

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

Sociální psychologie a psychologie práce

Disertační práce

Hana Tomášková, MSc.

Vliv bilingvismu na prosociální chování žáků 2. stupně ZŠ

*The effect of bilingualism on prosocial behaviour in pupils in
lower secondary school*

Vedoucí práce: doc. PhDr. Lenka Krejčová, Ph.D.

2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci napsala samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne:

Podpis

30.6.2024



.....
Hana Tomášková, MSc.

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. Lence Krejčové za odborné vedení disertační práce, přísun podnětů a za cenné rady při zpracovávání práce. Zároveň bych jí chtěla poděkovat za velice vstřícný přístup a podporu v průběhu studia. Poděkování jde také doc. Iloně Gillernové a doc. Kateřině Zábrodské za odborné vedení doktorandských seminářů. V neposlední řadě bych také chtěla poděkovat paní Radce Hradcové a Mileně Šebkové za asistenci a pomoc s organizací odborných aktivit.

Abstrakt

Současný výzkum naznačuje, že bilingvismus může mít pozitivní vliv na sociální kognici. Cílem předložené studie bylo tato zjištění ověřit a zjistit, zda má akvizice dvou a více jazyků vliv na sociální kognici, a to konkrétně prosociální tendence, jako jsou empatie a soucit. Studie se zúčastnilo 64 participantů (34 monolingvních a 30 bilingvních) ve věku 11 až 15 let, kteří vyplnili sebehodnotící dotazníky, Dispositional Positive Emotions Scale – compassion subscale (DPES) a Interpersonal Reactivity Index (IRI), na základě kterých byl vyhodnocen soucit a vícerozměrná empatie participantů. Participantů se zároveň zúčastnili 3D simulace hodnotící prosociální tendence, která byla projektována skrze holografický displej. V rámci 3D simulace byl měřen reakční čas participantů. Z výsledků vyplynulo, že mezi monolingvními a bilingvními participanty nebyl signifikantní rozdíl v soucitu, ani ve vícerozměrné empatii. Naopak mezi skupinami byl signifikantní rozdíl v reakčním čase, kdy bilingvní participantů byli rychlejší při své reakci na scénu ve 3D simulaci. Současná studie naznačuje, že ačkoliv v dotazníkovém šetření nebyl mezi skupinami nalezen žádný rozdíl, bilingvní adolescenti mohou projevovat prosociální tendence v případě, že se jejich prosociální chování sleduje v reálném čase. Výsledky jsou diskutovány s ohledem na existující studie v dané oblasti. Zároveň jsou uvedeny návrhy pro budoucí výzkum.

Klíčová slova: bilingvismus, sociální kognice, prosociální chování, bilingvní výhoda, adolescence

Abstract

Recent studies suggest that bilingualism can have a positive effect on social cognition. The aim of this study was to test these findings and to determine whether acquiring two or more languages has an effect on social cognition, more specifically on prosocial tendencies such as empathy and compassion. The study involved 64 participants (34 monolingual and 30 bilingual) aged 11 to 15 years who completed self-assessment questionnaires, the Dispositional Positive Emotion Scale (DPES) and the Interpersonal Reactivity Index (IRI), which assessed participants' compassion and multidimensional empathy. Participants also took part in a 3D simulation assessing prosocial tendencies, which was projected via a holographic display. Participants' reaction time was measured during the 3D simulation. Results showed that there was no significant difference between monolingual and bilingual participants in compassion or the multidimensional empathy. In contrast, there was a significant difference between the groups in reaction time where the bilingual participants' reaction to the scene in 3D simulation was faster. This study suggests that although there was no difference between groups in the questionnaire survey, bilingual adolescents may exhibit prosocial tendencies when prosocial behavior is observed in real time. Results are discussed in the light of existing studies in this area and suggestions for future research are made.

Key words: bilingualism, social cognition, prosocial behaviour, bilingual advantage, adolescence

Obsah

1. Teoretická východiska	8
1.1. Charakteristika akvizice jazyka v multilingválním prostředí	8
1.1.1. Vývoj lingvistických systémů při akvizici dvou a více jazyků.....	9
1.1.2. Mezijazykové vlivy	9
1.1.3. Jazyková dominance.....	11
1.1.4. Kvantita jazykového vstupu	12
1.1.5. Kvalita jazykového vstupu	14
1.2. Charakteristika bilingvního jedince	15
1.3. Code-switching a jeho vliv na anatomii a funkci mozku	17
1.4. Bilingvní výhoda	18
1.4.1. Bilingvní výhoda v projevech exekutivních funkcí	18
1.4.2. Bilingvní výhoda v psychosociálním fungování.....	19
1.5. Konfirmační zkreslení a selektivní hlášení	19
1.6. Výběr a srovnávání cílových skupin	21
1.6.1. Kultura jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvismu.....	21
1.6.2. Socioekonomický status jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvismu	22
1.6.3. Jazyková historie jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvismu	23
1.6.4. Další úvahy: Je možné mít kontrolu nad všemi nežádoucími proměnnými?.....	24
1.7. Vývoj prosociálního chování od dětství až po ranou adolescenci	24
2. Úvod k empirické části	25
3. Metodologie	28
3.1. Výzkumné cíle	28
3.2. Výzkumné předpoklady	28
3.3. Participanti	28
3.4. Výzkumné metody.....	30
4. Průběh výzkumu	32
5. Výsledky	33
5.4. Vliv vícejazyčnosti na prosociální chování	33
5.4.1. Dispoziční prosociální tendence	33
5.4.2. Vícerozměrná empatie	34
5.4.3. 3D simulace: Reakční čas.....	35
6. Diskuse	35
6.1. Testovací metody.....	36
6.2. Kontext 3D simulace.....	36
6.3. Výhody a limity současné studie	37
6.4. Implikace pro budoucí výzkum	38
7. Závěr	38
8. Seznam použité literatury	40
9. Přílohy	55

Příloha č. 1 Výstupy ze statistického programu (sociodemografické údaje a údaje o jazykové historii dítěte)	55
Příloha č. 2 Zjišťované sociodemografické údaje – dotazník pro rodiče/zákonné zástupce.....	58
Příloha č. 3. British Picture Vocabulary Scale III.	65
Příloha č. 4. Language Exposure Questionnaire (LEQ)	70
Příloha č. 5 Dispositional Positive Emotions Scale – Compassion subscale (DPES).....	101
Příloha č. 6. Interpersonal Reactivity Index (IRI).....	103
Příloha č. 7 Grafické zobrazení výsledků BPVS III.	106
Příloha č. 8 Výstupy ze statistického programu (výsledky - DPES)	107
Příloha č. 9 Výstupy ze statistického programu (výsledky - IRI)	108
Příloha č. 10 Výstupy ze statistického programu (výsledky - 3D simulace).....	109

1. Teoretická východiska

V dnešní globalizované společnosti se klade větší důraz na schopnost hovořit více než jedním jazykem. Odhaduje se, že nadpoloviční většina světové populace je multilingvální (Grosjean, 2013). Například v zemích Evropské unie až 67 % obyvatelstva hovoří alespoň dvěma jazyky (Luk, 2017). Obdobné průzkumy v Kanadě, Indii a USA také ukazují značný nárůst vícejazyčnosti v populaci, kde u dětí a dospívajících je tento procentuální podíl ještě vyšší (Kids Count Data Center, 2018; Park, O'Toole, & Katsiaficas, 2017). Změny v globální jazykové demografii jsou výsledkem několika faktorů, mezi nimi zvýšená migrace, mobilita, mezinárodní obchod a vzdělávání, a s nimi spjata multilingvální komunikace napříč společnostmi (Grosjean, 2013; Saeigh-Haddad, Leikin, Schwartz, & Tobin, 2012). Kromě výhod vícejazyčnosti souvisejících se společensko-ekonomickou integrací a globalizací, dosavadní výzkumy také indikovaly, že akvizice dvou a více jazyků má značný vliv na vývoj neurokognitivních a psychosociálních schopností (Bialystok, 2008; Bialystok, 2017; Halle et al., 2014).

1.1. Charakteristika akvizice jazyka v multilingválním prostředí

Multilingvální akvizice prvního jazyka referuje k vývoji jazyka u dětí, jež jsou vystaveny dvěma nebo více jazykům, a to buď od narození, nebo krátce potom (Unsworth, 2013a). Velká část výzkumů na toto téma využívá srovnávací přístup, kdy jsou bilingvní jedinci srovnáváni se svými monolingvními vrstevníky a trilingvní jedinci jsou srovnáváni jak s bilingvními, tak také s monolingvními vrstevníky. Cílem takových srovnání je zjistit, jakým způsobem probíhá akvizice jednoho jazyka a simultánní akvizice více jazyků a dále vyhodnotit, zda vývoj jazyka ve vícejazyčném prostředí je ovlivněn faktory daného prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. Z teoretického hlediska, okolnosti, při nichž si dítě simultánně osvojuje více jazyků, se zásadním způsobem liší od vývojového kontextu situace, kde se dítě učí pouze jeden jazyk. Osvojování jazyka zahrnuje jazykové vstupy, které mají určité charakteristiky, jako je kvantita, kvalita, bohatost vystavené řeči a diverzifikace (Garraffa, Sorace, & Vender, 2023, p. 20).

K plnému pochopení jazykové historie dětí je třeba aplikovat tzv. srovnávací přístup napříč jazykovými skupinami (Unsworth, 2013a). Srovnání těchto skupin umožňuje určit roli externího jazykového vstupu při osvojování jazyka. Dále je možné zjistit, jakým způsobem akvizice více jazyků interaguje s mechanismy, které řídí proces osvojování jazyka. Z praktického hlediska jsou tyto poznatky důležité proto, aby bylo možné určit, jak nejlépe vzdělávat děti, jež se simultánně či sekvenčně učí dva a více jazyků, a jak případně určit opožděný vývoj řeči a zajistit včasnou diagnostiku a intervenci.

Výskyt kvantitativních a kvalitativních rozdílů mezi monolingvní a bilingvní akvizicí jazyka byl přiřazen charakteristice multilingválního prostředí. Akvizice dvou jazyků může tedy vést k mezijazykovým vlivům, kde jeden z jazyků je dominantnější, a zároveň kvantita a kvalita jazykového vstupu u multilingválních dětí se může významně lišit od jejich monolingvních vrstevníků. První výzkumy byly zaměřené na multilingvální akvizici prvního jazyka, kde primární otázkou bylo, zda se dva jazyky u bilingvních dětí vyvíjejí formou jednoho či dvou jazykových systémů (De Houwer, 1990). V průběhu posledních patnácti let se většina výzkumníků zaměřujících se na tento fenomén snažila definovat podmínky, ve kterých se jedinci žijící v multilingválním prostředí učí první jazyk(y), a jaké faktory modulují tuto akvizici (e.g. Athanasopoulos, Damjanovic, Burnand, & Bylund, 2015; De Angelis & Selinker, 2001; Kroll, 2008).

1.1.1. Vývoj lingvistických systémů při akvizici dvou a více jazyků

Mezi klíčové otázky patří vývoj lingvistických systémů u bilingvních a vícejazyčných jedinců. Na základě hypotézy o jednotném jazykovém systému (Volterra & Taeschner, 1978) bylo dospěno k závěru, že bilingvní jedinci si vytvářejí pouze jeden lingvistický systém, jehož součástí jsou jednotná gramatika a slovní zásoba obou jazyků. Teprve až v druhé fázi dochází k vytvoření dvou lexikálních systémů, kde však stále prevalují pravidla syntaktiky dominantního jazyka a mají vliv na vývoj lexikálního systému méně dominantního jazyka. K plné diferenciaci mezi jazyky a jejich gramatickými systémy dochází až ve třetí fázi, kdy dojde k vytvoření dvou odlišných gramatických systémů. Novodobí teoretici a psycholingvisté, jako je například Otheguy, García a Reid (2015), zastávají obdobný názor s tím, že bilingvní a multilingvální jedinci si vytvářejí pouze jeden jednotný lingvistický systém. Avšak je nutné brát v potaz teorie, jako je například teorie duální korelace (MacSwan, 2017), která popisuje, že bilingvní jedinci si ihned vytváří dva samostatné lingvistické systémy. I když dodnes zůstává tato debata týkající se způsobu, jakým jsou vytvářeny lingvistické systémy, žhavá, je nutné brát v potaz, že jazyky jsou při akvizici úzce propojeny a mohou se dynamicky ovlivňovat v průběhu celého života.

1.1.2. Mezijazykové vlivy

Jeden z faktorů, který ovlivňuje akvizici jazyků, jsou tzv. mezijazykové vlivy, kde dochází mezi prvním a druhým jazykem k takzvanému „*konceptuálnímu přenosu*“ (Skehan, 2008). Tento rys je definován jako vliv znalosti jednoho jazyka na akvizici a používání druhého jazyka. Vzhledem k mezijazykovým vlivům při akvizici dvou a více

jazyků může dojít buď ke zpoždění (delay) nebo naopak ke zrychlení (acceleration) akvizice jazyka (Paradis & Genesee, 1996). Převážná část studií poukázala, že ve většině případů dochází k pomalejší akvizici jazyka u bilingvních jedinců. Ale je nutné podotknout, že se to týká pouze některých jazykových vlastností a nejedná se o opožděný vývoj řeči v důsledku bilingvismu (Gathercole & Hoff, 2007). Naopak v jiných studiích bylo zjištěno, že u akvizice dvou a více jazyků může docházet ke zrychlení procesu lingvistické akvizice. Pro ilustraci, Kupisch (2007) zjistil, že bilingvní děti hovořící německo-italsky byly schopné se rychleji naučit determinanty v německém jazyce než jejich monolingvní vrstevníci. Tento jev může být vysvětlen rozdílností v komplexitě a jazykové struktuře daných jazyků. Jelikož bilingvní participanti již plynule hovořili italsky, což je ve srovnání s německým jazykem jednodušší, existence vybudovaného lingvistického systému v tomto jazyce tedy umožnila a podpořila akvizici složitější gramatické struktury v německém jazyce. Italský jazyk byl v tomto kontextu považován za facilitátor akvizice německého jazyka. Tento fenomén nastává pouze v případě, že jeden z jazyků je dominantní.

V mezijazykovém vlivu hraje také velkou roli věk akvizice druhého jazyka, který má vliv na vnímání cizí řeči. Některé studie byly zaměřené na mezijazykové vlivy ve vnímání řeči. Například Flege a MacKay (2004) studovali vnímání anglických samohlásek u italských rodilých mluvčích. Bylo zjištěno, že participanti, kteří dlouhodobě žili v Kanadě, měli lepší diskriminační schopnosti než participanti, kteří se přistěhovali do Kanady v pozdějším věku. To znamená, že jedinci, kteří se naučili druhý jazyk v raném věku, byli schopni lépe rozeznat anglické samohlásky než jejich vrstevníci, kteří se začali učit druhý jazyk později. Tento úkaz byl podpořen Bakerem et al. (2002), kteří prokázali, že participanti, jež se začali učit druhý jazyk v raném věku, byli schopni lépe rozlišovat anglické samohlásky než jejich vrstevníci, kteří se začali učit druhý jazyk později. Zároveň bylo zjištěno, že mezi participanty, u nichž proběhla akvizice druhého jazyka v raném věku a rodilými mluvčími nebyl zásadní rozdíl. Tudiž, časté a časně vystavení druhému jazyku může být nedostatečné k tomu, aby došlo k akvizici dvou fonetických kategorií, které se překrývají.

Naopak v jiných studiích byl demonstrován rozdíl mezi jedinci, u nichž akvizice druhého jazyka proběhla v raném věku, a rodilými mluvčími. Například Bosch, Costa a Sebastián-Gallés (2000) zjišťovali diskriminační schopnosti u vysoce zdatných bilingvních jedinců narozených v monolingvních rodinách. Bylo zjištěno, že bilingvní jedinci stále vnímali katalánské samohlásky jako zvuky cizí řeči, pro které nebyla vytvořena reprezentace v

dlouhodobé paměti. Na základě výsledků bylo prokázáno, že bilingvní jedinec nemusí vnímat samohlásky druhého jazyka přesně poté, co si vybuduje fonologický systém pro první jazyk. Tato zjištění byla vysvětlena nedostatkem mozkové plasticity u jedinců, jež se učili druhý jazyk. Dalším vysvětlením byla také snížená schopnost vnímat druhou řeč, jelikož akvizice lingvistického systému pro první jazyk již omezuje osvojení si fonematických kategorií druhého jazyka.

Navzdory tomu, že dosavadní výzkum prokázal způsob, jakým fungují mezilingvistické vlivy, zůstává stále mnoho nezodpovězených otázek. Zároveň existují výzkumy, ve kterých bylo demonstrováno, že mezilingvistické vlivy se neprojevují u všech bilingvních dětí. Hauser-Grudl et al. (2010) argumentovali, že plynulost, která je měřena počtem produkováných slov za minutu, může hrát roli v předpovídání mezilingvistických vlivů. Mezi další faktory mohou také patřit jazyková dominance a míra, do které jsou bilingvní jedinci vystaveni multilingválnímu prostředí. Vzhledem k dosavadním poznatkům je proto nutné brát v potaz i tyto faktory, které ovlivňují akvizici jazyka v multilingválním prostředí.

1.1.3. Jazyková dominance

Za dominantní jazyk se všeobecně považuje jazyk, ve kterém má bilingvní jedinec lepší gramatickou znalost, větší slovní zásobu a zároveň lepší plynulost (Genesee, 2004). Navzdory tomuto poznatku zůstává definice multilingvální akvizice prvního jazyka stále poměrně kontroverzní. I přesto, že je jasné, že bilingvní jedinci jsou dominantní v jednom či druhém jazyce a zároveň může s postupem času dojít ke změně (Yip & Matthews, 2007), míra, do jaké dominance v jednom jazyce můžeme předpovídat a vysvětlit jazykovou zdatnost u dětí, zůstává nejasná (Bedore et al., 2012).

Jeden z důvodů je nedostatečná standardizace v užívání nástrojů pro měření jazykové dominance a odbornosti. Jelikož ve studiích na jazykovou dominanci byly použity různé nástroje pro měření jazykové dominance, srovnávání výsledků může být poměrně obtížné (Bedore et al., 2012). Například jedním z přístupů je využití skóre u vybraných měření (Cantone, Kupisch, Muller, & Schmitz, 2008), kdy skóre prvního jazyka se odečítá od skóre druhého jazyka. Předpokládá se, že jakékoliv rozdíly naznačují dominanci. Míra, do jaké může být daný rozdíl považován za ukazatel dominance, samozřejmě závisí na použitém nástroji a jeho charakteristikách. Avšak otázkou stále zůstává, jak velký rozdíl mezi dvěma testovanými jazyky musí být proto, aby bylo možné hovořit o dominanci v jednom či druhém jazyce. Jedna z možností je statisticky vyhodnotit skóre a vzít v úvahu pouze statisticky signifikantní rozdíly mezi jazyky jako indikátory dominance (Yip &

Matthews, 2006). I přes komplikace by využití těchto diferenciálních skóre umožnilo srovnávat jazykové dovednosti dětí a určit, který jazyk je považován za dominantnější. Jak bylo ilustrováno ve vybraných studiích, dominance byla předložena některými výzkumníky jako vysvětlující faktor mezijazykového vlivu (Yip & Matthews, 2007). Avšak jiní výzkumníci ukázali, že mezijazykový vliv může nastat nezávisle na jazykové dominanci z důvodu dalších intervenujících faktorů, jako je například jazyková komplexita (Hulk & Muller, 2000; Kupisch, 2007). Z toho plyne, že mezijazykový vliv nezávisí pouze na jazykové dominanci. Naopak, je nutné vzít v úvahu jazykovou dominanci spolu s vlastnostmi každého cílového jazyka. Několik studií mimo jiné ukázalo, že jazyková dominance také koreluje s mixováním jazyků. To znamená, že bilingvní děti více využívají smíšené jazykové projevy ve svém méně dominantním jazyce (Kupisch, 2008). Nicméně je opět nutné brát v potaz další intervenující faktory, konkrétně sociolingvistický kontext, ve kterém se daný jedinec nachází. Například Paradis a Nicoladis (2007) zjišťovali, jakým způsobem komunikují francouzsko-anglické bilingvní děti žijící jako menšina ve francouzském regionu v Kanadě. Bylo zjištěno, že děti, jejichž dominantní jazyk byla angličtina, více používaly smíšenou řeč ve francouzském kontextu než děti, jejichž dominantním jazykem byla francouzština a nacházely se ve francouzském kontextu. Tento poznatek odráží sociolingvistické charakteristiky dané komunity, kde většina francouzsky mluvících jsou bilingvní, zatímco mnoho anglicky mluvících jedinců není. To znamená, že další faktory, jako je sociolingvistické prostředí, ve kterém se daný jedinec nachází, také ovlivňuje akvizici jazyka a zároveň míru jazykové dominance.

