inhibice, kdy částečně odstaví druhý jazyk, než ten který zrovna využívají (Morgensternová, Šulová, & Scholl, 2011). Z tohoto důvodu je naprosto přirozené, že u dětí zapojených do výzkumu docházelo ke střídání a prolínání jazyků. Tento jev nebyl nijak neobvyklý či překvapivý, protože tkví v samotné podstatě bilingvismu a procesech, které v mysli bilingvních mluvčích probíhají.

V případě testových nástrojů (TMT a ToH) děti nedokázaly komentovat standardizované testy verbálně nahlas. Možným vysvětlením mohou být nedostatečná schopnost reflexe svých myšlenek a procesů, které probíhaly během plnění testu v kontextu s vysokou mírou koncentrace na nově vzniklou problémovou situací a složitost úkolu. Tudiž kombinace složitosti úkolu a potřeby maximální koncentrace by mohla být jedním z důvodů pro nemožnost verbálního vyjadřování během testování.

V průběhu testování byl zpozorován přechod z českého jazyka do anglického jazyka při obtížích, jež v průběhu testu u zúčastněných dětí nastaly. Tento jev může naznačovat, že angličtina představuje pro děti jakýsi "únikový" jazyk, ke kterému se uchylují, když se ocitnou ve složitější kognitivní situaci vyžadující náročnější myšlenkové operace.

Během výzkumu bylo zjištěno, že většina dětí preferuje angličtinu také pro vnitřní dialog a zpracování emocí. Důvodem pro tuto volbu je skutečnost, že angličtina dětem poskytuje bohatší slovní zásobu, což jim umožňuje lépe vyjádřit své pocity a myšlenky. Tento fakt může naznačovat, že pro děti může být angličtina efektivnějším jazykem pro porozumění sobě samým a pro zvládání emočních situací. Zajímavý vhled do tématu o rozdílech emocionality mezi rodným (L1) a cizím jazykem (L2) nabízí článek od Catherine L. Caldwell-Harris (2014) *Emotionality differences between a native and foreign language: theoretical implications*, ve kterém popisuje studie potvrzující sníženou emocionalitu při používání druhého jazyka (L2) ve srovnání s rodným jazykem (L1). Tento efekt byl pozorován v různých situacích - hodnocení reklam, testování paměti na emoční slova, reakce na rušivá tabuizovaná slova a také při měření fyziologických reakcí (vodivost kůže). Autorka zároveň naznačuje, že pro zachování emocionální výhody L1 jsou důležité dva faktory: raný věk osvojení L1 a vysoká plynulost v L1. Pokud je L2 získán v raném věku a je jazykem s větší plynulostí, pak se emoční výhoda L1 ztrácí (Caldwell-Harris, 2014). Tato zjištění korespondují se získanými výsledky mého výzkumu ve smyslu raného věku osvojování cizího jazyka (L2) u zúčastněných dětí a jeho volbou pro emocionální zpracování. Na druhou stranu ale existují i případy, kdy děti upřednostňovaly svůj nejoblíbenější jazyk pro zpracování emocí. Zdá se, že tato preference pak může být spojena s osobními vazbami a asociacemi daného jazyka s konkrétní osobou nebo situací.

Prostřednictvím propojení informací ze všech využitých metod při výzkumu došlo k zajímavému zjištění. U všech zúčastněných dětí je matka Češka a byla s dětmi minimálně jeden rok na mateřské dovolené. Od narození tedy přijímaly prokazatelně ve zvýšené míře český jazyk. Přesto výsledky ukázaly, že děti mají sebejistější a dominantnější vztah k druhému (někdy až třetímu) získanému jazyku, v tomto případě k anglickému. Děti jsou formálně vzdělávány v jazyce většinové společnosti, setkávají se ve škole i při mimoškolních aktivitách s vrstevníky (kamarády), kteří většinovým jazykem hovoří, v tomto případě tedy anglickým. Dochází tak k aktivnějšímu

