

**Pécsi Tudományegyetem**  
**Bölcsészettudományi Kar**  
**Pszichológia Doktori Iskola**  
**Evolúciós és Kognitív Pszichológia Doktori Program**



**KÉTNYELVŰSÉG – ELŐNY VAGY SEM?**  
**A KÉTNYELVŰSÉG HATÁSAI MAGYAR-SZERB**  
**BILINGVISEK KÖRÉBEN**

Doktori (Ph.D) értekezés

**Jávor Rebeka**

**Témavezető: Dr. habil. Kiss Szabolcs**

**Pécs**

**2019.**



„Egy új világ kezdődik minden nyelv küszöbén, a szépség új birodalma, új értelmi és érzelmi törvényekkel.”

*/Kosztolányi/*



## Köszönetnyilvánítás

*Köszönettel tartozom továbbá témavezetőmnek, Dr. Kiss Szabolcsnak, aki irányításával és biztatásával megteremtette a lehetőséget, hogy e dolgozat elkészüljön.*

*Dr. Révész György tanár úrnak köszönöm a hasznos tanácsokat, véleménycserét, a szakmai és lelki támogatást és a közös munkát, azt, hogy értékes idejét rám szánva sok bölcsességet és tapasztalatot adott át nekem, valamint végig támogatt munkám során.*

*Köszönet illeti Dr. Lábadi Beatrixet, aki a vizsgálat módszertani részében segített, továbbá Dr. Schnell Zsuzsannát, aki javaslatokkal látta el tanulmányaimat és lehetővé tette számomra az általa kidolgozott pragmatikai kompetenciát mérő teszt elérését és alkalmazását. Köszönöm a különböző intézmények igazgatóinak, tanárainak, pedagógusainak, hogy engedélyezték a vizsgálatokat: a szabadkai Magyar Tannyelvű Tanítóképző Karon Dr. Takács Márta dékánnak, Dr. Námesztovszki Zsolt tanár úrnak és Dr. Grabovac Beátának, a Szabadkai Műszaki Szakfőiskolán és a pécsi Műszaki és Informatikai Karon Dr. Stampfer Mihány tanár úrnak, a pécsi Mezőszél utcai Általános Iskola és a pécsi Városközponti Óvoda Budai Nagy Antal Utcai Tagóvodája igazgatójának és összes dolgozójának. Köszönet illeti továbbá azokat a személyeket, akik részt vettek a vizsgálatokban és a szülőket, akik engedélyükkel hozzájárultak gyermekeik részvételéhez.*

*Köszönöm a Pécsi Tudományegyetem Pszichológia szakos hallgatóinak és diákjaimnak a részvételt és a közös munkát, továbbá köszönöm Velősy Anitának és Maurerné Polhammer Andreának az adminisztratív és technikai segítséget.*

*Megköszönöm Dr. Péczely László Zoltánnak a belém vetett hitét, baráti és szakmai támogatását, észrevételeit, a közös gondolkodást, az állandó jókedvét és a mindig motiváló beszélgetéseket.*

*Hálás vagyok családtagjaimnak, legfőképpen szüleimnek és bátyámnak, hogy végig kitartóan és mérhetetlen türelemmel és szeretettel támogattak, segítettek, mellettem álltak a magasban és a mélyben is, és folyamatosan biztató szavakkal láttak el munkám során.*



# Tartalomjegyzék

<b>KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....</b>	<b>5</b>
---------------------------------	----------

<b>TARTALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>7</b>
------------------------------	----------

<b>ÁBRAJEGYZÉK.....</b>	<b>9</b>
<b>TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE.....</b>	<b>9</b>
<b>DIAGRAMOK JEGYZÉKE .....</b>	<b>10</b>
<b>BEVEZETŐ .....</b>	<b>12</b>
1. A kutatási téma relevanciája.....	14
2. A kétnyelvűség jelensége.....	16
2.1. A kétnyelvűség fogalma és fajtái.....	16
2.1.1. A vajdasági magyarok nyelvhasználata .....	22
3. A második nyelv elsajátításának kritikus periódusa .....	26
4. A kétnyelvűség, mint előny .....	29
4.1. A kétnyelvűségtől a végrehajtó funkciókig .....	29
4.1.1. GÁTLÓKONTROLL.....	30
4.1.2. MUNKAMEMÓRIA .....	32
4.1.3. KOGNITÍV FLEXIBILITÁS/FELADATVÁLTÁS .....	34
4.1.4. VAN-E KÉTELY?.....	36
4.2. A kétnyelvűségtől a tudatelméletig.....	39
4.3. A kétnyelvűségtől a pragmatikai kompetenciáig.....	42
5. A vizsgálatok bemutatása .....	48
5.1. Első vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek végrehajtó funkciói.....	49
5.1.1. Hipotézisek .....	49
5.1.2. Módszer.....	50
5.1.2.1. Vizsgálati személyek.....	50
5.1.2.2. Vizsgálati eszközök.....	52
5.1.2.3. A vizsgálat menete .....	57
5.1.3. Eredmények .....	58
5.1.3.1. A két gyermek csoport közötti különbségek.....	58
5.1.3.2. A változók közötti összefüggések.....	66
5.1.4. Megvitatás.....	68
5.2. Második vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek végrehajtó funkciói .....	72
5.2.1. Hipotézisek .....	72
5.2.2. Módszer.....	73
5.2.2.1. Vizsgálati személyek.....	73
5.2.2.2. Vizsgálati eszközök.....	77
5.2.2.3. A vizsgálat menete .....	80
5.2.3. Eredmények .....	81
5.2.3.1. A felnőtt csoportok közötti különbségek .....	81
5.2.3.2. A változók közötti összefüggések.....	89
5.2.4. Megvitatás.....	91

5.3. Harmadik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek tudatelméleti képessége..	97
5.3.1. Hipotézisek .....	97
5.3.2. Módszer .....	97
5.3.2.1. Vizsgálati személyek .....	97
5.3.2.2. Vizsgálati eszközök .....	99
5.3.2.3. A vizsgálat menete .....	100
5.3.3. Eredmények .....	100
5.3.4. Megvitatás.....	103
5.4. Negyedik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek tudatelméleti képessége....	105
5.4.1. Hipotézisek .....	105
5.4.2. Módszer .....	105
5.4.2.1. Vizsgálati személyek .....	105
5.4.2.2. Vizsgálati eszközök .....	105
5.4.2.3. A vizsgálat menete .....	106
5.4.3. Eredmények .....	106
5.4.4. Megvitatás.....	108
5.5. Ötödik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek pragmatikai kompetenciája	110
5.5.1. Hipotézisek .....	110
5.5.2. Módszer .....	110
5.5.2.1. Vizsgálati személyek .....	110
5.5.2.2. Vizsgálati eszközök .....	112
5.5.2.3. A vizsgálat menete .....	115
5.5.3. Eredmények .....	116
5.5.4. Megvitatás.....	118
6. Összefoglalás .....	121
6.1. Kritikai megjegyzések, kitekintés.....	128
6.2. Záró gondolatok.....	130

**BIBLIOGRÁFIA.....131**

Függelék .....	141
----------------	-----



## Ábrajegyzék

1. ábra: A Flanker teszt	53.	oldal
2. ábra: A Simon teszt kezdő kép	54.	oldal
3. ábra: A Bivalens alakzat teszt	56.	oldal
4. ábra: A Szám-Stroop teszt	78.	oldal
5. ábra: A Wisconsin Kártyaszortírozás teszt	79.	oldal

## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A gyermek csoportok nyelvi jellemzői (1. vizsgálat)	51.	oldal
2. táblázat: A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a Flanker tesztben	58.	oldal
3. táblázat: A két gyermek csoport teljesítménye közötti szórás különbségek a Simon tesztben	59.	oldal
4. táblázat: A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a Simon tesztben	60.	oldal
5. táblázat: A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a BST-ben	62.	oldal
6. táblázat: A gyermekek RI átlagai a BST-ben (ms)	64.	oldal
7. táblázat: A két gyermek csoportban megjelenő facilitáció, interferencia és váltási költség BST-ben (ms)	65.	oldal
8. táblázat: Nem szignifikáns regressziós modellek gyerek EF vizsgálatban	67.	oldal
9. táblázat: A felnőtt csoportok nyelvi jellemzői (2. vizsgálat)	75.	oldal
10. táblázat: Fordított Számterjedelem teszt példa	80.	oldal
11. táblázat: A felnőtt csoportok RI átlagai a Stroop tesztben (ms)	82.	oldal
12. táblázat: A felnőtt csoportokban megjelenő facilitáció és interferencia (ms)	83.	oldal

13. táblázat:	Nem szignifikáns regressziós modellek felnőtt EF vizsgálatban	90.	oldal
14. táblázat:	A két gyermek csoport nyelvi jellemzői (3. vizsgálat)	98.	oldal
15. táblázat:	A két gyermek csoport nyelvi jellemzői (5. vizsgálat)	110.	oldal
16. táblázat:	A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek	116.	oldal
17. táblázat:	A gyermek csoportok jó válaszai az alteszteken	117.	oldal

### **Diagramok jegyzéke**

1. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a Flanker teszt inkongruens hibapontjaiban (1. vizsgálat)	58.	oldal
2. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a Flanker effektus mentén (ms)	59.	oldal
3. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a Simon teszt inkongruens hibapontjaiban	60.	oldal
4. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a Simon tesztben megjelenő helyes válaszok RI átlaga mentén (ms)	61.	oldal
5. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a Simon teszt inkongruens és a kongruens próbáinak RI különbsége mentén (ms)	61.	oldal
6. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a BST inkongruens hibapontjaiban	63.	oldal
7. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a BST-ben megjelenő interferencia mentén (ms)	63.	oldal
8. diagram:	A két gyermek csoport közötti különbség a BST-ben megjelenő váltási költség mentén (ms)	64.	oldal
9. diagram:	A kétnyelvű gyermek csoportban megjelenő interferencia és váltási költség BST-ben (ms)	65.	oldal

10. diagram:	Az egynyelvű gyermek csoportban megjelenő interferencia és váltási költség BST-ben (ms)	66.	oldal
11. diagram:	A három csoportban megjelenő inkongruens hibapontszámok Simon tesztben (2. vizsgálat)	81.	oldal
12. diagram:	A korai kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)	83.	oldal
13. diagram:	A kései kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)	84.	oldal
14. diagram:	Az elhagyó kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)	84.	oldal
15. diagram:	A három csoportban megjelenő inkongruens hibapontszámok Szám-Stroop tesztben	85.	oldal
16. diagram:	A három csoport jó válaszainak száma WCST-ben	86.	oldal
17. diagram:	A három csoportban megjelenő perszeveratív hibapontszámok WCST-ben	87.	oldal
18. diagram:	A három csoportban megjelenő szett-fenntartási hibapontszámok WCST-ben	87.	oldal
19. diagram:	A három csoportban megjelenő konceptuális válaszok száma WCST-ben	88.	oldal
20. diagram:	A három csoportban megjelenő munkamemória kapacitás Fordított számterjedelem teszten	88.	oldal
21. diagram:	Csoportonként hány gyermek teljesítette az elsőrendű ToM tesztet (3. vizsgálat)	101.	oldal
22. diagram:	Csoportonként hány gyermek teljesítette a másodrendű ToM tesztet	102.	oldal
23. diagram:	A felnőtt csoportok közötti tudatelméleti különbségek ToM teszten (4. vizsgálat)	107.	oldal
24. diagram:	A két gyermek csoport közötti pragmatikai különbségek (5. vizsgálat)	117.	oldal

## BEVEZETŐ

A globalizációnak (is) köszönhetően a különböző kultúrák egyre inkább kapcsolatba kerülnek egymással, aminek hatására multikulturális közösségek jelennek meg (Hamers és Blanc, 2000). Ezek a vegyes közösségek többnyelvű családok kialakulását teszik lehetővé, amelyekben a születő gyermekek maguk is többnyelvűvé válnak és egynél több kultúrával azonosulnak. Egyes felmérések azt mutatják, hogy a világ népességének mára már több mint fele több nyelvet használ a mindennapi életben (Grosjean, 2010), 2003-ban a világon élő összes gyermek kétharmada már kétnyelvű környezetben élt (Crystal, 2003). A kétnyelvűek tehát a világ népességének jelentős részét alkotják, a kétnyelvűség egyre inkább normává válik. Ez joggal keltette fel a kutatók érdeklődését a kétnyelvű gyermekek kognitív és verbális fejlődése iránt (Adescope, Lavin, Thopson és Ungerleider, 2010), így téve időszerűvé a kétnyelvűség vizsgálatát.

A téma kutatásának kezdete az 1920-as évekre tehető, ebben a kétnyelvűség és az intelligencia kapcsolata volt kutatások fókuszja. Akkortájt általános meggyőződés volt, hogy a gyermekeket nem szabad arra ösztönözni, hogy egyszerre két nyelvet sajátítsanak el, mert ez intellektuális és kognitív hátrányhoz vezet, és nyelvi zavart okozhat (Diaz, 1983). A fordulópontot 1962-ben Peal és Lambert tanulmánya hozta meg, amelyben a kétnyelvűség kognitív és metalingvisztikai fejlődésre gyakorolt pozitív hatásait taglalták. Azóta is folyamatosan jelennek meg újabbnál-újabb tanulmányok, amelyek a kétnyelvűség előnyeit támasztják alá (végrehajtó funkciók, mentalizáció stb.).

Azonban, míg számos vizsgálat tudja bizonyítani a kétnyelvűség előnyeit, megjelentek olyan tanulmányok is, amelyek cáfolják, hogy a kétnyelvűségnek bármilyen pozitív hatása lenne (pl. Paap, Johnson és Sawi, 2015; 2016). Szerintük nincs meggyőző bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a kétnyelvűség előnyöket alakít ki, mint ahogy arra sem, hogy minél előbb kerül az egyén kétnyelvű környezetbe, annál kidolgozottabb előnyök jelennek meg. Yang, Hartanto és Yang (2016) viszont egy nagyon fontos dologra hívja fel a figyelmet ezzel kapcsolatban, mégpedig arra, hogy több tényező is befolyásolja a kétnyelvűség kutatások eredményeit, pl. mit tekint az adott kutató a kétnyelvűség kezdetének, hogyan kategorizálja vizsgálati csoportjait, milyen aspektusokat vesz

figyelembe és milyen tesztekkel használ vizsgálati során. Yang, Hartanto és Yang (2016) saját kutatásaikból kiindulva óva intenek a végletes kijelentésektől. Lehetséges, hogy bizonyos feltételek mellett nem jelennek meg a kétnyelvű előnyök, de ezt nem azt jelenti, hogy egyáltalán nincs előny, ami a kétnyelvűséggel jön elő.

Jelen dolgozatban a szakirodalom eredményeire alapozva, magyar–szerb korai kétnyelvű gyermek és felnőtt csoportokkal végzett saját vizsgálatok eredményeit mutatjuk be arról, hogy a kétnyelvű környezet milyen fejlődési ablakokat nyit meg a végrehajtó funkciók, a mentalizáció és a pragmatikai kompetencia területein, vagyis alapvetően pszicholingvisztikai aspektust követünk. A vizsgálatokban részt vevő egyénekre a népi/kisebbségi és egyoldalú kétnyelvűség jellemző, nyelvtudásuk szintje pedig a szülők nyelvelsajátítási stratégiáitól és nyelvi képességeitől, a környezet támogató (két)nyelvi közegének meglététől és a család pozitív hozzáállásától függ.

Az elméleti részben felsorakoznak majd a pro- és kontra nézetek, vélemények, annak érdekében, hogy átfogó képet kapjunk a kétnyelvűség jelenlegi megítéléséről. Mindenekelőtt azonban a kétnyelvűség jelenségét járjuk körül, és bemutatásra kerül a vizsgálati csoport (a vajdasági magyarok) nyelvhasználata.

A vizsgálatok során különböző tesztekkel, feladatokat használtunk, számítógépes felületen (végrehajtó funkciók: Simon teszt, Stroop teszt, Flanker teszt, BST, WCST), papír-alapú (felnőtt tudatelmélet: An Imposing Memory Test-IMT) és párbeszéd formájában (gyermek tudatelmélet: a klasszikus Sally-Anne teszt mintájára kialakított bábjáték; pragmatikai kompetencia: maximasértésekre való érzékenység).

Saját eredményeinkkel a kétnyelvűség pozitívumait igyekszem erősíteni, hiszen még ma is gyakran előfordul, hogy a kétnyelvűséget különböző tévhitek miatt elutasítják, hátrányként ítélik meg. Ma már tudjuk, hogy sok esetben ez abból fakad, hogy a kétnyelvűséget az egynyelvű „normához” hasonlítják és így vonnak le következtetéseket, viszont a kétnyelvű személy kompetenciája nem egyenlő az egynyelvű kompetenciáival: a kétnyelvű nem két egynyelvű egy személyben, inkább olyan, mint ahogy Grosjean (1989) mondja: a kétnyelvűt a gátfutóhoz hasonlítja, aki sem magasugrásban, sem rövidtávfutásban nem nyújt kimagasló teljesítményt, hanem a kompetenciáknak egy olyan ötvözetével rendelkezik, amely lehetővé teszi, hogy egy harmadik sportágban kiváló eredményeket érjen el (Grosjean, 1989).

## 1. A kutatási téma relevanciája

Ma a világon már inkább a kétnyelvűség normája van jelen, ami különböző csatornákon keresztül lehetővé teszi a több nyelvet beszélő, vegyes családok kialakulását is. Ezekben a családokban azonban még ma is igen nagy fejtörést okoz az a kérdés, hogy hogyan, milyen nyelvi közegben neveljék gyermekeiket. Kérdéseik vannak, és válaszokat akarnak. A kétnyelvű gyermekek neveléséről megoszlanak a vélemények, viszont a korai kétnyelvűség bírálata és a hozzá való negatív hozzáállás gyakran mítoszokon és félreértelmezéseken alapul, nem pedig tudományos eredményeken. Ennek ellenére azonban, ahogy Kovács (2014: 558) is írja: „...a negatív következményektől való félelem mindig is erősebb lesz a pozitív tapasztalatoknál, és valószínűleg számos pozitív kutatási eredményre lesz szükség ahhoz, hogy elfeledtesse a néhány létező negatív vagy kétértelmű eredményt.” Ezért itt arra törekszünk, hogy a gyermekkori kétnyelvűséggel kapcsolatos pozitív kimeteleket előtérbe hozzuk, nem csak mások általi, de saját eredmények felmutatásával, amellyel talán sikerül árnyalni egyes szülők, óvodapedagógusok, tanárok, gyermekorvosok és más szakemberek hozzáállását, akikből a mai napig tartózkodást vált ki a kétnyelvűség.

Mikes Melánia és munkatársai több vizsgálatukban különböző korú kétnyelvű gyermekeket kérdeztek arról, hogy kivel, mikor, milyen nyelven kommunikálnak, mi befolyásolja a nyelv választásukat, hogyan választják ki, melyik nyelvet használják interakcióik során. A kutatási eredményeik a Vajdaságban azt mutatják, hogy kölcsönös összefüggés van az anyanyelv és a második nyelv között, az anyanyelvi fejlődés pozitívan hat a második nyelv elsajátítására is, a gyermek önmegbecsülésére, a szociális kapcsolatokra és a szellemi fejlődésére is (Mikes, 2001). Ahhoz, hogy a gyermek elsajátítsa környezeté nyelvét, nem szükséges az adott nyelvű óvodai nevelés (pl. magyar anyanyelvű gyermekek szerb nyelvű óvodai csoportba íratnak), ha ugyanis a gyermek még nem ismeri anyanyelvi szinten a környezetnyelvet, az a beszéd- és értelmi fejlődésére károsan hat, és érzelmi konfliktusok kialakulásához is vezethet.

Mikes és munkatársai (1997) vizsgálatai azt mutatják, hogy elegendők az óvodai programban alkalmazott környezetnyelvi tevékenységek, amelyeknek nem a nyelvtanulás a célja, hanem a kommunikációs készségek fejlesztése (Mikes, Juhász, Bálizs, 1997). Mikes szerint az anyanyelvre épülő kétnyelvűség fokozatos fejlesztésével a gyermek könnyebben sajátítja majd el a második nyelvet, és minél korábban kezdődik meg ez a folyamat, annál hatásosabb lesz (Mikes, 2001). Ezt használva kiindulásként

Mikes és munkatársai összeállítottak egy programot a második nyelvi kommunikatív készségek fejlesztésére óvodáskorúaknál, amely keretében a gyermekek a második nyelvvvel ismerkednek játékos formában. Erre három módszert találtak ki: a mindennapi rövid környezetnyelvi tevékenységeket, a különböző nyelvű gyermekcsoportok szervezett ismerkedését, valamint a két nyelven zajló tevékenységeket a kétnyelvű gyermekcsoportokban, és ezeket beépítve az óvodai nevelésbe nagyban meghatározták a vajdasági óvodások fejlődését. Ezekkel a módszerekkel a kommunikációs készségeket fejlesztik, közben énekelnek, mozognak és játszanak, vagyis nem kényszerítik a gyermekeket a nyelvtanulásra/használatra, inkább motiválják őket. Mindez megerősíti a gyermekekben az érdeklődést a másik nyelv iránt, és segíti a második nyelv kommunikációra és a társalgásra való használatát azokkal, akik az adott nyelvet használják (Mikes, 2001). A két nyelvet is beszélő gyermekeket így sokkal gazdagabb nyelvi hatás éri, mint az egynyelvűeket, és sokkal változatosabb tapasztalatokat is tudnak szerezni, ami kedvezően hat a gyermek kognitív, mentális és beszédfejlődésére is. Két nyelv ismerete nemcsak szélesíti a gyermek kommunikatív lehetőségeit, nem csak serkenti a kognitív működést, de ez a többnemzetiségű közösségben a megértő együttélésnek egyik fontos feltétele is (Mikes, 2002).

Ezért válik fokozottan fontossá (nem csak ebben a régióban) a kétnyelvűség előnyeinek hangsúlyozása, a kétnyelvűségben rejlő lehetőségek ismertetése és így a bemutatott programok további alkalmazása már óvodáskorúaknál is.

Nézzük azonban meg, mit/kit tartunk kétnyelvűnek, milyen elméletek és definíciók születtek erre vonatkozóan.

## 2. A kétnyelvűség jelensége

Sok embernek a gazdag nyelvi környezet nem csak egy, hanem két nyelvből áll, sőt, a világ teljes populációját nézve, mára már több a két- és többnyelvű, mint az egynyelvű, akik két, ill. több különböző nyelven tudnak kommunikálni beszélt és/vagy írott formában (Butler, 2013).

Sokan, sokféleképpen értelmezik a kétnyelvűség fogalmát. A meghatározásnál az alapvető kérdés az, hogy milyen mértékben kell jelen lennie a két nyelv ismeretének ahhoz, hogy kétnyelvűnek tekintsünk valakit (Bartha, 1999), azonban a mai napig nem született olyan átfogó definíció, amely minden kritériumot magába foglalna.

### 2.1. A kétnyelvűség fogalma és fajtái

De mit is tekintünk kétnyelvűségnek? A kétnyelvűség jelenségének meghatározásában felmerülő nehézségek oka leginkább az, hogy a jelenség sokszínűsége és egyéni változatai megnehezítik annak pontos körvonalazását. Bloomfield (1933) maximalista szemlélete a két nyelv anyanyelvi kontrolljára helyezi (kettős anyanyelvűség) a hangsúlyt és ezt valódi kétnyelvűségnek nevezi. Hozzá hasonlóan Haugen (1953) is kissé szélsőséges definíciót fogalmaz meg, mi szerint kétnyelvű az a személy, aki egy- és kétnyelvű közösségben is anyanyelvi szinten képes két nyelven kommunikálni, és mindkét nyelvi csoporttal azonosulni. Diebold (1961) ehhez képest azt mondja, hogy a kétnyelvűség egy második nyelvvel való érintkezést és ezek anyanyelvi környezetben való használatának képességét jelenti. Szerinte a kétnyelvűséghez elég önmagában a másik nyelv megértése is. Haugen (1953) volt az első, aki folyamatában szemlélte a kétnyelvűséget. Ő már a két nyelv ismeretének minden fokát kétnyelvűségnek tekinti, de valójában azon a ponton kezdődik, amikor egy nyelv beszélője teljes, jelentéssel bíró kijelentéseket képes létrehozni a második nyelven, míg Macnamara (1967) minimalista nézete szerint a kétnyelvűség feltétele az, hogy az egyén a második nyelven a négy alapvető nyelvi készség (beszéd, megértés, olvasás, írás) egyikével rendelkezzen.