1.1.4. Kvantita jazykového vstupu

Všeobecně může být očekáváno, že bilingvní děti budou vystaveny menšímu jazykovému vstupu než jejich monolingvní vrstevníci vzhledem k heterogenitě bilingvního či multilingválního prostředí, jimž jsou bilingvní jedinci vystaveni a jež ovlivňují jazykový vstup. Například Unsworth (2013b) provedla studii na bilingvní děti, jež vyrůstaly v podobném sociolingvistickém prostředí a zjistila, že proporce, jakým byly bilingvní děti vystavené dánštině, se pohybovala mezi 8 % a 93 %. Tento jazykový vstup může mít vliv na rychlost a míru akvizice gramatiky a slov (Hoff et al., 2012), verbální morfologii (Blom, 2010) či fonologické schopnosti (Sundara, Polka, & Genesee, 2006). Bilingvní jazykový vstup hraje významnou roli v jazykové znalosti a dovednosti dítěte. Například De Houwer (2007) provedl studii na jazykovou znalost dětí vyrůstajících v bilingvní rodině ($N = 1899$), a to pomocí dotazníkového šetření. Součástí každého

dotazníkového šetření byly otázky týkající se jazyka, kterým se hovořilo v domácím prostředí. Otázky se také vztahovaly ke střídavosti v užívání jazyků. Bylo zjištěno, že děti byly schopné hovořit oběma jazyky, kterými hovořili jejich rodiče, a alespoň jeden z rodičů měl znalost obou jazyků, kterými se v domácnosti hovořilo. Zároveň Dixon (2011) demonstroval, že děti, které s rodiči hovořily anglicky a dalším jazykem hovořeným v domácnosti (tj. tamilsky, mandarinsky, nebo malajsky), měly větší slovní zásobu než děti, které pouze hovořily v domácnosti jedním jazykem. Slovní zásoba dětí v prvním jazyce zároveň predikovala míru slovní zásoby dětí v anglickém coby druhém jazyce. Tudíž, tyto výsledky jsou podporovány hypotézou vzájemné vývojové závislosti (Cummins, 1978), kde znalost a kompetence dítěte v užívání druhého jazyka závisí na znalosti a schopnosti dítěte v užívání prvního jazyka. Zároveň je nutné podotknout, že znalost jazyka a jeho plynulost se odvíjí od toho, do jaké míry jsou děti vystavené daným bilingvním jazykovým kontextům. Například Hoff et al. (2012) reportovali, že bilingvní kojenci, kteří ze 70 % byli vystaveni angličtině, se významně nelišili od svých monolingvních vrstevníků v gramatické komplexnosti a dále ve slovní zásobě (Barnes & García, 2013). Tudíž míra, do které jsou děti vystavené daným jazykovým kontextům, může mít vliv na vývoj obou jazyků. Zároveň je nutné podotknout, že neexistuje teorie na to, jakým způsobem probíhá interakce mezi vrozenými vlastnostmi dítěte týkajícími se samotného vývoje a environmentálního jazykového vstupu.

Kromě jazykového vstupu je dalším signifikantním prediktorem jazykový výstup. To znamená míra, do jaké jedinec využívá dané jazyky v praxi. Mnoho nedávných studií ukázalo, že jazykový výstup je signifikantním prediktorem slovní zásoby a mimo jiné vypravěčských dovedností (Bohman, Bedore, Peña, Mezdez-Perez, & Gillam, 2010). Je možné usoudit, že jazykový vstup je nezbytný pro získání úvodních jazykových znalostí. Naopak jazykový výstup přispívá ke zvyšování těchto znalostí. Kromě výše zmíněných dosavadních poznatků je zároveň také nutné brát v potaz metodologii, která byla použita pro zkoumání tohoto fenoménu. Studie zabývající se tímto tématem se lišily ve způsobu měření kvantity jazykového vstupu, kterému byly děti vystaveny. Například v některých studiích bylo využito dotazníkové šetření, kde se výzkumníci zaměřili pouze na jednu doménu. Například Thordardottir (2011) se zabýval vlivem bilingvního prostředí na vývoj slovní zásoby pomocí dotazníkového šetření, kterého se zúčastnili rodiče, resp. zákonní zástupci dětí. Ve studii nebylo uvedeno, o jaký nástroj se jednalo. V dalších studiích byly například hodnoceny různé domény pomocí několika nástrojů. Hoff a et al. (2012) hodnotili vývoj gramatické zdatnosti a slovní zásoby u jedinců vyrůstajících v

bilingvním prostředí pomocí dvou nástrojů, MacArthur Communicative Development Inventory: Words and Sentences (CDI) (Fenson et al., 1993) a El Inventario del Desarrollo de Habilidades Comunicativas (IDHC) (Jackson-Maldonado et al., 2003). V této studii se výzkumníci pouze zaměřovali na děti s vysokým socioekonomickým statusem a tudíž výsledky z této studie nelze generalizovat k širší společnosti. Tudíž, je nutné věnovat zvýšenou pozornost metodologii, která byla použita pro účel zkoumání daného fenoménu, jelikož zvolená metodologie může mít vliv na výsledky a závěr studie.

1.1.5. Kvalita jazykového vstupu

Akvizice jazyků nezáleží pouze na kvantitě jazykového vstupu, kterému jsou děti vystavené, ale také záleží na jeho kvalitě. Tyto dva vstupy jsou neoddělitelné pro akvizici jazyka. Nespočet zdrojů může kvalitativně přispět k jazykovým vstupům, kterým je dítě vystaveno (Jia & Fuse, 2007). Záleží na množství a typu zdrojů, které přispívají k jazykovému vstupu. Mnoho nedávných studií se začalo zabývat mírou, do jaké má kvalita jazykového vstupu vliv na vývoj jazyků u bilingvních dětí. Například Place a Hoff (2011) sledovali několik kvalitativních jazykových vstupů včetně jazyka, kterému byly děti vystavené, a konverzačních partnerů, se kterými děti hovořily buď anglicky nebo španělsky. Bylo zjištěno, že pro angličtinu všechny faktory signifikantně korelovaly se slovní zásobou a gramatickou komplexitou v případě, že míra, do které byly děti vystavené daným jazykům byla konstantní a konverzační partneři byli převážně rodilí mluvčí. Kromě vývoje jazyka studie také prokázaly, že konverzační partner má také vliv na fonematickou diferenciaci. Například Ramon-Casas, Swingley, Sebastián-Galles a Bosch (2009) zkoumali, zda jsou děti schopné rozeznat špatně vyslovené samohlásky *ε/* a */e/*. Bylo zjištěno, že monolingvní děti byly více vnímavé vůči chybné výslovnosti než bilingvní děti, které byly více vystavené španělštině než katalánštině. Je tedy možné usoudit, že tyto bilingvní děti se naučily nerozeznávat variace těchto zvuků v případě, že jeden z jeho rodičů nebyl rodilý mluvčí v katalánštině. To naznačuje, že nejenom kvalita jazykového vstupu, ale také fonologická přesnost má vliv na akvizici jazyka v multilingválním prostředí.

Mimo jiné je v multilingválním prostředí časté tzv. míchání jazyků, což je charakteristika typická pro multilingvální prostředí. Harding-Esch a Riley (2008) popsali různé varianty bilingvních rodin, kde se dítě může v rámci rodiny setkat s různými mateřskými jazyky, přičemž jazyk jednoho z rodičů je jazykem majoritní společnosti a každý z rodičů užívá v interakci s dítětem svůj rodný jazyk; oba rodiče užívají v komunikaci s dítětem jazyk z majoritní společnosti; každý rodič má mateřský jazyk odlišný od jazyka majoritní

společnosti a každý rodič hovoří svým jazykem, kde rodina se stává automaticky trilingvní; rodiče hovoří shodným mateřským jazykem, který se liší od jazyka majoritní společnosti a rodiče s dětmi tudíž hovoří svým mateřským jazykem; oba rodiče hovoří jazykem majoritní společnosti, ale jeden z rodičů s dítětem mluví jazykem, který není jeho mateřský (tzv. intencionální bilingvismus). Vzhledem k heterogenitě prostředí, ve kterém dítě může vyrůstat v multilingválním prostředí, zůstává otevřených mnoho otázek ohledně toho, jak se děti vyrůstající v bilingvním prostředí současně učí fonologii, slova a gramatiku dalších jazykových systémů.

Bilingvní děti mohou vyrůstat v mnoha různých jazykových prostředí, kde jsou vystavené řadě jazykových strategií (Bosch & Ramon-Casas, 2011). Jednou z těchto strategií je systematický přístup, kde se hovoří jedním či druhým jazykem. Užívání jednoho či druhého jazyka záleží na kontextu, ve kterém se dítě zrovna nachází. Další z jazykových strategií, které se často nacházejí v multilingválním prostředí, je smíšený přístup, kdy se oba jazyky používají volně (Barron-Hauwaert, 2004). Toto tzv. míchání jazyků zahrnuje jazykové prvky ze dvou různých jazyků ve stejné větě. Mnoho studií naznačuje, že míchání jazyků může mít negativní vliv na akvizici jazyka a tudíž také na osvojení jazyků. Například Byers-Heinlein (2013) prokázala, že zvýšená míra míchání jazyků u dětí byla spojena s výrazně menším slovním porozuměním a menší slovní zásobou. Teorie zaměřené na bilingvní akvizici tedy zdůrazňují, že děti potřebují oddělovat jazyky a mít v jejich akvizici určitý systém proto, aby tyto jazyky oddělily a došlo tak k jejich osvojení jazyků (Curtin, Byers-Heinlein, & Werker, 2011).

1.2. Charakteristika bilingvního jedince

Je nutné pamatovat, že bilingvní jedince nelze lehce kategorizovat, a to má implikace také pro výzkum dané problematiky. Kromě počtu jazyků, kterými jedinec hovoří, existuje řada dalších faktorů, které lze použít k rozlišení různých typů bilingvních osob. Jedním z faktorů je plynulost a úroveň znalosti každého jazyka (Grosjean, 2013; Mattschey, 2023, str. 6). Obecně je možné rozlišovat mezi vyváženě bilingvními jedinci (*balanced bilinguals*), kteří hovoří oběma jazyky v průměru přibližně stejně často, a nevyváženě bilingvními jedinci (*non-balanced bilinguals*), kteří používají jeden jazyk častěji než druhý a tímto se jeden z jazyků stává dominantním.

Dalším faktorem je úroveň znalosti obou jazyků. Bilingvisté, jejichž znalost obou jazyků se nachází na vysoké úrovni, se nazývají bilingvisté s vysokou úrovní znalostí obou jazyků (*high proficient bilinguals*) (Grosjean, 2013; Mattschey, 2023, str. 6). Naopak bilingvisté, kteří jsou zdatní plynule hovořit jedním z jazyků a úroveň znalosti druhého

jazyka je nižší, se nazývají bilingvisté s nízkou úrovní znalosti obou jazyků (*low proficient bilinguals*). Mimo jiné je nutné brát v potaz to, že plynule bilingvní jedinci s vysokou úrovní znalosti obou jazyků nemusí mít schopnost využívat oba jazyky ve stejných kontextech. Například v případě, že je jedinec zdatný psát v jednom z jazyků, ale jeho schopnost komunikovat je nižší, je stále považován za bilingvistu s vysokou znalostí obou jazyků, a to zvláště v případě, že oba jazyky se řídí rozdílnými systémy abecedy.

Kromě frekvence, nakolik často jedinec, jenž je vystaven bilingvnímu prostředí, využívá oba jazyky a jeho úrovně znalosti, je také nutné brát v potaz věk, ve kterém byl dotyčný vystaven druhému jazyku. Osoby, které byly vystaveny dvěma jazykům od útlého věku, se nazývají raní bilingvisté (*early bilinguals*) (Mattschey, 2023, str. 8). Za rané bilingvisty se všeobecně považují osoby, u nichž proběhne akvizice dvou jazyků před dovršením adolescence, přičemž hraniční věk se pohybuje kolem 7. až 10. roku života. Doposud nebylo možné dosáhnout shody týkající se konkrétního věku, který by mohl být používán jako hraniční (Moradi, 2014; Pelham & Abrams, 2014). Osoby, které se začnou učit druhý jazyk v průběhu adolescence a dovrší vysoké úrovně znalosti jak v mateřském, tak v druhém jazyce, jsou známí jako pozdní bilingvisté (*late bilinguals*). Bez ohledu na věk akvizice obou jazyků se bilingvisté dále dělí na simultánní (tzn. akvizice obou jazyků začne současně od narození) a sekvenční (tzn. akvizice obou jazyků probíhá sekvenčně, kde dítě je jednomu z jazyků vystaveno od narození a akvizice druhého jazyka začne později v průběhu jeho vývoje).

Akvizici jazyků lze tedy koncipovat jako škálu pohybující se od akvizice jednoho jazyka až po akvizici dvou a více jazyků (Mattschey et al., 2023, str. 6). Většina populace se pohybuje mezi těmito dvěma extrémy. Ačkoliv existují kritéria, na základě, kterých se bilingvisté rozlišují (viz evidence uvedená výše), otázkou stále zůstává, jakým způsobem definovat osoby, které jsou bilingvní, a jak správně používat pojem *bilingvní*. Velká část výzkumů, která se zaměřuje na vliv bilingvismu na nejazykové kognitivní dovednosti, používá termín *bilingvismus* jako zastřešující termín (Gathercole et al., 2014). Avšak je třeba zdůraznit, že nikdo není čistě monolingvní či bilingvní.

Mnoho výzkumů v této oblasti velice často do bilingvního výzkumu zahrnuje jedince, kteří hovoří nejenom dvěma, ale více jazyky (DeLuca, Rothman, Bialystok, & Pliatsikas, 2019; Gathercole et al., 2014). Informace týkající se znalosti jejich jazyků a úrovně akvizice mnohdy nejsou uvedeny a i přesto jsou tyto respondenti stále vnímáni jako bilingvní. Teprve nedávné studie byly zaměřeny na efektivnější kategorizaci různých

vícejazyčných skupin. Například Poarch a Bialystok (2015) sledovali rozdíly ve schopnosti multitaskingu, což označuje schopnost provádět několik úkolů současně, napříč monolingvními a vícejazyčnými jedinci. Participantů byli rozděleni do čtyřech skupin (tj. monolingvní, částečně bilingvní, bilingvní, trilingvní) dle své jazykové dovednosti, která byla hodnocena pomocí dotazníku o jazykovém a sociálním zázemí (Language and Social Background Questionnaire; Luk & Bialystok, 2013). Z výsledků vyplynulo, že bilingvismus je složen z několika dimenzí, a tedy se nedá lehce kategorizovat. Při vyhodnocování důsledků bilingvismu je nutné zohlednit všechny faktory související s bilingvismem.

1.3. Code-switching a jeho vliv na anatomii a funkci mozku

Řada studií potvrzuje, že existuje interakce mezi procesem známým jako code-switching neboli přepínáním mezi dvěma a více jazyky a alterací mozku na úrovni anatomie. Například Mechelli et al. (2004) vypožorovali nárůst šedé hmoty v levé dolní temenní kůře u bilingvních jedinců ve srovnání s jejich monolingvními vrstevníky. Narůst byl vyšší u bilingvistů, kteří byli dříve vystaveni druhému jazyku a zároveň hovořili více plynule. Jednalo se tedy o plasticitu mozku, která se odvíjí od zkušeností. Tento jev je také podpořen Pliatsikas et al. (2020), kteří se zaměřili na vývoj mozku u monolingvních a bilingvních jedinců napříč celým jejich životem. Značné rozdíly byly vypožorovány nejenom napříč jazykovými skupinami. Z výsledků vyplynulo, že ve srovnání s monolingvními vrstevníky, bilingvní jedinci vykazovali více šedé hmoty počínaje pozdním dětstvím a začínajícím dospíváním, a to zejména ve frontálních a parietálních oblastech. Zároveň byl vypožorován nárůst bílé hmoty počínaje střední a pozdní adolescencí, a to zejména ve striatálních vláknech dolní frontální oblasti. Rozdíly byly také vypožorovány v objemu přední části corpus callosum, která má na starost primární motorické a somatosenzorické funkce (Coggins, Kennedy, & Armstrong, 2004). Zároveň má tato část mozku na starost procesování jazyka (Diamond, Scammell, Brouwers, & Weeks, 1977). Vysoce zdatní bilingvisté měli větší objem této části mozku, což je dáno vyššími nároky na schopnost rozlišovat jazyk dle kontextu, a tedy celkově na fonematickou kapacitu. Lze usoudit, že změny na anatomické úrovni mozku je možné očekávat převážně v oblastech, které jsou využívány v rámci přepínání mezi dvěma a více jazyky.

Na základě dostupné evidence je zjevné, že mezi monolingvními a bilingvními jedinci existují rozdíly v tom, jakým způsobem se vyvíjí jejich mozek a tímto také ve vzorci nervové aktivity (DeLuca, Rothman, Bialystok, & Pliatsikas, 2020). Ty mohou mít vliv

na výkon. Několik studií ukázalo, že vícejazyčná výchova může zpomalit vývoj řeči v oblasti plynulosti a lexikálním vyhledávání. Například Gollan a Acenas (2004) sledovali vlivy příbuznosti jazyků a jejich překlad u španělsko-anglických a tagalogsko-anglických bilingvistů. Z výsledků vyplynulo, že bilingvní jedinci byli pomalejší v pojmenovávání obrázků předmětů a zároveň poskytli nižší počet exemplářů v úlohách, které byly využity pro účel vyhodnocení plynulosti než jejich monolingvní vrstevníci. Bilingvní jedinci se zároveň mnohem častěji potýkali se situacemi, kde měli určité slovo nebo frázi, kterou chtěli vyjádřit, tzv. na jazyku, ale nemohli si na slovo vzpomenout v daném kontextuálním jazyce se stejnou rychlostí jako jejich monolingvní vrstevníci. Zároveň existují studie, které poukázaly na značné výhody bilingvismu, a to konkrétně v doménách, které nejsou lingvisticky založené (např. Bialystok, Poarch, Luo, & Craik, 2014).

1.4. Bilingvní výhoda

Bilingvní výhoda znamená, že bilingvní jedinci dosahují v určitých oblastech lepších výsledků než jejich monolingvní vrstevníci (např. Bialystok, Craik, & Luk, 2012; Bialystok, Craik, Green, & Gollan, 2009). Pojem bilingvní výhoda představuje vyzorované výhody u bilingvních jedinců v doménách týkajících se převážně nelingvistických funkcí, jako jsou například exekutivní funkce. Nedávné výzkumy v oblasti bilingvismu se také zaměřily na psychosociální aspekty (např. Göncz, 2015). Řada výzkumníků byla schopna replikovat předešlé výsledky podporující bilingvní výhodu (např. Barac & Bialystok, 2012; Bialystok & Martin, 2004). Kromě dětí byla bilingvní výhoda zjištěna také u bilingvní dospělé populace (např. Poarch & Van Hell, 2012; Woumans et al., 2015).

1.4.1. Bilingvní výhoda v projevech exekutivních funkcí

Bilingvní jedinci mohou disponovat bilingvní výhodou v procesech exekutivních funkcí z důvodu nutnosti přizpůsobovat řeč danému lingvistickému kontextu, ve kterém se nacházejí (tzn. inhibovat druhý jazyk), a sledovat, co se během interakce děje (tzn. být kognitivně flexibilní) (Bialystok, 2011). Několik studií prokázalo, že exekutivní fungování může být posílené skrze trénink (Moreno et al., 2011). Dle Bialystokové et al. (2012) přepínáním mezi jazyky dítě trénuje kognitivní kontrolu, respektive exekutivní funkce. Řada studií prokázala, že bilingvní jedinci mohou mít tzv. bilingvní výhodu v exekutivních funkcích včetně udržení pozornosti (Friesen, Latman, Calvo, & Bialystok, 2015), pracovní paměti (Blom, Kuntay, Messer, Verhagen, & Leseman, 2014) a

kognitivní kontroly (Blumenfeld & Marian, 2014). Například bilingvní děti dosahují lepších výsledků ve schopnosti ignorovat irelevantní percepční informace než jejich monolingvní vrstevníci (Bialystok & Martin, 2004). Tato výhoda v aktivitách zahrnujících exekutivní kontrolu, kontrolu pozornosti či přepínání mezi konkurenčními alternativami může být přítomna u bilingvních jedinců napříč celým životním cyklem (Bialystok, Craik, Klein, & Viswanathan, 2004).

1.4.2. Bilingvní výhoda v psychosociálním fungování

Jelikož teorie mysli je úzce spjatá s exekutivními funkcemi (Devine & Hughes, 2014), je možné, že vyvinutější exekutivní funkce mohou u bilingvních jedinců nepřímo podporovat vývoj jejich teorie mysli, což je socio-kognitivní schopnost přisuzovat sobě a ostatním stavy mysli, chování (Goetz, 2003) a tímto rozvíjet sociální kognici. Například ve srovnání s monolingvními dětmi, mezi nimiž byly také děti vyrůstající v bilingvní společnosti, jsou bilingvní děti otevřenější interakcím s dětmi různého původu (Byers-Heinlein, Behrend, Said, Girgis, & Poulin-Dubois, 2017). Zároveň přikládají větší váhu emočním a sociálním narážkám během konverzace (Yow & Markman, 2011; Yow & Markman, 2015) a mají sofistikovanější chápání sociálních situací v komunitě, ve které žijí (Dautel & Kinzler, 2018). Lze tedy usoudit, že tyto projevy chování mohou být přisuzovány k větší kapacitě teorie mysli, která byla prokázána u bilingvních jedinců (Schroeder, 2018).