a frekventovanějšímu užívání anglického jazyka v různých kontextech. To koresponduje s tvrzením Grosjeana (1978), který za faktory vzniku dominance považuje kvantitativní užívání jednoho z jazyků a jednodušší jazykové konstrukce (Grosjean, 1978). Zároveň se toto zjištění shoduje s tvrzeními, že vyvážený bilingvismus je spíše nedosažitelným stavem a u jedinců bilingvistů častěji dochází k dominantnímu typu bilingvistu (Morgensternová, Šulová & Scholl, 2011; Lachout, 2017; Štefánik, 2000).

Dalším zajímavým prvkem výzkumu byl jazyk ve snech, který děti mění v závislosti na změně prostředí, obvykle cca týden po příjezdu do jiné země. Jazyk ve snech také ovlivňuje osoba, která se v něm vyskytuje. Pro následnou analýzu a uvažování nad nimi děti jednoznačně preferují angličtinu. Pro tuto volbu nejčastěji argumentovaly aspekty jako - bohatší slovní zásoba, rychlejší myšlení, oblíbený a nejužívanější jazyk.

Schopnost efektivně plánovat patří mezi jednu ze základních EF, která nám umožňuje dosahovat stanovených cílů (Vágnerová, 2020). Volba jazyka, který děti využívají pro plánování výletu nebo nákupu je také ovlivněna prostředím, ve kterém se zrovna pohybují nebo s kým si plán utvářejí. Zajímavým zjištěním byla volba oblíbeného jazyka, ale často složitějšího jazyka v souvislosti s pozitivními emocemi vázající se k danému plánu.

Jak bylo uvedeno výše, smyslem české školy je rozšiřovat dětem nejen jazykové schopnosti v českém jazyce, ale také povědomí o české historii, zvycích a kultuře. Jak bylo popsáno výše, biculturismus je součástí bilingvistu v tom smyslu, že jedinec si osvojuje postoje, návyky a zvyky více kultur (Baker, 2011). Biculturismus se taktéž promítá do života dětí zapojených do výzkumu, jež se musely přizpůsobit kulturním podmínkám dané země, v tomto případě Irsku.

Výsledky z pozorování ukázaly, že děti ve věku cca 10-11 let volily spontánně angličtinu pro neformální komunikaci (o přestávkách) mezi sebou navzájem, i když se nacházejí v prostředí české školy. Na tuto volbu může mít vliv v kontextu angličtiny jakožto jazyka většinové společnosti, dominance jazyka (Grosjean, 1982), vliv vrstevníků, větší možnost spontaneity v konverzaci a pravděpodobně větší jazyková zdatnost. Protože naopak mladší děti ve věku 8-9 let naopak i při neformálních konverzacích využívaly český jazyk.

V průběhu testování, bylo u dětí patrné vysoké zaměření pozornosti na zadaný úkol. V tomto ohledu se ukázala velmi dobrá úroveň inhibice neboli schopnosti vytěsnit rušivé vlivy. Inhibice je považována za stěžejní složku EF, která právě umožňuje zaměření pozornosti na danou věc a potlačení věcí nežádoucích (Vágnerová, 2020; Orel & Procházka, 2017). V pár případech probíhalo z kapacitních důvodů testování v rušnějších podmínkách a na základě pozorování a odpovědí dětí se neobjevily žádné nepřiměřené reakce či zvýšená nervozita z prostředí.