Figyelembe kell azonban venni, hogy ha az egyén olyan körülmények között él, hogy egyszerre két nyelvet kell használnia a mindennapi boldogulás érdekében, akkor őt mindenképpen kétnyelvűnek tekinthetjük, még akkor is, ha nem tökéletes a mindkét



nyelvtudása. Ebből kifolyólag nem szabad kizárólag a nyelvi kompetenciára támaszkodni, ha meg akarjuk határozni a kétnyelvűséget, inkább azt kell figyelembe venni, hogy az egyén mindennapjai milyen nyelvi szükségleteket állít fel, és azt, hogy ezeket ki tudja-e elégíteni az egyén megfelelőbb módon (Navracsics, 2014). Ennek értelmében, a kétnyelvűség számos fogalma közül Grosjean (1998) holisztikus meghatározása a leginkább alkalmazható, mely szerint, a kétnyelvűség a két nyelvi kód rendszeres használatát jelenti, és kétnyelvűnek az az egyén tekinthető, aki képes a mindennapjai során két nyelv alkalmazására különböző szituációkban. E meghatározásban tehát magán a használaton van a hangsúly és a kétnyelvűséget egy kontinuumnak tekinti, melynek egyik végén a második nyelven való jelentéssel bíró beszéd, míg a másik végén az áll, hogy valakit egynél több nyelvi közösségben fogadnak el anyanyelvi beszélőnek.

Göncz (1999) szerint a meghatározások sokszínűségét befolyásolja az is, hogy milyen tudományterület felől közelítjük meg a jelenséget és milyen aspektust veszünk figyelembe. A pszicho- és neurolingvisztika pl. a kétnyelvű egyént, a kétnyelvűekre jellemző mentális folyamatokat, a kétnyelvűség és a kogníció összefüggéseit, a nyelvi lateralizációt tanulmányozza, másfelől, a szociolingvisztika, a kulturális antropológia, a nyelvpolitika inkább a kétnyelvű közösségeket, azok típusait, a bennük végbemenő nyelvi és társadalmi változásokat és azok kölcsönhatásait vizsgálja (Bartha, 1996a). Göncz (1999) rámutat arra is, hogy a kutatók nem minden esetben a jelenség lényegét ragadják meg, hanem inkább megpróbálják az egynyelvűségtől, mint normától és az anyanyelvtől elhatárolni, holott, mint már említésre került, ma már inkább a kétnyelvűség normája van jelen. Vannak olyan kutatók is, akik Macnamara (1967) definícióját követik, és a négy nyelvi készség egyikéhez kötik a kétnyelvűséget, azonban az ilyen meghatározások nem képesek megragadni a jelenség komplexitását. Látható, hogy a definíciók a két nyelv megközelítőleg azonos fokú ismeretét megkövetelő meghatározásoktól, a nyelvek passzív értésének tág kritériumáig terjednek, és nincs konszenzus abban a tekintetben, hogy kit tekintünk kétnyelvűnek (Csernicskó, 1998).

Ezekről az elméletekről és a köztük megjelenő különbségekről szólni azért érdemes, mert (ahogyan később látni fogjuk) az, hogy mely elméleti keretet és definíciót alkalmazzuk, nagyban befolyásolja a kétnyelvűség kutatások eredményeit, amelyek akár teljesen ellentétesek is lehetnek.

Göncz (1999) négy kritériumot ad meg az anyanyelv meghatározására, melyek az elsajátítás ideje, kompetencia, funkció és attitűd. Az elsajátítás ideje alapján anyanyelv az elsőként elsajátított nyelv; kompetencia alapján az, amelyet az egyén a legjobban ismer; funkció szerint az, amelyet az egyén leggyakrabban használ; attitűd szerint pedig az a nyelv, amellyel az egyén azonosulni tud (belső azonosulás), vagy az a nyelv, amellyel mások, mint anyanyelvi beszélőt azonosítják (külső azonosulás). Göncz (1999) ez alapján rávilágít arra, hogy az anyanyelv definíciója is kritériumtól függ, és az alapján változhat, sőt, e felosztásnak megfelelően valakinek két anyanyelve is lehet. Ugyanezek a kritériumok a kétnyelvűség meghatározására is használhatók, mondja Göncz (1999). Ebben az esetben az elsajátítás ideje szerint kétnyelvű az, aki születésétől fogva a családjától két nyelvet sajátít el és két nyelvet használ párhuzamosan; kompetencia alapján az lesz kétnyelvű, aki két nyelvet teljesen ismer, képes a másik nyelven kifejezni magát; funkció szerint a kétnyelvű felváltva képes használni két nyelvet valamilyen kommunikációs formában; attitűd szerint pedig az, aki önmagát kétnyelvűnek vallja, és két kultúrával azonosul, vagy mások kétnyelvűként ismerik.

Különböző tudományterületekről közelítve tehát a kétnyelvűségnek lehet több fajtája is, amelyek akár átfedéseket is mutathatnak, és így egy kétnyelvű beszélő egyszerre több kategóriába is besorolható:

1. elsajátítás ideje szerint:
  - (a) korai (a szenzitív periódus vége előtt tanult); (b) serdülőkori (serdülőkorban tanult); (c) kései (felnőttkorban tanult) kétnyelvűség.
2. elsajátítás sorrendje szerint:
  - (a) szimultán lingvizmus, amikor a két nyelv elsajátítása egyszerre, egymással párhuzamosan történik; (b) glottizmus, amikor a másodnyelv elsajátítása csak később kezdődik, mint az első nyelv elsajátítása.
3. kompetencia szerint:
  - (a) receptív (érti a második nyelvet, de nem beszél); (b) produktív (érti és beszél is a második nyelvet) kétnyelvűség.
4. nyelvtudás szintje szerint:
  - (a) balansz (mindkét nyelv azonos ismerete); (b) domináns (az egyik nyelv dominánsabb) kétnyelvűség.
5. nyelvelsajátítás módja szerint:

(a) természetes- (az egyén természetes körülmények között, mindenféle nehézség nélkül sajátítja el a második nyelvet); (b) önkéntes- (önként tett erőfeszítések a második nyelv elsajátítására); (c) elrendelt (központilag rendelik el, intézményi keretek között zajlik a második nyelv elsajátítása) kétnyelvűség.

6. azonosulás alapján:

(a) kétnyelvű és kétkultúrájú; (b) egyik kultúrával azonosuló; (c) bizonytalan (nem tudja eldönteni, melyik kultúrához kötődik); (d) egyik nyelvi kultúrával sem azonosuló kétnyelvű.

7. kiterjedés alapján:

(a) egyoldalú (csak a kisebbségi csoport ismeri a többségi nyelvet), (b) kétoldalú kétnyelvűség (a kisebbségi és a többségi csoport is ismeri mindkét nyelvet).

8. környezeti nyomás alapján:

(a) elit (a kétnyelvűség nem létszükséglet, a nyelvelsajátítás személyes elhatározás alapján történik); (b) kisebbségi/népi (a jobb boldogulás érdekében sajátítja el az egyén a második nyelvet) kétnyelvűség.

9. szemantikai hasonlóság alapján:

(a) mellérendelt (függetlenek egymástól a nyelvi források); összetett kétnyelvűség (azonos források).

10. jogi szempontból:

(a) a kétnyelvűség jogilag rögzítve van az adott társadalomban; (b) a kétnyelvűség nincs jogilag rögzítve (Göncz, 1985; 1999; Karmacsi, 2007)

11. agyi reprezentáció alapján:

(a) koordinált (a két nyelv párhuzamosan áll össze és az egyén bármikor használni tudja bármelyik nyelvet); (b) összetett (van egy központi mag, amely mindkét nyelven megvan, azonban vannak olyan szavak, amelyeket csak az egyik nyelven, és mások, amelyeket csak a másik nyelven tud az egyén) kétnyelvűség (Navracsics, 2004).

Habár a kétnyelvűségnek számtalan egyéni típusa létezik, a kétnyelvűek kommunikatív kompetenciája ugyanolyan sikeres kommunikációt tesz lehetővé, mint az egynyelvűeké, a kétnyelvűség tehát nem tekinthető a normálistól eltérő jelenségnek (Bartha, 1993).

Az egyéni kétnyelvűség mellett beszélhetünk közösségi kétnyelvűségről is, ami abból fakad, hogy az azonos területen élő különböző nyelvi csoportok kapcsolatba kerülnek egymással (Bartha, 1999), így a napi kommunikáció során két önálló nyelvet használnak. Az ilyen közösségnek nem minden tagja kétnyelvű, de ettől függetlenül kétnyelvű kommunikatív kompetenciával rendelkeznek, és ők is tagjai a kétnyelvű közösségnek: ismerik a két nyelv formális és informális használatának szabályait, valamint a kétnyelvű anyanyelvváltozatot beszélik, ezt sajátították el anyanyelvként. Ez azt jelenti, hogy függetlenül attól, hogy a kisebbségi kétnyelvű közösség tagja beszéli-e a másik nyelvet, anyanyelve hordozza a többségi nyelv hatásait (Karmacsi, 2007).

Bartha (1999) a következő definíciót adja a közösségi kétnyelvűsége: „A közösségi kétnyelvűség tehát a kétnyelvű beszélőközösség tagjai részben rendezett, közösségi normák által „szabályozott” nyelvi gyakorlatának összefoglaló neve, vagyis nem kétnyelvűségi típus, hanem a szociolingvisztikai megközelítés számára az egyik legfontosabb vizsgálati keret” (Bartha, 1999; 2005).

A közösségi kétnyelvűség is több szempont alapján osztályozható (Kiss, 1994, 1995):

1. szociolingvisztikai helyzet alapján:
  - (a) de facto, vagyis tényleges szociolingvisztikai helyzet; (b) de jure: az államilag deklarált (hivatalos) helyzet
2. területi elhelyezkedés alapján:
  - (a) érintkező (adjoining) változat; (b) nem-érintkező (non-adjoining) változat
3. az alapján, hogy a csoport hogyan vált kisebbséggé:
  - (a) őshonos kisebbség; (b) emigráns kisebbség (az egyes szempontokat a „*A vajdasági magyarok nyelvhasználata* c. fejezetben ismertetjük részletesebben) (Bartha, 1996b).
4. szociokulturális attitűdök szerint:
  - (a) additív (az anyanyelv társadalmi értéke magas, a kétnyelvűség pozitívan hat a kognitív fejlődésre); (b) szubtraktív (az anyanyelv leértékelődik) kétnyelvűség (Göncz, 1985; 1999).

A kétnyelvű csoportok kapcsán mindenképpen szót kell ejtenünk a diglossziáról. A kifejezést először Ferguson (1959) használta azzal a céllal, hogy jellemezni tudjon olyan nyelvi közösségeket, amelyek tagjai különböző szociális helyzetekben különböző nyelvváltozatokat használnak. A fogalom Fishman (1967) nevének keresztül vált még ismertebbé, aki megfigyelte, hogy a kétnyelvű közösségek az anyanyelvet inkább informális, személyes szituációkban használják, míg a másik nyelvet inkább formális szituációkban. Ebből kifolyólag sokszor előfordul, hogy a második nyelvet sokkal fontosabbnak és magasabb rangúnak értékelik még a kisebbségek is, főleg azért, mert ennek ismeretével tehetők csak meg a gazdasági előrehaladás lépései. Ha e nézőponthoz nem társul semmilyen pozitív attitűd a kétnyelvűséggel kapcsolatban, bekövetkezik a nyelvváltás, amikor a kisebbség fokozatosan elhagyja anyanyelvét és már minden szituációban inkább a második, többségi nyelvet használja (Lesznyák, 1996). A stabil kétnyelvű közösségek azok, amelyek megőrzik az általuk használt mindkét nyelvet, ami annak tudható be, hogy a nyelvek funkcionálisan jól elkülönülnek. Az instabil kétnyelvű közösségnél azonban a két nyelv használata nem különül el szabályszerűen egymástól, inkább átfedik egymást, aminek következtében az egyének áttérnek a többségi nyelv használatára. Ebben az esetben beszélünk a nyelvcsere folyamatáról (Kiefer, 2003).

A kétnyelvűséget tehát, összetettsége miatt, nem könnyű meghatározni. Látható, hogy ahány kutatója, annyi definíciója van, de többségük azokra az egyénekre tekint kétnyelvűkét, akik kétnyelvű környezetben élnek és mindennapi életükben, szituációtól függően, egy másik nyelvet is használnak. Továbbá figyelembe kell venni azt is, hogy a kétnyelvűség nem egy statikus állapot, állandó változások jellemzik. Az egyik nyelv bizonyos affektív, szociális és egyéb tényezők hatására megerősödhet, a másik gyengülhet, vagyis a kétnyelvűség fejlődése egy állandó, dinamikus folyamat (Jarvis és Pavlenko, 2008; Bartha, 1996a).

Ezekkel a meghatározásokkal élve határozzuk meg a Vajdaságban élő magyarság, mint kísérleti csoportunk kétnyelvűségét is.

### **2.1.1. A vajdasági magyarok nyelvhasználata**

A jelen kutatás/kutatások arra hivatottak, hogy a már más kétnyelvű csoportokon bizonyított előnyöket a szerbiai, vajdasági magyarság kétnyelvűségével is kapcsolatba hozzák, ezért a teljesség igénye nélkül, érdekességként bemutatásra kerülnek e régió magyar nyelvi jellemzői és helyzete.

A Vajdaságra a népi/kisebbségi és egyoldalú kétnyelvűség jellemző, mondja Göncz (1999). Egyoldalú, hiszen csak a magyar kisebbség kétnyelvű. A másik csoport többségében szerb egynyelvű, aki vagy csak elvétve használja a magyar nyelvet, illetve receptív kétnyelvű, vagyis érti a kisebbség nyelvét, de nem használja. Népi kétnyelvűség is a vajdasági magyar nyelv, mert a kisebbségi csoportra jellemző, akinél ez az állapot létszükséglet (Göncz, 1999). Fontos kérdés még az is, hogy egy csoport hogyan vált kisebbséggé, így népi kétnyelvűvé. Megkülönböztethető őshonos (a kisebbség anyanyelve megmarad a csoport érintkezési kódjaként, a kétnyelvűség sokáig fennáll) és emigráns kisebbség (a befogadó ország államnyelve a belső kommunikáció eszköze lesz, így a kétnyelvűség néhány generáció alatt eltűnik és egynyelvűség alakul ki) (Bartha, 1996b). Ez alapján a vajdasági magyarságot őshonos kétnyelvű csoportnak lehet tekinteni. Lényeges pont a területi elhelyezkedés is: egy nyelvet beszélhetnek az anyaországban és annak határain kívül is, ennek alapján pedig érintkező és a nem-érintkező nyelvismeretet különböztetünk meg, és ez nagyban befolyásolja a kétnyelvűség milyenségét is. Az érintkező és a nem-érintkező nyelvismeret közötti különbséget az anyaországtól való távolság határozza meg, nem-érintkező esetben minimális, vagy teljesen hiányzik a nyelv standard változatával való érintkezés, ami változásokat okoz a közösség nyelvének struktúrájában (Bartha, 1996b).

Kontra Miklós vezetésével kérdőíveken alapuló felmérés készült a romániai, szlovákiai, (akkor még) jugoszláviai, ukrainai, szlovéniai és ausztriai magyar nyelvhasználatról 1996-ban. Ezek a kutatások az államnyelv hatására, a kétnyelvű helyzet következményeire és a nyelvi szokások érvényesülésére irányultak. E kutatás szerint, Magyarországon a standard (anyaországi) nyelvváltozat használata a legelterjedtebb, és a többi ország közül a szerbiai magyar csoportra jellemző még ez leginkább, de még így is lényeges eltérésekkel a standardtól (Göncz, 1999). A vajdasági magyarság nyelvi helyzetére jellemző az egyetemes magyar standardnak, és ezen kívül a vajdasági magyar kontaktusváltozatnak együttléte. Az egyetemes magyar nyelvet az iskolában sajátítják el az egyének, a kontaktusváltozatot pedig anyanyelvként szüleiktől (Göncz, 1999).

A Vajdaságban beszélt magyar nyelvet leginkább a szerb, mint többségi nyelv hatása éri. Közvetlenül ez akkor van jelen, amikor egy család kétnyelvű, vagy a munkahelyen érvényesül a kétnyelvűség. Közvetett hatás a többségben magyarul lakta területeken élő, szerbül alig beszélő magyarok esetében jelentkezik, de az ő szóhasználatukban is megfigyelhetők szerb kifejezések, szófordulatok, habár ők nem kétnyelvűek, a magyar nyelvet szerb szavakkal tűzdelve sajátították el (Vukov Raffai, 2012).

Mivel a magyar és a szerb nyelv közösen van jelen a Vajdaságban, a vajdasági magyarok olykor beépítik anyanyelvükbe egy szó szerb nyelvi megfelelőjét. A szókészletbeli hiány kiküszöbölésére a kétnyelvű közösség beszélőjének több lehetősége is van (Vukov Raffai, 2012):

Globális szókölcsönzés azokra a szavakra jellemző, amelyek a 20. században jelentek meg újdonságként, és a vajdasági magyarok ezekkel a szavakkal a Szerb állam intézményein belül, és szerb szituációkban találkoztak először, ezért gyakran inkább a szerb megfelelővel illették azokat, pl.:

*ambulant (rendelő); banya (gyógyfürdő); potvrda (bizonylat); prikolica (pótkocsi); siska (frufu); suskavác (esőkabát); semafor (jelzőlámpa)* (Vukov Raffai, 2012); *borovnica (áfonya); cimet (fahéj); flomaszter (filctoll); gyacski (diákbusz); hauba (motorháztető); kesza (zacskó); licsna (személyigazolvány); majica (póló); patika (tornacipő); pertli (cipőfűző); salter (pénztárablak); sank (bárpult); slag (tejszínhab); szárma (töltött káposzta); szenf (mustár); szesztra (egészségügyi nővér); tursija (csalamádé); zsmigavac (indexlámpa)* (Gerlovics, 2016).

Részleges szókölcsönzésre is találunk példát a vajdasági magyarok körében. Ismerünk részleges szókölcsönzést jelentésbővüléssel. Ilyen a *csashti* kifejezés, ami a szerb *častiti (megvendégetni)* szó átvételéből származik, azonban nem csak ige származik a szóból (*csasztizni*), hanem egy teljesen új, magyar fejlemény, a főnév *csashti (megvendégetés)*.

Szófajváltás is jelentkezik, és a leginkább kölcsönzött szavak a főnevek, utána következnek az igék, végül a melléknevek, viszont megfelelő képzővel ellátva a főnevek más szófajú szóként is bekerülhetnek az adott nyelvbe, pl.:

*odbojka (röplabda) = odbojkázni (szerbül: igrati odbojku); košarka (kosárlabda) = kosárkázni (szerbül: igrati košarku)* (Vukov Raffai, 2012).

Szelektált jelentésátvételt a *szokk* (gyümölcsle) a legjobb példa. A szó alapvetően valaminek a levére utal, azonban a magyarok ezt kizárólag gyümölcsle, üdítőre használják (Vukov Raffai, 2012).

Metonimikus átvételről akkor beszélünk, amikor két fogalom között asszociációs kapcsolat alakul ki, és az egyik nevét átvisszük a másik jelölésére is, pl. a terméknevekből kialakult köznevek esetében:

*Vim* (márkanév) – *vim* (maga a termék is ezen a néven lett része a szókincsnek) (súrolószer); *Vegeta* (márkanév) – *vegeta* (ételízesítő); *Kikiriki* (márkanév) – *kikiriki* (földmogyoró) (Vukov Raffai, 2012).

Tükörfordítások is megjelennek a vajdasági magyarok nyelvében:

*benzinska pumpa* – *benzinpumpa* (benzinkút); *zdravstvena knjižica* – *betegkönyv* (TAJ-kártya); *učlanjenje* – *betagosodás* (belépés egy szervezetbe); *vozačka dozvola* – *hajtási engedély* (jogosítvány); *samoposluga* – *önkiszolgáló* (élelmiszerbolt); *slepa ulica* – *vakutca* (zsákutca) (Vukov Raffai, 2012).

Találkozunk még szerkezeti másolással a szintaxis szintjén, pl. hasonlító kijelentések estében:

*Veći je od njega.* – *Magasabb tőle.* (A hasonlítás esetében a standard magyar nyelvben a -nál, -nél toldalékat használják, míg a Vajdaságban a -tól, -től is megjelenik ezen okból kifolyólag) (Vukov Raffai, 2012).

De ilyen szerkezeti másolások a következő példák is:

*Mogu da pogledam.* – *Meg bírom nézni.* (Meg tudom nézni); *Ne smetam ti?* – *Nem zavarok neked?* (Nem zavarlak?); *Obuci papuče!* – *Húzd fel a papucsaidat!* (A kifejezések, amelyek a szerb nyelvben többes számban jelennek meg, a magyarban is hasonlóan használatosak) (Vukov Raffai, 2012).

Ismerünk még kombinált kölcsönzést is általában összetett szerkezeteknél, ahol az egyik elemet globálisan kölcsönzi a magyar beszélő, a másik elemet pedig saját nyelvéből veszi, pl.: *baromfi párizsi* – szerbül: *pileći parizer* = *baromfi parizer* (Vukov Raffai, 2012).

A fentebb említett átfogó nyelvváltozat-kutatás kérdőív a nyelvi változók vizsgálata mellett az egyének nyelvtudását, a nyelvelsajátítás forrását, a nemzeti kötődést, a nyelvi sztereotípiákat és a tömegtájékoztatási eszközök használatát is megcélzották. A



kontaktusjelenségek közül előtérbe kerültek az analitikus szerkezetek, kicsinyítő képzők, a fölösleges névmáshasználat, szórendi kérdések. Göncz (1999) szerint az anyanyelv használatának korlátozott társadalmi színterével, az erős regionális jelleggel és az államnyelv erős hatásával magyarázható, hogy a vajdaságiak beszéde a magyarországi standardhoz viszonyítva eltér. Előnyben részesítik pl. az analitikus szerkezeteket (tagsági díj – tagdíj; busszal utazás – buszozás; kimehetek? – ki tudok menni?; ne türelmetlenkedj – ne légy türelmetlen; stb.). A vajdasági magyarok beszédében ez gyakoribb, vagyis a széttagolás jelentkezik inkább, mint a tömörítés. A szórendi vizsgálatok azt mutatják, hogy a vajdaságiak gyakrabban választják a standard változatokat (az épület bejárata – bejárat az épületbe; A Péterrel való találkozást jó jelnek tartotta. – A találkozást Péterrel jó jelnek tartotta.), mint a magyarországiak. A vajdaságiak a magyarországiaknál ritkábban használnak felesleges névmásokat (pl. láttalak téged). Végül az államnyelvi hatás leginkább a kicsinyítő képzők nagyobb megjelenésében (betegkönyvecske, kezeckéd) és a feminizálásban (tanárnő szó használata, akkor is, ha a kijelentésben már szerepel, hogy egy nőről van szó) figyelhető meg (Göncz, 1999).

További jellemzői a vajdasági magyar nyelvnek a középzárt e (ë) hang, amely vonás már identitásjelzővé nőtte ki magát; a szavakon belüli *l*, *s*, *sz* hangok megnyúlása (*egésszen*, *esső*, *erőssebb*, *gyüllés*, *tárgyallás*, *szallag*); a magánhangzó utáni L hang kiesik, az előtte álló magánhangzó megnyúlik: *vót*, *főd*; l-ezés: *selem* (*selyem*), *luk* (*lyuk*); a kettőzött tárgyrag a névmásokon: *eztet*, *aztat*, *űtet*, *ëngëmet*, ritkán főnéven: *meszetët*; a mély hangrendű szavakhoz illeszkedik a feltételes mód jele: *én adnák* (adnék), *én várnák* (várnék), *én maradnák* (maradnék), *én szaladnák* (szaladnék), *én tudnák* (tudnék), *én olvasnák* (olvasnék) (Pásztor Kicsi, 2013).

### 3. A második nyelv elsajátításának kritikus periódusa

Penfield és Roberts (1959) idegsebészekként felfigyeltek arra, hogy a léziós afázia és egyéb, beszédkárosodással járó traumák után lehetséges a gyermekek rehabilitációja, viszont a felnőttek esetében ez nem így van. Ebből arra következtettek, hogy gyermekkorban, a nagyobb agyi plaszticitásnak köszönhetően, bizonyos agyi területek könnyebben át tudják venni más, sérült agyi területek funkcióit, de felnőttkorra ez elveszik, mivel csökken az agyi plaszticitás. Összefüggésbe hozták tehát a nyelvelsajátítást az életkorral és bevezették a nyelvészetbe a (az egyébként elsőként etológusok által használt) kritikus periódus fogalmát (Karmacsi, 2009).