Větší kapacita teorie mysli v důsledku lepšího fungování exekutivních funkcí u bilingvních jedinců může také přispět k vyšší schopnosti empatie a všeobecně emočnímu vývoji (Costa, Hernández, & Sebastián-Gallés, 2008; Deborah, Cobb-Clark, Harmon, & Staneva, 2021). Bilingvní jedinci mohou mít tedy větší schopnost vcítit se do druhých (Moberg, 2019). Například Sun et al. (2018) demonstroval, že bilingvní děti předškolního věku mají lepší socio-emoční a behaviorální schopnosti než jejich monolingvní vrstevníci. Vzhledem k tomu, že tyto bilingvní výhody mohou být spojené s nervovou plasticitou mozku vytvářející změny na anatomické úrovni, je možné tvrdit, že tyto bilingvní výhody v sociální kognici jsou důsledkem rané akvizice dvou a více jazyků.

1.5. Konfirmační zkreslení a selektivní hlášení

Zatímco mnoho studií prokázalo, že bilingvní jedinci mohou disponovat bilingvní výhodou při vykonávání určitých aktivit vyžadujících hlavně exekutivní funkce, existují studie, které nepodporují bilingvní výhodu (např. Paap & Greenberg, 2013). Například Paap, Johnson a Sawi (2015) tvrdí, že bilingvní výhoda je zjevná pouze ve specifických

a neurčitých okolnostech. Pochybnosti pramení ze skutečnosti, že po roce 2011 více než 80 % publikovaných studií uvedlo nulové výsledky. Navíc studie s velkoplošným designem a pečlivě spárovanými skupinami nereplikovaly stejné výsledky (např. Dunabeitia et al., 2014). Bilingvní výhoda byla povětšinou zjištěna u studií s malými výzkumnými vzorky ($n < 30$), což zvyšuje pravděpodobnost výskytu falešně pozitivních výsledků. Avšak Hope (2015) zmínil, že využití menšího vzorku ve studiích pro účely zajištění pečlivého spárování skupin může naopak vést k větší informovanosti ohledně toho, zda existuje bilingvní výhoda a za jakých podmínek, pokud jsou samozřejmě kontrolovány veškeré nežádoucí proměnné. Ačkoliv některé studie nepotvrdily bilingvní výhodu v exekutivním fungování u vícejazyčných jedinců, což vzbudilo debatu ohledně toho, zda bilingvní výhoda existuje, Ware, Kirkovski a Lum (2020) odůvodnili v rámci své meta-analýzy, že bilingvní výhoda závisí na věku participantů a metodologii využívané v testování daného jevu. Současné kontroverzní výsledky v oblasti této problematiky mohou být dány rozmanitostí bilingvních participantů, kteří byli do bilingvních výzkumů zapojeni a rozdílnými testovacími metodami.

Nedávno vydané klíčové publikace také upozornily na metodologické problémy ve výzkumu zaměřeném na bilingvismus (Calvo, García, Manoilloff, & Ibáñez, 2016; Paap et al., 2015). V rámci těchto publikací bylo reportováno, že výsledky podporující bilingvní výhodu byly ovlivněny publikačním a konfirmačním zkreslením. Pro ilustraci, když vezmeme v potaz schopnost mít kontrolu nad svojí pozorností, tak řada studií prokázala, že bilingvní jedinci mají lepší schopnost kontrolovat svoji pozornost než jejich monolingvní vrstevníci. Tento jev byl prokázán napříč všemi věky, včetně dětí (např. Martin-Rhee & Bialystok, 2008), mladými dospělými (např. Mor, Yitzhaki-Amsalem, & Prior, 2015) a dospělou populací (např. Schroeder & Marian, 2012). Vzhledem k replikaci výsledků, která byla provedena různými výzkumníky napříč životním cyklem, tak je možné usoudit, že tento efekt bilingvismu je spolehlivý. Avšak je nutné brát v potaz také limitace těchto studií. Jedna z hlavních limitací je, že tyto studie se potýkaly s nedostatky v metodologii, jako je například nedostatečná konvergentní validita napříč úlohami, které byly vybrány pro účel testování hypotézy v jednotlivých studiích. Autoři uvedených studií mimo jiné nebraly v potaz studie, které nereportovaly žádné signifikantní rozdíly mezi monolingvními a bilingvními participanty (např. Antón et al., 2014; Gathercole et al., 2014; Paap & Greenberg, 2013). V některých případech bylo dokonce zjištěno, že monolingvní participanti dosáhli v některých případech lepších výsledků v úkolech

měřících exekutivní funkce než jejich bilingvní vrstevníci (Gathercole et al., 2014). Tyto výsledky také nebyly brány v potaz.

1.6. Výběr a srovnávání cílových skupin

Mezi další limitace v mnoha studiích patří výběr a srovnávání cílových skupin. Existuje mnoho důvodů, proč není možné spolehlivě vybrat a srovnat skupinu monolingvních a bilingvních jedinců a zároveň mít kontrolu nad všemi nežádoucími proměnnými (Mattschey, 2023, str. 107). Ačkoliv existuje mnoho proměnných, které mohou mít přímý či nepřímý vliv na měření, je nutné brát v potaz alespoň ty faktory, které jsou klíčové pro výzkum v bilingvistice. Mezi tyto faktory patří například imigrace, socioekonomický status, míra, do které je daný dotyčný vystaven bilingvistice, či jazyková historie daného jedince.

1.6.1. Kultura jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvistice

Několik výzkumů ukázalo, že kultura má vliv na exekutivní funkce. Například děti čínského původu splnily úlohy hodnotící exekutivní fungování rychleji než děti amerického původu (Lan, Legare, Ponitz, Li, & Morrison, 2011). Tento vzorec chování může být dán kulturním důrazem na sebekontrolu, který je kladen v asijských zemích už od začátku školní docházky. Z observačních studií vyplynulo, že žáci mají ve třídách intenzivní nácvik dovedností, jako je dodržování pokynů a soustředění se na probíranou látku (Lan et al., 2009). Obdobné výsledky byly nalezeny v jiných studiích. Například Kwon (2004) uvedl, že korejští učitelé prosazují kázeň již v korejských jeslích a mateřských školách. Naopak v amerických školách učitelé podporují svobodnou volbu a sebevyjádření (Chen et al., 1998).

Mimo jiné je také nutné brát v potaz to, že kultura je zakódovaná v jazykovém znaku a tímto ovlivňuje nejenom způsob, jakým jedinec využívá tento jazykový znak v sociolingvistickém kontextu, ve kterém se nachází. Zároveň ovlivňuje to, jakým způsobem dotyčný přemýšlí či projevuje emoce (Kramsch, 2014; Mazari & Derraz, 2015). Jedná se o tzv. jazykovou relativitu. Výzkumy v této oblasti sledují způsob, jakým jazyk, který dotyční používají, ovlivňuje jejich myšlení. Například Chen (2015) reportovala, že interakce mezi jazykem a kulturou ovlivňuje behaviorální psychologické reakce bilingvních a bikulturních jedinců v sociálních kontextech. Součástí jazyka jsou kulturní skripty, ideály a praktiky, které mohou být aktivovány situačními signály. Bilingvní a bikulturní jedinci tedy přizpůsobují své sebepojetí a sebereprezentaci dle

jazyka a jeho jazykové kultury, ve které se aktuálně nacházejí, tak, aby splňovali normy charakteristické pro danou kulturu.

Bilingvismus a bikulturalismus se stává častějším jevem a středem zájmu ve výzkumu sociální a mezikulturní psychologie. Například Crosbie (2017) uvedla, že bilingvní jedinci, u nichž akvizice druhého jazyka probíhá v bikulturním prostředí, mohou mít rozvinutější smysl pro spravedlnost, a to z důvodu většího porozumění vůči kulturní rozmanitosti. To bylo potvrzeno předešlými výzkumy, které poukázaly na fakt, že znalost dvou a více jazyků zvyšuje schopnost respektovat jazykovou a rasovou rozmanitost (Little, 2012). Lidé, kteří hovoří dvěma či více jazyky, mají více příležitostí interagovat s různorodými sociálními a kulturními skupinami v porovnání s lidmi, kteří primárně hovoří jedním jazykem (Shannon, 1990). To posiluje rozvoj pozitivních dimenzí u raných bilingvistů, jako je psychologický růst, kognitivní zkoumání, jazykové uvědomění a posílení dovedností v sociální oblasti (Chen & Padilla, 2019).

1.6.2. Socioekonomický status jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvismu

Ačkoliv má socioekonomický status vliv na kognitivní fungování a vývoj jazykových schopností osob napříč celým životním cyklem (Bradley & Corwyn, 2002), zdaleka ne všechny výzkumy doposud zohledňovaly tuto proměnnou ve své metodologii. Vlivy bilingvismu či všeobecně vícejazyčnosti a socioekonomického statusu jsou obtížné oddělit, jelikož oba faktory mohou vývoj modulovat (Filippi et al., 2022). Rozsáhlé průřezové studie, v nichž byl socioekonomický status důsledně kontrolován napříč monolingvními a bilingvními účastníky, poukázaly na to, že homogenita účastníků v úrovni socioekonomického statusu může mít za následek nulový vliv na zkoumaný jev týkající se bilingvní výhody (Filippi, Ceccolini, Periche-Tomas, Papageorgiou, & Bright, 2020). Tyto výsledky byly také potvrzeny nedávným výzkumem, kde Naeem, Filippi, Periche-Tomas, Papageorgiou a Bright (2018) sledovali vliv bilingvismu na exekutivní funkce u monolingvních a bilingvních osob s nízkým a vysokým socioekonomickým statusem. Bilingvní účastníci s nízkým socioekonomickým statusem dosáhli lepšího výkonu než monolingvní účastníci s nízkým socioekonomickým statusem. Naopak mezi monolingvními a bilingvními účastníky s vysokým socioekonomickým statusem nebyl nalezen žádný rozdíl ve výkonnosti. Tyto výsledky naznačují, že multilingvální zkušenost nemusí být natolik důležitá u osob s vysokým socioekonomickým statusem. Multilingvální zkušenost může naopak podpořit vývoj osob s nízkým socioekonomickým statusem.

Mimo jiné je také nutné brát v potaz to, že definice socioekonomického statusu se může lišit. Všeobecně jsou brány v potaz faktory, jako je příjem, úroveň vzdělání a profese (White, 1982). Metody, kterými byl měřen socioekonomický status, se lišily napříč různými výzkumy (Rubin et al., 2014). Většina výzkumů spočívala ve využití tradičních objektivních měřitek socioekonomického statusu bez toho, aniž by zohlednily další faktory, jako je věk, původ aj., které by zohlednily rozmanitost mezi participanty. Rubin et al. (2014) zdůraznili, že je třeba zohlednit jak standardizovaná měřítka socioekonomického statusu, tak také subjektivní sebedefinici sociální třídy, což umožní mít lepší kontrolu nad proměnnými a tímto výzkumníci mohou získat subjektivnější a průřezovější data týkající se povahy dopadu sociální třídy na bilingvní výhodu.

1.6.3. Jazyková historie jako nežádoucí proměnná ovlivňující výzkum v oblasti bilingvismu

Mapování jazykové historie všech respondentů participujících ve výzkumech zaměřených na bi/multilingvismus je důležité pro kompletní zhodnocení lingvistických prostředí, kterým byli respondenti vystaveni (Boerma & Blom, 2017). V případě zapojení dětské populace do výzkumu tohoto druhu mohou rodinní příslušníci poskytnout informace skrze vyplnění vybraného dotazníku mapujícího jazykovou historii společně s využitím nástrojů testujících úroveň znalostí osvojených jazyků. To s větší pravděpodobností umožní efektivně zhodnotit celkovou úroveň osvojených jazyků.

Existuje několik nástrojů a měřitek pro vyhodnocení jazykové historie. V případě, že je pomocí vybraného nástroje vyhodnocen pouze jeden z osvojených jazyků, je nutné definovat vhodné kategorie bilingvních norem, které lze využívat pro účel rozlišování mezi bilingvními a multilingválními dětmi (Gathercole, Thomas, Roberts, Hughes, & Hughes, 2013). Například Thordardottir (2015) zdůraznil, že je třeba stanovit tzv. cut-off kritéria u standardizovaných testů vyhodnocujících jazykovou historii dítěte a případně úroveň znalosti, a to v závislosti na tom, zda je testován slabší či dominantní jazyk dítěte. Avšak vzhledem k heterogenitě bi/multilingvální populace nadále zůstává náročné určit, jaká kritéria stanovit. Situace je obtížnější v případě, že se jedná o sekvenční bilingvisty (Thordardottir, 2015). Využití kombinace nástrojů a standardizovaných metod pro posouzení úrovně znalostí osvojených jazyků může snížit riziko získání zkreslených výsledků.

1.6.4. Další úvahy: Je možné mít kontrolu nad všemi nežádoucími proměnnými?

I když kultura, socioekonomický status či míra bilingvismu jsou faktory, nad kterými je nutné mít kontrolu, stále existují další proměnné, které mohou nepřímo ovlivnit vztah mezi bilingvismem a bilingvní výhodou, a to konkrétně v oblasti exekutivního fungování (Mattschey, 2023, str. 106). Například inteligence a roky strávené vzděláváním patří mezi další proměnné, které mají vliv na vývoj exekutivního fungování (Lan et al., 2011). Dále také sport, zpěv či instrumentalismus mají pozitivní vliv na lepší výkonnost v oblasti exekutivního fungování stejně tak jako vícejazyčnost (Bialystok & De Pape, 2009; Holochwost et al., 2017; Verburgh, Königs, Scherder, & Oosterlaan, 2014). Avšak je třeba upozornit na to, že v mnoha z těchto studií nebyl sledován socioekonomický status participantů, který mohl ovlivnit výsledky.

Na základě výše uvedené evidence je tedy zjevné, že v případě, že by cílem bylo získat a udržet si kontrolu nad všemi proměnnými, tak v tomto případě by bylo nutné sledovat socioekonomický status participantů, imigraci, kulturu, hudební vzdělání, rozsah sportovních aktivit, inteligenci, roky strávené vzděláváním a jazykový profil participantů (Mattschey, 2023, str. 107). Pro zajištění dostatečné objektivity by jazykový profil participantů nesměl být založen na základě sebehodnotících měřítek. Prozatím nebyla provedena žádná studie, která by zohledňovala všechny tyto faktory. Vzhledem k časové náročnosti a komplexitě výzkumného designu není divu, proč to takto je. Avšak existují studie, které více méně zohledňovaly většinu těchto faktorů. Například De Bruin, Bak a Della-Sala (2015) ve svém výzkumu sledovali životní styl, úroveň vzdělání, socioekonomický status, imigrační status a inteligenci u monolingvních a bilingvních participantů. Stejně tak Nichols et al. (2020) administrovali participantům řadu dotazníků, kterými sledovali věk, původ, socioekonomický status a úroveň vzdělání. Vzhledem k tomu, že šetření probíhalo online, tak nebylo možné mít kontrolu nad podmínkami, ve kterých participanté vyplňovali veškeré dotazníky.

1.7. Vývoj prosociálního chování od dětství až po ranou adolescenci

Řada studií naznačila, že akvizice dvou a více jazyků a neustálé přepínání mezi osvojenými jazyky může mít vliv na vývoj prosociálního chování (např. Javor, 2016; Moberg, 2019; Schroeder, 2018). Prosociální chování je definováno jako dobrovolné chování, jehož cílem je prospět druhému (Eisenberg, Spinrad, & Knafo-Noam, 2015). Výzkumníci z oblasti vývojové psychologie se v nedávných výzkumech zaměřili na původ prosociálního chování a její ranou formu (Warneken & Tomasello, 2014). I když

se uznává, že prosociální chování je součástí lidské přirozenosti a behaviorální projevy, jako je kooperace, jsou zjevné od druhého roku života (Koster, Ohmer, Nguyen, & Kartner, 2016), lze předpokládat, že toho chování není vrozené. Způsob, jakým se prosociální chování mění, se odvíjí od normativního vývoje, biologických faktorů včetně dispozic, socializačními zkušenostmi a situačními antecedenty (Eisenberg et al., 2015). Z teoretického hlediska se předpokládá, že prosociální chování se v útlém věku posiluje v důsledku zvyšujícího se sociálně-kognitivního chápání, emoční vyzrállosti a sociálního cítění dítěte (Hoffman, 1996). Průřezové studie tyto poznatky podporují. Například Dunfield a Kuhlmeier (2013) ukázali, že prosociální chování je do velké míry podmíněné věkem. Některé druhy prosociálního chování se rozvíjejí brzy, a to již v raném dětství. Některé vyžadují více času. Například děti jsou schopné ve dvou letech spolupracovat s druhými na jednoduchých úkolech (Svetlova, Nichols, & Brownell, 2010). Avšak pomáhat ostatním je druh prosociálního chování, které se vyvine až v pozdějším věku. Zároveň je nutné brát v potaz rozdíly v prosociálním chování související s věkem, které mohou být způsobeny faktory, jako je míra, do které je dítě seznámeno s příjemcem (např. kamarád versus cizí člověk), situačními rysy (např. druh úkolu) a kontextem (např. kultura). Tyto rozdílnosti ve výsledcích byly zjevné například u osmnáctiměsíčních dětí (Newton, Thompson, & Goodman, 2016), v raném či pozdním dětství (Peplak, Song, Colasante, & Malti, 2017) či v rané adolescenci (Nantel-Vivier et al., 2009). Některé studie zároveň reportovaly genderové rozdíly v prosociálních projevech (Van der Graaff, Carlo, Crocetti, Koot, & Branje, 2018). Například u dívek se prosociální chování zvyšovalo do šestnácti let věku a naopak s přibývajícím věkem se prosociální chování snižovalo. Chlapci projevovali prosociální chování stabilně až do 17 let věku. Ve vyšším věku došlo ke snížení.

2. Úvod k empirické části

V důsledku nárůstu globální migrace se mnoho zemí začíná potýkat s výzvami v oblasti vzdělávání a integrace vícejazyčných dětí a rodin do svého současného systému (Cobb-Clark, Harmon, & Staneva, 2021). Ačkoliv byla provedena řada studií v oblasti bi/multilingvismu, přesto nadále zůstává otázkou, nakolik má akvizice dvou a více jazyků vliv na raný vývoj dítěte a zda bilingvní či vícejazyčné děti mohou dosahovat lepších výsledků než jejich monolingvní vrstevníci. I když stále více studií ukazuje, že dvojjazyčné děti dosahují lepších výsledků než jejich monolingvní vrstevníci v různých aktivitách týkajících se konkrétně exekutivních funkcí, což může přispět k vývoji sociální

kognice (Bialystok, Barac, Blaye, & Poulin-Dubois, 2010; Carlson & Meltzoff, 2008; Yang, Yang, & Lust, 2011), výzkum v této oblasti zůstává nadále málo probádaný.

Z dosavadních průzkumů je zjevné, že vícejazyčnost může ovlivnit způsob, jakým děti přemýšlejí, komunikují a vnímají své okolí. Sociální interakce podněcují některé z vývojových procesů, kde jazyk je hlavním prostředkem pro komunikaci mezi lidmi (Vygotsky & Cole, 1978). Akvizice a osvojování si mateřského jazyka je způsob, jakým se dítě stává členem určité společnosti a učí se její kulturní normy (Nelson, 2003). V případech vícejazyčnosti se dítě vypořádává s rozdílnými kulturními očekáváními. I přesto, že akvizice dvou a více jazyků představuje pro dítě výzvu z hlediska socializace a též akulturace, rozvíjení více jazyků poskytuje příležitost pro rozvoj bi- nebo multikulturalismu, jako je schopnost sdělovat pocity různými a kulturně adekvátními způsoby v sociálním kontextu, ve kterém se dítě v dané chvíli nachází (Cervantes, 2002). Přepínáním mezi jazyky dítě trénuje kognitivní kontrolu, respektive exekutivní funkce (Bialystok et al., 2012). Jelikož teorie mysli je úzce spjata s exekutivními funkcemi (Devine & Hughes, 2014), je možné, že vyvinutější exekutivní funkce u bilingvních jedinců nepřímo podporují vývoj jejich teorie mysli, což je socio-kognitivní schopnost přisuzovat sobě a ostatním stavy mysli, chování (Goetz, 2003) a tímto sociální kognici. Například ve srovnání s monolingvními dětmi, mezi nimiž byly také děti vyrůstající v bilingvní společnosti, jsou bilingvní děti otevřenější interakcím s dětmi různého původu (Byers-Heinlein et al., 2017). Zároveň přikládají větší váhu emočním a sociálním narážkám během konverzace (Yow & Markman, 2011; Yow & Markman, 2015) a mají sofistikovanější chápání sociálních situací v komunitě, ve které žijí (Dautel & Kinzler, 2018). Lze tedy usoudit, že tyto projevy chování mohou být přisuzovány k větší kapacitě teorie mysli, která byla prokázána u bilingvních jedinců (Schroeder, 2018).

Větší kapacita teorie mysli v důsledku lepšího fungování exekutivních funkcí u bilingvních jedinců může také přispět k vyšší schopnosti empatie (Costa et al., 2008). Bilingvní jedinci mohou mít tedy větší schopnost vcítit se do druhých (Moberg, 2019). Například Sun et al. (2018) demonstrovali, že bilingvní děti předškolního věku mají lepší socio-emoční a behaviorální schopnosti než jejich monolingvní vrstevníci. Vzhledem k tomu, že tyto bilingvní výhody mohou být spojené s nervovou plasticitou mozku vytvářející změny na anatomické úrovni, je možné tvrdit, že tyto bilingvní výhody v sociální kognici a konkrétně prosociálních tendencích jsou důsledkem rané akvizice dvou a více jazyků.