Po provedeném výzkumu lze shrnout odpovědi na výzkumné otázky následovně. V kontextu první výzkumné otázky, která měla za cíl zjistit, jaký jazyk děti využívají při angažování exekutivních funkcí, data ukázala, že v situacích vyžadujících složitější kognitivní zpracování a vybavování informací dávají bilingvní a multilingvní děti participující na výzkumu přednost převážně angličtině před ostatními jazyky. Důvodem může být to, že anglický jazyk vnímají jako snazší a přirozenější nejen pro řešení náročnějších úkolů, ale i obecně v komunikaci. Na druhou stanovenou výzkumnou otázku, který jazyk využívat pro cílený trénink EF u těchto dětí nelze dát zcela jistou odpověď. V této skupině bilingvních a multilingvních dětí by jazykem pro tento trénink mohl být s největší pravděpodobností anglický jazyk. Zjištění výše ukazují, že děti preferují angličtinu při plnění náročných kognitivních úloh vyžadující zapojení EF. V angličtině mají děti rozvinutější kognitivní schopnosti v porovnání s ostatními jazyky. Děti mimo jiné vnímají a považují anglický jazyk za snazší jazyk pro složitější úkoly, ale také obecně v komunikaci, proto by trénink EF v angličtině mohl být efektivnější. V kontextu vzdělávání jsou děti zvyklé na vzdělávání v anglickém jazyce, mohly by si tento jazyk spojovat se vzdělávacími aktivitami, proto by trénink EF pro ně mohl být přirozenější.

Výše popsany výzkum ukazuje, že volba jazyka je u bilingvních a multilingvních dětí dynamická a závisí na mnoha faktorech souvisejících s kontextem, účastníky komunikace, jazykovými znalostmi a preferencemi. U všech zúčastněných dětí byla viditelná vysoká míra jazykové přizpůsobivosti a flexibility při užívání různých jazyků v rozličných situacích a kontextech. Celkově lze říci, že zúčastněné děti prokázaly značnou jazykovou obratnost a přirozeně přepínají mezi jednotlivými jazyky v závislosti na konkrétní situaci, ale i třeba na vnitřním prožívání. Jejich dvojjazyčnost, potažmo vícejazyčnost se promítá do různých oblastí jejich života a myšlení.



## 10 ZÁVĚR

Bilingvismus a multilingvismus se v současné globalizované společnosti stává stále rozšířenějším fenoménem. Vztah mezi bilingvismem a exekutivními funkcemi představuje zajímavou výzkumnou oblast.

Tato diplomová práce zkoumala volbu jazyka při zapojení exekutivních funkcí. V první části práce jsou shrnuty teoretické poznatky vztahující se k bilingvismu a exekutivním funkcím. Druhá část představuje provedený výzkum, výzkumné otázky, metodologii, která byla využita a výsledky.

Výsledky ukázaly, že ve zkoumané skupině dětí byla upřednostňována angličtina při složitějších kognitivních úkolech. Důvodem mohla být vyšší míra vystavení angličtině ve vzdělávacím a společenském prostředí a vnímání tohoto jazyka jako přirozenějšího či snazšího. Pro cílený trénink exekutivních funkcí by angličtina mohla být vhodnějším jazykem právě z důvodu subjektivního vnímání dětmi jako jazyka jednoduššího, pro vykonávání obtížnějších kognitivních úkolů. Je však nutné pečlivě zohlednit individuální jazykové profily a preference každého dítěte. Rovněž je důležité zmínit, že volba jazyka pro trénink by měla být posuzována individuálně s ohledem na jazykovou historii, vývojové prostředí a aktuální jazykové preference každého dítěte. Tato doporučení vycházejí ze zjištění ve specifické skupině dětí zahrnutých do výzkumu a nelze je zobecňovat na ostatní bilingvní a multilingvní děti.

Za limity provedeného výzkumu považuji malý počet respondentů, pouze určitou věkovou skupinu dětí a pravděpodobně také nemožnost zobecnění výsledků na populaci bilingvních či multilingvních dětí.

Tato studie přispěla k odhalení faktorů ovlivňujících volbu jazyka vícejazyčných dětí při úkolech, jež vyžadují zapojení exekutivních funkcí. Pro budoucí výzkum by bylo vhodné zkoumání longitudinálně s většími a rozmanitějšími výzkumnými vzorky osob.