Az anyanyelv-elsajátítás klasszikus kritikus periódus elmélete Lenneberg (1976) nevéhez fűződik, aki szerint a verbális gondolkodás kialakulása a második életév és a serdülőkor közé tehető, és ahhoz, hogy a nyelvi lateralizáció megfelelően menjen végbe, elengedhetetlen, hogy bizonyos ingerek ebben a kritikus periódusban ériék a gyermeket. Így a legjobb, ha a nyelvelsajátítás 2-12 éves kor között kezdődik el. Ekkorra teszi tehát Lenneberg (1967) a nyelvelsajátítás kritikus periódusát. Amennyiben egy inger vagy tevékenység, tapasztalati tényező később jelenik meg, mint ahogy a biológiai előfeltétel rendelkezésre áll, az adott képesség (ez esetben a nyelvelsajátítás) fejlődése nem lesz tökéletes, ill. tudatos erőfeszítést igényel (Lenneberg, 1976). Kovács (2014: 621) ezt így foglalja össze: „a pubertással egy időben a gyermek elveszíti képességét arra, hogy egy nyelvet automatikusan, pusztán a nyelvi inputra támaszkodva anyanyelvi szinten elsajátítson”. Vannak azonban olyan szakemberek is, akik szerint a kritikus periódus kifejezés helyett az ún. szenzitív periódus elnevezés megfelelőbb. „A szenzitív periódus olyan időszak, amikor optimális bizonyos fejlemények bekövetkezése, és amikor a környezeti hatások valószínűleg a leghatékonyabban segítik elő azokat.” - mondja Karmacsi (2007: 36). Ez az időszak tehát a legoptimálisabb a nyelvelsajátításra. Az agy ebben az időszakban képes a leghatékonyabban megtanulni a különböző nyelvtani szerkezeteket, de ezen a perióduson túl sem veszíti el teljesen alkalmazkodó képességét, csak a tanulás sokkal lassabb lesz, és a képesség soha nem lesz teljesen az egyén birtokában (ez esetben nem fogja tökéletesen használni az adott nyelvet) (Karmacsi, 2007).

Ilyen meghatározó időszak nem csak az anyanyelv, de a második nyelv elsajátításánál is megmutatkozik (Johnson és Newport, 1989; Hamers és Blanc, 2004).

Az, hogy az egyén mikor kezdi el a második nyelvét tanulni, nagyban befolyásolja a második nyelvi kompetenciát és jártasságot, és sok kutatás a korai, gyermekkori kezdet előnyeit hangsúlyozza a kései, felnőttkorival szemben (Dominguez és Pessoa, 2005; Genesee, 1978).

Johnson és Newport (1989) foglalkozott a kritikus periódus és a második nyelv elsajátításának kapcsolatával és két lehetséges kimenetet taglalnak: a gyakorlás és az érés hipotézist. Mindkét nézet kiemeli a korai nyelvsajátítás fontosságát, de abban különböznek, hogy a gyakorlás hipotézis szerint, ha egy képességet begyakoroltunk a kritikus periódusában, akkor, ha már tudunk egy nyelvet, akkor a második nyelv elsajátítása nem okozhat gondot, sem felnőtteknek, sem gyermeknek, mivel a gyakorlás megtörtént. A gyakorlás hipotézis szerint viszont a korai érési folyamatok határt szabnak az elsajátítás sikerességének. E szerint csak a gyermekkori második nyelvsajátítás jár pozitív következményekkel, mert a kritikus periódus vége után nem fogunk tudni megfelelően elsajátítani egy második nyelvet.

Johnson és Newport (1989) pl. a nyelvtani érzékenységet vizsgált 46 koreai és kínai egyén bevonásával, akik 3-39 éves korukban érkeztek az Egyesült Államokba, és azt az eredményt kapták, hogy csak azok az egyének mutatnak az anyanyelvi beszélővel azonos teljesítményt, akik hétéves koruk előtt (3-7 éves kor) megkezdték a második nyelv elsajátítását. Őket követték azok az egyének, akik hétéves koruk és a pubertás között kezdték az elsajátítást, úgy, hogy a kezdeti kor előrehaladtával a teljesítmény folyamatosan csökkent, míg 17 éves kor felett pedig a kezdeti kor növekedése nem rontja tovább a teljesítményt. Nikolov (2004) is a korai nyelvsajátítás mellett voksol. Teszi ezt azért, mert a korai nyelvsajátítás kedvezően hat a nyelvismeret szintjére, mivel így hosszabb a tanulási idő és sokkal több ideje lesz a gyermeknek gyakorolni, valamint hosszabb időn keresztül is kap a gyermek inputokat a környezetétől. Nikolov (2004) nem hagyja figyelmen kívül azt sem, hogy a korai második nyelv elsajátításának más pozitív következményei is vannak, pl. az, hogy könnyebben elfogadja az egyén a számára idegen kultúrákat és pozitív hatással van gondolkodás fejlődésére is. A gyermekkori korai kezdet előnyét Genesee (1978) is kiemeli, és szintén a tanulással töltött idő mennyiségére helyezi a hangsúlyt. Úgy gondolja, hogy a gyermekkori nyelvsajátítás hosszabb tanulási és gyakorlási időt tesz lehetővé, és ezen keresztül valósul meg a korai előny. A kizárólagosságtól azonban tartózkodni kell, hiszen vannak felnőtt egyének, akik késői

második nyelvtanulóként is ugyanolyan sikereket értek el, mint akik gyermekkoruktól kezdve két nyelvet hallanak és sajátítanak el (Flege, Birdsong, Bialystok, Mack, Sung és Tsukada, 2006; Marinova-Todd, Marschall és Snow, 2000). Ezen egyének némelyike mind a négy alapvető nyelvi készségben (beszéd, megértés, olvasás, írás) nagy jártasságot mutat (Reiterer, Hu, Erb, Rota, Nardo, Grodd, Winkler és Ackermann, 2011), míg vannak olyan egyének, akik születésüktől fogva kétnyelvű közegben cseperedtek fel, mégis erős akcentussal beszélnek a második nyelvet (Flege, Birdsong, Bialystok, Mack, Sung és Tsukada, 2006). Kovács (2014) is azt mondja, hogy a „nem kisgyermekkorú (hét évnél idősebb) kezdők tendenciaszerű hátránya kétségtelen tény, de az életkor nem dönt el mindent” (Kovács, 2014: 643). Úgy véli, hogy a különböző motivációs tényezők, a nyelvérzék, valamint az intenzív nyelvi képzésben való részvétel és más egyéb egyéni tényezők nagy hatással bírnak, amelyeket nem szabad figyelmen kívül hagyni.

Krashen, Long és Scarcella (1979) a „van-e különbség korai és kései nyelvelsajátítás között?” azzal zárja le, hogy a rövid távú vizsgálatokból ugyan az látszik, nyelvtanulási folyamat elején a felnőttek gyorsabban sajátítják el a nyelv bizonyos elemeit a gyerekeknél, de ez az előny csak ideiglenes, mivel a hosszú távú vizsgálatok bizonyítják, hogy azok, akik a második nyelv tanulását már (kis)gyermekkorban elkezdik, behozzák ezt a lemaradást és sokkal nagyobb jártasságot mutatnak a második nyelven. A korai nyelvelsajátító tehát felülmúlja majd a kései nyelvelsajátítót (Kovács, 2014).

Összegzésként megállapítható, hogy a korai második nyelvelsajátítás általában előnyt jelent a nyelvi működésre és a kétnyelvű nyelvfejlődésre nézve.

A továbbiakban ismerjük meg a kétnyelvűség kognitív/szociális előnyeit<sup>1</sup> a szakirodalom áttekintésén, több kutató munkáján keresztül.

---

<sup>1</sup> Ugyan az előnyökön van a hangsúly, olvashatunk olyan eredményekről is, amelyek nem találnak kétnyelvű előnyt.

## **4. A kétnyelvűség, mint előny**

A kétnyelvűséggel kapcsolatos kezdeti pszichológiai kutatások elsősorban arra próbáltak fényt deríteni, hogyan hat a kétnyelvűség az IQ-ra és az iskolai előmenetelre, míg magáról a jelenségről igen keveset tudtak. Az első ilyen korai vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy a kétnyelvű gyerekeknél nyelvi hátrány jelentkezik (Barac és Bialystok, 2011). Ezért a tudósok arra a kérdésre kezdték el keresni a választ, hogy a szülők különböző anyanyelveinek egyidejű használata, vagy egy új országba költözés által adott új nyelv, valamint egy olyan ország, ahol az államnyelv és az anyanyelv különböző, hogyan befolyásolja a gyerekek nyelvi és gondolkodásbéli fejlődését.

Az új pszichológiai és egyéb kutatások bizonyítékokat találnak arra, hogy kétnyelvűségnek pozitív hatásai vannak: a kétnyelvűek kognitív rendszerei különböznek az egynyelvűekétől, teljesen más kognitív és neurális fejlődésen esnek át (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004), és ez a fejlődés elsősorban a végrehajtó funkciókat érinti: a gátlást (Bialystok és Martin, 2004; Bialystok, 2001), a figyelem irányítását és a munkamemóriát (Adescope, Lavin és Thompson és Ungerleider, 2010; Hilchey és Klein, 2011), valamint a feladatváltást (Hernández, Martin, Barceló és Costa, 2013).

### **4.1. A kétnyelvűségtől a végrehajtó funkciókig**

A végrehajtó funkciók a top-down kognitív képességek olyan családja, amely magában foglalja azokat a komplex kognitív folyamatokat, amelyek az újszerű és célorientált feladatok megoldásában, a környezeti változásokhoz történő flexibilis alkalmazkodásban vesznek részt, mintegy tudatos kontrollt kialakítva és a viselkedést irányítva egy távoli cél elérése érdekében (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter és Wager, 2000). A gondolatok, érzelmek kontrolljára és a cselekvések végrehajtására gyakorolt hatásuk főleg új problémamegoldó szituációkban jelentkezik, így elsősorban az adaptációt szolgálják. Valójában ennek segítségével reprezentálunk egy elérendő célt, viselkedéses tervet alakítunk ki a cél elérésére, aztán szervezve és kontrollálva viselkedésünket, elérjük ezt a célt úgy, hogy közben monitorozzuk a környezetet, és ha szükséges, rugalmasan változtatunk a cél elérésére kidolgozott terven és viselkedésen, hogy a szituáció sikeres legyen.

A legtöbb definíció a végrehajtó funkciókra vonatkozóan magában foglalja a *munkamemóriát, a gátlást és a flexibilitást* (Diamond, 2013). A *gátlás* segítségével kontrollálni tudjuk viselkedésünket, gondolatainkat, figyelmünket, érzelmeinket, kiválasztva azokat, amelyekre egy adott helyzetben szükségünk van és a többit pedig gátlás alá helyezzük (Diamond, 2013). A gátló kontrollt azonban tovább oszthatjuk válaszgátlásra (viselkedés kontroll) és kognitív kontrollra, ami a szelektív figyelmet és az interferencia kontrollt foglalja magában (Diamond, 2013). A *munkamemória* segítségével tudjuk azokat az információkat „észben tartani”, amelyeknek adott helyzetben hasznát vesszük, és annak megfelelően manipulálni, hogy elérjük adott célunkat. Ebben különbözik a munkamemória a rövid távú memóriától (Baddeley, 1992). A kettő funkció működése pedig elengedhetetlen a *kognitív flexibilitás* működéséhez, amellyel képesek vagyunk rugalmasan alkalmazkodni a megváltozott/ váratlan ingerekhez, szituációhoz vagy igényekhez, és képesek vagyunk kihasználni az ilyen lehetőségek előnyeit, képesek vagyunk más perspektívát figyelembe venni és egy problémát több szempontból végiggondolni (Diamond, 2013).

#### **4.1.1. GÁTLOKONTROLL**

A kétnyelvűség előnye a végrehajtó funkciókon belül elsősorban a gátló kontroll terén mutatkozik meg. A gátlókontroll arra utal, amikor információfeldolgozási folyamatok változtatását hajtjuk végre annak érdekében, hogy egy feladatban nyújtott teljesítményünket optimalizálhassuk, ami általában egy bizonyos probléma fellépése után jelentkezik. Mivel a kétnyelvűek elméjében a két nyelv folyamatosan aktív (Grosjean, 1989; Green, 1998; Rodriguez-Fornells, van der Lugt, Rotte, Britti, Heinze és Münte, 2005), ezért állandóan szelektálnak a két nyelvük között a sikeres kommunikáció érdekében, és ezt az adott szituációban irreleváns nyelv gátlásával érik el (Lee, 1996; Green, 1998; Abutalebi és Green, 2007; Festman és Münte, 2012). Ezzel egyidőben a monitorozás is fontos szerepet kap, hiszen a kétnyelvűnek folyamatosan figyelnie kell a kommunikációs szituáció nyelvi háttérét és ahhoz kell adaptálnia a célnyelvet (Samuel, Roehr-Brackin, Pak és Kim, 2018; Costa, Hernandez, Costa-Faidella és Sebastian-Galles, 2009). Összegezve arról van szó, hogy a kétnyelvűség leginkább azokra a végrehajtó funkciókra hat pozitívan, amelyek az inkongruens ingerek feldolgozását és háttérbe szorítását igénylik (Bialystok, 2015).

A gátlás előnyt már csecsemőknél is kimutatták: Kovács és Mehler (2009) 7 hónapos egy- és kétnyelvű családok csecsemőinek vizuális szelekciójára voltak kíváncsiak. A tanulási fázisban a gyermekek hallottak egy három szótagból álló értelmetlen szót (le-mo-ve), majd az előttük levő monitor egyik oldalán egy „jutalmat” láttak felvillanni, ami egy bólogató figura volt, majd a teszt fázisban egy másik értelmetlen szót hallottak (le-le-mo), és a monitor másik oldalán villant fel egy másik „jutalom”, egy másik bólogató figura. Azt vették észre, hogy a kétnyelvű környezetben élő csecsemők sokkal gyorsabban veszik észre a különbséget a két fázis között, sokkal gyorsabban gátolják a teszt fázisban megjelenő információt és váltanak át az új információra. Eredményeiket végiggondolva, második vizsgálatukban arra voltak kíváncsiak, hogy az egynyelvű gyermekek teljesítménye különbözni fog-e a kétnyelvű csecsemőkétől, ha szabályok mentén változtatják a vizsgálatban megjelenő auditoros információkat. Először AAB struktúrát követett a hallott „szó” (le-le-mo), majd váltott ABB struktúrára a teszt fázisban (le-mom-mo). A kétnyelvű csecsemők felülmúlták az egynyelvű társaikat ebben a helyzetben is. Végül Kovács és Mehler (2009) megnézték, hogy az auditoros információn kívül más ingerek bemutatásánál is megjelenik-e a kétnyelvű előny. Az eljárás ugyanaz volt harmadik vizsgálatukban is, azzal a különbséggel, hogy nem három szótagú értelmetlen szavakat hallottak a csecsemők, hanem három karakterből álló vizuális információt kaptak (pl. kör-kör-háromszög sematikus képe). A kétnyelvű csecsemők így is jobb teljesítményt mutattak, mint az egynyelvűek, és mindezekből az eredményekből Kovács és Mehler (2009) arra a következtetésre jutottak, hogy a kétnyelvű csecsemőknél preverbális szinten megjelenik a modalitás független prepotens gátlás előny, ezért ritkább a perszeveráció ebben a csoportban.

A gátló folyamatokban azonban megkülönböztethetünk interferencia szupressziót és válaszgátlást (Martin-Rhee és Bialystok, 2008). A válaszgátlás alatt egy automatikus válasz visszaszorítását értjük, míg interferencia szupresszióról akkor beszélünk, amikor az irreleváns információt figyelmen kívül hagyjuk. Ez utóbbi konceptuális szinten történik, mielőtt a motoros válasz megjelenik. A kétnyelvűek nyelvi kontrollja ilyen konceptuális szinten zajlik, így azt mondhatjuk, hogy a gátló folyamatok közül az interferencia szupresszióban mutatnak a kétnyelvűek fölényt az egynyelvűekkel szemben (Green és Wei, 2014; Kousaie, Sheppard, Lemieux, Monetta és Taler, 2015). Ezt a folyamatot leginkább a Simon, Stroop és Flanker tesztekkel mérik, amelyekben a

legfontosabb a feladat szempontjából felesleges információ gátlás alá kerülése, hogy a releváns ingerek alapján oldjuk meg a feladatot. Costa, Hernandez és Sebastian-Galles (2008) pl. a Flanker teszten mutattak ki kisebb Flanker-hatást kétnyelvűeknél, de a kétnyelvűek interferencia szupresszióban mutatott jobb teljesítményét több vizsgálat is bizonyította már: gyermekeknél (Bialystok és Martin, 2004), fiatal felnőtteknél (Bialystok, Craik, Grady, Chau, Ishii és Gunji, 2005) és időseknél is (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004), azonban a válaszgátlásban ez nem kimutatható (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004; Bialystok, Craik és Luk, 2012; Blumenfeld és Marian, 2014; Martin-Rhee és Bialystok, 2008; Meltzoff és Carlson, 2008).

A gátlás mellett, Costa és munkatársai (2009) a monitorozási funkciót tartják a kétnyelvű előny hordozójának (Costa, Hernandez, Costa-Faidella és Sebastian-Galles, 2009). Ők a Flanker tesztben megjelenő monitorozási igény mennyiségének manipulálásával (alacsony monitorozási igény=ritkán váltakoznak az ingerek; magas monitorozási igény=sűrűn váltakoznak az ingerek) mérték az ún. konfliktus-hatást, és azt találták, hogy a gátlásban megjelenő előnyök elsősorban akkor mutathatók ki, ha a feladat monitorozási igénye magas. Szerintük tehát a monitorozás és a gátló kontroll együtt adják meg a kétnyelvű előnyt (Costa, Hernandez, Costa-Faidella és Sebastian-Galles, 2009).

#### **4.1.2. MUNKAMEMÓRIA**

Érdekes még a kétnyelvűség és a munkamemória kapcsolata is. E téren is olvashatunk olyan tanulmányokat, amelyek nem számolnak be semmiféle munkamemória különbségről a kétnyelvűek és egynyelvűek között (Bialystok, Craik és Luk, 2008; Bialystok, 2010; Namazi és Thordardottir, 2010; Bonifacci, Giombini, Bellocchi és Contento, 2011; Engel de Abreu, 2011). Más tanulmányok viszont, bár teljes körű munkamemória előnyöket csak ritkán tudnak bizonyítani, felhívják a figyelmet arra, hogy ugyan nem látnak általános előnyt, de konkrét feladatokban vagy körülmények között mégis kirajzolódni látszik a kétnyelvűség és munkamemória kapcsolata. Valójában azt mondhatjuk, hogy a munkamemória nem éri el a kétnyelvűség olyan megkülönböztető hatását, mint más végrehajtó funkciók, de néhány aspektusában létezik kétnyelvű előny. Lehetséges, hogy a kétnyelvűség szelektíven hat a munkamemória komponenseinek fejlődésére. Metaanalízisek is azt jelzik, hogy a munkamemória specifikus komponenseinek kialakulása különböző módon asszociálódik a második nyelvi képességgel (Linck, Osthus, Koeth és Bunting, 2014).



Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan (2004) kétnyelvű és egynyelvű felnőtteket (30-80 év között) hasonlított össze három különböző vizsgálatban egy nem verbális Simon feladattal. Eredményeik azt mutatták, hogy a kétnyelvűek felülmúlták az egynyelvűeket, amikor a teszt munkamemória igényei magasak voltak. Morales, Calvo és Bialystok (2013) két vizsgálatot végzett gyermekekkel. Simon-típusú feladatot és vizuális-térbeli tesztet alkalmaztak, és ők is azt találták, hogy a kétnyelvű gyermekek jobban teljesítettek az egynyelvűeknél akkor, ha a tesztben magas munkamemória és végrehajtó igények jelentek meg. Hasonlóképpen Blom, Küntay, Messer, Verhagen és Leseman (2014) jobb teljesítményt mutatott ki kétnyelvűeknél a pontmátrix teszten és verbális munkamemória teszteken is (Számterjedelem, Fordított Számterjedelem).

Találunk azonban olyan tanulmányokat is, amelyek gyakran meg nem erősítő bizonyítékokat említene, de valójában bizonyos kétnyelvű csoportok teljesítményében ezek is kimutatnak előnyt. Bialystok, Craik és Luk (2008) kétnyelvű és egynyelvű fiatal és idősebb felnőtteket hasonlított össze, különböző munkamemória, lexikális visszakeresés és végrehajtó funkció tesztekkel. Míg az idős felnőtt csoportok nem mutattak jelentős munkamemória előnyöket, a hatás a fiatalabb kétnyelvű személyeknél láthatóvá vált, mégpedig a Corsi kocka teszten. Namazi és Thordardottir (2010) összehasonlították kétnyelvű és egynyelvű gyermekek teljesítményét verbális rövidtávú memória, verbális munkamemória, vizuális munkamemória és a vizuális figyelem teszteken. Bár a legtöbb teszten hasonló teljesítményt ért el a két csoport, a kétnyelvűeknél pozitív korrelációt mutattak ki a vizuális munkamemória és a vizuális figyelem között. Bonifacci, Giombini, Bellocchi és Contento (2011) szintén kétnyelvű és egynyelvű gyermekeket hasonlított össze választásos reakcióidő-feladattal, anticipációs feladattal, go/nogo feladattal és két munkamemória feladattal (számokkal és szimbólumokkal). Ebben az esetben a kétnyelvűek csak abban a vizuális anticipációs feladatban voltak gyorsabbak, amely munkamemória erőforrásokat is igényelt. Láthatjuk tehát, hogy olykor még azok a vizsgálatok is felfednek kapcsolatot a kétnyelvűség és munkamemória között, amelyek nem találtak általános munkamemória előnyöket.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a kutatók által alkalmazott munkamemória tesztek eltérnek egymástól: különböző ingereket, eljárásokat és megjelenítési módokat tartalmaznak, ami befolyásolhatja az eredményeket. A legtöbb tanulmány szavakat vagy számokat használ stimulusként (Bialystok, 2010, Engel de Abreu, 2011), de ha a

kétnyelvűeknél nehézség jelenik meg a nyelvfeldolgozásban (Bialystok, Craik, Green és Gollan, 2009), azok a munkamemória tesztek, amelyek erős verbális követelményekkel rendelkeznek, nem megfelelőek a kétnyelvű munkamemória előny kimutatására. Szerepet kap még a figyelmi kontroll is a munkamemória működésben. Ezek a figyelmi kontroll mechanizmusok elengedhetetlenek a vizuális (Chun és Wolfe, 2001) és verbális (Bialystok és Cummins, 1991) információk feldolgozásához is. E tekintetben a munkamemória modalitás-specifikus kétnyelvű előnyei a fokozott figyelmi kontrollhoz kapcsolódhatnak. A legújabb bizonyítékok ezt a feltevést támasztják alá. Tse és Altarriba (2014) vizsgálatában pl. a kétnyelvűek hatékonyabb konfliktusmegoldást és nagyobb munkamemória kapacitást mutattak, de csak akkor, amikor a feladat nagyobb figyelmi kontrollt igényelt.

Összességében elmondható, hogy a munkamemória sajátosságait a kétnyelvű élmény fokozhatja és az ellentmondó eredmények a vizsgálatok közötti módszertani különbségeket tükrözik, különösen a feladattal és ingerrel kapcsolatos változók tekintetében. Tehát a legtöbb korábbi tanulmányban a kétnyelvűek és egynyelvűek közötti munkamemória különbség elmaradása magyarázható a verbális ingerek használatával, mivel a kétnyelvűek kevesebb szóval tudnak gazdálkodni, kisebb a szókincsük (Bialystok, Luk, Peets és Yang, 2010; Bialystok és Luk, 2011).

#### **4.1.3. KOGNITÍV FLEXIBILITÁS/FELADATVÁLTÁS**

Míg kezdetben a kutatók úgy hitték, hogy a gátlókontrollban mutatkozik meg a kétnyelvűség legfőbb előnye, egyre több olyan kutatás születik, amelyben azt találják, hogy a kognitív flexibilitás/ a feladatváltás adja meg a kétnyelvűek fölényét bizonyos helyzetekben (Bialystok és Visawanthan, 2009; Bialystok, 2011; Bialystok and Martin, 2004; Bialystok, Barac, Blaye és Poulin-Dubois 2010; Barac és Bialystok, 2012; Blom, Boerma, Bosma, Cornips és Everaert, 2017). Ilyen feladatváltás jelenik meg pl. a Dimenzionális Váltásos Kártyaszortírozás teszten (DCCS: Dimensional Change Card Sort; Zelazo, Resnick és Pinon, 1995). Bialystok és Martin (2004) óvodásokkal végzett vizsgálatukban azt találták, hogy a kétnyelvűek sikeresebbek a Dimenzionális Váltásos Kártyaszortírozás teszten, mint az egynyelvűek. Ez a feladat megköveteli a gyermekektől, hogy adott időközönként váltsanak az egyik kártyarendezési elvről (szín) a másikra (alak). A feladat egyébként az új rendezési elv aktiválását és az előző rendezési elv gátlását igényli, ezért sokan nem is flexibilitást mérő tesztnek tekintik, hanem inkább a

gátlókontroll mérőeszközének, de valójában a gátlás nélkül nem működhetne a feladatváltás sem (Diamond, 2013). Bialystok (1999) egy korábbi vizsgálatában a Wisconsin Kártyaszortírozás teszt segítségével hasonlított össze egy- és kétnyelvű gyermekeket, amely során szintén a kétnyelvű gyermekek mutattak jobb teljesítményt.