Zároveň je také nutné brát v potaz výzkumy, které zcela nepodporují tezi, která hovoří o tom, že plynule bilingvní jedinci mají lépe vyvinuté schopnosti v oblasti exekutivních funkcí v porovnání s jejich monolingvními vrstevníky. Například Paap a Greenberg (2013) tvrdili, že vliv bilingvismu na rozvoj exekutivních funkcí můžeme sledovat pouze u dětí. V rané dospělosti se z nějakého důvodu tento efekt stírá, což může být vysvětleno postupně sníženou plasticitou mozku vzhledem k vývoji (Bialystok et al., 2012). Nicméně bilingvismus se nedá lehce kategorizovat. Jedinec není perfektně bilingvní či monolingvní kvůli dalším intervenujícím faktorům. Faktory, které přispívají k možným bilingvním výhodám zahrnují věk osvojení jazyka, plynulost, frekvenci použití jazyka, úroveň vzdělanosti a gramatickou přesnost (Bialystok et al., 2012). Avšak žádný z těchto faktorů se neukazuje jako určující. Tím, že se předpokládá, že sociální kognice u bilingvních jedinců může být ovlivněna rozvinutými exekutivními funkcemi, tato bilingvní výhoda může napomáhat prosociálnímu chování u bilingvních jedinců.

Současný výzkumný projekt navazuje na dosavadní poznatky z oblasti bilingvismu a sociální kognice, konkrétně prosociální tendence, které se zaměřovaly primárně buď na děti ve věkovém rozmezí 4 až 8 let (Fan, Liberman, Keysar, & Kinzler, 2015; Greenberg, Bellana, & Bialystok, 2013) nebo na dospělé jedince, u nichž bylo věkové rozmezí 19 až 40 let (Moberg, 2019). Žádná ze současných studií se ovšem nezaměřila na dospívající jedince, u nichž prefrontální kortex, v němž jsou lokalizovány exekutivní, sociální a emoční funkce, je v raném dospívání obzvláště tvárný a citlivý na environmentální prostředí, ve kterém se daný jedinec nachází (Sydnor et al., 2023). Je možné se domnívat, že plynule bilingvní adolescenti mají stále lepší schopnost zpracovávat emoce v obou jazycích díky nervové plasticitě, která přispívá k této bilingvní výhodě. Zároveň dosavadní výzkumy byly provedeny v experimentálním prostředí pouze pomocí jedné metody testování, např. sebesposuzovací škály, což snižuje objektivitu výzkumu ve srovnání s využitím kombinace metod. Na základě uskutečněné důkladné rešerše dosavadních poznatků je očekáváno, že současný projekt podpoří představenou psychologickou teorii.

3. Metodologie

3.1. Výzkumné cíle

Cílem této studie je zjistit, zda má akvizice dvou a více jazyků vliv na sociální kognici dospívajících ve věku 11 až 15 let, a to konkrétně jejich prosociální tendence, jako jsou empatie a soucit.

3.2. Výzkumné předpoklady

Na základě dosavadních teoretických poznatků a závěrů prezentovaných výzkumných studií je předpokládáno, že plynule bilingvní jedinci ve věku rané adolescence (tj. žáci 2. stupně ZŠ) budou mít vyšší prosociální tendence v porovnání se svými monolingvními vrstevníky. V současném výzkumu jsou proto tedy stanovené následující hypotézy:

- Bilingvní participanti budou mít vyšší skóre v dispozičních prosociálních tendencích než jejich monolingvní vrstevníci.
- Bilingvní participanti budou mít vyšší skóre ve vícerozměrné empatii než jejich monolingvní vrstevníci.
- Bilingvní participanti budou rychlejší v prosociálním chování, které bude měřeno pomocí reakčního času ve 3D simulaci.

3.3. Participanti

Výzkumný soubor tvořilo 64 žáků 6. až 9. tříd ($N = 34$ monolingvních, $M_{\text{věk}} = 12.9$, $SD = 1.12$, 17 dívek a 17 chlapců); $N = 30$ bilingvních, $M_{\text{věk}} = 13.1$, $SD = 1.21$, 13 dívek a 17 chlapců), kteří navštěvovali základní školy s českým, nebo bilingvním vzdělávacím systémem. Součástí výzkumného vzorku byly pouze česky hovořící monolingvní participanti a bilingvní participanti, jež střídavě používali alespoň dva jazyky. 10 bilingvních participantů pobývalo v zahraničí, kde byli vystaveni dalším jazykům. Žádný z participantů neměl žádný druh opožděného vývoje.

V tabulce č. 1. jsou uvedené údaje o nejvyšším dosaženém vzdělání rodičů/zákonných zástupců. U dvou participantů rodiče neuvodili nejvyšší dosažené vzdělání. V popisu profese uvedli, že pracují ve firmě na manažerské pozici. Výstupy ze statistického programu jsou k dispozici v příloze č. 1.

Tabulka č. 1. *Vzdělání rodičů*

Úroveň vzdělání	Skupina participantů	Dosažené vzdělání otce (%)	Dosažené vzdělání matky (%)
ZŠ	Monolingvní	0.00	4.70
	Bilingvní	0.00	1.60
Maturita	Monolingvní	23.40	25.00
	Bilingvní	14.10	14.10
Terciární odborná kvalifikace	Monolingvní	20.30	15.60
	Bilingvní	3.10	1.60
Bakalářské studium	Monolingvní	3.10	3.10
	Bilingvní	9.40	9.40
Magisterské studium	Monolingvní	4.70	4.70
	Bilingvní	14.10	12.50
Ph.D.	Monolingvní	0.00	0.00
	Bilingvní	4.70	4.70
MA	Monolingvní	0.00	0.00
	Bilingvní	0.00	1.60
Neuvedeno	Monolingvní	1.60	0.00
	Bilingvní	1.60	1.60

Základní školy pouze s českým a bilingvním vzděláváním byly zvolené záměrně, a to z důvodu zajištění souladných sociodemografických faktorů mezi participanty. S ohledem na experimentální skupinu, provádění daného výzkumu v bilingvních vzdělávacích strukturách zajistilo, že participanti v experimentální skupině byli vystaveni tzv. bilingvnímu prostředí v maximální možné míře. Jelikož sociální interakce v bilingvním prostředí jsou také rozhodujícím faktorem (Grosjean, 1982), je nutné brát v potaz bilingvní prostředí, ve kterém se bilingvní a monolingvní participanti pohybují. To zahrnuje intenzitu a délku bilingvní zkušenosti. Realizace výzkumu v základních školách s bilingvním vzdělávacím systémem nám tedy umožnila mít kontrolu nad sociálním prostředím a intenzitou bilingvního prostředí.

Výzkumný soubor bilingvních participantů tvořili žáci, kteří pocházeli jak z monolingvních, tak bilingvních či multilingvních rodin a zároveň navštěvovali školy s bilingvním vzdělávacím systémem. Z nedávných výzkumů vyšlo najevo, že mezi bilingvisty neexistují žádné zásadní rozdíly v akvizici druhého jazyka, v případě, že jsou zajištěné shodné podmínky pro možnost běžného používání jazyka (Segalowitz et al., 2016). Součástí bilingvního souboru byli pouze ti žáci, kteří dle níže uvedených nástrojů (tj. BPVS III., Dunn, Dunn, Whetton, & Burley, 1997; LEQ, Cattani et al., 2014) byli vyhodnoceni jako plynule hovořící alespoň ve dvou jazycích. Výzkumný soubor tvořili bilingvní žáci ($n = 14$), trilingvní žáci ($n = 14$) a dále žáci, kteří byli vystaveni čtyřem jazykům ($n = 2$). Žáci byli kromě anglického jazyka dále vystaveni následujícím jazykům: český jazyk ($n = 26$), japonština ($n = 2$), korejština ($n = 1$), mandarínština ($n = 1$), ruština ($n = 1$), kazaština ($n = 1$), slovenština ($n = 3$), němčina ($n = 4$), francouzština ($n = 2$), holandština ($n = 1$), španělština ($n = 5$).

3.4. Výzkumné metody

Sociodemografické údaje. Pro zmapování sociodemografických faktorů byl rodičům/zákonným zástupcům zaslán dotazník skrze Google Forms, v rámci kterého byli dotazováni na místo a datum narození dítěte, sourozence a informace ohledně toho, zda dítě žilo v zahraničí. Pokud rodiče/zákonní zástupci odpověděli ano, byli poté dále pomocí otevřených otázek tázáni, kolik let dítě strávilo v zahraničí a jakým jazykům bylo vystaveno. Zároveň byla zjišťována úroveň vzdělání obou rodičů/zákonných zástupců a profese. Součástí dotazníku byly také otázky týkající se opožděného vývoje dítěte, včetně potenciálních smyslových problémů (viz příloha č. 2).

Jazyková historie a bilingvní plynulost. Pro zmapování míry, do jaké byli participanté vystaveni dvěma a více jazykům, byla participantům administrována škála *British Picture Vocabulary Scale III.* (BPVS III.) (Dunn et al., 1997) (viz příloha č. 3). Škála BPVS III. byla administrována výzkumníkem, který byl proškolen nástroj užívat a řádně administrovat. To umožnilo zjistit míru bilingvní plynulosti, kde anglický jazyk byl považován na základě výpovědi rodičů/zákonných zástupců za druhý jazyk. Tato škála byla standardizována na vzorku 3278 žáků napříč 8 věkovými kategoriemi v Anglii, Walesu, Skotsku a Severním Irsku (Educational Endowment Foundation, n.a.). Ve srovnání s Schonell Spelling Test B se kritériální validita rovnala hodnotě 0.80. Dále byl rodičům či zákonným zástupcům zaslán dotazník *Language Exposure Questionnaire* (LEQ) (Cattani, et al., 2014) v podobě Google Forms (viz příloha č. 4). Na základě těchto dvou nástrojů byla následně vyhodnocena míra, do jaké byli bilingvní participanté

vystavení bilingvnímu prostředí od útlého věku. Zároveň byly zmapovány jazyky, kterým byli účastníci vystaveni a v jakých intervalech, včetně pobytu v zahraničí, místa pobytu a délky. To umožnilo zmapovat jazykovou kulturu, ve které účastníci vyrůstali.

Dispoziční prosociální tendence. Pro měření dispozičních prosociálních tendencí byl zvolen sebeposuzovací nástroj Dispositional Positive Emotions Scale Questionnaire (DPES) – compassion subscale (Shiota, Keltner, & John, 2006), který hodnotí dispoziční charakteristiky, jako je soucit a motivace pomáhat (viz příloha č. 5). Jedná se o škálu skládající se z pěti položek. Respondenti uvádějí míru svého souhlasu u každé položky, a to na sedmibodové škále Likertova typu od 1 (rozhodně nesouhlasím) do 7 (rozhodně souhlasím). Alfa koeficient pro danou škálu se rovnal $\alpha = 0.87$, což indikuje dobrou úroveň spolehlivosti (Dixon, Anderson, & Keltner, 2018).

Vícerozměrná empatie. Pro měření dispozičních prosociálních tendencí byl také zvolen sebeposuzovací nástroj Interpersonal Reactivity Index (IRI) (Davis, 1983), který vyhodnocuje vícerozměrnou empatii (viz příloha č. 6). Jedná se o 28-položkový sebeposuzovací dotazník, který je složen ze čtyř 7-položkových subškál (tj. přejímat psychologický pohled druhých; tendence přenášet se imaginárně do pocitů a jednání fiktivních postav v knihách, filmech a divadelních hrách; pocity soucitu a zájmu o druhé; pocity orientované na sebe, jako jsou pocity osobní úzkosti a neklidu ve vypjatých mezilidských situacích). Konečný skóre pro každou subškálu je vypočten na základě provedení součtu odpovědí na jednotlivé položky. Reliabilita daného nástroje se pohybovala od 0.61 do 0.81 v časovém rozmezí 60 až 75 dní. Alfa koeficient se pohyboval mezi $\alpha = 0.68$ až 0.79 pro jednotlivé subškály, což indikuje přijatelnou úroveň spolehlivosti (Davis, 1980).

Nástroje prošly zpětným překladem z anglického jazyka do českého jazyka pro účely jejich využití s monolingvními účastníky, kteří nejsou plynule bilingvní a jeden z jazyků je tzv. dominantní.

3D simulace. Pro zachování experimentální kontroly a každodenního realismu či přirozenosti prostředí je v současném projektu využívána 3D simulace. Jedná se o scénu (v délce 20 sekund) projektovanou skrze inovativní Lightfield technologii holografického Looking Glass displeje s výpočtem 45 view v reálném čase, v rámci které se sleduje reakční čas účastníka na danou scénku. Scénář prezentované scénky byl inspirován studií od Gillath, McCall, Shaver a Blascovich (2008), kteří sledovali, zda projev prosociálních tendencí je souměrný jak v reálném okamžiku, tak ve virtuální realitě (VR). Každý účastník byl umístěn před holografický displej, na kterém byla připravena 3D

scéna. Po krátké odmlce řádu několika vteřin, v rámci které proběhla instruktáž, byla scéna spuštěna. Každý participant sledoval obsah 3D scény projektovaný skrze holografický displej. Očekávalo se, že participant nabídnou virtuální osobě pomoc pomocí dotyku displeje v době, kdy virtuální osobě spadnou na zem materiály, které následně začne sbírat. 3D scéna byla vytvořena ve spolupráci se SmarterInstruments s.r.o., a to skrze pořízení dvaceti hologramů a pěti 4D videí. Scéna byla participantům prezentována prostřednictvím holografického displeje, na kterém byla 3D simulace projektována.

Součástí scény byla virtuální osoba, která šla po cestě ze školy a v ruce držela školní materiály (tj. knihy, sešity, penál). Po cca. 7 sekundách jí materiály spadly na zem. Po odmlce v délce trvání 4 vteřiny virtuální osoba začala sbírat materiály ze země. V rámci této scény se měřilo, jak dlouho každému participantovi trvalo zareagovat a nabídnout virtuální osobě pomoc se sběrem rozsypaných materiálů, a to prostřednictvím pohybu ruky a dotyku displeje na základě, kterého se snímal reakční čas.

4. Průběh výzkumu

Sběr dat probíhal v období od února 2023 do května 2024 ve školách, které žáci navštěvovali. Vedení škol byl zaslán informativní e-mail se stručným popisem výzkumu a jeho průběhu. V případě, že vedení škol projevilo zájem se do studie zapojit, tak byl skrze třídní učitele rodičům zaslán e-mail s informovaným souhlasem a odkazem na dotazník týkající se sociodemografických údajů a jazykové historie dítěte. Na základě počtu vyplněných informovaných souhlasů byl s vedením škol domluven termín, kdy proběhne sběr dat v jejich škole. Sběr dat probíhal ve sborovně či ve volné třídě. Žáci byli přivedeni jedním ze zaměstnanců školy ve skupině v max. počtu 8 žáků. Všichni žáci vyplnili souběžně sebeposuzovací dotazníky (tj. IRI a DPES) a byli otestováni na znalosti jejich anglického jazyka pomocí BPVS III. Data z vyplněných dotazníků byla vyhodnocena dle jednotlivých bodovacích systémů a následně přepsána do Excel tabulky. V případě hodnocení BPVS III., bylo použito grafické zobrazení výsledků (příloha č. 7). Žáci, kteří dle popisu bodového rozpětí obdrželi extrémně nízké skóre, byli přiřazeni do skupiny monolingvních respondentů. Měření reakčního času pomocí 3D simulace se žáci účastnili jednotlivě. Reakční čas byl měřen pomocí pořízení video footage pohybu ruky dítěte a dotyku displeje.

Data byla zpracována pomocí Statistical Package for Social Sciences (SPSS) a Jamovi. Pro zpracování sociodemografických údajů a informací týkající se jazykové historie

dítěte a bilingvní plynulosti byla použita deskriptivní statistika. Pro vyhodnocení vlivu vícejazyčnosti na dispoziční prosociální tendence a prosociální chování, které bylo měřeno pomocí reakčního času, byla použita deskriptivní statistika a Welchův test. Pro vyhodnocení vlivu vícejazyčnosti na vícerozměrnou empatii byla použita deskriptivní statistika a jednofaktorová analýza rozptylu.

5. Výsledky

5.4. Vliv vícejazyčnosti na prosociální chování

5.4.1. Dispoziční prosociální tendence

Pro zjištění rozdílu v dispozičních prosociálních tendencích mezi monolingvními ($M = 26.00$, $SD = 3.85$) a bilingvními ($M = 26.10$, $SD = 4.08$) účastníky byl využit Welchův test. Mezi účastníky nebyl nalezen žádný signifikantní rozdíl v dispozičních prosociálních tendencích, $t(60) = -0.10$, $p = 0.920$. Na základě výpovědi účastníků bylo vyhodnoceno, že úroveň dispozičních prosociálních tendencí všech účastníků byla podobná a mezi skupinami nebyl zásadní rozdíl v jejich výpovědích. Výstupy ze statistického programu jsou k dispozici v příloze č. 8.

5.4.2. Vícerozměrná empatie

Průměrný skór od hrubého skóru a směrodatná odchylka pro monolingvní a bilingvní skupinu participantů jsou zobrazeny v tabulce č. 2.

Tabulka č. 2. *IRI skóre dle jednotlivých podškál*

IRI - podškály	Monolingvní participantí (SD)	Bilingvní participantí (SD)
Přijímání psychologického pohledu druhých	14.67 (4.86)	12.60 (3.73)
Tendence přenášet se imaginárně do pocitů a jednání fiktivních postav v knihách, filmech a divadelních hrách	13.82 (5.97)	11.90 (4.74)
Pocity soucitu a zájmu o druhé	12.00 (3.83)	11.73 (3.34)
Pocity orientované na sebe, jako jsou pocity osobní úzkosti a neklidu ve vypjatých mezilidských situacích	13.00 (4.14)	14.73 (4.42)

Jednofaktorová analýza rozptylu nepoukázala na žádný signifikantní rozdíl mezi monolingvními a bilingvními participanty u přijímání psychologického pohledu druhých, $F(1, 62) = 3.603, p = 0.062$; tendence přenášet se imaginárně do pocitů a jednání fiktivních postav v knihách, filmech a divadelních hrách, $F(1, 62) = 2.000, p = 0.162$; pocitu soucitu a zájmu o druhé, $F(1, 62) = 0.087, p = 0.769$; a pocitů orientovaných na sebe, jako jsou pocity osobní úzkosti a neklidu ve vypjatých mezilidských situacích, $F(1, 62) = 2.623, p = 0.110$. Na základě výpovědi participantů bylo vyhodnoceno, že úroveň všech hodnocených faktorů byla mezi skupinami participantů podobná a nebyl zásadní rozdíl v jejich výpovědích. Z hlediska pásem lze usoudit, že pásmo výsledků bylo značně posunuté u přijímání psychologického pohledu druhých, ačkoliv ten rozdíl nebyl mezi skupinami participantů významný. Výstupy ze statistického programu jsou k dispozici v příloze č. 9.

5.4.3. 3D simulace: Reakční čas

Pro zjištění rozdílu v reakčním čase mezi monolingvními ($M = 16.3$, $SD = 6.26$) a bilingvními ($M = 9.51$, $SD = 6.05$) účastníky byl využit Welchův test. Mezi účastníky byl nalezen signifikantní rozdíl v reakčním čase, $t(61.5) = 4.42$, $p = 0.001$. Na základě analýzy reakčního času bylo vyhodnoceno, že bilingvní účastníci byli rychlejší v prosociálním chování než jejich monolingvní vrstevníci. Měření reakčního času zřejmě poskytlo přesnější data než sebehodnotící dotazníky, v nichž se zjevně jedna skupina nadhodnocovala, nebo druhá podhodnocovala, resp. jejich reflexe vlastního prosociálního chování nekorespondovala s reálně pozorovanými projevy prosociálních chování ve specificky prezentovaných situacích. Výstupy ze statistického programu jsou k dispozici v příloze č. 10.

6. Diskuse

Cílem současné studie bylo zjistit, zda má akvizice dvou a více jazyků vliv na sociální kognici dospívajících ve věku 11 až 15 let, a to konkrétně jejich prosociální tendence, jako jsou empatie a soucit. Pro tento účel byli srovnáváni bilingvní účastníci plynule hovořící alespoň dvěma jazyky s rodilými českými monolingvními účastníky. Účastníci byli testováni pomocí sebesuzovacích nástrojů (tj. DPES, IRI) a 3D simulace, která byla projektovaná skrze holografický displej. Z výsledků vyplynulo, že mezi monolingvními a bilingvními účastníky nebyly prokázány žádné zásadní rozdíly v dispozičních prosociálních tendencích, ani ve vícerozměrné empatii, které byly hodnoceny pomocí dotazníkového šetření. Avšak dle očekávání byl mezi skupinami značný rozdíl v reakčním čase, který byl měřen pomocí 3D simulace hodnotící prosociální tendence v reálném čase. Bilingvní jedinci byli rychlejší v projevu prosociálních tendencí než jejich monolingvní vrstevníci.