Doufám, že by tato diplomová práce mohla poskytnout inspiraci pro hlubší výzkum v této oblasti, která je poměrně málo probádaná. Další studie by mohly přinést cenné poznatky do oblasti vzdělávání a terapie.

## 11 SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

### Tištěné zdroje

1. BAKER, Colin, 2007. A Parent and Teachers' Guide to Bilingualism. 3rd. Multilingual Matters. ISBN 978-1847690005.
2. BAKER, Colin, c2011. Foundations of bilingual education and bilingualism. 5th ed. Tonawanda, NY: Multilingual Matters. Bilingual education and bilingualism, 79. ISBN 1847693555.
3. BARKLEY, Russel A., 2012. Executive Functions: what they are, how they work, and why they evolved. New York: The Guilford Press. ISBN 978-1-4625-0535-7.
4. ČAJKOVÁ, Michaela a Miriam SLAVKOVSKÁ, 2016. Exekutívne funkcie bilingválnych detí: Bilingual children's executive functions. Psychológia a patopsychológia dieťaťa. Bratislava: Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie, 50(4), 306-316. ISSN 0555-5574.
5. GARDNER, Martin, 2008. *Hexaflexagons, Probability Paradoxes and the Tower of Hanoi*. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-75615-0.
6. GAVORA, Peter, 2000. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Přeložil Vladimír JŮVA. Brno: Paido. ISBN 80-85931-79-6.
7. GOLDSTEIN, Sam a Jack. A NAGLIERI, 2014. Handbook of Executive Functioning. New York: Springer. ISBN 978-1-4614-8105-8.
8. GROSJEAN, François a Ping LI, 2019. Psycholingvistika bilingvismu. Přeložil Jan CHROMÝ. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. Lingvistika (Karolinum). ISBN 978-80-246-3641-2.
9. HARDING, Edith a Philip RILEY, 2008. Bilingvní rodina. Praha: Portál. Rádcí pro rodiče a vychovatele. ISBN 978-80-7367-358-1.
10. HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ, 2009. Psychologický slovník. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-569-1.
11. HENDL, Jan, 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.
12. HORT, Jakub a Robert RUSINA, 2007. *Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-121-9.

13. CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 978-80-247-5326-3.
14. JELÍNEK, Stanislav, 2005. K některým otázkám bilingvismu (I). *Cizí jazyky*. 2004/2005, 48(5), 153-155. ISSN 1210-0811.
15. KLUCKÁ, Jana a Pavla VOLFOVÁ, 2016. *Kognitivní trénink v praxi*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5580-9.
16. KOUKOLÍK, František, [2022]. *Lidský mozek: funkční systémy, norma a poruchy*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-604-4.
17. KOUKOLÍK, František, c2014. *Mozek a jeho duše*. 4., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Galén. Makropulos. ISBN 978-80-7492-069-1.
18. KROPÁČOVÁ, Jitka, 2006. *Výuka žáka s odlišným mateřským jazykem*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1511-9.
19. KROUPOVÁ, Kateřina a kolektiv, 2016. *Slovník speciálněpedagogické terminologie: Vybrané pojmy*. Praha: Grada. ISBN 78-80-247-5264-8.
20. KULIŠŤÁK, Petr, 2011. *Neuropsychologie*. Vyd. 2. aktual. a přeprac. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-891-3.
21. LACHOUT, Martin, 2017. *Bilingvismus a bilingvní výchova na příkladu bilingvismu česko-německého*. Praha: Togga. ISBN 978-80-7476-128-7.
22. LECHTA, Viktor, 2010. Bilingvismus. In: *Základy inkluzivní pedagogiky : dítě s postižením, narušením a ohrožením ve škole*. Praha: Portál, s. 372-385. ISBN 978-80-7367-679-7.
23. LEZAK, Muriel Deutsch; HOWIESON, Diane Black; BIGLER, Erin D. a TRANEL, Daniel. *Neuropsychological assessment*. Fifth edition. Oxford: Oxford University Press, [2012]. ISBN 978-0-19-539552-5
24. LIMPO, Teresa a Thierry OLIVE, 2021. *Executive Functions and Writing*. Oxford University Press 2021. ISBN 978-0-19-886356-4.
25. MERTIN, Václav a Ilona GILLERNOVÁ, ed., 2010. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-627-8.
26. MIYAKE, A., FRIEDMAN, N. P., EMERSON, M. J., WITZKI, A. H., HOWERTER, A., WAGER, T. D. (2000): The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology* 41, 49-100.