Adi-Japha, Berberich-Artzi és Libnawi (2010) pl. egy- és kétnyelvű óvodásokat hasonlítottak össze, mégpedig Karmiloff-Smith rajztesztjének segítségével, amely során felkérték a gyermekeket, hogy rajzoljanak egy nem létező virágot. Az egynyelvű gyermekek a feladatot úgy oldották meg, hogy pl. a virág egyik alkotóelemét nem rajzolták le (pl. a szirmokat), míg a kétnyelvű gyermekek sokkal absztraktabb virágokat rajzoltak (virágot, aminek arca vagy fogai vannak). Adi-Japha és munkatársai (2010) úgy gondolják, hogy ez a teljesítmény is a kognitív flexibilitás javára írható, mivel két különböző koncepció egyidejű koordinációja jelenik meg a kétnyelvű gyermekeknél.

Prior és MacWhinney (2010) is a kognitív rugalmasságra helyezték a hangsúlyt. Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek teljesítményét összehasonlították össze egy feladatváltási teszt segítségével, olyan teszttel, amely két feladatból áll, két féle elrendezésben: feladatismétlés és kevert elrendezés. A feladatismétléses elrendezésre azért van szükség, hogy ki tudjuk számítani a váltási költséget. Ez a váltási költség az a kognitív ráfordítás, amely akkor jelenik meg, ha a feladat megváltozik és alkalmazkodni kell hozzá, összehasonlítva azokkal a próbákkal, ahol a feladat változatlan marad. Prior és MacWhinney (2010) vizsgálatában a kétnyelvűek alacsonyabb váltási költségeket mutattak, mint az egynyelvűek, és ez a hatékonyabb kognitív flexibilitás jele. Prior és MacWhinney (2010) munkáján kívül azonban másoknak is sikerült kimutatni a kisebb váltási költséget kétnyelvű felnőtteknél (Garbin, Sanjuan, Forn, Bustamante, Rodriguez-Pujadas és Belloch, 2010; Prior és Gollan, 2011; Houtzager, Lowie, Sprenger és DeBot, 2017).

Az ezekből a vizsgálatokból származó eredmények nem nyújtanak teljes mértékben konvergáló bizonyítékokat a kétnyelvűség előnyeire vonatkozóan, inkább arra engednek következtetni, hogy a feladatváltás komponenseinek bizonyos aspektusai a kétnyelvűséggel módosíthatók, míg mások nem.

#### 4.1.4. VAN-E KÉTELY?

Vannak azonban olyan kutatási eredmények is, amelyek semmilyen összefüggést nem találnak a kétnyelvűség és a végrehajtó funkciók között. Ilyen pl.:

- Roselli és munkatársai (2002) vizsgálata, akik a Stroop tesztben nem találtak különbséget egy- és kétnyelvűek között, ugyanígy Chen és Ho (1986) sem,
- Duñabeitia és munkatársai (2014) gyermekekkel végzett Klasszikus Stroop és Numerikus Stroop vizsgálatában sem,
- Antón és munkatársai (2014) az ANT tesztben,
- Morton és Harper (2007) a Simon tesztben,
- Gathercole és munkatársai (2014) a Wisconsin Kártyaszortírozás és Simon tesztben,
- Haft, Kepinska, Caballero, Carreiras és Hoeft (2019) a Dimenzionális Váltásos Kártyaszortírozás teszten sem.
- von Bastian, Souza és Gade (2016) átfogó munkája a gátlókontrollt, a konfliktusmonitorozást, a feladatváltást és az általános kognitív teljesítményt is vizsgálta, amelyben az előző adatokhoz hasonlóan, nem mutattak ki kétnyelvű előnyt.

Továbbá vannak olyan kutatások, amelyek csak bizonyos korcsoportoknál nem találnak különbséget, mint pl. Hilchey és Klein (2011) fiatal felnőtteknél. Bialystok, Craik és Luk (2008), Costa, Hernández, Costa-Faidella és Sebastián-Gallés (2009), Luk, De Sa és Bialystok (2011) mind csak a Stroop hatást vizsgálták fiatal felnőtteknél, míg Bialystok (2006), Morton és Harper (2007) csak a Simon hatást. A Simon tesztben a kétnyelvű gyermekeknél (Bialystok, Martin és Viswanathan 2005; Martin-Rhee és Bialystok, 2008) és idős felnőtteknél tudtak csak előnyöket kimutatni, fiatal felnőtt csoportban nem (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004; Salvatierra és Rosselli, 2011; Schroeder és Marian, 2012). Egyik magyarázat szerint a végrehajtó funkciók fiatal felnőtt korban plafonhatást (működést) érnek el, ezért nem látható fiatal felnőtteknél kétnyelvű előny.

De vannak, akik úgy gondolják, hogy ez a különbség magukból a tesztekből fakad. A Stroop és Simon tesztek pl. más-más megoldandó konfliktusokat tartalmaznak. A Stroop teszt stimulus-stimulus konfliktussal mér, hiszen a két inger a látott szó színe és a

látott szó jelentése, vagyis ugyanazon inger két dimenziója jelenik meg, amelyek közül az egyik kerül gátlás alá. Simon tesztben ezzel szemben stimulus-válasz konfliktus adja meg a feladatot. A tesztben megjelenő inger színe és elhelyezkedése között nincs átfedés, helyette az egyik inger (elhelyezkedés), ami irreleváns a válasz szempontjából és a válaszdimenzió (jobb választógomb, bal választógomb) között jelenik meg a konfliktus. Erre a különbségre bizonyos kutatók azt válaszolják, hogy a Stroop teszt olyan stimulus-stimulus konfliktust generál egy kétdimenziós ingert alkalmazva, amely folyamat hasonlít a kétnyelvű lexikális vetélkedéshez (Kroll, Bobb és Wodniecka, 2006; Shook és Marian, 2013). Blumenfeld és Marian (2014) a két említett tesztet felhasználva mérték az egy- és kétnyelvűek teljesítményét. Eredményül azt kapták, hogy a kétnyelvűek jobban teljesítettek, mint az egynyelvűek a Stroop feladatban, sőt csoporton belüli összehasonlítással azt is kimutatták, hogy a kétnyelvűek jobb teljesítményt érnek el a Stroop teszt során, mint a Simon teszten, az egynyelvű csoport azonban mindkét teszten egyforma teljesítményt mutatott. Blumenfeld és Marian (2014) azt feltételezik, hogy ez a különbség a kétnyelvűek sűrű kódváltásában szerzett gyakorlatnak köszönhető.

Bizonyos vizsgálatokban az idősebb kétnyelvűeknél ki tudtak mutatni Simon teszt fölényt az egynyelvűekkel szemben (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004). Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a Simon tesztben megjelenő gátlás is kapcsolódhat a kétnyelvű feldolgozáshoz, de a Stroop feladatban megnyilvánuló lexikális vetélkedéstől eltérő nyelvi kontextusokra korlátozódik.

Végül olyan kutatók is vannak, akik vitatkoznak azzal, hogy a kétnyelvűségnek bármilyen hatása lenne a végrehajtó folyamatokra, mint pl. Paap, Johnson és Sawi (2015; 2016) szerint nincs erre vonatkozó meggyőző bizonyíték, mint ahogy arra sem, hogy minél előbb kerül az egyén kétnyelvű környezetbe, annál több tapasztalatot gyűjt, és annál előbb jelennek meg az előnyök. Yang, Hartanto és Yang (2016) azonban egy fontos tényezőre hívja fel a figyelmet. Több tényező is nagyban befolyásolja a kétnyelvűség kutatások eredményeit:

- az adott kutató milyen tényezőt tekint az elsajátítás kezdetének:

- Tao és munkatársai (2011): két nyelven való elmélyüléssel töltött idő;
- Luk és munkatársai (2011): aktív kétnyelvűség kezdete;

- Kapa és Colombo (2013): kétnyelvű beszédprodukción;
- Kalia és munkatársai (2014): kétnyelvű környezetnek való első kitettség;
- Pelham és Abrams (2014): fluens kétnyelvűség; stb.

- az adott kutató milyen tesztekkel használ a végrehajtó funkciók működésének felmérésére: konfliktusmonitorozás, feldolgozási sebesség, szelektív figyelem, váltás, a válaszadás pontossága stb.

Yang, Hartanto és Yang (2016) megpróbálták vizsgálati eredményekkel is bizonyítani felvetésüket. Összehasonlítottak korai és kései kétnyelvűeket (minden más tulajdonság mentén homogén volt a csoport) Flanker teszt segítségével, mégpedig Luk és mtsai. (2011) kritériuma alapján. Azt találták, hogy a korai kétnyelvűek sokkal jobban teljesítenek ezen a teszten, mint a kései csoport. Ugyanezen mintát aztán Pelham és Abrams (2014) elméletének megfelelően osztották két csoportra és hasonlították össze és azt találták, hogy a két vizsgálat eredményei egyáltalán nem korrelálnak egymással. Yang, Hartanto és Yang (2016) óva intenek a végletes kijelentésektől. Igaz, hogy bizonyos feltételek mentén nincsenek kétnyelvű előnyök, de ezt nem szabad tényként kezelni. Egyrészt tehát igazat adnak Paap, Johnson és Sawi (2015; 2016) meggyőződésének, mi szerint nincs *meggyőző* kétnyelvű előny bizonyíték, de ez nem azt jelenti, hogy a vizsgálatot abba kell hagyni, inkább még precízebb módszert kell kialakítani a jelenség feltárására, aminek segítségével pedig pontosabb definíciókat is kaphatunk.

Ahogy az adatok, eredmények mutatják, nincs olyan bizonyíték, amely a végrehajtó funkciók egy bizonyos elemét támogatná a kétnyelvűség kérdéskörében. Szóba kerül a kognitív kontroll, a gátlás, az interferencia szupresszió, flexibilitás, feladatváltás, munkamemória, amely folyamatok mind részt vehetnek a kétnyelvű előny kialakításában, azonban a jelenség magyarázata még mindig további vizsgálatokat igényel, további még nyitott kérdéseket kell megválaszolnunk a tisztább kép érdekében.

## 4.2. A kétnyelvűségtől a tudatelméletig

A tudatelmélet az a képességünk, melynek segítségével képesek vagyunk másoknak önálló mentális állapotokat tulajdonítani, vagyis megértjük azt, hogy másnak más tudása lehet a dolgokról, vannak saját mentális reprezentációi, szándékok vezérlik, van önálló nézőpontja, ami különbözhet a miénktől. E képesség segítségével magyarázni és előjelezni tudjuk mások viselkedését és intencióit, és ez megkönnyíti boldogulásunkat a szociális közegben. Ezen keresztül formálódik saját viselkedésünk és viszonyulásunk a többi emberhez (Kiss és Jakab, 2010). Szinonimaként használják a mentalizáció, az elmeolvasás, elmeteória, naiv pszichológia fogalmakat is a képességre (Kiss, 2005; Apperly, 2011).

A tipikusan fejlődő gyermekeknél bizonyítékokat találtak arra vonatkozóan, hogy a kétnyelvűség előnyöket ad a tudatelmélet fejlődéséhez (Goetz, 2003; Farhadian, Abdullah, Mansor, Redzuan, Gazanizadand és Kumar, 2010) és hasonló előnyöket sikerült kimutatni kétnyelvű felnőtteknél is (Rubio-Fernández és Glucksberg, 2012).

Három elmélet született arra vonatkozóan, hogy mi adja meg a kétnyelvű tudatelméleti előnyt:

- hatékonyabb végrehajtó funkciók (Kovács, 2009; Greenberg, Bellana és Bialystok, 2013);
- szocio-pragmatikai környezet (Goetz, 2003; Fan, Liberman, Keysar és Kinzler, 2015);
- hatékonyabb metalingvisztikai tudatosság (Ben-Zeev, 1977; Bialystok, 1988).

Kovács (2009) egy- és kétnyelvű gyermekeket hasonlított össze, hamis vélekedés tesztekkel figyelte a kompetencia vs. performancia fontosságát a gyermekek fejlődésében és teljesítményük alakulásában. Ehhez egy klasszikus helyváltoztatásos feladatot és egy módosított hamis vélekedés feladatot használt, amelyet egy nyelvváltó forgatókönyvben jelenített meg. Az utóbbi feladatban a gyermekeknek azt kellett bejósolniuk, hogy a főszereplő hova fog menni jégkrémért (a jégkrém vagy a szendvics áruhoz), miután azt hallotta, hogy a jégkrém árus közli, ő kifogyott a jégkrémből, de a szendvicsárusnál még van néhány. A történet főszereplője egy román egynyelvű beszélő volt, aki nem értette a jégkrém árust, mert az magyarul beszélt. A főszereplő így nem használhatja a jégkrém árus üzenetét annak érdekében, hogy kijavítsa hamis vélekedését arról, hogy a jégkrém

árus adni fog neki jégkrémet. A performancia előny szerint a kétnyelvű gyermekek fokozott gátló szabályozásának következtében mind a standard, mind a módosított hamis vélekedés feladatokban felülmúlják az egynyelvűeket (mivel mindkettő tesztfeladat megköveteli a gátló folyamatok működését). Ezzel szemben a kompetencia előny szerint a kétnyelvű gyermekek a módosított hamis vélekedés feladatban fognak előnyt mutatni, mivel a kétnyelvű gyermekek rendszeres nyelvváltó környezetben élnek és a tesztet ilyen nyelvváltó forgatókönyvben írták meg. Kovács (2009) 3 évesekből álló kétnyelvű csoportja azonban mindkét típusú feladatban felülmúlta egynyelvű társaikat. Ebből az következik, hogy a kétnyelvű környezet performancia előnyöket fog adni: nem a kompetenciára hat közvetlenül (ami ebben az esetben a tudatelmélet), hanem a performancia korlátokat küzdi le, azokra a kognitív folyamatokra hat, amelyek szükségesek a hamis vélekedés felismeréséhez (végrehajtó funkciók). Nguyen és Astington (2014) úgy találta, hogy az életkor és a nyelvi képességek illesztése után, a 3-5 éves angol-francia kétnyelvű óvodások a hamis vélekedés feladatokban magasabb pontszámokat értek el, mint az angol egynyelvű és francia egynyelvű gyermekek. Ezen kívül a kétnyelvűek szignifikánsan jobb teljesítményt nyújtottak a Fordított számterjedelem teszten is, amely a munkamemóriát méri (Nguyen és Astington, 2014). A Fordított számterjedelem teszt teljesítménye szintén szignifikáns pozitív korrelációt mutatott a hamis vélekedés feladatokkal, így a szerzők azt a következtetést vonták le, hogy a munkamemória fontos szereppel bír a kétnyelvűek tudatelméleti előnyeiben. A kétnyelvűeknél több nyelv kontrollja működik egyszerre a kétértelmű problémák megoldása során, ami fokozza a végrehajtó funkciók működését, és e funkciók fontos szerepet töltenek be a tudatelméleti feladatok megoldásában is (Devine és Hughes, 2014).

Egyes kutatók azonban azt javasolják, hogy a kétnyelvűség hamis vélekedés fejlődéséhez való hozzájárulását a végrehajtó funkcióktól függetlenül kellene vizsgálni. A csecsemőknél alkalmazott nem verbális hamis vélekedés tesztek (Kovács, Téglás és Endress, 2010) és az implicit tudatelméleti feladatok (Rubio-Fernández, 2015a) és ehhez hasonló paradigmák képesek annak a hipotézisnek tesztelésére, hogy a kétnyelvűség miben segíti a tudatelmélet fejlődését.

A szocio-pragmatikai nézet szerint kétnyelvű környezetben a kétnyelvűnek mindig készenlétbe kell állítania azt a nyelvet, amin a beszélőpartner is beszél. Folyamatosan monitorozza, hogy ki, milyen nyelvet használ a környezetében és már a



kétéves kétnyelvű gyermek is észreveszi azt, ha nyelvi kódot kell váltania, tudja, hogy kihez, milyen nyelven kell szólni és ennek hatására később más jellegű társas helyzetekhez is alkalmazkodni tud (Meisel, 2006; Klein, 2013), mivel ez előhozhatja azt, hogy a gyermek könnyebben fel tudja ismerni, hogy két egyén nem feltétlenül beszél ugyanazt (ugyanazokat) a nyelvet, eltérő (vagy éppen megegyező) nyelvi tudásuk lehet, vagyis ezzel extra gyakorlatot kap a „másik” perspektívájának megértésére, annak megértésére, hogy másnak hasonló/különböző mentális állapota lehet (Fan, Liberman, Keysar és Kinzler, 2015). Ennek hatására a kétnyelvű sokkal jobban kiigazodik olyan problémák során, ahol különböző szándék, perspektíva jelenik meg (Goetz, 2003). Goetz (2003) tanulmányában a 3-4 éves mandarin-angol kétnyelvű gyermekeket hasonlított össze angol egynyelvű és mandarin egynyelvű gyermekekkel, és azt találta, hogy a kétnyelvű csoport mind az angol egynyelvű, mind a mandarin egynyelvű gyermekeknél szignifikánsan jobb eredményt ért el a hamis vélekedés teszteken.

A harmadik lehetséges magyarázat a kétnyelvűek jobb tudatelméleti képességére a hatékonyabb metalingvisztikai tudatosságban keresendő (Ben-Zeev, 1977; Bialystok, 1988), amit több vizsgálattal bizonyítottak már (Ben-Zeev, 1977; Cummins, 1978; Cummins és Mulcahy, 1978; Bialystok, 1986; Bialystok, 1988; Farrar és Ashwell, 2012; Bialystok és Barac, 2012; Bialystok, Majumder és Martin, 2003) A kétnyelvű gyermekek előbb észreveszik, hogy minden fogalomnak két egyenértékű verbális címkéje van, a két különböző nyelven. A különböző címkével kapcsolatos tapasztalatok segíthetik a reprezentációk megértését, főleg azt, hogy ugyanahhoz a valósághoz más mentális reprezentációk köthetőek, amivel könnyebben megértik azt is, hogy egy rajtuk kívül álló személynek olyan mentális állapota, reprezentációja lehet, ami különbözik az övékétől (Bialystok, 1988).

Mivel a Sally-Anne tesztet óvodás gyermekek vizsgálatára tervezték, a felnőtteknél ezen a teszten plafonhatás jelentkezik. Amikor azonban Rubio-Fernández és Glucksberg (2012) szemmozgás detektorral kombinálták a Sally-Anne tesztet, amely lehetővé tette a szem első fixációjának bemérését, azt találták, hogy a felnőttek először általában arra a helyre néztek, amely az elrejtett tárgyat takarta, csak utána irányították figyelmüket arra a helyre, ami a helyes választ adná. Kétnyelvű felnőtteknél azonban kisebb interferencia jelenik meg.

Az összefüggést kereső vizsgálatok mellett azonban, e területen is megjelennek olyan eredmények, amelyek nem találnak összefüggést a kétnyelvűség és a tudatelmélet között (pl. tradicionális hamis vélekedés teszteken: Kyuchukov és De Villiers, 2009; Dahlgren, Almén és Dahlgren Sandberg, 2017; valamint nem tradicionális teszten is: Dahlgren, Almén és Dahlgren Sandberg, 2017), így továbbra is nyitott kérdés marad a két képesség közötti kapcsolat.

### **4.3. A kétnyelvűségtől a pragmatikai kompetenciáig**

A pragmatikai kompetencia a beszélőnek az a képessége, hogy a beszédét az adott szociokulturális kontextusnak és konvencióknak megfelelően kontrollálja, és a hallgató tökéletesen megértse, mit is szeretne közölni.

A kétnyelvű gyermekek bizonyos pragmatikai képességek terén felülmúlják egynyelvű társaik körét, pl. a kommunikációs tartalom hallgatóhoz való adaptálásában (Genesee, Tucker és Lambert, 1975), vagy a beszélgetőtárs érzelmének hangszín általi azonosításában (Yow és Markman, 2011b). Továbbá a kétnyelvű gyermekek sokkal nagyobb figyelmet fordítanak a szocio-pragmatikai kontextusokra is (Rosenblum és Pinker, 1983), a társalgási maximákra (Siegal, Surian, Matsuo, Geraci, Iozzi, Okumura és Itakura, 2010), és arra, hogy adott esetben egy másik egyénnek más ismerete lehet. Az ilyen kifinomult pragmatikai készségek valószínűleg pozitív kapcsolatban állnak a kétnyelvű gyermekek mások mentális állapotáról való gondolkodásával (Farhadian, Abdullah, Mansor, Redzuan, Gazanizad és Vijay, 2010; Goetz, 2003; Kovács, 2009). Valószínűsíthető, hogy ez a pragmatikai előny kétnyelvű gyermekeknél a komolyabb kommunikációs kihívásokból ered (Yow és Markman, 2011a): a korai kétnyelvű közegben fejlődő gyermekeknek fel kell ismerniük, hogy a körülöttük levő emberek különböző nyelveket beszélnek, és hogy egy másik személy nyelvtudása eltérhet a sajátjától (De Houwer, 1983; Goetz, 2003). Ennek hatására sikeresen igazítják használt nyelvüket és verbális magatartásukat mások nyelvi igényeihez (Tare és Gelman, 2010).

A 4 éves egynyelvű gyermekek a beszédüket a hallgatónak megfelelően állítják be, egyszerűbb mondatokat használva gyermekekkel való kommunikáció során és kissé bonyolultabbakat, ha felnőttekkel beszélgetnek (Shatz és Gelman, 1973). Ezek a

pragmatikai módosítások még drámaiabbak kétnyelvűeknél, akik állandóan váltogatják a használt nyelvet a hallgatóhoz mérten. Így a kétnyelvű kontextus külön ablakot nyit a pragmatikai képességek fejlődésére és ennek más, fejlődő metakognitív képességekkel való kapcsolatára.

A Michael Siegal és munkatársai által végzett vizsgálatok arra keresték a választ, hogy a kétnyelvűség milyen előnyöket alakít ki iskoláskor előtti gyermekek társalgási képességeiben. Siegal, Matsuo, Pond és Otsu (2007) próbálták meghatározni, hogy a 4-6 éves kétnyelvű gyermekek felülmúlják-e egynyelvű társaikat a skaláris implikaturák megértésében. A skaláris implikaturák skaláris elnevezésüket onnan kapták, hogy ezek az implikaturák valamilyen skaláris terminus használata során aktiválódnak, pl. néhány, sok, több stb. (Horn 1972). Egy adott skálán belül az erősebb kifejezés igazságából következik a gyengébb kifejezés igazsága is. Vegyünk erre egy példát: ha igaz, hogy Jancsi megette az összes pogácsát, akkor az is igaz, hogy megevett néhány pogácsát. A gyengébb kifejezés igazságából azonban nem következik az erősebb igazsága: az, hogy Jancsi megevett néhány pogácsát, nem feltétlenül jelenti azt, hogy mindet megette. Skaláris implikaturákról akkor beszélünk, ha egy gyengébb kifejezés implikálja, hogy az erősebb kifejezés nem igaz: ha Jancsi megkérdezi Sárítól, hogy megsültek-e a pogácsák és Sári azt feleli, hogy néhány megsült, akkor, a grice-i együttműködési alapelv szerint, azt feltételezzük, hogy Sári kellően informatív. Így arra a következtetésre jutunk, hogy nem igaz, hogy az összes pogácsa megsült, különben Sári olyan választ adott volna (Gerőcs és Pintér, 2015).

Visszatérve Siegal és munkatársai (2007) vizsgálatához, tehát a gyermeknek bemutattak egy bábut (maci), aki gyakran (de nem mindig) „buta dolgokat mondott”. A teszt során a bábu néha kevésbé informatív (gyenge) kijelentésekkel írt le olyan helyzeteket, amelyekben egy informatívabb kijelentés lett volna megfelelő:

A maci rádobja az összes karikáját egy rúdra, majd azt mondja: „Néhányat sikerült rádobnom”.

A gyermekeket arra kérték, ítéljék meg, hogy a bábu hogyan fejezhette volna ki magát megfelelőbben. Ha a gyermek felismerte, hogy adott helyzetben a gyenge kijelentés nem megfelelő, az jelezte a skaláris implikáció megértését. Vizsgálatuk eredményei azt

mutatták, hogy a kétnyelvű gyermekek jobban teljesítettek a teszt során, mint egynyelvű társaik, vagyis könnyebben felismerik a skaláris implikációkat.

Két további vizsgálatukban Siegal és munkatársai (2009, 2010) arra keresték a választ, hogy a kétnyelvű gyerekek kitűnnek-e a grice-i maximák megsértésének megértésében egynyelvű társaiktól. A CVT („Conversational Violation Test”) teszt során a gyermekeknek videofelvételeket mutattak be, amelyeken három baba jelenik meg, két lány és egy fiú. Az egyik lány baba feltesz egy kérdést, amire a másik kettő felel, mégpedig úgy, hogy az egyikük megsért egy maximát, a másik pedig helyénvaló választ ad, pl. (a példákban az aláhúzott válasz jelzi a maximasértést):

Mennyiség maxima: K: „Mit kaptál születésnapodra?”

V1: „Egy kerékpárt.”