V současném projektu bylo předpokládáno, že bilingvní účastníci budou mít vyšší prosociální tendence než jejich monolingvní vrstevníci. Ze třech stanovených hypotéz byla potvrzena pouze jedna, tedy že bilingvní účastníci byli rychlejší v prosociálním chování, které bylo měřeno pomocí 3D simulace, než jejich monolingvní vrstevníci. Zbylé dvě hypotézy byly tedy zamítnuty. To znamená, že bilingvní účastníci neměli vyšší skóre než jejich monolingvní vrstevníci v dispozičních prosociálních tendencích, ani ve vícerozměrné empatii. Tyto výsledky mohou být vysvětleny několika důvody, které budou diskutovány společně s náměty pro budoucí výzkum.

6.1. Testovací metody

Současné výsledky jsou shodné s výzkumy, ve kterých bylo indikováno, že behaviorální chování, které je měřeno v reálném čase pomocí nástrojů zobrazujících 3D simulaci či imerzní realitu, je totožné s reakcí, kterou by dotyčný projevil v reálném světě (Gueguen & De Gail, 2003; Pan, Liu, Li, & Wang, 2015). Prosociální chování bylo doposud testováno především průřezovým šetřením. Ačkoliv je tato metoda v sociálních vědách široce využívána, zároveň je nutné brát v potaz, že je náchylná ke zkresleným výpovědím. Awan, Esteve a Witteloostuijn (2020) udělali srovnávací studii, ve které zjistili, že respondenti se často popisovali v dotazníkových šetřeních jako více prosociální než tomu bylo, když bylo jejich chování vyhodnoceno na základě pozorování v reálném prostředí. Hlavním důvodem zkreslení v dotazníkovém šetření může být obava respondentů týkající se sociální žádoucnosti a dále pochyby v konzistentním odpovídáním. Výsledky jsou v souladu s výsledky současné studie, kde na základě dotazníkového šetření nebyl mezi participanty nalezen rozdíl v prosociálním chování. Naopak s využitím 3D simulace došlo k opačnému zjištění. To svědčí o tom, že bilingvní adolescenti mohou projevovat prosociální tendence a mohou být rychlejší v prosociálním chování než jejich monolingvní vrstevníci v případě, že se jejich prosociální chování hodnotí v reálném čase.

6.2. Kontext 3D simulace

Kromě testovacích metod, které mohou poskytnout rozdílné informace, je zároveň také nutné brát v potaz kontext, ve kterém se prosociální chování měřilo v současné studii. Značný počet studií naznačuje, že sociální normy, které jsou podmíněné kulturní rozmanitostí, hrají klíčovou roli v prosociálním chování. Například House et al. (2020) uvedl, že prosociální chování dětí se vyvíjí dle toho, co je ve společnosti, ve které žijou, považováno za správné. Do současné studie byli zapojeni plynule bilingvní participanti, kteří navštěvovali školské zařízení s bilingvním vzdělávacím systémem a mezinárodní komunitou. Vzhledem k tomu, že vícejazyčnost je úzce spjatá s kulturou a sociálními normami, je možné, že bilingvní participanti byli v současné studii rychlejší v prosociální reakci ve 3D simulaci než jejich monolingvní vrstevníci v důsledku schopnosti se socializovat v každém osvojeném jazyce v případě, že se jedná o bilingvisty, kteří se začnou učit druhý jazyk v raném věku (Duff, 2011; Garrett, 2007). Schopnost lingvistické socializace roste se znalostí a plynulostí jazyka. Podobné výsledky potvrdila Crosbie (2017), která uvedla, že v případě, že akvizice druhého jazyka probíhá

v bikulturním prostředí, tak bilingvisté mohou mít rozvinutější smysl pro spravedlnost v důsledku větší empatie vůči kulturní rozmanitosti.

Při hodnocení prosociálního chování ve 3D simulaci je zároveň nutné brát v potaz vývoj prosociálního chování v období adolescence. Prosocialita v období dospívání závisí nejen na sociálních zkušenostech (Blakemore & Mills, 2014), ale také na příjemci (Crone & Achterberg, 2022). Z hlediska vývojové psychologie je adolescence obdobím, kdy dochází k velkým změnám na tělesné, psychologické a sociální úrovni (Özdemir, Utikalp, & Palloş, 2016). Z dítěte se tak stává dospělý jedinec. Během adolescence roste význam vztahů s vrstevníky. Tyto procesy přispívají k uvědomování si sebe sama a dále k formování vlastní identity. Adolescenti zároveň kladou velkou váhu na to, aby patřili do sociální skupiny, která jim současně pomáhá definovat, kým v danou chvíli jsou z hlediska identity a kam patří (Tarrant et al., 2001; Tanti, Stukas, Halloran, & Foddy, 2011). Proto míra prosociality u adolescentů může záviset také na kontextu, ve kterém se prosociální chování měří. Ačkoliv mezi účastníky byl značný rozdíl v reakčním čase, sedm bilingvních účastníků na scénu nereagovalo. Současné výsledky jsou tedy shodné s výzkumy, v rámci kterých byla podpořena teze, že prosociální chování, jako je empatie a soucit, je v období adolescence s vysokou pravděpodobností závislé na okolních faktorech (Crone & Achterberg, 2022).

6.3. Výhody a limity současné studie

Současná studie patří mezi první, ve které byla využita 3D simulace projektovaná skrze holografický displej, pomocí které se měřil reakční čas účastníků v reálném čase. Mezi tradiční způsoby testování v oblasti bilingvismu patřilo doposud dotazníkové šetření, které bylo vyvinuto na základě zkoumaného jevu, či experimenty, které umožnily výzkumníkům zpracovat odpovědi respondentů tak, aby odrážely jejich zkušenosti či znalosti (Gathercole, 2013; Wei & Moyer, 2009). Gathercole (2013) potvrdila, že měření reakčního času může být komplexnějším měřítkem pro vyhodnocování výkonnosti spojené s jazykem. Využití klasického dotazníkového šetření společně s měřením reakčního času v současné studii umožnilo tedy získat komplexnější data ohledně současně zkoumaného jevu.

Zároveň je nutné uvést limitace studie. V současné studii nebyla rozsáhle kontrolována kultura účastníků (Feygina & Henry, 2015), která je také úzce propojena s prosociálním chováním. Rodiče/zákonní zástupci byli dotazováni na místo narození dítěte a dále na to, zda dítě pobývalo v zahraničí. V případě, že odpověděli ano, tak byli dále dotazováni ohledně místa pobytu a jakým jazykům bylo jejich dítě vystaveno. Vzhledem k tomu, že

testování bylo provedeno ve školách, které participanti navštěvovali, tak tímto byla do určité míry snížena standardizovatelnost podmínek napříč testováním.

6.4. Implikace pro budoucí výzkum

Současné výsledky přispívají k dosavadním poznatkům o bilingvistu, které vyžadují neustálé prohlubování, ověřování a upřesňování. Téma týkající se vlivu bilingvistu na sociální kognici, konkrétně prosociální chování, je poměrně nové a pouze malý počet studií se zaměřil na vliv bilingvistu na sociální kognici, a to alespoň u výzkumného vzorku dětí a dospělých. Budoucí výzkumy by mohly brát více v potaz prostředí, ve kterém participanti vyrůstají, a udělat mezinárodní srovnání v prosociálních tendencích, kde je brána v potaz kultura participantů, a to napříč monolingvními i bilingvními participanty, u nichž probíhá akvizice druhého jazyka v jejich rodné zemi, a dále bilingvními participanty, u nichž probíhá akvizice druhého jazyka v zahraničí. Budoucí výzkum by mohl tedy navazovat nejenom na současné poznatky, ale také na poznatky ze studie od Crosbie (2017), která testovala faktory ovlivňující rozvoj schopností pro mezikulturní dialog.

7. Závěr

Předložená práce pojednává o výzkumu v oblasti bilingvistu, konkrétně o způsobu, jakým se výzkum v této oblasti provádí včetně nejčastějších metod, které se využívají pro vyhodnocování míry, do které je respondent bilingvistu vystaven, kontroly zavádějících proměnných a měření tzv. bilingvní výhody. Doposud dominantní sférou v oblasti výzkumu bilingvistu byla potenciální výhoda bilingvistu v exekutivních funkcích, která byla prověřovaná u dětí do věku 8 let či u dospělé populace. Méně pozornosti bylo věnováno vlivům bilingvistu na sociální kognici, konkrétně prosociální chování u adolescentů, u kterých je dle dosavadních výzkumů prefrontální kortex, v němž jsou lokalizovány exekutivní, sociální a emoční funkce, obzvláště tvárný a citlivý na environmentální prostředí, ve kterém se daný jedinec nachází. Proto současný výzkum navázal na dosavadní poznatky a byl zaměřen na to, zda může v tomto věku prevalovat bilingvní výhoda a zda plynule bilingvní adolescenti mají komplexnější prosociální tendence než jejich monolingvní vrstevníci.

Ačkoliv v dotazníkovém šetření nebyl mezi skupinami nalezen žádný signifikantní rozdíl, bilingvní participanti byli rychlejší než jejich monolingvní vrstevníci v prosociálním chování, které bylo hodnoceno pomocí měření reakčního času. Lze tedy usoudit, že

měření reakčního času zřejmě poskytlo přesnější data než sebehodnotící dotazníky, v nichž se zjevně jedna skupina nadhodnocovala, nebo druhá podhodnocovala.

Vzhledem k rostoucí globalizované a multikulturní společnosti, rozvíjející se také v České republice, a dále k neustále zvyšujícímu se počtu dětí, které se začínají učit druhý jazyk od útlého věku, je stále důležitější rozšiřovat poznatky o bilingvistu. Současná studie podpořila psychologickou teorii týkající se možné bilingvní výhody u bilingvních jedinců, konkrétně u bilingvních adolescentů. V použitém výzkumném designu bylo možné porovnat výsledky z dotazníkových šetření a 3D simulace, díky kterému bylo možné získat přesnější data vypovídající o zkoumaném jevu. Výsledky kladou důraz na využití kombinace metod v budoucích výzkumech hodnotících jevy v oblasti sociální kognice. Výsledky ze současného projektu budou také jistě přínosné pro školství a vzdělávání v České republice, konkrétně pro zpracovávání na důkazech založených metodických příruček pro pedagogy, kteří pracují s mezinárodními žáky. V současné studii se podařilo prokázat, že bilingvní účastníci mohou být rychlejší v prosociálním chování než jejich monolingvní vrstevníci. Bylo by žádoucí, kdyby se budoucí výzkum zaměřil na konkrétní faktory, včetně kultury, které tomuto prosociálnímu chování přispívají.

8. Seznam použité literatury

- Antón, E., Duñabeitia, J. A., Estévez, A., Hernández, J. A., Castillo, A., Fuentes, L. J., ... & Carreiras, M. (2014). Is there a bilingual advantage in the ANT task? Evidence from children. *Frontiers in psychology*, 5, 398.
- Athanasopoulos, P., Damjanovic, L., Burnand, J., & Bylund, E. (2015). Learning to think in a second language: Effects of proficiency and length of exposure in English learners of German. *The Modern Language Journal*, 99(S1), 138-153.
- Awan, S., Esteve, M., & van Witteloostuijn, A. (2020). Talking the talk, but not walking the walk: A comparison of self-reported and observed prosocial behaviour. *Public Administration*, 98(4), 995-1010.
- Baker, W., Trofimovich, P., Mack, M., & Flege, J. E. (2002, November). The effect of perceived phonetic similarity on non-native sound learning by children and adults. In *Proceedings of the annual Boston university conference on language development* (Vol. 26, No. 1, pp. 36-47). Somerville: Cascadilla Press.
- Barac, R., & Bialystok, E. (2012). Bilingual effects on cognitive and linguistic development: Role of language, cultural background, and education. *Child development*, 83(2), 413-422.
- Barnes, J., & Garcia, I. (2013). Vocabulary growth and composition in monolingual and bilingual Basque infants and toddlers. *International Journal of Bilingualism*, 17(3), 357-374.
- Barron-Hauwaert, S. (2004). *Language strategies for bilingual families: The one-parent-one-language approach* (No. 7). Multilingual Matters.
- Bedore, L. M., Peña, E. D., Summers, C. L., Boerger, K. M., Resendiz, M. D., Greene, K., ... & Gillam, R. B. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish–English bilingual children. *Bilingualism: Language and cognition*, 15(3), 616-629.
- Bialystok, E. (2008). Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12, 3–11.
- Bialystok, E. (2011). Coordination of executive functions in monolingual and bilingual children. *Journal of experimental child psychology*, 110(3), 461-468.
- Bialystok, E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological bulletin*, 143(3), 233.

- Bialystok, E., & DePape, A. M. (2009). Musical expertise, bilingualism, and executive functioning. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35(2), 565.
- Bialystok, E., & Martin, M. M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental science*, 7(3), 325-339.
- Bialystok, E., Barac, R., Blaye, A., & Poulin-Dubois, D. (2010). Word mapping and executive functioning in young monolingual and bilingual children. *Journal of cognition and development*, 11(4), 485-508.
- Bialystok, E., Craik, F. I., & Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240–250.
- Bialystok, E., Craik, F. I., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2009). Bilingual minds. *Psychological science in the public interest*, 10(3), 89-129.
- Bialystok, E., Craik, F. I., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging, and cognitive control: evidence from the Simon task. *Psychology and aging*, 19(2), 290.
- Bialystok, E., Poarch, G., Luo, L., & Craik, F. I. (2014). Effects of bilingualism and aging on executive function and working memory. *Psychology and aging*, 29(3), 696.
- Bilingual Exposure. *Sciences* 5.6, 143-148.
- Blakemore, S. J., & Mills, K. L. (2014). Is adolescence a sensitive period for sociocultural processing?. *Annual review of psychology*, 65, 187-207.
- Blom, E. (2010). Effects of input on the early grammatical development of bilingual children. *International Journal of Bilingualism*, 14(4), 422-446.
- Blom, E., Küntay, A. C., Messer, M., Verhagen, J., & Leseman, P. (2014). The benefits of being bilingual: Working memory in bilingual Turkish–Dutch children. *Journal of experimental child psychology*, 128, 105-119.
- Blumenfeld, H. K., & Marian, V. (2014). Cognitive control in bilinguals: Advantages in Stimulus–Stimulus inhibition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(3), 610-629.
- Boerma, T., & Blom, E. (2017). Assessment of bilingual children: What if testing both languages is not possible?. *Journal of Communication Disorders*, 66, 65-76.
- Bohman, T. M., Bedore, L. M., Peña, E. D., Mendez-Perez, A., & Gillam, R. B. (2010). What you hear and what you say: Language performance in Spanish–English

- bilinguals. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(3), 325-344.
- Bosch, L., Costa, A., & Sebastián-Gallés, N. (2000). First and second language vowel perception in early bilinguals. *European Journal of Cognitive Psychology*, 12(2), 189- 221.
- Bosch, L., & Ramon-Casas, M. (2011). Variability in vowel production by bilingual speakers: Can input properties hinder the early stabilization of contrastive categories?. *Journal of Phonetics*, 39(4), 514-526.
- Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual review of psychology*, 53(1), 371-399.
- Byers-Heinlein, K. (2013). Parental language mixing: Its measurement and the relation of mixed input to young bilingual children's vocabulary size. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16(1), 32-48.
- Byers-Heinlein, K., Behrend, D. A., Said, L. M., Girgis, H., & Poulin-Dubois, D. (2017). Monolingual and bilingual children's social preferences for monolingual and bilingual speakers. *Developmental science*, 20(4), e12392.
- Calvo, N., García, A. M., Manoiloff, L., & Ibáñez, A. (2016). Bilingualism and cognitive reserve: a critical overview and a plea for methodological innovations. *Frontiers in aging neuroscience*, 7, 249.
- Cantone, K., Kupisch, T., Müller, N., & Schmitz, K. (2008). Rethinking language dominance in bilingual children. *Linguistische Berichte*, 2008(215), 307-343.
- Carlson, S. M., & Meltzoff, A. N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental science*, 11(2), 282-298.
- case for mean length utterance differentials. *Language Assessment Quarterly: An*
- Cattani, A., Abbot-Smith, K., Farag, R., Krott, A., Arreckx, F., Dennis, I., & Floccia, C. (2014). How much exposure to English is necessary for a bilingual toddler to perform like a monolingual peer in language tests?. *International journal of language & communication disorders*, 49(6), 649-671.
- Chen, X., Hastings, P. D., Rubin, K. H., Chen, H., Cen, G., & Stewart, S. L. (1998). Child-rearing attitudes and behavioral inhibition in Chinese and Canadian toddlers: a cross-cultural study. *Developmental psychology*, 34(4), 677.
- Cervantes, C. A. (2002). Explanatory emotion talk in Mexican immigrant and Mexican American families. *Hispanic journal of behavioral sciences*, 24(2), 138-163.

- Chen, S. X. (2015). Toward a social psychology of bilingualism and biculturalism. *Asian Journal of Social Psychology, 18*(1), 1-11.
- Chen, X., & Padilla, A. M. (2019). Role of bilingualism and biculturalism as assets in positive psychology: Conceptual dynamic GEAR model. *Frontiers in psychology, 10*, 451103.
- Cobb-Clark, D. A., Harmon, C., & Staneva, A. (2021). The bilingual gap in children's language, emotional, and pro-social development. *IZA Journal of Labor Economics, 10*(1).
- Coggins Iii, P. E., Kennedy, T. J., & Armstrong, T. A. (2004). Bilingual corpus callosum variability. *Brain and language, 89*(1), 69-75.
- cognition, 16*(1), 86-110.
- contact*. Cambridge University Press.
- Costa, A., Hernández, M., & Sebastián-Gallés, N. (2008). Bilingualism aids conflict resolution: Evidence from the ANT task. *Cognition, 106*(1), 59-86.
- Crone, E. A., & Achterberg, M. (2022). Prosocial development in adolescence. *Current Opinion in Psychology, 44*, 220-225.
- Crosbie, V. (2017). Capabilities for intercultural dialogue. In *Intercultural Dialogue* (pp. 103-119). Routledge.
- Cummins, J. (1978). Educational implications of mother tongue maintenance in minority-language groups. *Canadian modern language review, 34*(3), 395-416.
- Curtin, S., Byers-Heinlein, K., & Werker, J. F. (2011). Bilingual beginnings as a lens for theory development: PRIMIR in focus. *Journal of Phonetics, 39*(4), 492-504.
- Dautel, J. B., & Kinzler, K. D. (2018). Once a French speaker, always a French speaker? Bilingual children's thinking about the stability of language. *Cognitive Science, 42*, 287-302.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 85.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of personality and social psychology, 44*(1), 113.
- De Angelis, G., & Selinker, L. (2001). Interlanguage transfer and competing linguistic systems in the multilingual mind. *Bilingual Education and Bilingualism, 42*-58.

- De Bruin, A., Bak, T. H., & Della Sala, S. (2015). Examining the effects of active versus inactive bilingualism on executive control in a carefully matched non-immigrant sample. *Journal of Memory and Language*, *85*, 15-26.
- De Houwer, A. (1990). *The acquisition of two languages from birth: A case study*. Cambridge University Press.
- De Houwer, A. (2007). Parental language input patterns and children's bilingual use. *Applied psycholinguistics*, *28*(3), 411-424.
- DeLuca, V., Rothman, J., Bialystok, E., & Pliatsikas, C. (2019). Redefining bilingualism as a spectrum of experiences that differentially affects brain structure and function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *116*(15), 7565-7574.
- DeLuca, V., Rothman, J., Bialystok, E., & Pliatsikas, C. (2020). Duration and extent of bilingual experience modulate neurocognitive outcomes. *NeuroImage*, *204*, 116222.
- Devine, R. T., & Hughes, C. (2014). Relations between false belief understanding and executive function in early childhood: A meta-analysis. *Child development*, *85*(5), 1777-1794.
- Dimond, S. J., Scammell, R. E., Brouwers, E. Y., & Weeks, R. (1977). Functions of the centre section (trunk) of the corpus callosum in man. *Brain: a journal of neurology*, *100*(3), 543-562.
- Dixon, L. Q. (2011). The role of home and school factors in predicting English vocabulary among bilingual kindergarten children in Singapore. *Applied Psycholinguistics*, *32*(1), 141-168.
- Dixson, D. D., Anderson, C. L., & Keltner, D. (2018). Measuring positive emotions: An examination of the reliability and structural validity of scores on the seven dispositional positive emotions scales. *Journal of Well-Being Assessment*, *2*, 115-133.
- Duff, P. A. (2011). Second language socialization. *The handbook of language socialization*, 564-586.
- Duñabeitia, J. A., Hernández, J. A., Antón, E., Macizo, P., Estévez, A., Fuentes, L. J., & Carreiras, M. (2014). The inhibitory advantage in bilingual children revisited. *Experimental psychology*.
- Dunfield, K. A., & Kuhlmeier, V. A. (2013). Classifying prosocial behavior: Children's responses to instrumental need, emotional distress, and material desire. *Child Development*, *84*(5), 1766-1776.