27. MORGENSTERNOVÁ, Monika, Lenka ŠULOVÁ a Lucie SCHOLL, 2011. *Bilingvismus a interkulturní komunikace*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-678-3.
28. MOTÝL, Jiří, 2015. Test cesty: Recenze metody. *Testforum* [online]. Brno: Psychologický ústav AV ČR, 4(6), 47-52 [cit. 2024-03-13]. ISSN 1805-9147. Dostupné z: <https://testforum.cz/article/view/TF2015-6-85/10522>
29. OBEREIGNERŮ, Radko, 2014. *Hanojská věž: historie a současnost*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4275-4.
30. OREL, Miroslav a Roman PROCHÁZKA, 2017. *Vyšetření a výzkum mozku: pro psychology, pedagogy a další nelékařské obory*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5539-7.
31. OREL, Miroslav a Věra FACOVÁ, 2009. *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2617-5.
32. PREISS, Marek a Hana KUČEROVÁ, 2006. *Neuropsychologie v psychiatrii*. Grada Publishing. ISBN 80-247-1460-4.
33. PROCHÁZKA, Roman a Miroslav OREL, 2021. *Vývojová neuropsychologie*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-3080-1.
34. PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ, 2013. *Pedagogický slovník*. 7., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0403-9.
35. STERNBERG, Robert J., 2009. *Kognitivní psychologie*. Vyd. 2. Přeložil František KOUKOLÍK. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-638-4.
36. SVOBODA, Mojmír, Pavel HUMPOLÍČEK a Václav ŠNOREK, 2022. *Psychodiagnostika dospělých*. Vydání druhé, opravené. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1919-4.
37. ŠTEFÁNIK, Jozef, 2000. *Jeden člověk, dva jazyky*. Bratislava: AEP - Academic Electronic Press. ISBN 80-88880-41-6.
38. ŠVARŤÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ, 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0644-6.
39. VÁGNEROVÁ, Marie, [2020]. *Vývoj pozornosti a exekutivních funkcí*. Praha: Raabe. ISBN 978-80-7496-441-1.

## On-line zdroje

1. ANDERSON, Peter, 2002. Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology* [online]. **8**(2), 71-82 [cit. 2024-04-14]. Dostupné z: doi:10.1076/chin.8.2.71.8724
2. BIALYSTOK, Ellen a Michelle M. MARTIN, 2004. Attention and inhibition in bilingual children: evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science* [online]. Canada, **7**(3), 325-339 [cit. 2024-03-31]. ISSN 1467-7687. Dostupné z: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-7687.2004.00351.x?saml\\_referrer](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-7687.2004.00351.x?saml_referrer)
3. BIALYSTOK, Ellen a Dana SHAPERO, 2005. Ambiguous benefits: the effect of bilingualism on reversing ambiguous figures. *Developmental Science* [online]. Canada, **8**(6), 595-604 [cit. 2024-03-31]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2005.00451.x>
4. BIALYSTOK, Ellen, 2007. Cognitive Effects of Bilingualism: How Linguistic Experience Leads to Cognitive Change. *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* [online]. Canada, **10**(3), 210-223 [cit. 2024-03-31]. Dostupné z: doi:10.2167/beb441.0
5. BIALYSTOK, Ellen a Mythili VISWANATHAN, (2009). Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition* [online]. **112**(3), 494-500 [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010027709001577?via%3Dihub>
6. BLOOMFIELD, Leonard, 1984. Language [online]. University of Chicago edition. The University of Chicago Press [cit. 2024-02-08]. ISBN 0-226-06067-5. Dostupné z: [http://ctlf.ens-lyon.fr/volumes/5327\\_eng\\_Bloomfield\\_01\\_1933.pdf](http://ctlf.ens-lyon.fr/volumes/5327_eng_Bloomfield_01_1933.pdf)
7. CALDWELL-HARRIS, Catherine L., 2014. Emotionality differences between a native and foreign language: theoretical implications. *Frontiers in Psychology* [online]. (5), 1-4 [cit. 2024-03-27]. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2014.01055/full>