V2: „Ajándékot.”

Minőség maxima: K: „Ki a legjobb barátod?”

V1: „Jancsi, aki velem jár iskolába.”

V2: „Jancsi, akinek piros táskája van.”

Relevancia maxima: K: „Láttad a kutyámat?”

V1: „Igen, ott van az égen.”

V2: „Igen, a kertben van.”

Udvariasság maxima: K: „Tetszik a ruhám?”

V1: „Igen, de a másik ruhád szebb.”

V2: „Nem tetszik, undorító.”

A gyermekeket arra kérték, hogy mutassanak rá arra a báburra, amely valami furcsát mondott. Siegal, Iozzi és Surian 2009-es vizsgálatában először olasz egynyelvű és olasz/szlovén kétnyelvű gyermekek vettek részt 3-6 éves kor között, és úgy találták, hogy a kétnyelvű gyermekek sokkal jobb eredményt értek el, mint egy egynyelvű társaik ezen a teszten. Később kiterjesztették vizsgálatukat, és az olasz/szlovén kétnyelvű gyermekeket összehasonlították olasz és szlovén egynyelvűekkel is, valamint a CVT

mellett felvettek még „Day-Night” tesztet is (kognitív gátlást mérő teszt: a gyermeknek kártyákat mutatunk, amelyen a Nap vagy a Hold szerepel, a gyermeknek pedig az égitesthez nem illő napszakot kell mondania: Nap-éjjel; Hold-nappal). A kétnyelvű csoport mindkét egynyelvű csoportot felülmúlta a CVT teszten, viszont a végrehajtó funkció teszten elért teljesítményben nem mutatkozott meg a különbség egy- és kétnyelvűek között. A gátlást mérő tesztre azért volt szükség, mert Siegal és munkatársai (2009) szerint a végrehajtó működés elengedhetetlen a maximák, és ez által az implikaturák megértéséhez. Azt, hogy nem tudtak különbséget kimutatni nem azzal magyarázzák, hogy az nem is áll fenn, hanem azzal, hogy az általuk használt teszt nem elég érzékeny az ilyen szintű különbségek feltérképezésére. A kapcsolat meglétét a maximasértések megértése és a végrehajtó funkciók között tehát nem vetik el, további vizsgálódásra ösztönöznek. Fontosnak tartják továbbá ők is magát a kétnyelvű környezetet, amelyben a gyermek szociálisan szenzitívebb lesz és nyitott a másokkal való társalgásra, amely több tapasztalást tesz lehetővé (Siegal, Iozzi és Surian, 2009).

Siegal, Surian, Matsuo, Geraci, Iozzi, Okumura és Itakura 2010-es vizsgálatukat a 2009-es vizsgálat eredményeire alapozták. Annyiban egészítették ki, hogy más-más nyelven beszélő kétnyelvűeket válogattak össze, más-más kultúrából. Ezzel lehetővé vált annak megfigyelése, hogy a kulturális jegyeknek van-e valamilyen szerepük a maximasértések felismerésében. 3-6 éves gyermekek vettek részt vizsgálatukban, a 2009-es kutatásnak megfelelően: először német/olasz kétnyelvűeket hasonlítottak össze olasz egynyelvűekkel, majd a második vizsgálatukban pedig angol/japán kétnyelvűeket japán egynyelvűekkel. A használt tesztek megegyeztek a 2009-ben használt tesztekkel: CTV és Day-Night teszt. Hasonló eredményeket kaptak, mint előző vizsgálatukban, vagyis a kétnyelvű gyermekek mindkét csoportban jobban teljesítettek, ami azt jelenti, hogy a kultúra nincs kihatással a jelenségre, és mindegy melyik két nyelvet beszéli az egyén, az előnyök elő fogják jönni (Siegal, Surian, Matsuo, Geraci, Iozzi, Okumura és Itakura, 2010).

Összességében Siegal és munkatársai (2007, 2009, 2010) három úttörő tanulmánya azt bizonyítja, hogy a kétnyelvű gyermekek társalgási képességei fejlettebbek, mint a korban és szocioökonómiai státuszban illesztett egynyelvű gyermekek képességei.

A kétnyelvű gyermekek tehát már korai képességgel rendelkeznek arra, hogy monitorozzák a másik egyén által használt nyelvet és annak megfelelően választják meg, ők milyen nyelven beszélnek az adott egyénnel (Nicoladis és Genesee, 1996). Nicoladis és Genesee (1996) egyik vizsgálatukban a pragmatikai differenciálódás longitudinális fejlődését figyelték meg négy kétnyelvű gyermeknél, életkoruk 19-36 hónap között mozgott. A vizsgálat során a gyermekek szabadon játszottak szüleikkel. A szülők domináns francia vagy angol anyanyelvűek voltak, és elsősorban ezt a nyelvet használták gyermekeikkel is. Minden gyermeknél megfigyelték azt, hogy mennyire alkalmazkodtak az adott szülő által használt nyelvhez, és eredményeik azt mutatják, hogy ebben a kontextusban a gyerekek korai differenciálást mutattak. Ezek a tanulmányok fontos bizonyítékot szolgáltatnak a kétnyelvű gyermekek nyelvi kontextusra való korai érzékenységére vonatkozóan, de felvetik azt a kérdést is, hogy a gyermekek vajon idegenek nyelvhasználatához is ilyen könnyen alkalmazkodnak-e. A gyermek megtanulhatja, hogy egy ismerőssel melyik nyelven kell beszélni, de azt nem, milyen nyelvet használjon egy új helyzetben. Genesee, Boivin és Nicoladis (1996) négy angol-francia kétnyelvű gyermek idegenekhez való nyelvi alkalmazkodását mérte hasonló szabad játék közben, mint az előbb bemutatott vizsgálatban. A négy gyermek közül három (átlag életkor 2,2) alkalmazkodott az idegen beszélt nyelvéhez, egy gyermek pedig teljesen átváltott az idegen használt nyelvére, vagyis a 2 évesek képesek a kontextust felhasználni arra, hogy megfelelő nyelvet állítsanak be a beszélőnek megfelelően.

Számos elméleti és empirikus eredmény azt mutatja, hogy a végrehajtó kontroll segíti az implikaturák megértését. Először is a pragmatikai elmélet szerint az implikaturák sikeres megértése komplex gondolkodási folyamatot igényel, amely magában foglal nyelvi információkat (szó szerinti jelentés) és extralingvisztikus információkat is (a beszélő nézőpontja és szándékai, társalgási normák, háttér információk). Az információk ilyen összehangolása pedig a végrehajtó funkciók fejlett működését igényli. Bizonyos vizsgálatok kimutatták, hogy kétnyelvűeknél pozitív korrelációt mutat a végrehajtó funkciók fejlettsége a pragmatikai kompetencia fejlettségével, és olyan eredmények is születtek, mi szerint a munkamemória a felelős az implikaturák megértésért (Antoniou, Cummins és Katsos, 2016).

A tudatelmélet fejlődéséhez is szükség van a végrehajtó funkciók megfelelő működésére, így valószínűleg elengedhetetlen a pragmatikai kompetencia fejlődéséhez

is, hiszen az implikaturák értelmezéséhez is szükség van a másik ember nézőpontjának megértésére, amit a saját nézőpontunk gátlásával tudunk hatékonyan megismerni (Sperber és Wilson, 2002). E tekintetben, ha funkcionális kapcsolat áll fenn a tudatelmélet és a végrehajtó funkciók között, akkor lehetséges, hogy ez a kapcsolat pragmatikai kompetenciára is kiterjed. Nilsen és Graham (2009) pl. úgy találta, hogy a kevésbé fejlett gátló képességgel rendelkező gyermekek hajlamosabbak arra, hogy a beszélgetőtárs referenciális leírására figyeljenek, ahelyett, hogy figyelembe vegyék a beszélő nézőpontját.

Összegezve, a korai kétnyelvűség hatékonyabbá teszi a mások mentális állapotára és a társalgási helyzet dimenzióira való érzékenységet, beleértve a mások kommunikációs szándékának megértését.

## 5. A vizsgálatok bemutatása

Az értekezés következő fejezetében a saját vizsgálatok részletes bemutatása olvasható.

A vizsgálatok elsődleges célja az volt, hogy az adott mintán kirajzolódó eredmények segítségével a szakirodalomban megjelenő eltérő konklúziók egyik táborát erősítsük, alapvetően pozitív kapcsolatot várva a kétnyelvűség és a szocio-kognitív fejlődés között.

A fő kérdések feltérképezésére különböző tesztek, feladatokat használtunk, számítógépes felületen (végrehajtó funkciók), papír-alapon (felnőtt tudatelmélet) vagy pedig párbeszéd formájában (gyermek tudatelmélet és pragmatikai kompetencia).

Az első vizsgálat a kétnyelvűség végrehajtó funkciókra gyakorolt hatását járja körül, mégpedig gyermekkorban. A második vizsgálat az első vizsgálathoz hasonló célokkal valósult meg, felnőtt mintán, kiegészítve azzal a kérdéssel, hogy elég-e a második nyelv korai elsajátítása vagy annak folyamatos gyakorlása is fontos szereppel bír. A harmadik és negyedik vizsgálat a kétnyelvűség és mentalizáció kapcsolatára fókuszál szintén gyermek és felnőtt mintán, míg az utolsó, ötödik vizsgálatban a kétnyelvűség és a pragmatikai fejlődés kapcsolatán van a hangsúly.

Az értekezés végén az „Összefoglalás” c. rész tárgyalja a levonható következtetéseket, azt, hogy ezek hogyan illeszkednek a szakirodalomhoz, továbbá olvashatók még kritikai megjegyzések is, amelyekkel együtt a jövőbeni kutatások irányvonalát is meghatározzuk.



## 5.1. Első vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek végrehajtó funkciói

### 5.1.1. Hipotézisek

Az elméleti háttérben megfogalmazottak alapján felállíthatunk néhány hipotézist arra vonatkozóan, hogy a kétnyelvű közegben élő és két nyelvet használó gyermekek valóban jobban teljesítenek-e a végrehajtó funkciókat vizsgáló teszteken egynyelvű társaiknál. Azt feltételezzük, hogy az adott mintán is hasonló előnyt fogunk találni a kétnyelvű csoportban. A kétnyelvűek gátló funkciói ki van élezve arra, hogy adott szituációkban választani kell a két nyelv közül, előtérbe helyezni azt, ami a helyzetnek és a beszédpartnernek megfelelő, valamint, ezzel egy időben, a másik nyelvet le kell gátolni.

1. hipotézis: Láthattuk, hogy szoros párhuzamot lehet felállítani a kétnyelvűség és a gátlás között, így a vizsgálatunktól is azt várjuk, hogy a magyar-szerb kétnyelvű gyermekeknél is megjelenik a gátló kontroll fölénye, ha egynyelvűekkel hasonlítjuk össze őket, hiszen ők a sikeres kommunikáció érdekében az szituáció szempontjából irreleváns nyelvet folyton gátlás alá helyezik.

2. hipotézis: Fontos tényező még a gátló feladatok során alkalmazott konfliktus-monitorozás és szelektív figyelem, amelyekről szintén úgy gondoljuk, különbség fog kialakulni a két csoportot összehasonlítva, mégpedig a kétnyelvű gyermekek javára. Ezek a folyamatok teszik lehetővé az együttesen aktivált konfliktusban állófeladat-sémák kezelését, segítve ezzel a releváns inger felé fordulást, és a releváns ingernek megfelelő viselkedés kiválasztását.

3. hipotézis: Különbséget várunk végül a mentális flexibilitásban is, ami adott esetben a jobb feladatváltáson alapul.

A kutatás újszerűsége abban áll, hogy olyan két nyelven beszélőket hasonlít össze, akiknél eddig még nem vizsgálták a végrehajtó funkciók működését, és olyan korai kétnyelvű gyermekek vettek részt a vizsgálatban, akik a második nyelvet 6 éves koruk előtt kezdték el elsajátítani természetes környezetben.

## 5.1.2. Módszer

### 5.1.2.1. Vizsgálati személyek

A vizsgálatban 4-6 éves ( $M=5.08$ ;  $SD=0.84$ ) egy- és kétnyelvű gyermekek ( $n=39$ ) vettek részt. A résztvevő gyerekeket két csoportba soroltuk, mégpedig magyar-szerb korai kétnyelvűek ( $n=19$ ) és magyarországi egynyelvűek (kontroll) csoportjába ( $n=20$ ). A Language History Questionnaire-ből választottunk néhány kérdést (Li, Zhang, Tsai és Puls, 2014), amit átadtunk a szülőknek a gyermekek nyelvhasználatának felderítéséhez. A kérdések kiterjedtek arra, hogy a gyermek ismer-e egy második nyelvet, azt mikor kezdte elsajátítani és mióta használja, milyen nyelven beszélnek a gyermekkel a családban, mely nyelveket használja a gyermek a mindennapjaiban (rokonok, barátok, óvoda). A kétnyelvű csoportban a gyermekek szülei mindkét nyelvet beszélnek (a magyar és a szerb nyelvet is használják), de a gyermekek anyanyelvének a magyart jelölték meg, továbbá a szülők legmagasabb iskola végzettsége az elkezdett felsőoktatási tanulmányokat, ill. felsőoktatási végzettséget fedi le. Hat gyermek 3 éves korában kezdte a szerb nyelv elsajátítását, nyolcan 4 éves korukban és öt gyermek pedig 5 éves korában, ennek megfelelően egy gyermek kevesebb, mint 1 éve használja mindkét nyelvet, 15 gyermek több, mint 1 éve és 3 gyermek már 2 éve. Egyes családokban vannak olyan gyakran látott rokonok, akikkel a gyermek nem az anyanyelvén beszél (öt gyermek szülei számoltak be erről), és olyan családok is megjelentek, ahol a rokonokkal is két nyelven beszél a gyermek. Ezen kívül már az óvodában is jelen van a szerb nyelv; szerb versikéket, mondókákat, dalokat tanulnak, vagy olyan óvodába jártak, amelyekben a magyar és szerb csoportoknak közös programokat szerveztek. Az általános iskola első tagozatától folytatódik a szerb nyelv oktatása, amikor szerb nyelven mesélnek már történeteket, és fejlesztik, gyarapítják szókincsüket. Ez mind a 19 kétnyelvű gyermeknél megfigyelhető. Mindennek köszönhetően több gyermeknek (16 gyermeknél van ez jelen) szerb anyanyelvű barátja is van, akikkel gyakorolhatják a második nyelven való kommunikációt. A 19-ből hét gyermek szülei nyilatkozták azt, hogy a gyermek 50-50%-ban használja a két nyelvet nap, mint nap, 12 gyermeknél pedig ezt 25%-ra becsülték a szülők.

Az egynyelvű csoport minden tagjának kivétel nélkül szintén a magyar az anyanyelve, és ezek a gyermekek csak ezt a nyelvet ismerik és használják a családban és a mindennapjaikban egyaránt.

A résztvevő gyermekek átlagos családokból kerültek ki, rendezett körülmények közül. Az óvodai dolgozók elmondása szerint egyiküknek sem volt fejlődési, kognitív, ill. magatartási zavara.

### 1. táblázat

#### *A gyermek csoportok nyelvi jellemzői*

	Egynyelvű	Kétnyelvű
Átlag életkor	M=5.10; SD=.788	M=5.05; SD=.91
Anyanyelv	magyar	magyar
L2	-	szerb
L2 kezdete	-	3 évesen=6 4 évesen=8 5 évesen=5
L2 használat ideje	-	kevesebb, mint 1 éve=1 több, mint egy éve=15 legalább 2 éve=3
Anya nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Apa nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Szülők nyelvhasználata egymás között	magyar	magyar/szerb
Anya iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 5 felsőoktatási diploma: 15	felsőoktatási tanulmányok: 9 felsőoktatási diploma: 8 PhD/DLA: 2
Apa iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 7 felsőoktatási diploma: 12 PhD/DLA: 1	felsőoktatási tanulmányok: 12 felsőoktatási diploma: 5 PhD/DLA: 2
Rokonok nyelvhasználata	magyar	magyar=6 szerb=5 magyar/szerb=8
Barátok nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb=16 magyar=3
Óvodai nyelvhasználat	magyar	magyar/szerb

L1 elsajátítás módja	család/másokkal való interakció	család/másokkal való interakció
L2 elsajátítás módja	-	család/másokkal való interakció és formális keretek között együttesen
L2 napi nyelvhasználat %	-	25%=12 50%=7

---

Descriptive Statistics

### 5.1.2.2. Vizsgálati eszközök

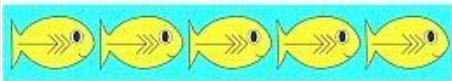
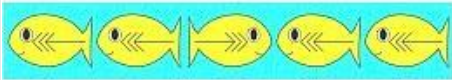
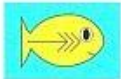
A gyermekek végrehajtó funkcióinak vizsgálatára a The Psychology Experiment Building Language – PEBL (Mueller és Piper, 2014) és az Inquisit 4 Lab (millisecond.com; 2015) szoftvereket használtuk. Ezek a szoftverek a legtöbb pszichológiai kísérletet tartalmazzák. A tesztek közül három került be ebbe a vizsgálatba: a Flanker, a Simon és a Bivalens alakzat teszt. Mindegyik teszt a zavaró ingerek gátlásához szükséges problémamegoldást, válaszszelekciót, rugalmas gondolkodást és a feladat szempontjából releváns szabályok betartásához elengedhetetlen munkamemória-működést igényel. Ezeken kívül a munkamemória tesztelésére az Álszóismétlés tesztet használtuk még.

**Flanker teszt:** Kidolgozása Eriksen és Eriksen (1974) nevéhez köthető, számos változata ismert. A feladat az irreleváns, egymással interferáló ingerek gátlását, valamint monitorozását méri. A teszt eredeti változatában a kísérleti személyeket arra utasították, hogy motoros válaszokat adjanak bizonyos betűkre (billentyűk lenyomásával), pl. jobb billentyűvel a H és a K betű megjelenésére, valamint ballal az S és C betűkre. A monitoron felvillanó ingerek hét betűből állnak, a kísérleti személynek pedig a középső betűre kell figyelnie, és annak megfelelően válaszolnia. Az inger lehet kongruens, pl. HHHKHHH és CCCSCCC, ahol mind a cél-ingerhez, mind a flanker-ingerhez ugyanaz a motoros válasz tartozik, és lehet inkongruens az inger, pl. HHHSHHH és a CCCHCCC, ahol a cél-inger és a flanker-inger más-más motoros választ aktiválnak (Eriksen és Eriksen, 1974).

A Flanker teszt gyermek változatában is előre meghatározott módon kell válaszolni a képernyő közepén megjelenő ingerre. A kísérleti személynek a számítógép monitorán öt

halat mutatunk egy sorban, és megkérjük, figyelje, hogy melyik irányba néz a középső (cél) hal, miközben figyelmen kívül hagyja a többi halat, amelyek körülveszik a középsőt. A feladat az, hogy ha a középső hal jobbra néz, a résztvevőnek meg kell nyomnia az „I” válaszbillentyűt a számítógép billentyűzetén, ha pedig balra néz, akkor az „E” billentyűvel kell választ adni. A középső halat körülvevő halak nézhetnek ugyanazon (kongruens) vagy ellentétes irányba (inkongruens) is. A teszt gyakorló fázissal indul, amely során a kísérleti személy megérti, mi a feladat és gyakorolhatja a válaszadást. Ebben a fázisban a program még visszajelzést ad arról, hogy helyes/helytelen választ adott-e az egyén, majd ezt követi a valódi teszt, amikor már nincs visszajelzés. Az első gyakorló blokkban a teszt 20 gyakorló próbából áll, amelyekben csak a célinger jelenik meg van (10 balra néz, 10 pedig jobbra, randomizált elrendezésben). A második gyakorló blokkban szintén 20 gyakorló próba jelenik meg, már cél- és „flanker” ingerekkel (5 kongruens balra néző, 5 kongruens jobbra néző, 5 inkongruens balra néző és 5 inkongruens jobbra néző, randomizált elrendezésben). A gyakorló blokk után a tesztblokk 120 próbát tartalmaz cél- és „flanker” ingerekkel (30 kongruens balra néző, 30 kongruens jobbra néző, 30 inkongruens balra néző és 30 inkongruens jobbra néző, randomizált elrendezésben) (Christ, Kester, Bodner és Miles, 2011).

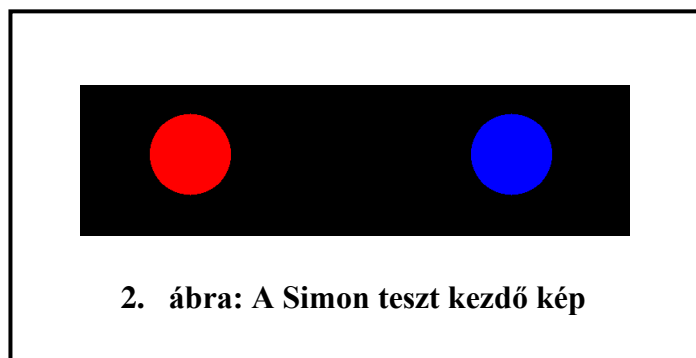
Az inkongruens és a kongruens próbák ezredmásodpercben (ms) mért reakcióidejét, valamint az inkongruens és a kongruens próbák hibaszámát használjuk a flanker hatás mérésére, ezekkel az adatokkal nézzük meg, eltér-e a két csoport teljesítménye. Maga a teszt letölthető a [millisecond.com](http://millisecond.com) oldaláról, ahol megtalálhatjuk az Inquisit 4 Lab szoftvert a teszt futtatására és további tesztek tervezésére.

	1) Kongruens helyzet (minden hal egy irányba néz)
	2) Inkongruens helyzet (a célhalat körülvevő halak ellentétes irányba néznek)
	3) Célhal (középső inger)

**1. ábra: A Flanker teszt**

**Simon teszt:** A Simon-tesztet a szelektív figyelem és gátlás vizsgálatára használják leginkább. A feladat elején a számítógép monitorának bal oldalán egy piros, jobb oldalán pedig egy kék kör jelenik meg. Az instrukció az, hogy ha a piros kör villan fel, akkor a bal Shift billentyűt kell lenyomni, ha pedig a kék, akkor a jobb Shift-et. A teszt során egyszerre csak egy kör villan fel a monitoron, a monitornak bármelyik oldalán, ekkor szükséges választ adni, az ellentétes színű körhöz tartozó motor válasz gátlásával. Ezen kívül a résztvevőnek elmondják, hogy hagyja figyelmen kívül az inger helyét (azt, hogy hol jelenik meg a képernyőn), és válasza csak a feladat szempontjából releváns színre támaszkodjon. A tesztben 10 blokk szerepel, mindegyik blokkban 14 próba (7 piros inger, 7 kék inger) jelenik meg, randomizálva. Egy blokkban a piros és a kék inger is minden lehetséges helyen felbukkan: piros középen, piros 50 pixelre jobbra, piros 100 pixelre jobbra, piros 200 pixelre jobbra, piros 50 pixelre balra, piros 100 pixelre balra, piros 200 pixelre balra a baseline-tól, és ugyanígy a kék ingernél is. A résztvevők általában gyorsabban reagálnak a képernyő bal oldalán megjelenő piros körre, mivel a kezdő képernyőn is baloldalon helyezkedett el a piros inger (kongruens helyzet), ellentétben azzal, amikor a piros inger a képernyő jobb oldalán jelenik meg (inkongruens helyzet). Ugyanez igaz a kék ingerre. A feladat megköveteli, hogy csak az inger színét vegyük figyelembe és reagáljunk rá a megfelelő gomb megnyomásával, és ne befolyásolja a válaszadást a képernyőn megjelenő pozíció.

A Simon effektust (inger-válasz kompatibilitás) a hibás válaszok arányával, valamint az inkongruens és a kongruens próbák közötti, ezredmásodpercben mért reakcióidő átlagok különbségeivel mérhetjük, mivel ezek az adatok mutatják, mennyire tudnak a feladat lényegére összpontosítani (szín), és mennyire tudják figyelmen kívül hagyni a zavaró ingert (orientáció). Használhatjuk vizsgálatunkban ezen kívül az összes helyes válasz átlagos reakcióidő mutatóját is, aminek segítségével a feldolgozási sebességet mérhetjük (Mueller és Piper, 2014).