- Dunn, L. M., Dunn, L. M., Whetton, C., & Burley, J. (1997). British picture vocabulary scale Windsor. UK: NFER-Nelson.
- Educational Endowment Foundation. (n.a.). British Picture Vocabulary Scale. *Educational Endowment Foundation*. Retrieved from: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/projects-and-evaluation/evaluating-projects/early-years-measure-database/early-years-measures-database/british-picture-vocabulary-scale/>
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Knafo-Noam, A. (2015). *Prosocial development. Handbook of child psychology and developmental science*. (7th. edition). Hoboken, NJ: Wiley.
- Fan, S. P., Liberman, Z., Keysar, B., & Kinzler, K. D. (2015). The exposure advantage: Early exposure to a multilingual environment promotes effective communication. *Psychological science*, 26(7), 1090-1097.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Thal, D. J., Bates, E., Hartung, J. P., . . . & Reilly, J. S. (1993). *The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual*. San Diego, CA: Singular.
- Feygina, I., & Henry, P. J. (2015). Culture and prosocial behavior. *The Oxford handbook of prosocial behavior*, 188-208.
- Filippi, R., Ceccolini, A., Booth, E., Shen, C., Thomas, M. S., Toledano, M. B., & Dumontheil, I. (2022). Modulatory effects of SES and multilinguistic experience on cognitive development: a longitudinal data analysis of multilingual and monolingual adolescents from the SCAMP cohort. *International journal of bilingual education and bilingualism*, 25(9), 3489-3506.
- Filippi, R., Ceccolini, A., Periche-Tomas, E., Papageorgiou, A., & Bright, P. (2020). Developmental trajectories of control of verbal and non-verbal interference in speech comprehension in monolingual and multilingual children. *Cognition*, 200, 104252.
- Flege, J. E., & MacKay, I. R. (2004). Perceiving vowels in a second language. *Studies in second language acquisition*, 26(1), 1-34.
- Friesen, D. C., Latman, V., Calvo, A., & Bialystok, E. (2015). Attention during visual search: The benefit of bilingualism. *International Journal of Bilingualism*, 19(6), 693-702.
- Garraffa, M., Sorace, A., & Vender, M. (2023). *Bilingualism matters: language learning across the lifespan*. Cambridge University Press.

- Garrett, P. B. (2007). Language socialization and the (re) production of bilingual subjectivities. In *Bilingualism: A social approach* (pp. 233-256). London: Palgrave Macmillan UK.
- Gathercole, V. C. M. (Ed.). (2013). *Issues in the Assessment of Bilinguals*. Multilingual Matters.
- Gathercole, V. C. M., & Hoff, E. (2007). Input and the acquisition of language: Three questions. *Blackwell handbook of language development*, 107-127.
- Gathercole, V. C. M., Thomas, E. M., Kennedy, I., Prys, C., Young, N., Viñas Guasch, N., ... & Jones, L. (2014). Does language dominance affect cognitive performance in bilinguals? Lifespan evidence from preschoolers through older adults on card sorting, Simon, and metalinguistic tasks. *Frontiers in psychology*, 5, 11.
- Gathercole, V. C. M., Thomas, E. M., Roberts, E., Hughes, C., & Hughes, E. K. (2013). Why assessment needs to take exposure into account: Vocabulary and grammatical abilities in bilingual children. *Issues in the assessment of bilinguals*, 20-55.
- Genesee, F. (2004). What do we know about bilingual education for majority language students. *Handbook of bilingualism and multiculturalism*, 547, 576.
- Gillath, O., McCall, C., Shaver, P. R., & Blascovich, J. (2008). What can virtual reality teach us about prosocial tendencies in real and virtual environments?. *Media Psychology*, 11(2), 259-282.
- Goetz, P. J. (2003). The effects of bilingualism on theory of mind development. *Bilingualism: Language and cognition*, 6(1), 1-15.
- Gollan, T. H., & Acenas, L. A. R. (2004). What is a TOT? Cognate and translation effects on tip-of-the-tongue states in Spanish-English and tagalog-English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30(1), 246.
- Göncz, L. (2015). BILINGUALISM AND DEVELOPMENT: A PSYCHOLOGICAL APPROACH. *Annual Review of the Faculty of Philosophy/Godisnjak Filozofskog Fakulteta*, 40(1).
- Greenberg, A., Bellana, B., & Bialystok, E. (2013). Perspective-taking ability in bilingual children: Extending advantages in executive control to spatial reasoning. *Cognitive development*, 28(1), 41-50.
- Grosjean, F. (1982). *Life with two languages: An introduction to bilingualism*. Harvard University Press.

- Grosjean, F. (2013). Bilingualism: A short introduction. *The psycholinguistics of bilingualism*, 2(5).
- Gueguen, N., & De Gail, M. A. (2003). The effect of smiling on helping behavior: Smiling and good Samaritan behavior. *Communication reports*, 16(2), 133-140.
- Halle, T. G., Whittaker, J. V., Zepeda, M., Rothenberg, L., Anderson, R., Daneri, P., ... & Buysse, V. (2014). The social-emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 734-749.
- Harding-Esch, E., & Riley, P. (2008). *Bilingvni rodina*. Portal.
- Hauser-Grüdl, N., Guerra, L. A., Witzmann, F., Leray, E., & Müller, N. (2010). Cross-linguistic influence in bilingual children: Can input frequency account for it?. *Lingua*, 120(11), 2638-2650.
- Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., & Parra, M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of child language*, 39(1), 1-27.
- Hoffman, M. L. (1996). Empathy and moral development. *The annual report of educational psychology in Japan*, 35, 157-162.
- Holochwost, S. J., Propper, C. B., Wolf, D. P., Willoughby, M. T., Fisher, K. R., Kolacz, J., ... & Jaffee, S. R. (2017). Music education, academic achievement, and executive functions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 11(2), 147.
- Hope, T. M. (2015). The bilingual cognitive advantage: No smoke without fire. *Aims Neuroscience*, 2(2), 58-65.
- House, B. R., Kanngiesser, P., Barrett, H. C., Broesch, T., Cebioglu, S., Crittenden, A. N., ... & Silk, J. B. (2020). Universal norm psychology leads to societal diversity in prosocial behaviour and development. *Nature Human Behaviour*, 4(1), 36-44.
- Hulk, A., & Müller, N. (2000). Bilingual first language acquisition at the interface between syntax and pragmatics. *Bilingualism: language and cognition*, 3(3), 227-244.
- Jackson-Maldonado, D., Thal, D., Fenson, L., Marchman, V., Newton, T., & Conboy, B. (2003). *MacArthur inventarios del Desarrollo de habilidades comunicativas (Inventarios): User's guide and technical manual*. Brookes Publishing.
- Javor, R. (2016). Bilingualism, theory of mind and perspective-taking: The effect of early bilingual exposure. *Psychology and Behavioral Sciences*, 5(6), 143-148.

- Jia, G., & Fuse, A. (2007). Acquisition of English grammatical morphology by native Mandarin-speaking children and adolescents: Age-related differences, *50*, 1280-1299.
- Kids Count Data Center. (2018). *Children who speak a language other than English at home*. Annie Casey Foundation. <https://datacenter.kidscount.org/data/tables/81-children-who-speak-a-language-other-than-english-at-home>
- Köster, M., Ohmer, X., Nguyen, T. D., & Kärtner, J. (2016). Infants understand others' needs. *Psychological science*, *27*(4), 542-548.
- Kramsch, C. (2014). Language and culture. *AILA review*, *27*(1), 30-55.
- Kroll, J. F. (2008). Juggling two languages in one mind. *Psychological Science Agenda, American Psychological Association*, *22*(1).
- Kwon, Y. I. (2004). Early childhood education in Korea: Discrepancy between national kindergarten curriculum and practices. *Educational Review*, *56*(3), 297-312.
- Kupisch, T. (2007). Determiners in bilingual German–Italian children: What they tell us about the relation between language influence and language dominance. *Bilingualism: language and cognition*, *10*(1), 57-78.
- Kupisch, T. (2008). Dominance, mixing and cross-linguistic influence: On their relation in bilingual development. *First Language Acquisition of Morphology and Syntax: Perspectives across Languages and Learners [Language Acquisition and Language Disorders 45]*, P. Guijarro-Fuentes, P. Larrafiaga, *81*, 209-234.
- Lan, X., Legare, C. H., Ponitz, C. C., Li, S., & Morrison, F. J. (2011). Investigating the links between the subcomponents of executive function and academic achievement: A cross-cultural analysis of Chinese and American preschoolers. *Journal of experimental child psychology*, *108*(3), 677-692.
- Lan, X., Ponitz, C. C., Miller, K. F., Li, S., Cortina, K., Perry, M., & Fang, G. (2009). Keeping their attention: Classroom practices associated with behavioral engagement in first grade mathematics classes in China and the United States. *Early Childhood Research Quarterly*, *24*(2), 198-211.
- Little, D. (2012). The European language portfolio in whole-school use. *Innovation in language learning and teaching*, *6*(3), 275-285.
- Luk, G. (2017). Bilingualism. In B. Hopkins, E. Geangu, & S. Linkenauer (Eds.), *The Cambridge encyclopedia of child development*, 2nd ed. (pp. 385–391). Cambridge, UK: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316216491.062>

- Luk, G., & Bialystok, E. (2013). Bilingualism is not a categorical variable: Interaction between language proficiency and usage. *Journal of cognitive Psychology*, 25(5), 605-621.
- MacSwan, J. (2017). A multilingual perspective on translanguaging. *American educational research journal*, 54(1), 167-201.
- Martin-Rhee, M. M., & Bialystok, E. (2008). The development of two types of inhibitory control in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: language and cognition*, 11(1), 81-93.
- Mattschey, J. (2023). *The Effects of Bilingualism on Non-Linguistic Cognition: A Historic Perspective*. Springer Nature.
- Mazari, A., & Derraz, N. (2015). Language and culture. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 2(2), 350-359.
- Mechelli, A., Crinion, J. T., Noppeney, U., O'Doherty, J., Ashburner, J., Frackowiak, R. S., & Price, C. J. (2004). Structural plasticity in the bilingual brain. *Nature*, 431(7010), 757-757.
- Moberg, L. (2019). Pilot study of Empathy in Bilingual Adults. *Theses/Capstones/Creative*
- Mor, B., Yitzhaki-Amsalem, S., & Prior, A. (2015). The joint effect of bilingualism and ADHD on executive functions. *Journal of attention disorders*, 19(6), 527-541.
- Moradi, H. (2014). An investigation through different types of bilinguals and bilingualism. *International Journal of Humanities & Social Science Studies*, 1(2), 147-154.
- Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E. G., Cepeda, N. J., & Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological science*, 22(11), 1425-1433.
- Naeem, K., Filippi, R., Periche-Tomas, E., Papageorgiou, A., & Bright, P. (2018). The importance of socioeconomic status as a modulator of the bilingual advantage in cognitive ability. *Frontiers in psychology*, 9, 409975.
- Nantel-Vivier, A., Kokko, K., Caprara, G. V., Pastorelli, C., Gerbino, M. G., Paciello, M., ... & Tremblay, R. E. (2009). Prosocial development from childhood to adolescence: A multi-informant perspective with Canadian and Italian longitudinal studies. *Journal of child psychology and psychiatry*, 50(5), 590-598.

- Nelson, K. (2003). Narrative and self, myth and memory: Emergence of the cultural self. *Autobiographical memory and the construction of a narrative self: Developmental and cultural perspectives*, 1, 3-28.
- Newton, E. K., Thompson, R. A., & Goodman, M. (2016). Individual differences in toddlers' prosociality: Experiences in early relationships explain variability in prosocial behavior. *Child development*, 87(6), 1715-1726.
- Nichols, E. S., Wild, C. J., Stojanoski, B., Battista, M. E., & Owen, A. M. (2020). Bilingualism affords no general cognitive advantages: A population study of executive function in 11,000 people. *Psychological Science*, 31(5), 548-567.
- Otheguy, R., García, O., & Reid, W. (2015). Clarifying translanguaging and deconstructing named languages: A perspective from linguistics. *Applied linguistics review*, 6(3), 281-307.
- Özdemir, A., Utkualp, N., & Palloş, A. (2016). Physical and psychosocial effects of the changes in adolescence period. *International Journal of Caring Sciences*, 9(2), 717-723.
- Paap, K. R., & Greenberg, Z. I. (2013). There is no coherent evidence for a bilingual advantage in executive processing. *Cognitive Psychology* 66, 232-258.
- Paap, K. R., Johnson, H. A., & Sawi, O. (2015). Bilingual advantages in executive functioning either do not exist or are restricted to very specific and undetermined circumstances. *Cortex*, 69, 265-278.
- Pan, Y., Liu, J., Li, X., & Wang, Y. (2015). A review of dynamic holographic three-dimensional display: algorithms, devices, and systems. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 12(4), 1599-1610.
- Paradis, J., & Genesee, F. (1996). Syntactic acquisition in bilingual children: Autonomous or interdependent?. *Studies in second language acquisition*, 18(1), 1-25.
- Paradis, J., & Nicoladis, E. (2007). The influence of dominance and sociolinguistic context on bilingual preschoolers' language choice. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10(3), 277-297.
- Park, M., O'Toole, A., & Katsiaficas, C. (2017). Dual Language Learners: A National Demographic and Policy Profile. Fact Sheet. *Migration Policy Institute*.
- Pelham, S. D., & Abrams, L. (2014). Cognitive advantages and disadvantages in early and late bilinguals. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(2), 313.

- Peplak, J., Song, J. H., Colasante, T., & Malti, T. (2017). "Only you can play with me!" Children's inclusive decision making, reasoning, and emotions based on peers' gender and behavior problems. *Journal of experimental child psychology*, *162*, 134-148.
- Place, S., & Hoff, E. (2011). Properties of dual language exposure that influence 2-year-olds' bilingual proficiency. *Child development*, *82*(6), 1834-1849.
- Pliatsikas, C., Meteyard, L., Verissimo, J., DeLuca, V., Shattuck, K., & Ullman, M. T. (2020). The effect of bilingualism on brain development from early childhood to young adulthood. *Brain Structure and Function*, *225*(7), 2131-2152.
- Poarch, G. J., & Bialystok, E. (2015). Bilingualism as a model for multitasking. *Developmental Review*, *35*, 113-124.
- Poarch, G. J., & Van Hell, J. G. (2012). Executive functions and inhibitory control in multilingual children: Evidence from second-language learners, bilinguals, and trilinguals. *Journal of experimental child psychology*, *113*(4), 535-551.
- Projects*, 2-19.
- Ramon-Casas, M., Swingley, D., Sebastián-Gallés, N., & Bosch, L. (2009). Vowel categorization during word recognition in bilingual toddlers. *Cognitive psychology*, *59*(1), 96-121.
- Rubin, M., Denson, N., Kilpatrick, S., Matthews, K. E., Stehlik, T., & Zyngier, D. (2014). "I am working-class" subjective self-definition as a missing measure of social class and socioeconomic status in higher education research. *Educational Researcher*, *43*(4), 196-200.
- Saiegh-Haddad, E., Leikin, M., Schwartz, M., & Tobin, Y. (2012). Current Issues in Bilingualism: Cognitive and Socio-linguistic Perspectives.
- Segalowitz, N. (2016). Second language fluency and its underlying cognitive and social determinants. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *54*(2), 79-95.
- Schroeder, S. R. (2018). Do bilinguals have an advantage in theory of mind? A meta-analysis. *Frontiers in Communication*, *3*, 36.
- Schroeder, S. R., & Marian, V. (2012). A bilingual advantage for episodic memory in older adults. *Journal of Cognitive Psychology*, *24*(5), 591-601.
- Shannon, S. M. (1990). English in the barrio: The quality of contact among immigrant children. *Hispanic journal of behavioral sciences*, *12*(3), 256-276.

- Shiota, M. N., Keltner, D., & John O. P. (2006). Positive emotion dispositions differentially associated with Big Five personality and attachment style. *Journal of Positive Psychology, 1*, 61-71.
- Skehan, P. (2008). Interlanguage and language transfer. *The handbook of educational linguistics*, 411-423.
- Sun, H., Yussof, N. T. B., Habib Mohamed, M. B. B., Rahim, A. B., Bull, R., & Cheung, M. WL, & Cheong, SA (2018). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-16.
- Sundara, M., Polka, L., & Genesee, F. (2006). Language-experience facilitates discrimination of /d-/in monolingual and bilingual acquisition of English. *Cognition, 100*(2), 369-388.
- Svetlova, M., Nichols, S. R., & Brownell, C. A. (2010). Toddlers' prosocial behavior: From instrumental to empathic to altruistic helping. *Child development, 81*(6), 1814-1827.
- Sydnor, V. J., Larsen, B., Seidlitz, J., Adebimpe, A., Alexander-Bloch, A. F., Bassett, D. S., ... & Satterthwaite, T. D. (2023). Intrinsic activity development unfolds along a sensorimotor–association cortical axis in youth. *Nature neuroscience, 26*(4), 638-649.
- Tanti, C., Stukas, A. A., Halloran, M. J., & Foddy, M. (2011). Social identity change: Shifts in social identity during adolescence. *Journal of adolescence, 34*(3), 555-567.
- Tarrant, M., North, A. C., Edridge, M. D., Kirk, L. E., Smith, E. A., & Turner, R. E. (2001). Social identity in adolescence. *Journal of adolescence, 24*(5), 597-609.
- Thordardottir, E. (2011). The relationship between bilingual exposure and vocabulary development. *International Journal of Bilingualism, 15*(4), 426-445.
- Thordardottir, E. (2015). Proposed diagnostic procedures for use in bilingual and cross-linguistic contexts. *Assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment, 13*, 331.
- Unsworth, S. (2013a). Current issues in multilingual first language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics, 33*, 21-50.

- Unsworth, S. (2013b). Assessing the role of current and cumulative exposure in simultaneous bilingual acquisition: The case of Dutch gender. *Bilingualism: Language and Cognition*
- Van der Graaff, J., Carlo, G., Crocetti, E., Koot, H. M., & Branje, S. (2018). Prosocial behavior in adolescence: Gender differences in development and links with empathy. *Journal of youth and adolescence*, 47(5), 1086-1099.
- Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J., & Oosterlaan, J. (2014). Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: a meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 48(12), 973-979.
- Volterra, V., & Taeschner, T. (1978). The acquisition and development of language by bilingual children. *Journal of child language*, 5(2), 311-326.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- W., & Cheong, S. A. (2018). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-16.
- Ware, A. T., Kirkovski, M., & Lum, J. A. (2020). Meta-analysis reveals a bilingual advantage that is dependent on task and age. *Frontiers in psychology*, 11, 1458.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2014). Extrinsic rewards undermine altruistic tendencies in 20-month-olds. *Motivation Science*, 1(S), 43-48.
- Wei, L., & Moyer, M. G. (Eds.). (2009). *The Blackwell guide to research methods in bilingualism and multilingualism*. John Wiley & Sons.
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological bulletin*, 91(3), 461.
- Woumans, E. V. Y., Santens, P., Sieben, A., Versijpt, J. A. N., Stevens, M., & Duyck, W. (2015). Bilingualism delays clinical manifestation of Alzheimer's disease. *Bilingualism: Language and Cognition*, 18(3), 568-574.
- Yang, S., Yang, H., & Lust, B. (2011). Early childhood bilingualism leads to advances in executive attention: Dissociating culture and language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(3), 412-422.
- Yip, V., & Matthews, S. (2006). Assessing language dominance in bilingual acquisition: A
- Yip, V., & Matthews, S. (2007). *The bilingual child: Early development and language*

- Yow, W. Q., & Markman, E. M. (2011). Young bilingual children's heightened sensitivity to referential cues. *Journal of cognition and development, 12*(1), 12-31.
- Yow, W. Q., & Markman, E. M. (2015). A bilingual advantage in how children integrate multiple cues to understand a speaker's referential intent. *Bilingualism: Language and Cognition, 18*(3), 391-399.

9. Přílohy

Příloha č. 1 Výstupy ze statistického programu (sociodemografické údaje a údaje o jazykové historii dítěte)

Tabulka č. 1 *Sociodemografické údaje (tj. věk)*

Descriptives		
	Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)	Age (Notes = at the time of testing)
N	1	34
	2	30
Missing	1	0
	2	0
Mean	1	12.9
	2	13.1
Median	1	12.5
	2	13.0
Standard deviation	1	1.12
	2	1.21
Minimum	1	11
	2	11
Maximum	1	15
	2	15

Tabulka č. 2 *Sociodemografické údaje (tj. pohlaví)*

Frequencies of Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)					
Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)	Gender (1=girl, 0=boy)	Counts	% of Total	Cumulative %	
1	0	17	26.6%	26.6%	
	1	17	26.6%	53.1%	
2	0	17	26.6%	79.7%	
	1	13	20.3%	100.0%	

Tabulka č. 3 *Participant, kteří pobývali v zahraničí*

Frequencies of Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)					
Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)	Exposure to biculturalism (1=yes, 0=no)	Counts	% of Total	Cumulative %	
1	0	34	53.1%	53.1%	
	1	0	0.0%	53.1%	
2	0	20	31.3%	84.4%	
	1	10	15.6%	100.0%	

Tabulka č. 4 *Informace ohledně vývojových deficitů*

Frequencies of Does your child have any identified developmental delay?

Does your child have any identified developmental delay?	Counts	% of Total	Cumulative %
0	64	100.0%	100.0%

Frequencies of Was your child more than 6 weeks premature?

Was your child more than 6 weeks premature?	Counts	% of Total	Cumulative %
0	64	100.0%	100.0%

Frequencies of Does your child have any identified hearing problem?