8. CARLSON, Stephanie M. a Andrew N. MELTZOFF, 2008. Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science* [online]. USA, **11**(2), 282-298 [cit. 2024-03-31]. Dostupné z: doi:10.1111/j.1467-7687.2008.00675.x
9. DOLEJŠ, Martin, 2023. Test Hanojské věže / Test of the Tower of Hanoi – test of executive functions. *Personality Characteristics Laboratory* [online]. [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: <https://persona.upol.cz/tower-of-hanoi/>
10. FELCMANOVÁ, Lenka, Lenka FELCMANOVÁ a Martina HABROVÁ, 2015. Rozvoj exekutivních funkcí. In: *Katalog podpůrných opatření: dílčí část: pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sociálního znevýhodnění* [online]. Olomouc: Univerzita palackého v Olomouci, s. 175-179 [cit. 2024-03-24]. ISBN 978-80-244-4692-9. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/wp-content/uploads/katalog-szn.pdf>
11. GROSJEAN, François, 1982. *Life with two languages: an introduction to bilingualism* [online]. Harvard University Press [cit. 2024-03-29]. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=VqGpxZ9pDRgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=grosjean+1982&ots=ASockKwh5e&sig=N-6zatnlJULo9wUsr6v3-avreII&redir\\_esc=y#v=onepage&q=grosjean%201982&f=false](https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=VqGpxZ9pDRgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=grosjean+1982&ots=ASockKwh5e&sig=N-6zatnlJULo9wUsr6v3-avreII&redir_esc=y#v=onepage&q=grosjean%201982&f=false)
12. HORŇÁKOVÁ, K. 2007. Bilingvizmus - dvojjazyčná výchova. [online]. 2007. [cit. 2024-02-23]. Dostupné z: <Bilingvizmus2.pdf> ([inkluzivniskola.cz](http://inkluzivniskola.cz))
13. JELÍNEK, Stanislav, 2005. K některým otázkám bilingvismu (I). *Cizí jazyky* [online]. 2004/2005, **48**(5), 153-155 [cit. 2024-03-24]. ISSN 1210-0811. Dostupné z: [https://is.muni.cz/el/ped/jaro2012/NJ\\_BLG/um/32032941/Jelinek\\_cizi\\_jazyky.pdf](https://is.muni.cz/el/ped/jaro2012/NJ_BLG/um/32032941/Jelinek_cizi_jazyky.pdf)
14. JOHNSTONE, Brick a Henry H. STONNINGTON, c2009. *Rehabilitation of neuropsychological disorders: a practical guide for rehabilitation professionals* [online]. 2nd ed. New York: Psychology Press [cit. 2024-03-03]. ISBN 9781848728011. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=HLY5z7MuTIwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=johnstone+and+stonnington+2009&ots=s6DerDX4CE&sig=1089Stpb-6xDCsDAtRHGdlesVeg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=johnstone%20and%20stonnington%202009&f=false](https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=HLY5z7MuTIwC&oi=fnd&pg=PP1&dq=johnstone+and+stonnington+2009&ots=s6DerDX4CE&sig=1089Stpb-6xDCsDAtRHGdlesVeg&redir_esc=y#v=onepage&q=johnstone%20and%20stonnington%202009&f=false)