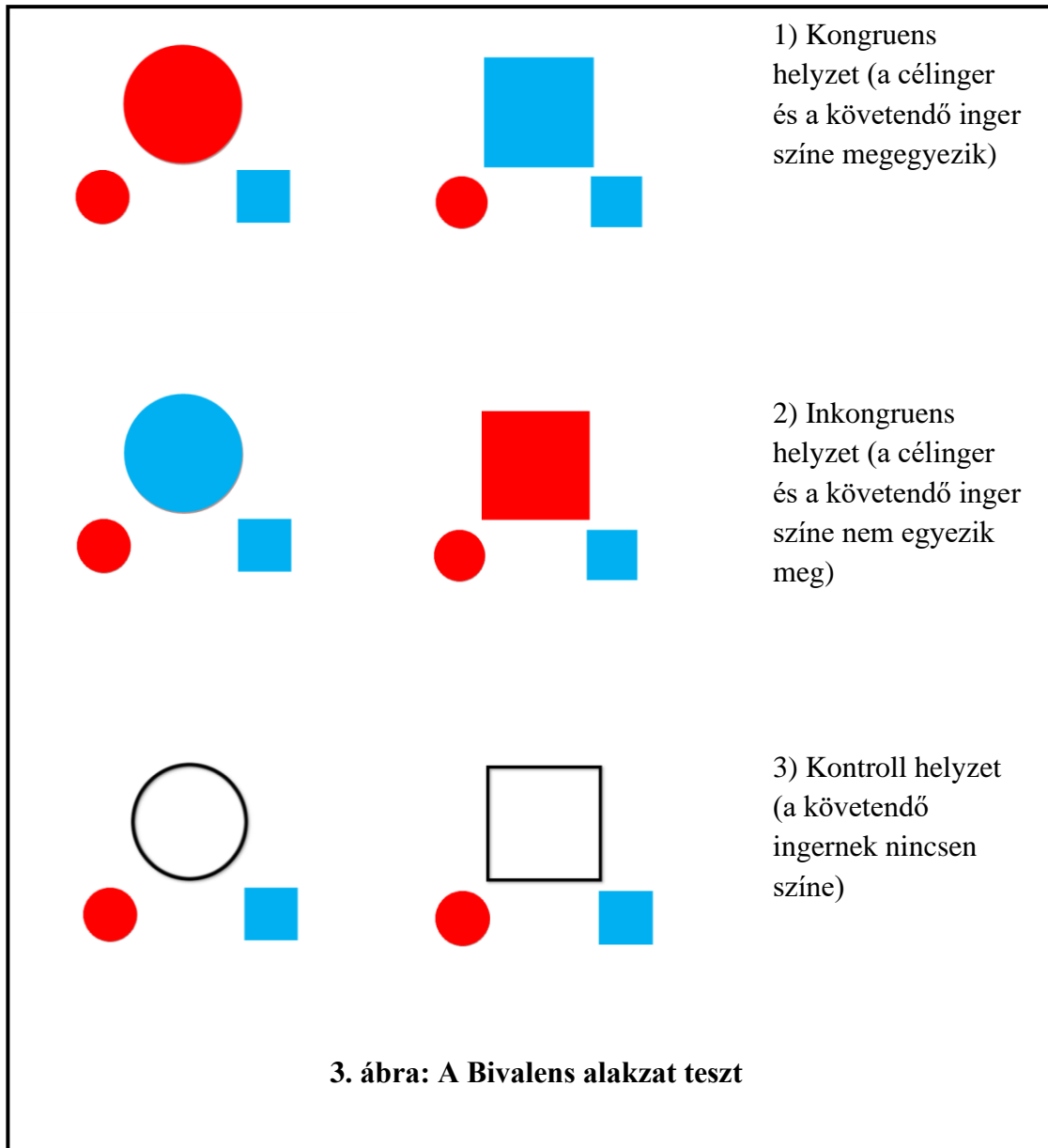
**Bivalens Alakzat teszt:** A Bivalens Alakzat tesztet (BST) Esposito és munkatársai (2013) alkották meg a Stroop teszt struktúrájának megfelelően, hogy a kétnyelvű gyerekek kognitív gátlása nem nyelvi ingerekkel is mérhető legyen. A feladat alapvetően az, hogy a résztvevőnek meg kell határoznia, hogy a monitor közepén megjelenő nagyobb forma egy kör vagy egy négyzet. A nagy forma alatt megjelenő két kisebb alakzattól (kör vagy négyzet), amelyek közül a piros kör mindig baloldalon, a kék négyzet pedig jobboldalon tűnik fel (lásd 3. ábra), egérgombbal rákattintva ki kell választani azt, ami megfelel a nagyobb, középső formának. Az alakon kívül azonban színinger is jelen van, ami irreleváns, figyelmen kívül kell hagyni a helyes megoldáshoz. Háromféle színigert különböztet meg a teszt: kéket, pirosat és kitöltetlen fekete körvonalat, így három alapvető helyzetet tudunk kialakítani: kongruens helyzetben a célinger és a követendő inger színe megegyezik; inkongruens helyzetben a célinger és a követendő inger színe nem egyezik meg; kontroll helyzetben pedig a követendő inger csak fekete körvonallal jelenik meg (nincs irreleváns színinformáció).

A teszt öt egymást követő blokkból áll, 20-20 próbával, kivéve a gyakorló blokkot:

- Gyakorló blokk: hat próbából áll, amely során megismerkedik a gyermek a feladattal, minden lehetséges helyzettel. Ebben a blokkban még visszajelzést kapnak arról, hogy jól válaszoltak-e (helyes válasz esetén kellemes hang, helytelen válasz esetén pedig berregés). Ez után következik a valódi tesztelés.
- Kontroll blokk: nincs színinformáció, csak az alak jelenik meg kitöltetlen fekete vonallal.
- Kongruens blokk: a követendő inger minden esetben csak a piros kör vagy kék négyzet (megegyezik a célingerrel).
- Inkongruens blokk: a követendő inger alakja megegyezik a célingerrel, de a színe nem.
- Kevert blokk: mind a hat féle célinger megjelenik (kongruens, inkongruens és kontroll - kör és négyzet). 30 próbából áll, mindegyik féle célinger ötször jelenik meg.

A kontroll és kongruens blokkban mért RI-k különbségéből származó *facilitáció*, a kontroll és inkongruens blokkban mért RI-k különbségéből származó *interferenci*, a kevert/nem kevert blokkok közötti RI különbség, valamint a kevert/nem kevert blokkok hibaszám különbsége által meghatározott feladatváltás költség (a RI-k ezredmásodperces értéket vesznek fel), továbbá a kongruens/inkongruens hibák átlagát összehasonlítva

mérhetjük a kognitív gátlást, flexibilitást és feladatváltás hatékonyságát és gyorsaságát (Mueller és Piper, 2014).



A tesztek között megfigyelhetők bizonyos különbségek, de mind konfliktusos helyzeteket tartalmaznak, ahol a feladat-irreleváns ingerek félrevezető információkat szolgáltatnak, ezért kognitív kontrollra, monitorozásra és rugalmasságra van szüksége a problémák megoldásához.



### 5.1.2.3. A vizsgálat menete

Az egyes résztvevőkkel külön-külön végeztük el a vizsgálatot. A részvétel, mivel kiskorú gyermekekről volt szó, szülői beleegyezéshez volt kötve, amit a szülők a beleegyező nyilatkozat aláírásával és a gyermekek nyelvi képességeinek mérésére szolgáló kérdőív kitöltésével tettek meg. Az adatfelvételre az iskolákban, az igazgatók által biztosított fejlesztő termekben került sor.

A kísérleti részt egy saját használatú hordozható számítógéppel végeztük, kettő, a céljainknak megfelelő módon kifejlesztett kísérleti programmal: The Psychology Experiment Building Language – PEBL (Mueller és Piper, 2014) és az Inquisit 4 Lab (millisecond.com; 2015).

A résztvevőknek külön-külön elmagyaráztuk, mi a feladat, kezdve a Flanker teszttel. Arra is utasítást kaptak a résztvevők, hogy törekedjenek a minél gyorsabb és pontos válaszadásra. A teszt után kis szünetet tartva beszélgettük a gyermekekkel, ezt követte a második teszt, és így tovább. A vizsgálat végén a gyermekek matricát kaptak a részvételükért, függetlenül a teljesítményüktől.

### 5.1.3. Eredmények

#### 5.1.3.1. A két gyermek csoport közötti különbségek

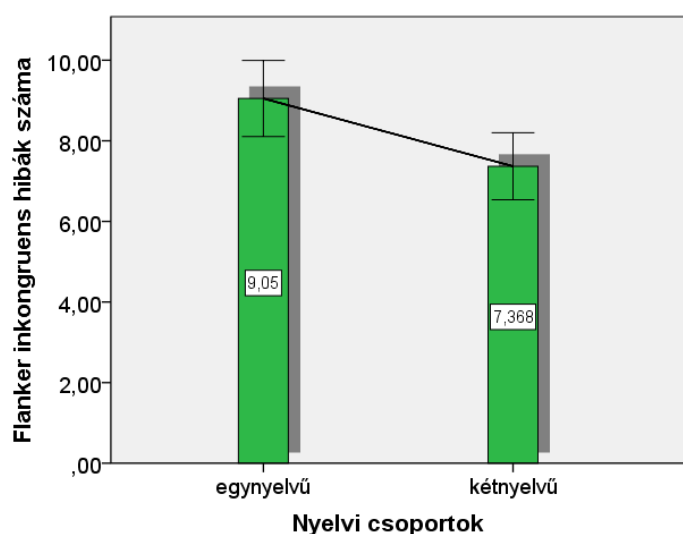
A Flanker tesztben megjelenő különbségek feltárására az inkongruens és a kongruens próbák reakcióidő (RI) átlagainak különbségét - Flanker effektus -, valamint az inkongruens és a kongruens próbák hibaszámát használtuk. A két csoport szórásai nem különböznek, így független mintás t-próbával hasonlítottuk őket össze, melynek eredményei szerint a két csoport között az inkongruens próbák hibaszámában jelenik meg szignifikáns különbség, a kongruens próbák hibaszámában nem. Továbbá a RI különbség (Flanker-effektus) tekintetében is megjelenik különbség a kétnyelvűek javára (lásd 2. táblázat).

#### 2. táblázat

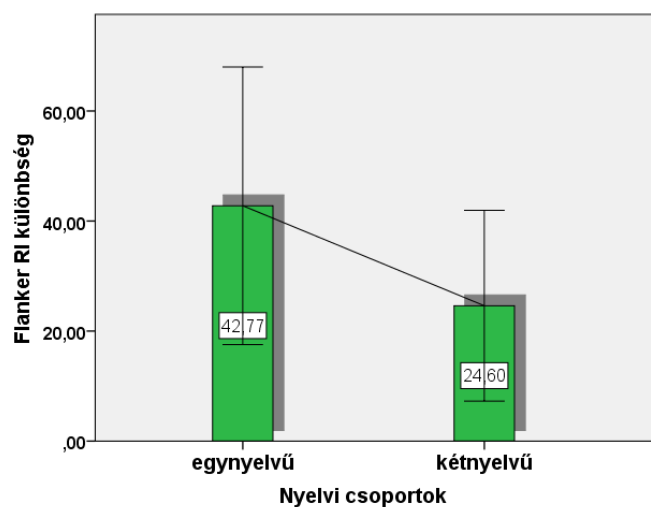
*A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a Flanker tesztben*

	Független mintás t-próba		
	t	df	Sig.
Kongruens hiba	.59	37	p=.55 (n.s.)
Inkongruens hiba	5.89	37	p<.001**
Flanker effektus (ms)	5.21	37	p<.001**

Sig. \*p<.05, \*\*p<.001



**1. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a Flanker teszt inkongruens hibapontjaiban**



**2. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a Flanker effektus mentén (ms)**

A *Simon tesztben* a két csoport szórásai eltérnek az RI átlag mentén (lásd 3. táblázat), vagyis ebben az esetben a Welch-féle d-próba eredményei lesznek mérvadóak. E szerint e változó mentén szignifikáns eltérés látható kétnyelvűeknél (lásd 4. táblázat). A kongruens és inkongruens hibák esetében a szórások nem térnek el, így ezekben az esetekben a független mintás t-próba eredményeit vesszük figyelembe, mi szerint az inkongruens próbák hibázásaiban is különbség látható a kétnyelvű csoport javára, a kongruens hibaszámok mentén nincs eltérés a két csoport között, továbbá az inkongruens és a kongruens próbák reakcióidő átlagainak különbségében is megjelenik szignifikáns különbség a csoportok között (lásd 4. táblázat).

### 3. táblázat

*A két gyermek csoport teljesítménye közötti szórás különbségek a Simon tesztben*

	Egynyelvű		Kétnyelvű		Levene teszt	
	Mean	SD	Mean	SD	F	Sig.
Helyes válasz RI átlag (ms)	1053.78	186.83	813.99	110.75	6.05	p<.05*

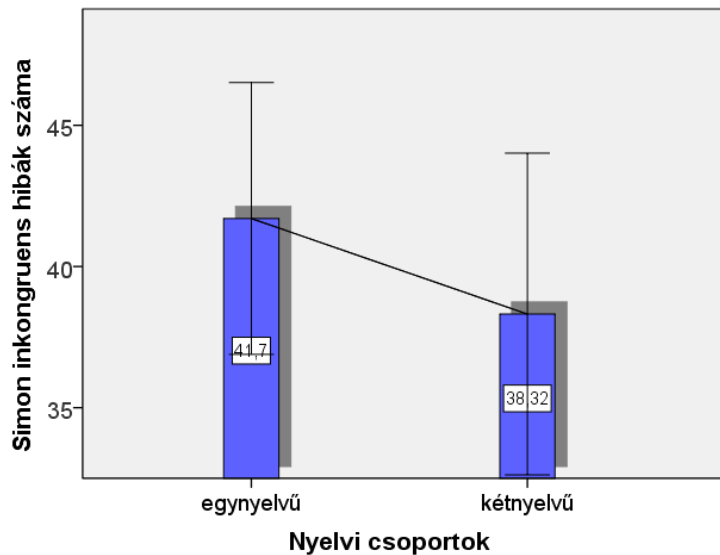
Sig. \*p<.05, \*\*p<.01

#### 4. táblázat

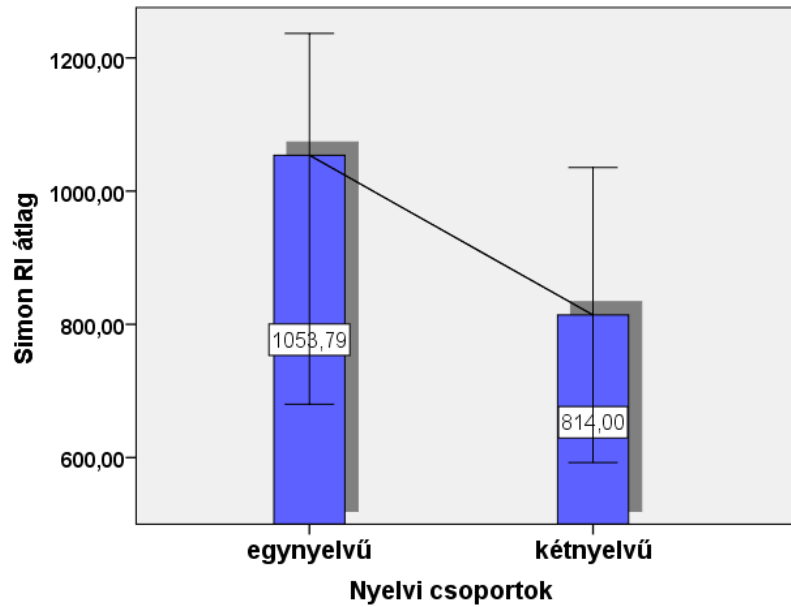
A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a Simon tesztben

	Független mintás t-próba /Welch-féle d-próba		
	t	df	Sig.
Kongruens hiba	.97	37	p=.33 (n.s.)
Inkongruens hiba	2.00	37	p=.05*
Helyes válasz RI átlag (ms)	4.90	31.15	p<.001**
RI különbség (ms)	2.09	37	p<.05*

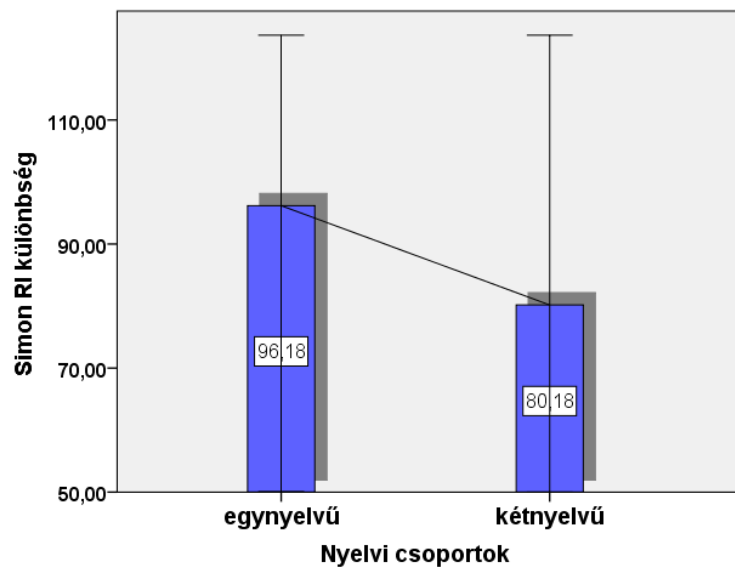
Sig. \*p<.05, \*\*p<.01



3. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a Simon teszt inkongruens hibapontjaiban



**4. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a Simon tesztben megjelenő helyes válaszok RI átlaga mentén (ms)**



**5. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a Simon teszt inkongruens és a kongruens próbáinak RI különbsége mentén (ms)**

A *BST* adatait elemezve is először a két csoport átlagait és szórását néztük meg. A két csoport szórásai nem különböznek, így szintén független mintás t-próbát alkalmaztunk összehasonlításukra.

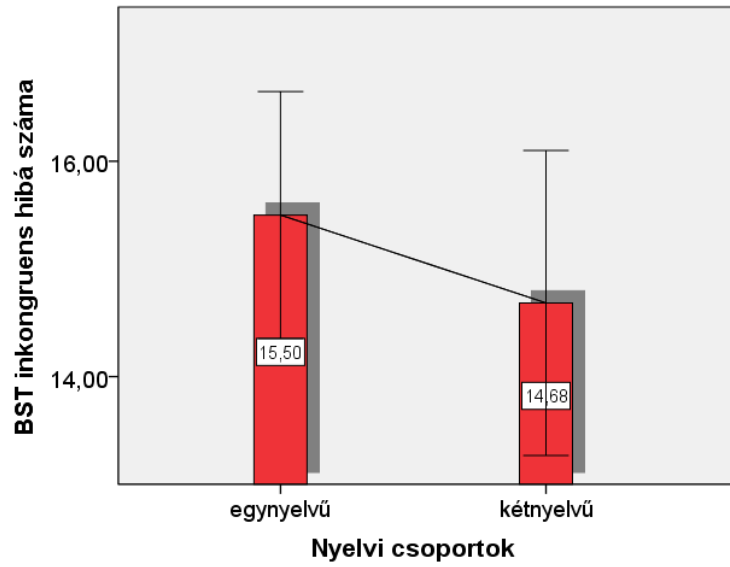
A kontroll és inkongruens blokkban mért RI-k különbségéből származó interferencia, a kevert/nem kevert blokkok közötti RI különbség, valamint a kevert/nem kevert blokkok hibaszám különbsége által meghatározott feladatváltás költség (a RI-k ezredmásodperces értéket vesznek fel), továbbá a kongruens/inkongruens hibák átlaga mentén hasonlítottuk össze a csoportokat. Az inkongruens hibák számában található különbség, valamint az interferencia-mutató is szignifikáns különbséget mutat és a váltási költség RI-ben is eltér a két csoport. Érdekes eredmény, hogy a feladatváltás hibaköltségben nincs különbség egy- és kétnyelvűek között (lásd 5. táblázat).

### 5. táblázat

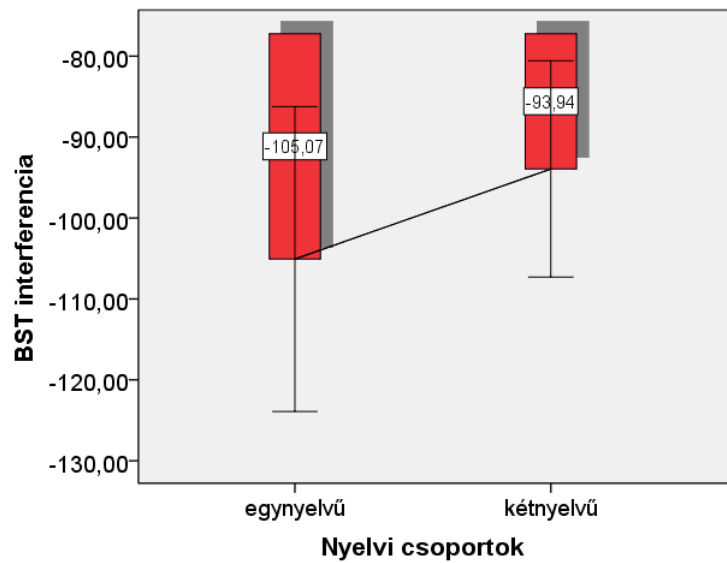
*A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek a BST-ben*

	Független mintás t-próba		
	t	df	Sig.
Kongruens hiba	1.02	37	p=.31 (n.s.)
Inkongruens hiba	1.98	37	p=.05*
Feladatváltási költség (hiba)	.42	37	p=.67 (n.s.)
Interferencia (ms)	-2.11	37	p<.05*
Feladatváltási költség (ms)	-3.06	37	p<.001**

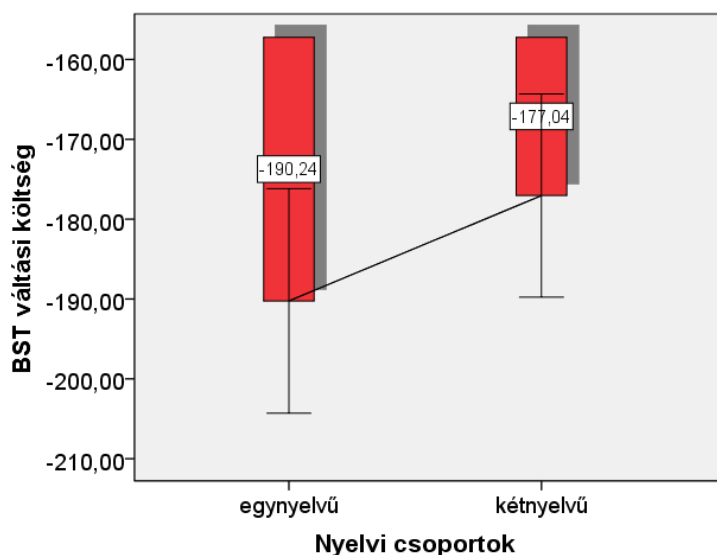
Sig. \*p<.05, \*\*p<.01



**6. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a BST inkongruens hibapontjaiban**



**7. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a BST-ben megjelenő interferencia mentén (ms)**



**8. diagram: A két gyermek csoport közötti különbség a BST-ben megjelenő feladatváltási költség mentén (ms)**

Az összetartozó mintás t-próba azt mutatja, hogy interferencia és a váltási költség megjelenik mindkét csoportban, vagyis a tesztekben megjelenő interferáló ingerek nehezítik a felismerést és a válaszadást, továbbá, ha állandóan váltani kell a kongruens és inkongruens próbák között, megjelenik az állandó váltásból származó kognitív költség (lásd 7. táblázat); és ezek a kognitív költségek egynyelvűeknél nagyobbak, mint kétnyelvűeknél.