Does your child have any identified hearing problem?	Counts	% of Total	Cumulative %
0	64	100.0%	100.0%

<p>Note: 0 = No 1 = Yes</p>

Tabulka č. 5 Sociodemografické údaje (vzdělání rodičů/zákonných zástupců)

Frequencies of Mother's level of edu

Mother's level of edu	Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)	Counts	% of Total	Cumulative %
MA	1	0	0.0%	0.0%
	2	1	1.6%	1.6%
Maturita	1	16	25.0%	26.6%
	2	9	14.1%	40.6%
Neuvedeno	1	0	0.0%	40.6%
	2	1	1.6%	42.2%
PhD	1	0	0.0%	42.2%
	2	3	4.7%	46.9%
Postgraduate degree	1	3	4.7%	51.6%
	2	8	12.5%	64.1%
Tertiary vocational qualifications	1	10	15.6%	79.7%
	2	1	1.6%	81.3%
Undergraduate degree	1	2	3.1%	84.4%
	2	6	9.4%	93.8%
ZŠ	1	3	4.7%	98.4%
	2	1	1.6%	100.0%

Frequencies of Father's level of edu

Father's level of edu	Group (1=monolingual, 2=bilingual/multilingual)	Counts	% of Total	Cumulative %
Maturita	1	15	23.4%	23.4%
	2	9	14.1%	37.5%
Neuvedeno	1	1	1.6%	39.1%
	2	1	1.6%	40.6%
PhD	1	0	0.0%	40.6%
	2	3	4.7%	45.3%
Postgraduate degree	1	3	4.7%	50.0%
	2	9	14.1%	64.1%
Tertiary vocational qualifications	1	13	20.3%	84.4%
	2	2	3.1%	87.5%
Undergraduate degree	1	2	3.1%	90.6%
	2	6	9.4%	100.0%

Section D (All parents)

Description (optional)

1. What is the mother's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 18)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies

2. What is the father's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 18)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies



3. What is the mother's occupation?

Short answer text
.....

4. What is the father's occupation?

Short answer text

5. Does your child have other siblings?

Yes

No

Please enter their ages below:

Short answer text

⋮

6. Please enter your child's date of birth (dd/mm/yyyy)

Short answer text

7. Please select your child's gender:

- Girl
 - Boy
 - Do not want to specify
-

8a. Does your child have any identified hearing problem?

- Yes
 - No
-

If you answered yes to the previous question, please provide more details below:

Short answer text
.....

9. Was your child more than 6 weeks premature?

Yes

No

10a. Does your child have any identified developmental delay?

Yes

No

11. Where was your child born?

Short answer text
.....

12. Have you lived in an English speaking country?

Yes

No

13. If you answered yes to the previous question, how long did you in an [English]-speaking country (years)?

Short answer text

.....



14. How long have you been living in the Czech Republic?

Short answer text

.....

15. What languages has your child been exposed to? Please specify.

Long answer text

.....

16. Any other comments:

Long answer text

3

BPVS III

Performance Record

British Picture Vocabulary Scale: Third Edition

Surname: _____ First name: _____ Sex: M F

School: _____ Teacher: _____

Home address: _____

Tel: _____

Referral source / person requesting testing: _____

Reason for testing:

Achievement test of hearing vocabulary


Other _____

First language: English Other

Disability: None Suspected Confirmed

Type (if any): _____
(Specify: hearing / vision loss, speech / language deficits, etc.)

Dates	Year	Month	Day
Date of testing	_____	_____	_____
Date of birth	_____	_____	_____
Age in years and completed months	_____	_____	

Record of scores	Confidence bands		
		SS-9	SS+9
Raw score:			
Standardised score:	<input type="text"/> <small>(From Norm Table A)</small>	<input type="text"/> to <input type="text"/>	<input type="text"/>
Percentile rank:	<input type="text"/> <small>(From Norm Table B)</small>	<input type="text"/> to <input type="text"/>	<input type="text"/>
Age equivalent:	<input type="text"/> <small>(From Norm Table C)</small>	<input type="text"/> to <input type="text"/>	<input type="text"/>

Please see Manual for details of Calculation and Interpretation (pages 10-13)

Administering the test items

Before administering the actual test items, it is essential to:

- 1) Read pages 5 to 10 of the Manual.
- 2) Use the training plates as directed (instructions are in the Testbook on the administrator's side of the training plates).

Where to start the test

For a subject assumed to be of average ability, find the set corresponding with the student's age and begin the test with the first word in that set. In other circumstances consult the Manual. Once you begin a set, always administer every item in that set.

How to establish the Basal Set

The Basal Set is the set where no more than one error is made. Begin from the Start Set, according to age. If no more than one error is made, this set is the Basal Set. If more than one error is made, find the Basal Set by testing backwards through preceding sets until no more than one error is made in a set.

How to establish the Ceiling Set

Only after the Basal Set has been established, test forward by sets until eight or more responses are wrong in a set of 12 items. This is the Ceiling Set. (Do not re-test previously administered sets which were used when establishing the Basal Set).

How to record the responses and errors

As shown below, record the student's responses for each item administered in the 'Response given' column. If the response is incorrect draw an oblique line through the adjacent circle. Otherwise, leave it blank. Use the abbreviations DK for Don't Know and NR for No Response.

E.g:

12	money	(3)	4	<input checked="" type="checkbox"/>
----	-------	-----	---	-------------------------------------

Upon completion of each set, record the number of wrong responses in the space provided.

REMEMBER THESE RULES:

- Once a set is started, always administer *all 12 items* in that set.
- The Basal Set rule is *one or no errors* in a set.
- The Ceiling Set rule is *eight or more errors* in a set.

Set 1	Start – Ages 2-3	Correct response	Response given
1	ball	(3)	<input type="checkbox"/>
2	duck	(3)	<input type="checkbox"/>
3	mouth	(1)	<input type="checkbox"/>
4	jumping	(3)	<input type="checkbox"/>
5	spoon	(1)	<input type="checkbox"/>
6	circle	(4)	<input type="checkbox"/>
7	drinking	(1)	<input type="checkbox"/>
8	cat	(2)	<input type="checkbox"/>
9	apple	(4)	<input type="checkbox"/>
10	blue	(2)	<input type="checkbox"/>
11	swimming	(4)	<input type="checkbox"/>
12	money	(3)	<input type="checkbox"/>
			No. of errors

Set 2	Start – Age 4	Correct response	Response given
13	toe	(4)	<input type="checkbox"/>
14	fire	(1)	<input type="checkbox"/>
15	aeroplane	(1)	<input type="checkbox"/>
16	tortoise	(1)	<input type="checkbox"/>
17	belt	(3)	<input type="checkbox"/>
18	farmer	(3)	<input type="checkbox"/>
19	thumb	(1)	<input type="checkbox"/>
20	castle	(2)	<input type="checkbox"/>
21	empty	(2)	<input type="checkbox"/>
22	fence	(3)	<input type="checkbox"/>
23	tunnel	(2)	<input type="checkbox"/>
24	happy	(3)	<input type="checkbox"/>
			No. of errors

Set 3		Correct response	Response given
25	dancing	(3)	<input type="radio"/>
26	panda	(1)	<input type="radio"/>
27	whistle	(1)	<input type="radio"/>
28	dressing	(3)	<input type="radio"/>
29	nest	(4)	<input type="radio"/>
30	ruler	(1)	<input type="radio"/>
31	hopping	(1)	<input type="radio"/>
32	mountain	(2)	<input type="radio"/>
33	hook	(4)	<input type="radio"/>
34	calendar	(4)	<input type="radio"/>
35	juggling	(4)	<input type="radio"/>
36	rectangle	(2)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 6	Start – Age 8	Correct response	Response given
61	tearing	(4)	<input type="radio"/>
62	package	(3)	<input type="radio"/>
63	rough	(3)	<input type="radio"/>
64	violin	(1)	<input type="radio"/>
65	chef	(1)	<input type="radio"/>
66	floating	(3)	<input type="radio"/>
67	harp	(1)	<input type="radio"/>
68	ankle	(4)	<input type="radio"/>
69	dripping	(4)	<input type="radio"/>
70	vehicle	(4)	<input type="radio"/>
71	sorting	(1)	<input type="radio"/>
72	brain	(2)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 4	Start – Ages 5–6	Correct response	Response given
37	ring	(4)	<input type="radio"/>
38	fountain	(3)	<input type="radio"/>
39	branch	(4)	<input type="radio"/>
40	elbow	(4)	<input type="radio"/>
41	sawing	(3)	<input type="radio"/>
42	gigantic	(4)	<input type="radio"/>
43	sharing	(2)	<input type="radio"/>
44	diamond	(1)	<input type="radio"/>
45	zip	(2)	<input type="radio"/>
46	feather	(1)	<input type="radio"/>
47	spanner	(3)	<input type="radio"/>
48	globe	(2)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 7	Start – Ages 9–11	Correct response	Response given
73	island	(1)	<input type="radio"/>
74	waistcoat	(3)	<input type="radio"/>
75	tugging	(2)	<input type="radio"/>
76	pelvis	(2)	<input type="radio"/>
77	avocado	(1)	<input type="radio"/>
78	banister	(2)	<input type="radio"/>
79	tubular	(1)	<input type="radio"/>
80	pillar	(2)	<input type="radio"/>
81	grooming	(4)	<input type="radio"/>
82	hyena	(4)	<input type="radio"/>
83	canoe	(2)	<input type="radio"/>
84	hive	(1)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 5	Start – Age 7	Correct response	Response given
49	diving	(2)	<input type="radio"/>
50	target	(2)	<input type="radio"/>
51	delivering	(4)	<input type="radio"/>
52	desk	(3)	<input type="radio"/>
53	jogging	(4)	<input type="radio"/>
54	binoculars	(3)	<input type="radio"/>
55	astronaut	(3)	<input type="radio"/>
56	map	(3)	<input type="radio"/>
57	jewellery	(1)	<input type="radio"/>
58	measuring	(1)	<input type="radio"/>
59	terrified	(3)	<input type="radio"/>
60	chimney	(4)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 8		Correct response	Response given
85	towing	(1)	<input type="radio"/>
86	links	(2)	<input type="radio"/>
87	adjustable	(2)	<input type="radio"/>
88	funnel	(2)	<input type="radio"/>
89	valley	(1)	<input type="radio"/>
90	greeting	(1)	<input type="radio"/>
91	solo	(4)	<input type="radio"/>
92	harvesting	(1)	<input type="radio"/>
93	antlers	(3)	<input type="radio"/>
94	tropical	(2)	<input type="radio"/>
95	currency	(3)	<input type="radio"/>
96	hurdling	(3)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 9	Start – Ages 12–13	Correct response	Response given
97	fictional	(1)	<input type="radio"/>
98	luggage	(2)	<input type="radio"/>
99	applauding	(3)	<input type="radio"/>
100	inflated	(3)	<input type="radio"/>
101	arctic	(2)	<input type="radio"/>
102	hovering	(1)	<input type="radio"/>
103	pedestrian	(3)	<input type="radio"/>
104	snarling	(2)	<input type="radio"/>
105	exhausted	(2)	<input type="radio"/>
106	construction	(2)	<input type="radio"/>
107	aquarium	(1)	<input type="radio"/>
108	beaker	(3)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 12		Correct response	Response given
133	garment	(4)	<input type="radio"/>
134	capsules	(4)	<input type="radio"/>
135	aviation	(1)	<input type="radio"/>
136	consuming	(3)	<input type="radio"/>
137	primate	(1)	<input type="radio"/>
138	ascending	(2)	<input type="radio"/>
139	beverage	(1)	<input type="radio"/>
140	goblet	(4)	<input type="radio"/>
141	tuba	(1)	<input type="radio"/>
142	carpenter	(2)	<input type="radio"/>
143	appliance	(1)	<input type="radio"/>
144	incisor	(3)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 10	Start – Ages 14+	Correct response	Response given
109	canine	(1)	<input type="radio"/>
110	clamp	(1)	<input type="radio"/>
111	parallel	(4)	<input type="radio"/>
112	bouquet	(2)	<input type="radio"/>
113	polluting	(3)	<input type="radio"/>
114	valve	(3)	<input type="radio"/>
115	illumination	(4)	<input type="radio"/>
116	nutritious	(3)	<input type="radio"/>
117	departing	(3)	<input type="radio"/>
118	trowel	(4)	<input type="radio"/>
119	escorting	(4)	<input type="radio"/>
120	wedge	(4)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 13		Correct response	Response given
145	lever (lee-vuh)	(2)	<input type="radio"/>
146	oasis (oh-ay-sis)	(4)	<input type="radio"/>
147	talon (ta-luhn)	(3)	<input type="radio"/>
148	lubricating (loo-bri-kayt-ing)	(1)	<input type="radio"/>
149	easel (ee-zuhl)	(4)	<input type="radio"/>
150	angler (ang-luh)	(1)	<input type="radio"/>
151	perplexed (puhr-pleksd)	(2)	<input type="radio"/>
152	cultivating (kul-ti-vayt-ing)	(1)	<input type="radio"/>
153	maritime (ma-ri-tiym)	(1)	<input type="radio"/>
154	culinary (kul-in-uh-ree)	(3)	<input type="radio"/>
155	sedan (suh-dan)	(1)	<input type="radio"/>
156	marsupial (mahr-soo-pyuhl)	(4)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 11		Correct response	Response given
121	archaeologist	(1)	<input type="radio"/>
122	duet	(1)	<input type="radio"/>
123	fungus	(3)	<input type="radio"/>
124	hoisting	(1)	<input type="radio"/>
125	foundation	(1)	<input type="radio"/>
126	rodent	(3)	<input type="radio"/>
127	interior	(1)	<input type="radio"/>
128	citrus	(2)	<input type="radio"/>
129	feline	(2)	<input type="radio"/>
130	coast	(4)	<input type="radio"/>
131	detonation	(2)	<input type="radio"/>
132	embracing	(3)	<input type="radio"/>
			No. of errors

Set 14		Correct response	Response given
157	fowl (faul)	(4)	<input type="radio"/>
158	encumbered (en-kum-buhd)	(3)	<input type="radio"/>
159	castor (kah -stuh)	(3)	<input type="radio"/>
160	bovine (boh -viyn)	(1)	<input type="radio"/>
161	replenishing (re- plen -ish-ing)	(3)	<input type="radio"/>
162	convex (con -veks)	(1)	<input type="radio"/>
163	embossed (em- bosd)	(2)	<input type="radio"/>
164	incarcerating (in- kah -suh-rayt-ing)	(2)	<input type="radio"/>
165	copious (koh -pee-uhs)	(2)	<input type="radio"/>
166	incandescent (in-kan- des -uhnt)	(4)	<input type="radio"/>
167	lacrimation (la-kri- may -shuhn)	(1)	<input type="radio"/>
168	apparel (a- pa -ruhll)	(4)	<input type="radio"/>
			No. of errors


Pronunciation Key
a = short a as in man
e = short e as in leg
i = short i as in bit
o = short o as in dog
u = short u as in bun
ah as in car
au as in out
ay = long a as in day
ee = long e as in feet
iy = long i as in vine
oh = long o as in road
oo = long u as in soup
uh as in father
uhr as in circle

Calculating the raw score

Record the number of the Ceiling Item, which is the last item in the Ceiling Set. Subtract from it the total number of errors made by the student from the Basal Set through to the Ceiling Set. This is the raw score.

Ceiling Item _____

minus error _____

Raw score 

Příloha č. 4. Language Exposure Questionnaire (LEQ)

Bilingual Language Exposure Questionnaire (2)

B *I* U ↻ ✕

The questionnaire is used to evaluate the amount to which the child is exposed to English and to an Additional Language (Bilingual).

Brief instructions:

- The questionnaire is split into several sections. Please fill out the section that is most relevant to you.
- Choose those responses which are correct for the child and the parent answering the question.

Child's name: *

Short answer text

Section A: Language(s) spoken at home & school *

- A) This child hears just 1 language (e.g. English) (Note: Complete section D)
- B) This child hears 2 languages, because both parents speak to him/her using another language (e.g. bot...
- C) This child hears 2 languages, because one of the parents speaks to him/her using another language (...)

Section B: Both parents speak the same Additional Language to the child

1. What is the Additional Language (e.g. Spanish)?

Short answer text

2. How many hours a week on average does your child spend with an English speaking nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend?

Short answer text

3. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text

4. How many hours a week on average does your child spend in an Additional Language environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

...

5. Does the mother of this child...

- always speak [AdditionalLanguage] to your child
- usually speak [AdditionalLanguage] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child
- Other...

6. For the mother: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

...

7. Does the father of this child...

- always speak [AdditionalLanguage] to your child
- usually speak [AdditionalLanguage] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

8. For the father: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

...

9. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- Mother
- Father
- we both speak to this child an equal amount

:::

10. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language do you speak?

- always speak [AdditionalLanguage] between us two
- usually speak [AdditionalLanguage] between us two
- speak [English] between us two about half the time
- usually speak [English] between us two
- always speak [English] between us two

11. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child (e.g. father always takes care of child on Saturday afternoons):

- Yes
- No

If you answered yes to the previous question, please answer the following two questions:

a. Number of hours per week when your child is with the mother only?

Short answer text

b. Number of hours per week when your child is with the father only?

Short answer text

Section C: One parent speaks *English*, the other parent speaks an additional language to the child

1. What is the Additional Language (e.g. Spanish)?

Short answer text

2. Who speaks English, the mother (1) or the father (2)?

Mother

Father

3. How many hours a week on average does your child spend with an English speaking nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend?

Short answer text
.....

4. How many hours a week on average does your child spend in a AdditionalLanguage environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text
.....

5. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text
.....

6. The [English] speaking parent...

always speaks [English] to your child

usually speaks [English] to your child

speaks [AdditionalLanguage] to your child about half the time

usually speaks [AdditionalLanguage] to your child

always speaks [AdditionalLanguage] to your child

...

7. For the [English] speaking parent: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not Important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

...

8. The [AdditionalLanguage] speaking parent...

- always speaks [AdditionalLanguage] to your child
- usually speaks [AdditionalLanguage] to your child
- speaks [English] to your child about half the time
- usually speaks [English] to your child
- always speaks [English] to your child

9. For the [AdditionalLanguage] speaking parent: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not Important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

10. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- The [English] speaking parent
- The [AdditionalLanguage] speaking parent
- we both speak to this child an equal amount

11. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language do you speak?

- always speak [AdditionalLanguage] between us two
- usually speak [AdditionalLanguage] between us two
- speak [English] between us two about half the time
- usually speak [English] between us two
- always speak [English] between us two

12. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child (e.g. father always takes care of child on Saturday afternoons):

- Yes
- No

If you answered yes to the previous question, please answer the following two questions:

a. Number of hours per week when your child is with the [English] speaking parent only

Short answer text

...

b. Number of hours per week when your child is with the [AdditionalLanguage] speaking parent only

Short answer text

...

Section D (all parents)

1. What is the mother's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 19)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies
- Other...



2. What is the father's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 18)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies
- Other...

3. What is the mother's occupation?

Short answer text



4. What is the father's occupation?

Short answer text

5. Does your child have other siblings?

- Yes
- No

Please enter their ages below:

Short answer text

6. Please enter your child's date of birth (dd/mm/yyyy)

Short answer text

7. Please select your child's gender:

- Girl
- Boy
- Do not want to specify

8a. Does your child have any identified hearing problem?

- Yes
- No

If you answered yes to the previous question, please provide more details below:

Short answer text

9. Was your child more than 6 weeks premature?

- Yes
- No

10a. Does your child have any identified developmental delay?

Yes

No



11. Where was your child born?

Short answer text

12. How long have you been living in an [English]-speaking country for (years)?

Short answer text

Trilingual Language Exposure Questionnaire

B *I* U ↺ ↻

Evaluation of the amount of exposure to English and to Additional / Other Languages (trilingual version).

Brief instructions:

- The questionnaire is split into several sections. Please fill out the section that is most relevant to you.
- Choose those responses which are correct for the child and the parent answering the question.

Child's name: *

Short answer text

Section A: Language(s) spoken in the home *

- A) This child hears just 1 language, English (Note: Complete section D)
- B) This child hears 3 languages, because both parents speak to them using another language. In addition...
- C) This child hears 3 languages, because one of the parents speaks to them using another language. In a...
- D) This child hears 3 languages, because each parent speaks a different language to the child (Note: Co...
- E) This child hears 3 languages because both parents speak two additional languages to the child. It can ...

Section B:

- Both parents speak the same Additional Language = [AdditionalLanguageHome] to the child
- The child also hears a third language outside of the home = [AdditionalLanguageOutside]

1. What is the [AdditionalLanguageHome]?

Short answer text

2. What is the [AdditionalLanguageOutside]?

Short answer text

...

3. How many hours a week on average does your child spend with an [English] nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend without you or your partner?

Short answer text

4. How many hours a week on average does your child spend in a [AdditionalLanguageHome] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

...

5. How many hours a week on average does your child spend in a [AdditionalLanguageOutside] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

6. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text

⋮

7. Does the mother of this child...

- always speak [AdditionalLanguageHome] to your child
- usually speak [AdditionalLanguageHome] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

⋮

8. Does the father of this child...

- always speak [AdditionalLanguageHome] to your child
- usually speak [AdditionalLanguageHome] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

9. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- Mother
- Father
- we both speak to this child an equal amount

10. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child:

- Yes
- No

⋮

If you answered yes to the previous question, please answer the following two questions:
Number of hours per week when your child is with the mother only?