15. KADANÍKOVÁ, Jana a Karel NEUBAUER, červen 2017. Bilingvismus a výchova dítěte v bilingvní rodině. *Listy klinické logopedie* [online]. Praha: Asociace klinických logopedů ČR, 1(2017/1), 3-14 [cit. 2024-02-17]. ISSN 2570-6179. Dostupné z: <https://casopis.aklcr.cz/contents/lkl/2017/01.pdf>
16. KOVÁCS, A. M., & MEHLER, J. (2009). Cognitive gains in 7-month-old bilingual infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(16), 6556–6560. <https://doi.org/10.1073/pnas.0811323106>
17. KREJČOVÁ, Lenka a Milan VALENTA, 2015. Rozvoj exekutivních funkcí. In: *Katalog podpůrných opatření: dílčí část : pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu mentálního postižení nebo oslabení kognitivního výkonu* [online]. Olomouc: Univerzita palackého v Olomouci, s. 125-128 [cit. 2024-03-24]. ISBN 978-80-244-4688-2. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/wp-content/uploads/katalog-mp.pdf>
18. ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, M. (2020). ROPRATEM – nástroj pro rozvoj pracovního tempa a reedukaci dílčích oslabení výkonu. Pilotní studie – kvalitativní hodnocení efektivity. *DIAGNOSTIKA A PORADENSTVÍ V pomáhajících profesích*, 4(1), 28–34. Získáno z <http://odborne.casopisy.palestra.cz/index.php/dap/article/view/218>
19. WU, Kitty K., Vicki ANDERSON a Umberto CASTIELLO, 2002. Neuropsychological Evaluation of Deficits in Executive Functioning for ADHD Children With or Without Learning Disabilities. *Developmental Neuropsychology* [online]. 22(2), 501-531 [cit. 2024-01-26]. Dostupné z: [https://nemolaboratory.com/nemo/wp-content/uploads/2015/01/2002\\_WuAndersonCastiello\\_Developmental.pdf](https://nemolaboratory.com/nemo/wp-content/uploads/2015/01/2002_WuAndersonCastiello_Developmental.pdf)

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 – Informovaný souhlas pro rodiče

Příloha č. 2 – Dotazník pro rodiče

Příloha č. 3 – Záznamový arch k pozorování



## Informovaný souhlas

Vážený pane, vážená paní,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci na výzkumném projektu v rámci své diplomové práce.

**Název projektu:** Seberegulace a exekutivní funkce u dětí z bilingvního prostředí.

**Řešitel projektu:** Bc. Klára Pašková, e-mail: paskok01@pf.jcu.cz.

**Název pracoviště:** Katedra speciální pedagogiky, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

**Vedoucí práce:** Mgr. Zuzana Bílková, Ph.D., bilkova@pf.jcu.cz.

**Cíl výzkumu:** Cílem smíšeného výzkumu je zjistit, jaký jazyk využívají bilingvní či multilingvní děti pro řešení problémových situací. Jestli dochází ke změně jazyka, který využívají k aktivní seberegulaci při zátěžové situaci či nikoliv. A to celé v kontextu informací o jejich jazykovém vývoji.

**Popis výzkumu:** Zákonný zástupce souhlasí s účastí na výzkumném projektu výše uvedené diplomové práce, přesněji na strukturovaném rozhovoru - dotazníku. Dále souhlasí s účastí svého dítěte na výzkumném šetření. Výzkum bude probíhat s každým dítětem samostatně. Dítě bude plnit test s názvem Test cesty (Trail Making Test), hlavolam Hanojská věž (Tower od Hanoi). Po jejich dokončení proběhne s dětmi ještě rozhovor o proběhlých testech a dalších situacích, kde angažují exekutivní funkce. Z této výzkumné činnosti nevyplývají pro účastníky žádná zdravotní rizika. Veškeré osobní údaje a informace získané z výzkumu budou použity pouze pro účely diplomové práce a budou zveřejňovány anonymně. Zkoumané osoby se do výzkumného projektu zapojují dobrovolně a mají možnost kdykoli výzkum opustit.