#### 6. táblázat

*A gyermekek RI átlagai a BST-ben (ms)*

	Egynyelvű		Kétnyelvű	
	Mean	SD	Mean	SD
Kongruens RI	571.97	17.36	567.89	18.54
Inkongruens RI	742.81	18.70	726.80	11.72
Kontroll RI	637.75	22.80	632.86	13.24
Blokk RI	650.84	15.97	642.52	10.57
Kevert RI	841.08	16.11	819.56	13.09

Descriptive Statistics

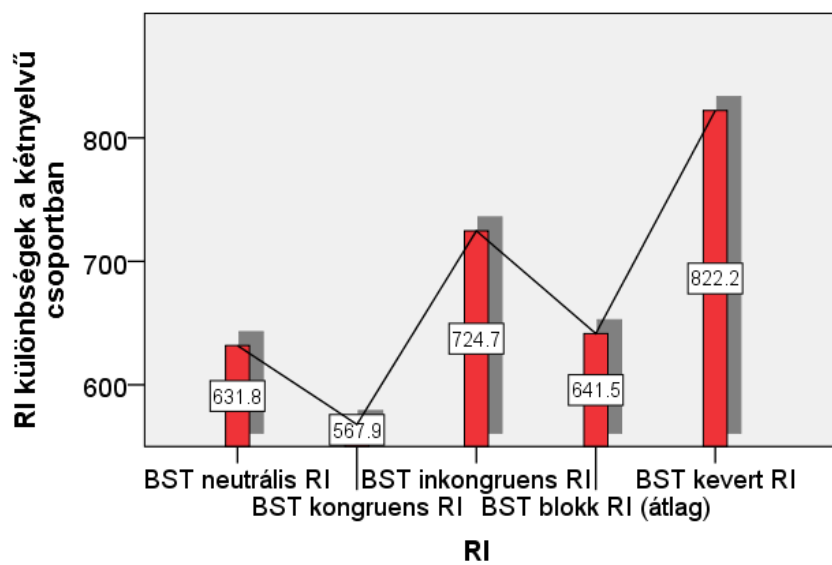


## 7. táblázat

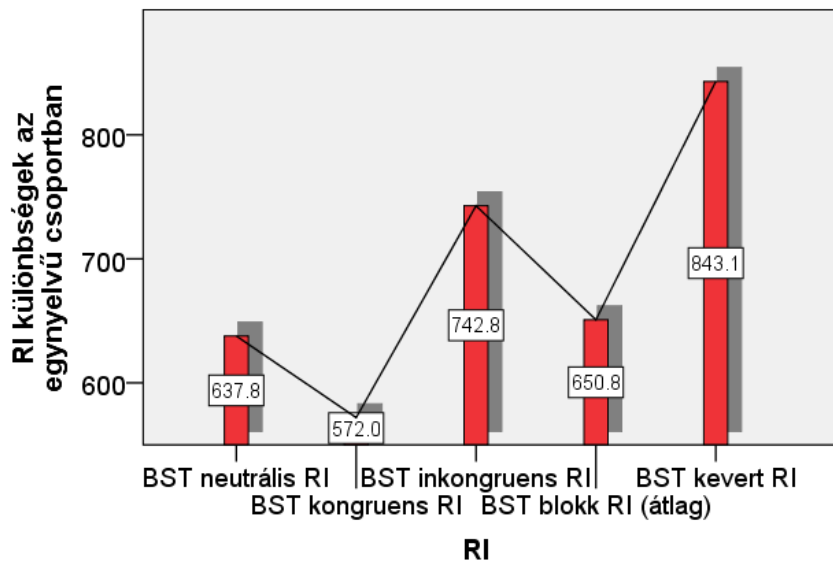
*A két gyermek csoportban megjelenő interferencia és váltási költség BST-ben (ms)*

	Összetartozó mintás t-próba					
	Egynyelvű			Kétnyelvű		
	t	df	Sig.	t	df	Sig.
Interferencia	-24.94	19	p<.001**	-30.64	18	p<.001**
Fealadváltási költség	-60.49	19	p<.001**	-60.68	18	p<.001**

Sig. \*p<.05, \*\*p<.01



**9. diagram: A kétnyelvű gyermek csoportban megjelenő interferencia és váltási költség BST-ben (ms)**



**10. diagram: Az egy nyelvű gyermek csoportban megjelenő interferencia és váltási költség BST-ben (ms)**

### 5.1.3.2. A változók közötti összefüggések

Megkíséreltük feltárni, hogy az idő, amióta a gyermek használja mindkét nyelvet és a mindennapos két nyelvhasználat bejósolja-e a végrehajtott teszteken elért eredményeket.

Többváltozós lineáris regresszióval néztük meg, hogy a függő változók értékei (hiba és RI) bejósolhatók-e az idővel, amelyet a gyermek kétnyelvű környezetben töltött eddig (amely változót a gyermek korának és az elsajátítás kezdetének különbségeként kaptunk meg), továbbá azzal, hogy a gyermek legalább 25%-ban használja a második nyelvét is a mindennapok során (amit a Language History Questionnaire-ben a szülők a gyermekeikről nyilatkoztak).

A Flanker effektus kapcsolatban áll a független változókkal ( $F(2,36)=18.89$ ,  $p<.001$ ), a varianciák 51,2%-nak bejósolásával ( $R^2=.512$ ), és az L2-vel eltöltött idő az, amit ezt nagyrészt befolyásolja ( $B=-.15$ ;  $\beta=-.68$ ;  $t=-3.92$ ;  $p<.001$ ), míg a napi nyelvhasználat nem ( $B=-.03$ ;  $\beta=-.04$ ;  $t=-.26$ ;  $p>.05$ ). Ezt azt jelenti, hogy minél több időt tölt el a gyermek kétnyelvű környezetben, annál kisebb lesz a kongruens és inkongruens próbák közötti RI

különbsége Flanker teszten, vagyis hasonló hatékonysággal oldják meg a két típusú feladatot.

A BST hibapontban mért váltási költsége is összefüggést mutat a két nyelvi változóval ( $F(2,36)=3.73$ ,  $p<.05$ ), a varianciák 17,2%-nak bejósolásával ( $R^2=.172$ ), de a két változó közül önmagában csak a napi nyelvhasználat jósolja be a BST váltási hibapontszámot (napi nyelvhasználat:  $B=-.08$ ;  $\beta=-.61$ ;  $t=-2.69$ ;  $p<.05$ ; L2-vel eltöltött idő:  $B=2.15$ ;  $\beta=.52$ ;  $t=2.31$ ;  $p>.05$ ).

A többi teszteredmény nem mutat összefüggést a nyelvi jellemzőkkel (lásd 8. táblázat).

### 8. táblázat

*Nem szignifikáns regressziós modellek gyerek EF vizsgálatban*

	<b>B</b>	<b>SE B</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>(a) Simon teszt helyes válasz</b>					
RI átlag					
L2-vel eltelt idő	-101.11	60.21	-.33	-1.70	$p=.10$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-3.16	2.00	-.31	-1.57	$p=.12$ (n.s.)
<b>(b) Simon-effektus</b>					
L2-vel eltelt idő	-10.71	8.87	-.28	-1.20	$p=.23$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-.17	.30	-.14	-.59	$p=.56$ (n.s.)
<b>(c) Simon kongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	2.92	1.62	.42	1.81	$p=.07$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-.13	.05	-.56	-2.44	$p=.20$ (n.s.)
<b>(d) Simon inkongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	-2.24	2.02	-.26	-1.11	$p=.27$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-.01	.07	-.05	-.21	$p=.84$ (n.s.)
<b>(e) Flanker kongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	-.49	.34	-.34	-1.42	$p=.16$ (n.s.)
napi két nyelv használata	.01	.01	.23	.95	$p=.34$ (n.s.)
<b>(f) Flanker inkongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	-.60	.36	-.32	-1.68	$p=.10$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-.02	.01	-.38	-1.99	$p=.05$ (n.s.)
<b>(g) BST kongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	-1.48	.71	-.49	-2.08	$p=.05$ (n.s.)
napi két nyelv használata	.03	.02	.29	1.22	$p=.23$ (n.s.)
<b>(h) BST inkongruens hiba</b>					
L2-vel eltelt idő	-.29	.51	-.14	-.57	$p=.57$ (n.s.)
napi két nyelv használata	-.00	.01	-.07	-.27	$p=.78$ (n.s.)
<b>(i) BST interferencia</b>					
L2-vel eltelt idő	5.58	6.18	.21	.90	$p=.37$ (n.s.)
napi két nyelv használata	.16	.21	.18	.77	$p=.44$ (n.s.)

<b>(j) BST váltási költség RI-ben</b>					
<b>L2-vel eltel idő</b>	4.07	5.15	.18	.79	p=.43 (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	.23	.17	.30	1.33	p=.19 (n.s.)

Sig. \*p<.05, \*\*p<.01

#### 5.1.4. Megvitatás

Vizsgálatunkban 4-6 éves egy- és kétnyelvű gyermekeket vettek részt, olyan kétnyelvű gyermekek, akik nem csak ismerik, de mindennapjaik során használják is a második a nyelvet. Őket hasonlítottuk össze egynyelvűekkel, akik kizárólag az anyanyelvüket ismerik és használják. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy a kétnyelvű státusz kijelölése korlátozott volt, mivel az a szülők által nyújtott információkon alapult, nem pedig egy átfogó, mindkét nyelvre kiterjedő szókincsértékelésen.

*A magyar-szerb kétnyelvű gyermekeknél kognitív (végrehajtó funkció) előnyt tudtunk kimutatni.*

A gátló folyamatokon belül különbséget kell tenni az interferencia szupresszió és válaszgátlás között (Martin-Rhee és Bialystok, 2008). Utóbbi akkor megy végbe, ha egy automatikus választ kell visszazorítani, míg interferencia szupresszió akkor jelenik meg, amikor az irreleváns információt hagyjuk figyelmen kívül. Ez utóbbi konceptuális szinten történik, mielőtt a motoros válasz megjelenik. Több vizsgálat bizonyította már, hogy a gátló folyamatok közül az interferencia szupresszióban mutatnak a kétnyelvűek fölényt az egynyelvűekkel szemben, de a válaszgátlásban ez nem kimutatható (Green és Wei, 2014). Ezért használtuk csak olyan teszteket (Simon, BST és Flanker), amelyekben a legfontosabb a feladat szempontjából felesleges információ gátlás alá kerülése, továbbá a hatékony monitorzás, hogy a releváns ingerek alapján oldjuk meg a feladatot.

1. hipotézis: A kongruens próbák alkalmával, amikor nem jelenik meg inkongruens inger, mindkét gyermek csoport egyformán teljesít mindhárom teszten, vagyis úgy gondoljuk, hogy a kongruens ingerek segítik a felismerést, a hibapontok pedig más, véletlen változóból származnak. A különbség akkor jön elő, amikor a szóban forgó, a megoldás szempontjából irreleváns inger is jelen van, és ezt figyelmen kívül kell hagyni ahhoz, hogy helyes válasz szülessen. Ez alapvetően a gátló funkció interferencia

szupresszió komponense (Martin-Rhee és Bialystok, 2008), így azt mondhatjuk, hogy a gátló folyamatok közül az interferencia szupresszióban mutatnak a kétnyelvűek fölényt az egynyelvűekkel szemben (Green és Wei, 2014). Ez az előny pedig nem csak a hibákban mutatkozik meg, hanem reakcióidőkben is, ami azt jelenti, hogy hatékonyabb és gyorsabb is az irreleváns inger figyelmen kívül hagyása. A két csoportunkban mindkét gátlás tesztben kirajzolódtak a különbségek a kétnyelvű gyermekek javára, viszont a szignifikáns regressziós modell az összefüggést csak a Flanker-effektussal mutatja, a Simon-effektussal nem.

2. hipotézis: Továbbá az is látható, hogy megjelenik az interferencia mindkét csoportban, ami abban nyilvánul meg, hogy az interferáló ingerek, amelyek egy adott jellemzőjükben eltérnek a célingertől, nehezítik a feladatmegoldást, lassítják az RI-t, de kétnyelvű gyermekeknél ennek mértéke kisebb, vagyis könnyebben tudják monitorozni a környezetüket (Costa, Hernandez, Costa-Faidella és Sebastian-Galles, 2009).

3. hipotézis: A BST segítségével váltási költség mentén is össze tudtuk hasonlítani a csoportokat, és azt találtuk, hogy ha állandóan váltani kell a megoldást az ingernek megfelelően (kevert elrendezésű kísérleti helyzetben), megjelenik az ebből fakadó kognitív költség mindkét csoportban, de a kétnyelvűeknél ennek mértéke szintén kisebb, ami a gyorsabb feladatváltás, mentális flexibilitás mutatója (Bialystok és Viswanathan, 2009; Soveri, Rodriguez-Fornells és Laine, 2011). Fontos azonban, hogy ez a különbség a RI-ben jön elő, a válaszadás pontosságában nem, ami azt jelenti, hogy a kétnyelvű gyermekek gyorsabban reagálnak a változó ingerekre, de a válaszadás hatékonysága megegyezik a két csoportban.

Ugyan külön hipotézisünk nem volt erre vonatkozóan, de összehasonlítottuk a csoportjainkat a Simon teszten megjelenő összes helyes válasz RI átlaga mentén és a csoportjaink különböznek egymástól e változó függvényében is. Ezt a változót használhatjuk a feldolgozási sebességet mérésére (Mueller és Piper, 2014). Ez alatt azt az időintervallumot értjük, ami alatt az egyén találkozik egy ingerrel, megérti azt és reagál is rá, más szóval ez az inger észlelése és a rá adott reakció között eltelt idő. A feldolgozási sebesség meg tudja mutatni azt, hogy egy adott feladat, teszt, probléma mennyire nehéz az egyén számára, és a végrehajtó funkciók működésére is kihat, pl. a szelektív figyelem működésére, döntéshozatalra, feladatváltásra (Braaten and Willoughby, 2014). Mivel a feldolgozási sebesség kölcsönhatásban van a kognitív működés más területeivel, a jobb

feldolgozási sebesség lehetővé teszi a kétnyelvű gyermek számára, hogy gyorsan tudjon választ adni, hogy gyorsan elő tudja hívni az információt a memóriából, és figyelni tudjon arra, amit éppen adott esetben csinál, vagy a feladatra, amiben éppen részt vesz.

Ezek alapján az látható, hogy az egynyelvűekhez képest a kétnyelvű gyermekek kognitív nyereséget mutatnak olyan végrehajtó funkció teszteken, amelyek interferenciaszuppressziót, konfliktus-monitorozást és kognitív flexibilitást mérnek. A közölt eredmények egybevágnak előző kutatások eredményeivel, amelyek kétnyelvű előnyöket mutatnak, és alátámasztják azt a hipotézist, hogy a kétnyelvűség befolyásolja az általános végrehajtó irányítást.

A kétnyelvű környezetben töltött idő és a második nyelv mindennapos (de legalább is gyakori) használatának befolyásoló szerepét feltáró többváltozós lineáris regresszió analízisek azonban árnyalják az előző eredményeket. A vizsgálat során kialakított összes függő változó közül a Flanker teszt RI különbsége, valamint a BST hibapontban mért váltási költsége és a BST facilitáció mutat szignifikáns lineáris modellt a nyelvi jellemzőkkel.

A Flanker effektus áll kapcsolatban a független változókkal, de csak az L2-vel eltöltött idő befolyásolja ezt, ami azt jelenti, hogy minél több időt tölt el a gyermek kétnyelvű környezetben, annál kisebb lesz a kongruens és inkongruens próbák közötti RI különbsége Flanker teszten, vagyis kisebb Flanker-effektust mutatnak, mint az egynyelvűek. Mivel a kétnyelvű beszélőnek folyamatosan figyelnie kell arra, hogy a beszélőtárs milyen nyelven beszél, folyamatosan gátolnia kell a nyelvek között megjelenő interferenciát készen kell állnia a nyelvváltásra, ha azt a szituáció megköveteli, és ezt minél gyorsabban kell megtennie a megfelelő kommunikációs kontextus kialakításához (Green és Abutalebi, 2013), ez gyorsabb reakcióidőket eredményez.

Ezen kívül a BST hibapontban mért váltási költsége is összefüggést mutat a két nyelvi változóval, de a két változó közül önmagában csak a napi nyelvhasználat jósolja ezt be, ami azt jelenti, hogy minél nagyobb arányban használja a kétnyelvű gyermek mindkét nyelvét a mindennapjaiban, annál kevesebb hibapontszámot szerez ezen a teszten. Viszont mivel az egy- és kétnyelvű csoportok nem különböztek e változó mentén, úgy véljük, hogy ugyan valószínűleg könnyebbé válik a kétnyelvű gyermekek számára a

fontos ingerek kiszűrése a környezetből, így könnyebb lesz számukra a monitorozás, ezáltal a feladatmegoldás is, de a kétnyelvű csoportunk valószínűleg még nem töltött elég időt kétnyelvű környezetben ahhoz, hogy a feladatváltásban is megjelenjenek a szignifikáns előnyök.

Mindezek alapján, bár több változó mentén is ki tudtunk mutatni különbséget a csoportok között, a Flanker-effektus adja a meggyőző eredményt, amely alapján az interferencia szupressziót nevezhetjük a kétnyelvű előnynek. A többi változó

Már számos tanulmány megerősítette, hogy a kétnyelvű gyermekek jobban teljesítenek az egynyelvűekhez képest végrehajtó funkció működésében, de ezt az előnyt nem mutatták ki a különböző nyelvi programokban részt vevő gyermekeknél (Bialystok és Majumder, 1998; Carlson és Meltzoff, 2008), ezért úgy tűnhet, hogy kiegyensúlyozott kétnyelvűségre van szükség ahhoz, hogy kialakuljon a hatékonyabb végrehajtó működés. Más tanulmányok (a saját vizsgálattal egyetemben) azt mutatják, hogy nem feltétlenül ez a helyzet, hiszen a kétnyelvű környezetben szerzett tapasztalatok, azok sokasága fog hozzájárulni a kétnyelvű gyermekek végrehajtó funkció fejlődéséhez, és nem az összes részfunkcióra hatnak ezek a tapasztalatok, csak a gátlókontrollra. Hasonlóképpen, egy felnőttekkel végzett vizsgálat is összefüggést mutat a kétnyelvűen (aktívan) eltöltött évek száma és a kisebb Flanker-effektus között (Luk, de Sa, és Bialystok, 2011).

Így elmondható, hogy kétnyelvű előny mind a gyermekek, mind a felnőttek végrehajtó működésében a kétnyelvű környezetben szerzett tapasztalatokkal alakul ki, azok felhalmozására érzékeny. A végrehajtó funkció tesztek megoldásához olyan területáltalános folyamatokra van szükség, amelyek aktívak a kétnyelvű nyelvfeldolgozás során is, de időbe telik, hogy ezek a folyamatok elérjék a nem-nyelvi területek befolyásoláshoz szükséges megfelelő szintet.

## 5.2. Második vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek végrehajtó funkciói

### 5.2.1. Hipotézisek

E vizsgálat célja az, hogy megnézzze, vajon a kétnyelvű közegekben felcseperedő gyermekek felnőtt korukra megtartják-e a végrehajtó funkció fölényt, és kirajzolódik-e valamilyen különbség azokhoz képest, akik később, iskolai körülmények között kezdtek idegen nyelvet tanulni és ezt a nyelvet csak iskolai körülmények között használták. Úgy gondoljuk, hogy megjelenik az előny abban a kétnyelvű csoportban, akik gyermekkortól kétnyelvűek, vagyis a gyermekkorban megszerzett végrehajtó funkció előnyök felnőttkorban is ugyanúgy kimutathatók.

1. hipotézis: A magyar-szerb korai kétnyelvű felnőttek jobban teljesítenek gátló kontroll feladatokon és ezzel együtt a konfliktus-monitorozásban is és szelektív figyelmi feladatokban is.
2. hipotézis: Kognitív flexibilitásban is megjelenik a korai kétnyelvű előny.
3. hipotézis: A korai kétnyelvűek munkamemória feladatokon is jobban teljesítenek.
4. hipotézis: A korai nyelvtudás önmagában nem alakítja ki a kognitív előnyöket, annak mindennapos (de legalább elég gyakori) használata szükséges ehhez, vagyis azt várjuk, hogy az elhagyó kétnyelvűek a kései kétnyelvűekhez hasonlóan fognak teljesíteni és a korai kétnyelvűek mindkét csoportot felülmúlják.

A vizsgálatban három csoportot hasonlítottunk össze:

- fiatal felnőttek, akik 6 éves koruk előtt kezdték a második nyelv használatát (korai kétnyelvűek)
- fiatal felnőttek, akik 6 éves koruk után kezdték a második nyelv használatát (kései kétnyelvűek)
- fiatal felnőttek, akik 6 éves koruk előtt kezdték a második nyelv használatát, de bizonyos okokból kifolyólag egy idő után nem használták a második nyelvet mindennapjaikban (elhagyó kétnyelvűek)



## 5.2.2. Módszer

### 5.2.2.1. Vizsgálati személyek

**Language History Questionnaire – rövidített változat:** A legtöbb kutató saját maga által kialakított nyelvi kérdőívet használ kutatásai során. Ezek a kérdőívek bizonyos tekintetben eltérnek egymástól, de jelentős átfedés is van közöttük. Li, Sepanski és Zhao (2006) azonosítja azokat a döntő fontosságú dimenziókat, amelyeket a legtöbb kutató figyelembe vesz és kulcsfontosságúnak tart egy ilyen kérdőívénél. 41 közzétett kérdőív alapján kialakították Language History Questionnaire webes interfész formájában, de letölthető változata is elérhető.

A kérdőív alapvetően három fő részből áll. Az első a legáltalánosabb demográfiai és nyelvi jellemzőkre kérdez rá, így ezt a részt használhatják azok a kutatók, akik általános és egyszerűbb felmérést végeznek. A második, specifikusabb rész, a család nyelvi hátteréről kérdez, napi nyelvhasználatról különböző szituációkban, arról, hogy az egyén milyen nyelven álmodik, számol, mely nyelven fejezi ki érzelmeit könnyebben, mely nyelveken szóló műsort néz a televízióban, mely nyelveken íródott újságot olvas, van-e nyelvvizsga bizonyítványa stb. A harmadik részt a szerzők fenntartják arra, hogy a kutatók a saját kutatási kérdésüknek megfelelően kiegészítsék a kérdőívet.

Az aktuális téma vizsgálatára nem használtuk a teljes kérdőívet, csak egy rövidített változatát, olyan kérdéseket összeválogatva, amelyek a relevánsak a téma szempontjából. Tartalmaz néhány általános kérdést: aktuális kor, a nem, iskolai végzettség. Kitér továbbá arra, hogy az egyénnek mi az anyanyelve, ismer-e egy második nyelvet és azt mikor kezdte elsajátítani. A továbbiakban rákérdez arra, hogy a második nyelvet milyen módon sajátította el az egyén (iskolai keretek között, családban stb.), továbbá arra is, hogy az egyes ismert nyelveken való olvasás, írás, beszéd és megértés milyen szinten áll (nagyon gyengétől az anyanyelvi szintig). Ezek a kérdések felölelik a teljes kérdőív első részét. A teljes kérdőív második, specifikusabb részéből a napi nyelvhasználatra vonatkozó kérdést használtuk (milyen gyakran használja az egyén különböző nyelveket mindennapjai során), ezen kívül a sajátos folyamatok nyelvi reprezentációjára, a nyelvi dominanciára és preferenciára is kitértünk informatív jelleggel: „Milyen nyelven számol? Milyen nyelven szokott álmodni? Milyen nyelven fejezi ki könnyebben az érzelmeit? Melyik nyelven érvényesül könnyebben? Mely nyelvét használja szívesebben? (lásd *Függelék:*

*2/a Language History Questionnaire (Li, Zhang, Tsai és Puls, 2014: L2 Language History Questionnaire, Version 2.0)).*

A kutatásban 120 személy vett részt, életkoruk 20 és 29 között mozgott ( $M=21.95$ ;  $SD=1.99$ ). Három csoportba soroltuk őket, mégpedig a vajdasági magyar-szerb korai kétnyelvű, a magyarországi kései kétnyelvű és a vajdasági elhagyó kétnyelvű csoportba, mindhárom csoportban 40 egyénnel. Minden résztvevő egyetemi tanulmányait végzi, különböző egyetemeken, az anyanyelvük egytől-egyig a magyar, mind ismernek egy második nyelvet, a különbség csak abban rejlik köztük, hogy ezt a második nyelvet mikor kezdték elsajátítani, ill. mennyire használják ezt a mindennapjaik során. A korai kétnyelvű csoportba tartozó egyének már 6 éves koruk előtt elkezdték a második nyelv elsajátítását, vagyis belekerültek egy kétnyelvű környezetbe ( $M=3.47$ ;  $SD=.81$ ), és a későbbiekben is gyakran használják mindkét nyelvüket a mindennapjaik során ( $M=29.92$ ;  $SD=9.22$ ). Arról számolnak be, hogy mindkét nyelvükön ugyanúgy tudnak érvényesülni, a négy nyelvi készség mentén is erős nyelvhasználónak ítélik magukat, továbbá többen számolnak, álmodnak, fejezik ki érzelmeiket mindkét nyelven egyformán, és mindkét nyelvüket egyformán preferálják (részletesebben lásd 9. táblázat). A kései kétnyelvűek is elsajátítottak egy második nyelvet, de ezt 6 éves koruk után ( $M=11.4$ ;  $SD=.49$ ), formális, iskolai keretek között tették, és többé-kevésbé használják is ezt a második nyelvet a mindennapjaikban (részletesebben lásd 9. táblázat), a második nyelvi készségeiket pedig általánosan jóra értékelik. A harmadik csoport tagjai, az elhagyó kétnyelvűek, szintén 6 éves koruk előtt kezdték a második nyelvet elsajátítani, belekerültek ekkor ugyan egy kétnyelvű környezetbe ( $M=3.27$ ;  $SD=.71$ ), azonban később a második nyelv mindennapos használata minimálisra csökkent (a csoport fele egyáltalán nem használja második nyelvét) (részletesebben lásd 9. táblázat). A második nyelvi készségeiket ők is inkább jóra értékelik, de náluk (ahogy a kései kétnyelvűeknél) nem jelenik meg a második nyelven sem számolás, sem álmodozás, az anyanyelvük a domináns és ezt is preferálják.