Short answer text

Number of hours per week when your child is with the father only?

Short answer text

11. For the mother: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

⋮

12. For the father: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

:::

13. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language do you speak?

- always speak [AdditionalLanguageHome] between us two
- usually speak [AdditionalLanguageHome] between us two
- speak [English] between us two about half the time
- usually speak [English] between us two
- always speak [English] between us two

Section C:

- Just one of the parents speaks an Additional Language = [AdditionalLanguageHome] to the child
- The child also hears a third language outside of the home = [AdditionalLanguageOutside]

1. What is the [AdditionalLanguageHome]?

Short answer text

:::

2. What is the [AdditionalLanguageOutside]?

Short answer text

3. Who speaks [English]?

- Mother
- Father

4. How many hours a week on average does your child spend with an English speaking nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend without you or your partner?

Short answer text

...

5. How many hours a week on average does your child spend in a [AdditionalLanguageHome] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

6. How many hours a week on average does your child spend in a [AdditionalLanguageOutside] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

7. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text

...

8. The [English] speaking parent...

- always speaks [English] to your child
- usually speaks [English] to your child
- speaks [AdditionalLanguageHome] to your child about half the time
- usually speaks [AdditionalLanguageHome] to your child
- always speaks [AdditionalLanguageHome] to your child

9. The [AdditionalLanguageHome] speaking parent...

- always speaks [AdditionalLanguageHome] to your child
- usually speaks [AdditionalLanguageHome] to your child
- speaks [English] to your child about half the time
- usually speaks [English] to your child
- always speaks [English] to your child

10. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- The [English] speaking parent
- The [AdditionalLanguageHome] speaking parent
- we both speak to this child an equal amount

11. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child:

- Yes
- No

...

If you answered yes to the previous question, please answer the following two questions:

a. Number of hours per week when your child is with the [English] speaking parent only.

Short answer text

b. Number of hours per week when your child is with the [AdditionalLanguageHome] speaking parent only.

Short answer text

...

12. For the father: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not Important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

...

13. For the mother: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not Important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

14. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language do you speak?

- always speak [AdditionalLanguageHome] between us two
- usually speak [AdditionalLanguageHome] between us two
- speak [English] between us two about half the time
- usually speak [English] between us two
- always speak [English] between us two

...

Section D (all parents)

1. What is the mother's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 19)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies

...

2. What is the father's highest educational qualification?

- No qualifications
- Below standard for a pass on the school-leaving examination
- 9th grade (left school at 15)
- maturita (left school at 18)
- Tertiary vocational qualifications
- an undergraduate degree
- a postgraduate degree
- doctoral studies

3. What is the mother's occupation?

Short answer text



4. What is the father's occupation?

Short answer text

5. Does your child have other siblings?

Yes

No

Please enter their ages below:

Long answer text

6. Please enter your child's date of birth (dd/mm/yyyy)

Short answer text



7. Please select your child's gender:

Girl

Boy

Do not want to specify

8a. Does your child have any identified hearing problem?

Yes

No

If you answered yes to the previous question, please provide more details below:

Short answer text
.....

9. Was your child more than 6 weeks premature?

Yes

No

10a. Does your child have any identified developmental delay?

Yes

No

11. Where was your child born?

Short answer text
.....

12. How long have you been living in an [English] speaking country for (years)?

Short answer text
.....

...

Section E:

- Each parent speaks a different language ([AdditionalLanguageMum] and [AdditionalLanguageDad]) to the child

1. What is the [AdditionalLanguageMum] of the mother?

Short answer text

2. What is the [AdditionalLanguageDad] of the father?

Short answer text

3. How many hours a week on average does your child spend with an [English] speaking nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend without you or your partner?

Short answer text

4. How many hours a week on average does your child spend in an [AdditionalLanguageMum] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

...

5. How many hours a week on average does your child spend in an [AdditionalLanguageDad] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

6. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text

7. Does the mother of this child...

- always speak [AdditionalLanguageMum] to your child
- usually speak [AdditionalLanguageMum] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

⋮

8. Does the father of this child...

- always speak [AdditionalLanguageDad] to your child
- usually speak [AdditionalLanguageDad] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

9. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- Mother
- Father
- we both speak to this child an equal amount

...

10. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child (e.g. father always takes care of child on Saturday afternoons):

- Yes
- No

If you answered yes to the previous question, please answer the following question:

a. Number of hours per week when your child is with the mother only?

Short answer text

b. Number of hours per week when your child is with the father only?

Short answer text

...

11. For the mother: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

12. For the father: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

...

13. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language(s) do you speak?

a. [English]

- Never
- Occasionally
- Half of the time
- Usually

...

b. [AdditionalLanguageMum]

- Never
- Occasionally
- Half of the time
- Usually
- Always

c. [AdditionalLanguageDad]

- Never
- Occasionally
- Half of the time
- Usually
- Always

Section F:

- Both parents speak different additional languages to the child ([AdditionalLanguage1] and [AdditionalLanguage2])
- Or one parent speaks the two different languages to the child

1. What is the first [AdditionalLanguage1] spoken at home?

Short answer text

:::

2. What is the second [AdditionalLanguage2] spoken at home?

Short answer text

3. Who speaks the [AdditionalLanguage1] ?

- Mother
 - Father
 - Both
-

4. Who speaks the [AdditionalLanguage2] ?

Mother

Father

Both

...

5. How many hours a week on average does your child spend with an [English] speaking nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend without you or your partner?

Short answer text

6. How many hours a week on average does your child spend in an [AdditionalLanguage1] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

7. How many hours a week on average does your child spend in an [AdditionalLanguage2] environment without you or your partner (nursery/day care/preschool/child minder/relative or friend)?

Short answer text

8. How many hours on average does your child spend sleeping (per 24 hours)?

Short answer text

9. Does the mother of this child...

- always speak AN [AdditionalLanguage] to your child
- usually speak AN [AdditionalLanguage] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

...

10. Does the mother of this child...

- only use [AdditionalLanguage1]
- use both, but mostly [AdditionalLanguage1]
- use both equally
- use both, but mostly [AdditionalLanguage2]
- only use [AdditionalLanguage2]

...

11. Does the father of this child...

- always speak AN [AdditionalLanguage] to your child
- usually speak AN [AdditionalLanguage] to your child
- speak [English] to your child about half the time
- usually speak [English] to your child
- always speak [English] to your child

:::

12. Does the father of this child...

- only use [AdditionalLanguage1]
- use both, but mostly [AdditionalLanguage1]
- use both equally
- use both, but mostly [AdditionalLanguage2]
- only use [AdditionalLanguage2]

13. When you and your partner are together with this child, who speaks most to the child?

- Mother
- Father
- we both speak to this child an equal amount

14. If there are certain days or parts of certain days in a typical week when only you or your partner are with your child (e.g. father always takes care of child on Saturday afternoons):

- Yes
- No

:::

If you answered yes to the previous question, please answer the following question:

a. Number of hours per week when your child is with the mother only?

Short answer text

b. Number of hours per week when your child is with the father only?

Short answer text

15. For the mother: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

16. For the father: How would you rate your attitude towards bilingualism with your child?

- Not important
- Moderately important
- Intermediate
- Very important
- Extremely important

17. When you and your partner are together with this child, and you talk to each other, which language(s) do you speak?

a. [English]

- Never
- Occasionally
- Half of the time
- Usually
- Always

b. [AdditionalLanguage1]

- Never
 - Occasionally
 - Half of the time
 - Usually
 - Always
-

c. [AdditionalLanguage2]

- Never
 - Occasionally
 - Half of the time
 - Usually
 - Always
-

DISPOSITIONAL POSITIVE EMOTIONS SCALE (DPES) –LOVE SUBSCALE.

Reference:

Shiota, M. N., Keltner, D., & John O. P. (2006). Positive emotion dispositions differentially associated with Big Five personality and attachment style. *Journal of Positive Psychology, 1*, 61-71.

Description of Measure:

The love subscale of the DPES is a 6-item questionnaire that measures a dispositional tendency to feel love. Love is defined as “the surge of feeling experienced when one perceives another acting as a reliable and trustworthy caregiver, and submits passively and fully to being the recipient of this care (pp. 64).” Respondents report their level of agreement with each item on a 7-point Likert-type scale ranging from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree).

Abstracts of Selected Related Articles:

Sprecher, S. & Fehr, B. (2005). Compassionate love for close others and humanity. *Journal of Social and Personal Relationships, 22*, 629-651.

A compassionate love scale was developed that can be used, in alternative forms, to assess compassionate or altruistic love for different targets (e.g., close others and all of humankind). Using three samples (total N = 529), the Compassionate Love scale was developed and piloted. Three studies (total N = 700) were then conducted to provide validation of the scale and to examine correlates of compassionate love. In support of our predictions, compassionate love was found to be associated positively with prosocial behavior, as directed both to close others and to all of humanity. Those who were more religious or spiritual experienced more compassionate love than those who were less religious or spiritual. Evidence was found that compassionate love is distinct from empathy. In the final study, we introduced a relationship-specific version of the Compassionate Love scale, and found that compassionate love for a specific close other was associated with the provision of social support for that person.

Hendrick, C. & Hendrick, S. (1986). A theory and method of love. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*, 392-402.

This research was part of a larger research program on love and sex attitudes. Earlier work on love was reported in Hendrick, Hendrick, Foote, and Slapion-Foote (1984). The work on love extends Lee's (1973/1976) theory of six basic love styles: Eros (passionate love), Ludus (game-playing love), Storge (friendship love), Pragma (logical, "shopping list" love), Mania (possessive, dependent love), and Agape (all-giving, selfless love). Theory development has proceeded concurrently with the development of measurement scales. Study I (N = 807) used a 42-item rating questionnaire, with 7 items measuring each of the love styles. Six love style scales emerged clearly from factor analysis. Internal reliability was shown for each scale, and the scales had low intercorrelations with each other. Significant relationships were found between love attitudes and several background variables, including gender, ethnicity, previous love experiences, current love status, and self-esteem. Confirmatory Study II (N = 567) replicated factor structure, factor loadings, and reliability analyses of the first study. In addition, the significant relationships between love attitudes and gender, previous love

experiences, current love status, and self-esteem were also consistent with the results of Study I. The love scale shows considerable promise as an instrument for future research on love.

Sprecher, S. & Fehr, B. (2006). Enhancement of mood and self-esteem as a result of giving and receiving compassionate love. *Current Research in Social Psychology*, 11, 227-242.

Compassionate love may be the type of love that leads to the most social good for those who are its recipients. However, self-benefits may also occur as a result of experiencing compassionate love for others. Three studies were conducted in which people were asked to recall a specific experience of compassionate love and to indicate how they were affected on several dimensions (mood, self-esteem, closeness to others). In Study 1, participants were asked to recall an experience of compassionate love without specification of target. A manipulation of the context of compassionate love (relational vs. non-relational) was included in Studies 2 and 3. A comparison of compassionate love given versus received was also included in Study 3. Overall, the results indicated that people reap many positive benefits of experiencing compassionate love for others. Differences in perceived outcomes to the self based on relational context and role (giver vs. receiver) were also found and discussed.

Scale

1.) Other people are generally trustworthy.

1	2	3	4	5	6	7
Strongly Disagree	Disagree	Disagree Somewhat	Neither Agree nor Disagree	Agree Somewhat	Agree	Strongly Agree

2.) I develop strong feelings of closeness to people easily.

1	2	3	4	5	6	7
Strongly Disagree	Disagree	Disagree Somewhat	Neither Agree nor Disagree	Agree Somewhat	Agree	Strongly Agree

INTERPERSONAL REACTIVITY INDEX (IRI)

Reference:

Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 10*, 85.

Description of Measure:

Defines empathy as the “reactions of one individual to the observed experiences of another (Davis, 1983).”

28-items answered on a 5-point Likert scale ranging from “Does not describe me well” to “Describes me very well”. The measure has 4 subscales, each made up of 7 different items. These subscales are (taken directly from Davis, 1983):

Perspective Taking – the tendency to spontaneously adopt the psychological point of view of others

Fantasy – taps respondents' tendencies to transpose themselves imaginatively into the feelings and actions of fictitious characters in books, movies, and plays

Empathic Concern – assesses “other-oriented” feelings of sympathy and concern for unfortunate others

Personal Distress – measures “self-oriented” feelings of personal anxiety and unease in tense interpersonal settings

Abstracts of Selected Related Articles:

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*, 113–126.

The past decade has seen growing movement toward a view of empathy as a multidimensional construct. The Interpersonal Reactivity Index (IRI; Davis, 1980), which taps four separate aspects of empathy, is described, and its relationships with measures of social functioning, self-esteem, emotionality, and sensitivity to others is assessed. As expected, each of the four subscales displays a distinctive and predictable pattern of relationships with these measures, as well as with previous unidimensional empathy measures. These findings, coupled with the theoretically important relationships existing among the four subscales themselves, provide considerable evidence for a multidimensional approach to empathy in general and for the use of the IRI in particular.

Pulos, S., Elison, J., & Lennon, R. (2004). Hierarchical structure of the Interpersonal Reactivity Index. *Social Behavior and Personality, 32*, 355-360.

The hierarchical factor structure of the Interpersonal Reactivity Index (IRI) (Davis, 1980) inventory was investigated with the Schmid-Leiman orthogonalization procedure (Schmid & Leiman, 1957). The sample consisted of 409 college students. The analysis found that the IRI could be factored into four first-order factors,

corresponding to the four scales of the IRI, and two second-order orthogonal factors, a general empathy factor and an emotional control factor.

Scale (taken from mailler.fsu.edu/~cfigley/Tests/IRI.RTF):

INTERPERSONAL REACTIVITY INDEX

The following statements inquire about your thoughts and feelings in a variety of situations. For each item, indicate how well it describes you by choosing the appropriate letter on the scale at the top of the page: A, B, C, D, or E. When you have decided on your answer, fill in the letter next to the item number. READ EACH ITEM CAREFULLY BEFORE RESPONDING. Answer as honestly as you can. Thank you.

ANSWER SCALE:

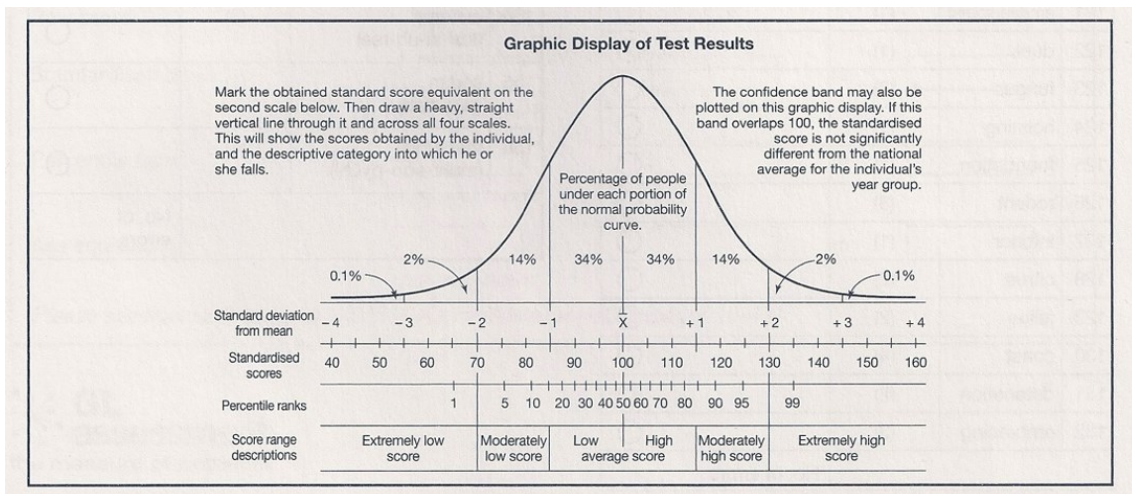
A	B	C	D	E
DOES NOT				DESCRIBES
DESCRIBE ME				VERY
ME WELL				WELL

1. I daydream and fantasize, with some regularity, about things that might happen to me. (FS)
2. I often have tender, concerned feelings for people less fortunate than me. (EC)
3. I sometimes find it difficult to see things from the "other guy's" point of view. (PT) (-)
4. Sometimes I don't feel very sorry for other people when they are having problems. (EC) (-)
5. I really get involved with the feelings of the characters in a novel. (FS)
6. In emergency situations, I feel apprehensive and ill-at-ease. (PD)
7. I am usually objective when I watch a movie or play, and I don't often get completely caught up in it. (FS) (-)
8. I try to look at everybody's side of a disagreement before I make a decision. (PT)
9. When I see someone being taken advantage of, I feel kind of protective towards them. (EC)
10. I sometimes feel helpless when I am in the middle of a very emotional situation. (PD)
11. I sometimes try to understand my friends better by imagining how things look from their perspective. (PT)

12. Becoming extremely involved in a good book or movie is somewhat rare for me. (FS) (-)
13. When I see someone get hurt, I tend to remain calm. (PD) (-)
14. Other people's misfortunes do not usually disturb me a great deal. (EC) (-)
15. If I'm sure I'm right about something, I don't waste much time listening to other people's arguments. (PT) (-)
16. After seeing a play or movie, I have felt as though I were one of the characters. (FS)
17. Being in a tense emotional situation scares me. (PD)
18. When I see someone being treated unfairly, I sometimes don't feel very much pity for them. (EC) (-)
19. I am usually pretty effective in dealing with emergencies. (PD) (-)
20. I am often quite touched by things that I see happen. (EC)
21. I believe that there are two sides to every question and try to look at them both. (PT)
22. I would describe myself as a pretty soft-hearted person. (EC)
23. When I watch a good movie, I can very easily put myself in the place of a leading character. (FS)
24. I tend to lose control during emergencies. (PD)
25. When I'm upset at someone, I usually try to "put myself in his shoes" for a while. (PT)
26. When I am reading an interesting story or novel, I imagine how I would feel if the events in the story were happening to me. (FS)
27. When I see someone who badly needs help in an emergency, I go to pieces. (PD)
28. Before criticizing somebody, I try to imagine how I would feel if I were in their place. (PT)



Příloha č. 7 Grafické zobrazení výsledků BPVS III.



Příloha č. 8 Výstupy ze statistického programu (výsledky - DPES)

Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
DPES Score Total	1	34	26.0	27.0	3.85	0.661
	2	30	26.1	26.5	4.08	0.745

Normality Test (Shapiro-Wilk)

	W	p
DPES Score Total	0.953	0.015

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of normality

Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
DPES Score Total	Student's t	-0.101	62.0	0.920
	Welch's t	-0.100	60.0	0.920

Note. $H_a \mu_1 \neq \mu_2$

Note:
Group 1 = monolingual, Group 2 = bilingual/multilingual

Příloha č. 9 Výstupy ze statistického programu (výsledky - IRI)

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
IRI Score - perspective-taking scale	1,0	34	14,676	4,8600	,8335	12,981	16,372	7,0	26,0
	2,0	30	12,600	3,7287	,6808	11,208	13,992	6,0	20,0
	Total	64	13,703	4,4568	,5571	12,590	14,816	6,0	26,0
IRI Score - fantasy scale	1,0	34	13,824	5,9669	1,0233	11,742	15,905	1,0	24,0
	2,0	30	11,900	4,7441	,8662	10,129	13,671	3,0	20,0
	Total	64	12,922	5,4723	,6840	11,555	14,289	1,0	24,0
IRI Score - empathic concern scale	1,0	34	12,000	3,8297	,6568	10,664	13,336	2,0	22,0
	2,0	30	11,733	3,3418	,6101	10,485	12,981	5,0	20,0
	Total	64	11,875	3,5835	,4479	10,980	12,770	2,0	22,0
IRI Score - personal distress scale	1,0	34	13,000	4,1414	,7103	11,555	14,445	4,0	22,0
	2,0	30	14,733	4,4173	,8065	13,084	16,383	6,0	24,0
	Total	64	13,813	4,3274	,5409	12,732	14,893	4,0	24,0

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
IRI Score - perspective-taking scale	Between Groups	68,718	1	68,718	3,603	,062
	Within Groups	1182,641	62	19,075		
	Total	1251,359	63			
IRI Score - fantasy scale	Between Groups	58,968	1	58,968	2,000	,162
	Within Groups	1827,641	62	29,478		
	Total	1886,609	63			
IRI Score - empathic concern scale	Between Groups	1,133	1	1,133	,087	,769
	Within Groups	807,867	62	13,030		
	Total	809,000	63			
IRI Score - personal distress scale	Between Groups	47,883	1	47,883	2,623	,110
	Within Groups	1131,867	62	18,256		
	Total	1179,750	63			

Note:

Group 1 = monolingual, Group 2 = bilingual/multilingual

Příloha č. 10 Výstupy ze statistického programu (výsledky - 3D simulace)

Group Descriptives

	Group	N	Mean	Median	SD	SE
W	1	34	16.3	20.0	6.26	1.07
	2	30	9.51	6.97	6.05	1.10

Normality Test (Shapiro-Wilk)

	W	p
W	0.923	<.001

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of normality

Independent Samples T-Test

		Statistic	df	p
W	Student's t	4.41	62.0	<.001
	Welch's t	4.42	61.5	<.001

Note. $H_a \mu_1 \neq \mu_2$

<p>Note: Group 1 = monolingual, Group 2 = bilingual/multilingual</p>
--