---

datum a podpis řešitele projektu

**Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:**

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí resp. mého dítěte.

Jméno a příjmení účastníka (zákonného zástupce): \_\_\_\_\_

Podpis účastníka: \_\_\_\_\_

V: \_\_\_\_\_ Dne: \_\_\_\_\_

Příloha č. 2 – Dotazník pro rodiče.

## **Dotazník pro rodiče**

Vážený rodiče,

obracím se na vás s žádostí o vyplnění dotazníku. Poskytnuté informace poslouží jako podklad k mé diplomové práci na téma Seberegulace a exekutivní funkce u bilingvních a multilingvních dětí. Předem vám velice děkuji za spolupráci.

**1. Jméno dítěte.**

**2. Věk dítěte.**

a) 3-6

b) 7-10

c) 11-15

**3. Mateřský jazyk matky?**

**4. Mateřský jazyk otce?**

**5. Kdo z rodičů byl s dítětem na mateřské dovolené a jak dlouho?**

**6. Matka mluví na dítě?**

a) svým mateřským jazykem

b) mateřským jazykem otce

c) jiná odpověď

**7. Otec mluví na dítě?**

a) svým mateřským jazykem

b) mateřským jazykem matky

c) jiná odpověď

**8. Jakým jazykem vzájemně jako rodiče komunikujete?**

a) mateřským jazykem matky

b) mateřským jazykem otce

c) jiná odpověď

**9. Který z vás tráví s dítětem více času?**

a) matka

b) otec

**10. Mluvíte na Vaše dítě vždy stejným jazykem?**

a) ano

b) ne

**11. Pokud jste odpověděli ne, v jakých situacích jazyk měníte? (např. vyjádření negativních emocí, řešení problémů, atd.)**

**12. Země, kde Vaše dítě vyrůstalo/vyrůstá? (v případě stěhování přibližný věk dítěte)**

**13. Využíváte u Vašeho dítěte bilingvní/multilingvní výchovu od narození?**

- a) ano                      b) ne

**14. Kterým jazykem začalo Vaše dítě spontánně mluvit? (první slova, vět)**

- a) mateřský jazyk matky  
b) mateřský jazyk otce  
c) jiná odpověď

**15. V kolika letech začalo Vaše dítě aktivně užívat druhý jazyk?**

- a) 1-3 roky  
b) 3-4 roky  
c) 5-6 let  
d) 6 a více let

**16. Jakými jazyky Vaše dítě mluví?**

**17. Je nějaký z jazyků výrazně dominantní?**

**18. V jakém jazyce se mluví ve vzdělávací instituci, kterou Vaše dítě navštěvuje?**

**19. Má Vaše dítě sourozence?**

- a) ano                      b) ne

**20. Jak spolu sourozenci vzájemně komunikují?**

**21. Dochází u Vašeho dítěte ke kombinaci jazyků? (např. v rámci jedné věty)**

- a) ano                      b) ne

**22. Pokud se o děti starala/stará au-pair či paní na hlídání, v jakém jazyce na děti mluví/mluvila?**

Příloha č. 3 – Záznamový arch k pozorování.

### **POZOROVACÍ ARCH**

Jméno a příjmení:

Datum testování:

<b>ASPEKTY POZOROVÁNÍ</b>	<b>HANOJSKÁ VĚŽ</b>	<b>TEST CESTY</b>
-------------------------------	---------------------	-------------------

Čas		
Počet tahů		
Počet chyb		
Hlasitá samomluva		
Oční kontakt		
Zadání (pochopení, zapamatování, jazyk)		
Mísení jazyků		
Koncentrace		
Emoce		

## SEZNAM ZKRATEK

EF	exekutivní funkce
L1	first language = první jazyk
L2	second language = druhý jazyk
OPOL	one person – one language
TMT	Trail Making Test
ToH	Tower of Hanoi
ToL	Tower of London