**9. táblázat***A felnőtt csoportok nyelvi jellemzői*

	Korai kétnyelvű	Kései kétnyelvű	Elhagyó kétnyelvű
Átlag életkor	M=21.92; SD=2.20	M=21.80; SD=2.13	M=22.15; SD=1.64
Anyanyelv	magyar	magyar	magyar
L2	szerb	angol	szerb
L2 kezdete	1 évesen=2 2 évesen=2 3 évesen=11 4 évesen=25 16 éve=10 17 éve=10 18 éve=6 19 éve=2	11 évesen=24 12 évesen=16 8 éve=5 9 éve=14 10 éve=4 11 éve=6	2 évesen=6 3 évesen=17 4 évesen=17 16 éve=1 17 éve=9 18 éve=9
L2 használat ideje	20 éve=3 21 éve=5 22 éve=2 23 éve=1 25 éve=1	12 éve=4 13 éve=2 14 éve=2 15 éve=1 16 éve=2	19 éve=6 20 éve=8 21 éve=4 22 éve=3
L1 elsajátítás módja	család/másokkal való interakció	család/másokkal való interakció	család/másokkal való interakció
L2 elsajátítás módja	család/másokkal való interakció és formális keretek között együttesen	formális keretek között	formális=10 interakció=16 a kettő együtt=14
Magyar olvasás	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint
Magyar írás	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint
Magyar beszéd	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint
Magyar megértés	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint	anyanyelvi szint
L2 olvasás	jó=8 nagyon jó=21 anyanyelvi szint=11	közepes=2 működőképes=12 jó=19 nagyon jó=7	gyenge=3 közepes=10 működőképes=14 jó=13

L2 írás	jó=8 nagyon jó=21 anyanyelvi szint=11	közepes=2 működőképés=12 jó=19 nagyon jó=7	gyenge=3 közepes=10 működőképés=14 jó=13
L2 beszéd	jó=8 nagyon jó=21 anyanyelvi szint=11	közepes=2 működőképés=12 jó=19 nagyon jó=7	gyenge=3 közepes=10 működőképés=14 jó=13
L2 megértés	jó=8 nagyon jó=21 anyanyelvi szint=11	közepes=2 működőképés=12 jó=19 nagyon jó=7	gyenge=3 közepes=10 működőképés=14 jó=13
Családban használ	magyar=17 magyar/szerb=23	magyar	magyar
Rokonok között használ	magyar/szerb	magyar	magyar
Barátok között használ	magyar/szerb	magyar	magyar
Iskolában használ	magyar/szerb	magyar	magyar
L1 napi nyelvhasználat %	50-60%=19 70-80%=21	80-90%=12 95-100%=28	92-95%=10 97-98%=6 99-100%=24
L2 napi nyelvhasználat %	17%=1 20-30%=26 40-50%=13	0%=20 1-5%=8 10%=10 20%=2	0%=20 1-3%=10 5-8%=10
Számolás	magyar=16 magyar/szerb=24	magyar	magyar
Álom	magyar=24 magyar/szerb=16	magyar	magyar
Érzelemkifejezés	magyar=24 magyar/szerb=16	magyar	magyar
Érvényesülés	magyar/szerb	magyar	magyar
Preferencia	magyar=17 magyar/szerb=23	magyar	magyar

---

Descriptive Statistics

#### 5.2.2.2. Vizsgálati eszközök

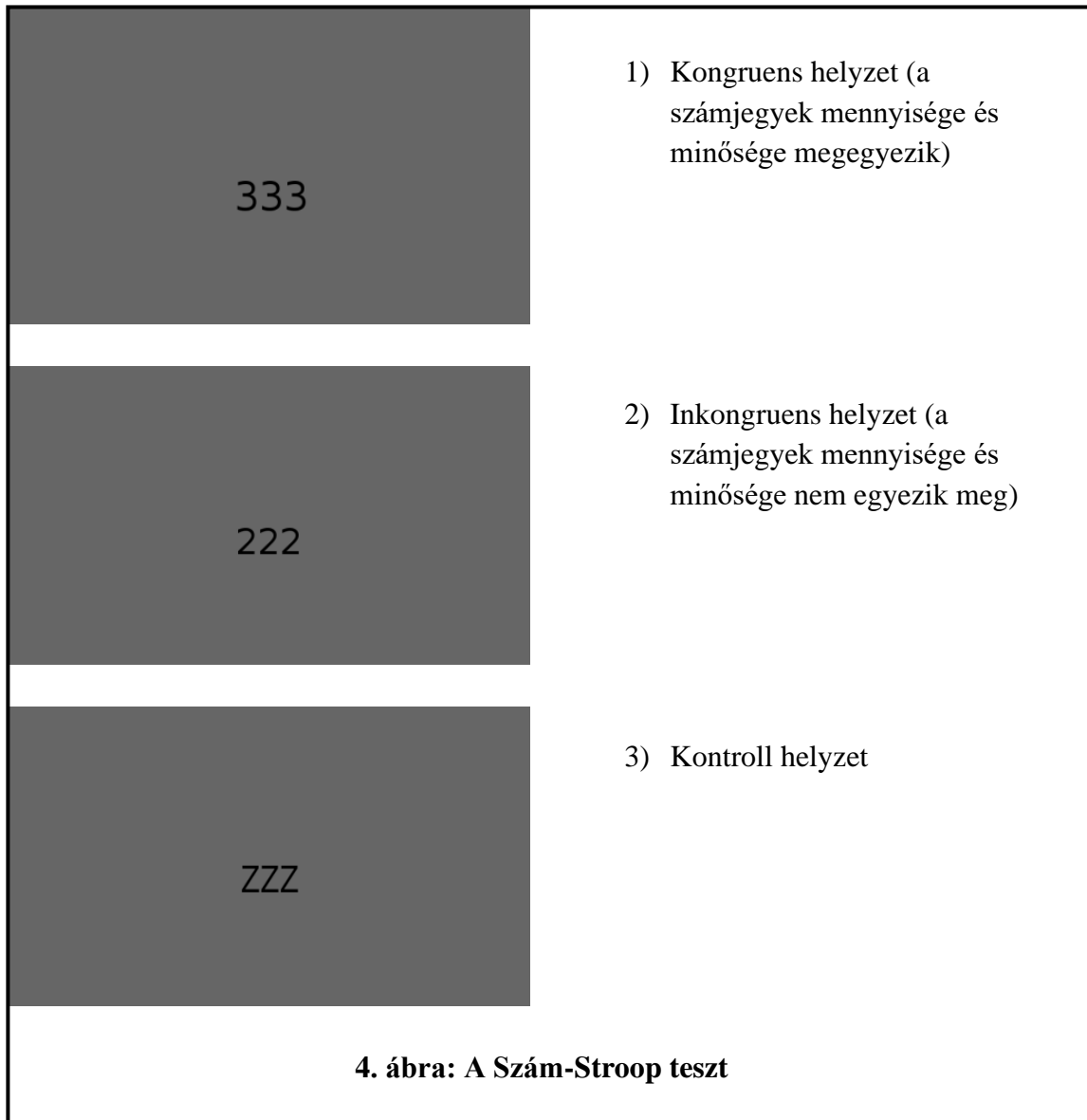
A végrehajtó funkcióik vizsgálatára az előzőhöz hasonlóan ebben a vizsgálatban is először a Language History Questionnaire – rövidített változatát töltötték ki a résztvevők, majd a The Psychology Experiment Building Language – PEBL (Mueller és Piper, 2014) szoftvert használtuk. A szoftverben megtalálható tesztek közül három került alkalmazásra: a Simon-teszt, a Szám-Stroop teszt és a Wisconsin Kártyaszortírozás teszt. A tesztek a zavaró ingerek gátlását, válaszszelekciót, rugalmas gondolkodást és munkamemória-működést igényel. Ezeken kívül a munkamemória tesztelésére a Fordított Számterjedelem tesztet használtuk még. A továbbiakban azokat a tesztek ismertetem, amelyek a gyermek vizsgálatban nem szerepeltek.

**Szám-Stroop teszt:** Az eredeti Stroop-feladatot Stroop állította össze, hogy azzal az interferenciát és az arra való reakciót tudja vizsgálni (Stroop, 1935). A klasszikus feladatban különböző színekkel írt szavak szerepelnek, amelyek színeket jelölnek. A vizsgálatban megjelennek szavak a jelentésüktől eltérő (inkongruens) vagy megegyező (kongruens) alakban, a kontroll feltételben pedig csak a megnevezendő színre vonatkozó információ van jelen. A válaszadási idő hosszabb inkongruens próbák alatt, ahol nincs összhangban a két dimenzió, ellentétben a kongruens próbákban adott reakcióidővel, amikor a szó színe és a szó által jelölt szín megegyezik (Stroop, 1935).

A Szám-Stroop tesztben a résztvevőnek egy numerikus billentyűt kell megnyomni annak függvényében, hogy hány számot vagy betűt lát a képernyőn. Ez a teszt is gyakorló blokkal indul, 26 próbával, majd a tényleges tesztben megjelenik kongruens helyzet, amikor a megjelenő számok mennyisége és jelentése megegyezik (pl. 22), inkongruens helyzet, amikor a megjelenő számok mennyisége és jelentése különbözik (pl. 222), és kontroll helyzet is, amikor nem számok, hanem betűk jelennek meg a képernyőn, és a betűk számának megfelelően kell választ adni az adott numerikus billentyű lenyomásával. Mind a három helyzet 56-szor jelenik meg, randomizálva. A teszt lényege, hogy a helyes válaszáért a résztvevőnek le kell gátolnia a szám automatikus értékéből adódó választ, ha a számjegyek száma és a számérték nem esik egybe.

A kontroll és kongruens helyzetben mért RI-k különbségéből származó facilitáció-, a kontroll és inkongruens helyzetben mért RI-k különbségéből származó interferenciamutató (a RI-eket ezredmásodpercben mérve), valamint a

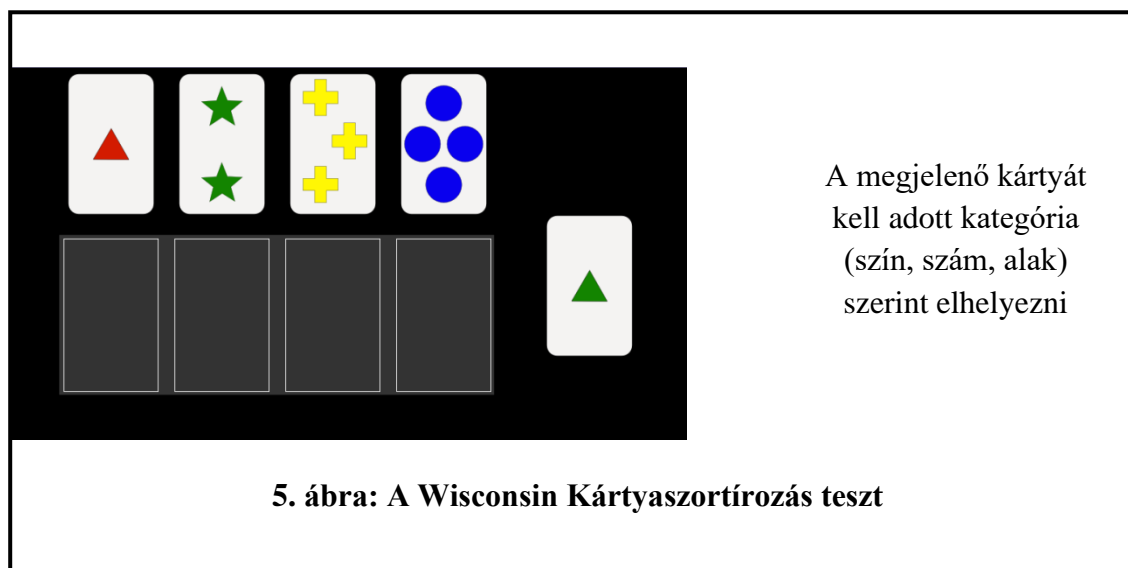
kongruens/inkongruens hibák átlagát összehasonlítva deríthető ki, valamelyik csoport jobban teljesít-e (Mueller és Piper, 2014).



**Wisconsin Kártyaszortírozás teszt:** A Wisconsin kártyaszortírozási tesztet (WCST) elsődlegesen a perszeveráció és az absztrakt gondolkodás mérésére fejlesztették ki, az elmúlt évtizedben neuropszichológiai vizsgálatok egyik legnépszerűbb mérőeszköze lett. A végrehajtó funkciók mérésére kiválóan alkalmas, mivel megbízható képet ad a kognitív flexibilitásról, konceptualizációról, a válaszgátlás képességéről, a hipotézisalkotás minőségéről és a feladatváltásról. A teszt során egyszerű ábrákat mutató kártyákat kell csoportosítani úgy, hogy a csoportosítás aktuális szempontját a vizsgálatvezetőnek a vizsgálati személy próbálkozásaira adott „helyes/helytelen”

visszajelzéseiből kell kikövetkeztetni (ebben az esetben a számítógép monitorán jelenik meg a visszajelzés arról, hogy helyes vagy helytelen a használt szempont). A kártyákat vagy a rajtuk látható alakzatok formája, vagy azok színe, vagy száma alapján kell csoportosítani. A vizsgálatvezető azonban rögzített időközönként változtatja a csoportosítás szempontját, anélkül, hogy ezt jelezné, és ilyenkor a vizsgálati személynek minél előbb fel kell adnia az akkor már helytelen stratégiát és megtalálni az új szabályt. Eközben rögzítésre kerül az, hogy az egyén hány jó választ adott, mennyit hibázott, a hibákból mennyi perszeveratív és mennyi szett-fenntartási hiba, valamint a konceptuális szintű válaszok száma is (Muller és Piper, 2014).

Az eszköznek létezik 128 és 64 kártyából álló változata is, amelyekből a 64 kártyás verzió került felvételre.



**Fordított számterjedelem teszt:** Ez a teszt a Számterjedelem teszt azon változata, ami a munkamemóriát méri. A Számterjedelem tesztet Jacobs dolgozta ki 1887-ben gyerekek fonológiai rövid távú memóriájának (RTM) vizsgálatára, majd Wechsler beépítette intelligenciatesztjébe (Racsmány, Lukács, Németh és Pléh, 2005). A számterjedelem feladat során a személynek egyszeri hallás után kell a növekvő elemszámú számsorozatot ugyanabban a sorrendben visszamondania. A feladatban minden terjedelemhez (3-tól 9-ig) négy számsorozat tartozik. Ugyanaz a számsor kétszer nem szerepel a tesztben. Akkor tekinthető a válasz helyesnek, ha a kísérleti személy egy számot sem hagy ki és a sorrendet sem változtatja meg. Az az elemszám tükrözi az egyén fonológiai RTM-kapacitását, amelyből legalább kettőt fel tud idézni.

A Fordított számterjedelem teszt az előzőhöz hasonló mérőeljárás, azzal a különbséggel, hogy ebben a tesztben a számokat az elhangzás sorrendjével ellentétesen, visszafelé kell visszamondani, így ekkor már nem csak az információ rövid idejű tárolására van szükség, hanem annak manipulációjára is. Ezért ez a teszt már inkább a munkamemória eljárásai közé tartozik (Janacsek, Tanczos, Mészáros, Németh, 2009). Hasonlóan a Számterjedelem teszthez, háromtól kilenc számból álló számsorokat hall az egyén, mindegyik terjedelemből négy-négy számsor tartozik. Az az elemszám mutatja a munkamemória központi végrehajtó kapacitását, amelyből legalább kettőt helyesen ismételt meg a személy (Racsomány, Lukács, Németh és Pléh, 2005).

<b>Teszt</b>	<b>Mit mér?</b>	<b>Feladat</b>	<b>Helyes válasz</b>
<b>Fordított számterjedelem teszt</b>	munkamemória	7-5-8-3-6	6-3-8-5-7

**10. táblázat: Fordított Számterjedelem teszt példa**

### 5.2.2.3. A vizsgálat menete

Az egyes résztvevőkkel külön-külön végeztük el a vizsgálatot. A belegező nyilatkozat aláírása után a nyelvi képességek mérésére szolgáló kérdőívet töltötték ki, amelynek segítségével kialakítottuk a három kísérleti csoportot és a kontroll csoportot.

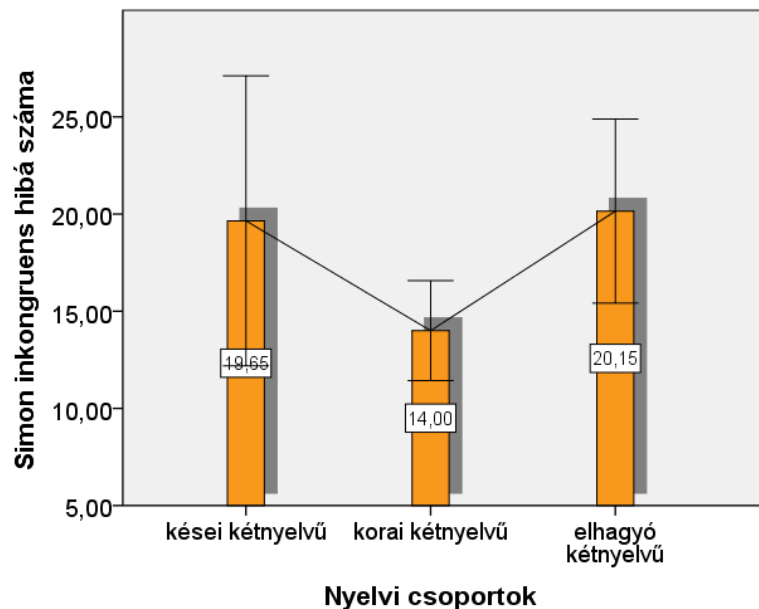
A kísérletek adott részeit szintén egy saját használatú hordozható számítógéppel végeztük a The Psychology Experiment Building Language – PEBL (Mueller és Piper, 2014) segítségével.



### 5.2.3. Eredmények

#### 5.2.3.1. A felnőtt csoportok közötti különbségek

A Simon tesztben a teljes tesztben megjelenő jó válaszok RI átlagát, a kongruens és inkongruens próbák közötti RI különbséget, valamint a kongruens és inkongruens hibák számát hasonlítottuk össze a három csoportban, egymintás varianciaanalízissel. A hibapontok, valamint a kongruens/inkongruens próbák közötti RI különbség mentén a csoportok szórásai eltérnek (kongruens hiba:  $F(2, 117)=13.41$ ;  $p<.001$ ; inkongruens hiba:  $F(2, 117)=35.23$ ;  $p<.001$ ; RI különbség:  $F(2, 117)=19.37$ ;  $p<.001$ ), míg RI átlag tekintetében nem, így ennek megfelelően elemeztük az adatainkat tovább. A kongruens hibapontokban a csoportjaink nem különböznek ( $F(2, 117)=1.79$ ;  $p=.17$ ), az RI különbségben sem ( $F(2, 117)=.94$ ;  $p=.39$ ), valamint az átlag RI-ben sem ( $F(2, 117)=.05$ ;  $p=.94$ ), viszont az inkongruens hibapontokban látható a szignifikáns eltérés ( $F(2, 117)=16.52$ ;  $p<.001$ ). Post Hoc elemzés mutatta meg (Dunnett T3 – a szórások eltérnek), hogy a korai kétnyelvűek teljesítménye különbözik a másik kettő csoporttól ( $p<.001$ ), míg a kései és elhagyó kétnyelvű csoportok teljesítménye nem különbözik egymástól ( $p=.97$ ).



11. diagram: A három csoportban megjelenő inkongruens hibapontszámok Simon tesztben

A Szám-Stroop teszt esetében elkülönítettük az inkongruens és kongruens hibákat, az erzedmásodpercben mért reakcióidőknek pedig három csoportját különbözteti meg a teszt: kongruens, inkongruens, valamint neutrális reakcióidőt. Ebből a három RI változóból tudjuk a facilitációt és az interferenciát megadni, előbbit a neutrális és kongruens RI átlag különbséggel, utóbbit pedig a kongruens és inkongruens RI átlagok különbségével.

Összetartozó mintás t-próbával megnéztük, hogy csoportokon belül megjelenik-e a facilitáció, valamint az interferencia jelensége. Ahogy már említésre került, a facilitációt a neutrális és kongruens RI-k átlagának különbségével kapjuk meg, és azt a jelenséget foglalja magában, hogy a kongruens „zavaró” inger (pl.: 22) elősegíti a gyorsabb válaszadást, így csökkentve a RI-t. Az interferencia mutatót a kongruens és inkongruens RI átlagok különbsége adja. Maga a jelenség akkor figyelhető meg, ha az inkongruens, valóban zavaró inger megjelenik (pl.: 222), amelyet gátlás alá kell helyezni ahhoz, hogy ne befolyásolja a válaszadást. Ez a folyamat azonban időigényes, így az ilyen típusú próbáknál a RI megnő. Mindhárom csoportban megjelenik mindkét jelenség, vagyis alapvetően a Stroop hatás: a kongruens próbákban kisebb a RI, mint a neutrális próbáknál (mivel a kongruens inger facilitálja a megoldást), az inkongruens próbákban viszont magasabb a reakcióidő, mint a kongruens próbákban, mivel először a zavaró ingert kell gátolni a helyes megoldáshoz (lásd 12. táblázat).

### 11. táblázat

*A felnőtt csoportok RI átlagai a Stroop tesztben (ms)*

	Korai kétnyelvű		Kései kétnyelvű		Elhagyó kétnyelvű	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Kongruens RI	533.01	80.74	541.81	84.73	544.07	84.06
Inkongruens RI	594.85	91.60	592.44	90.85	592.87	89.29
Neutrális RI	552.07	81.71	558.76	85.44	562.59	86.39

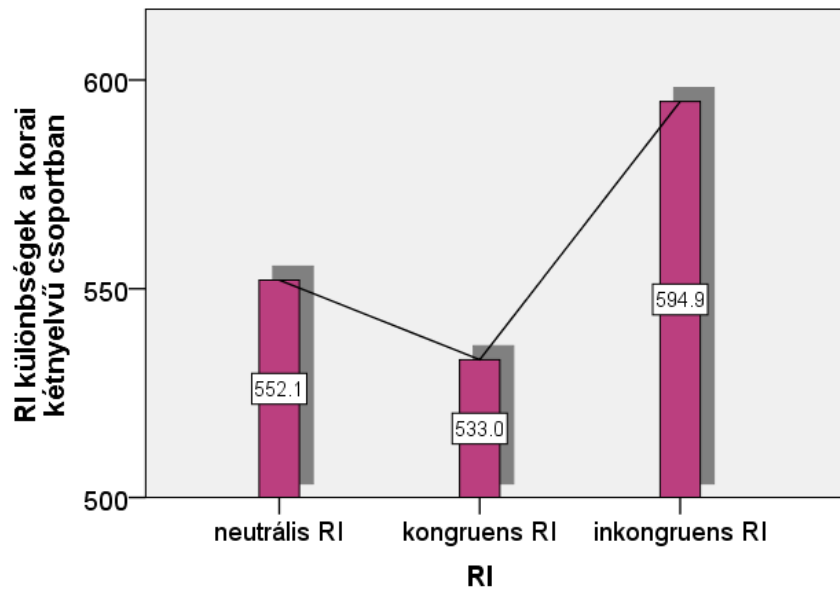
Descriptive Statistics

## 12. táblázat

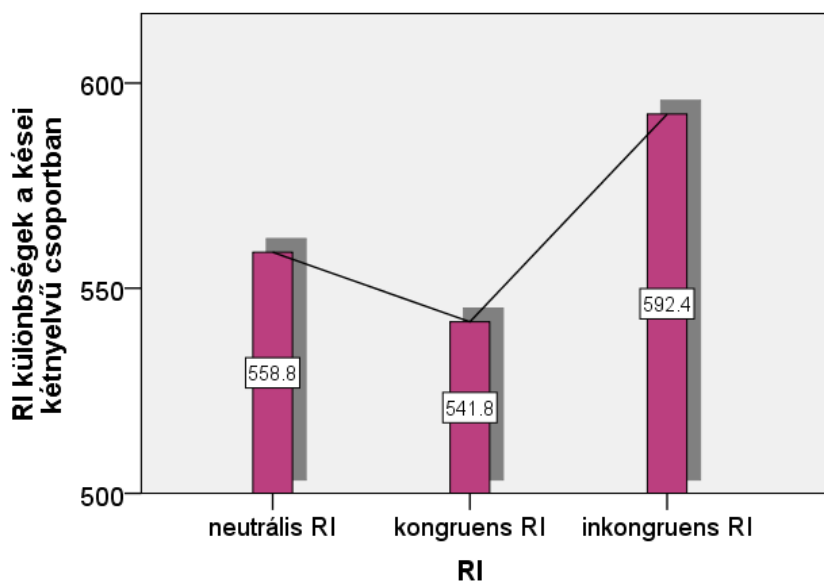
A felnőtt csoportokban megjelenő facilitáció és interferencia (ms)

	Összetartozó mintás t-próba								
	Korai kétnyelvű			Kései kétnyelvű			Elhagyó kétnyelvű		
	t	df	Sig.	t	df	Sig.	t	df	Sig.
Facilitáció	12.08	39	p<.001 **	12.31	39	p<.001 **	13.17	39	p<.001 **
Interferencia	-8.3	39	p<.001 **	-13.00	39	p<.001 **	-12.20	39	p<.001 **

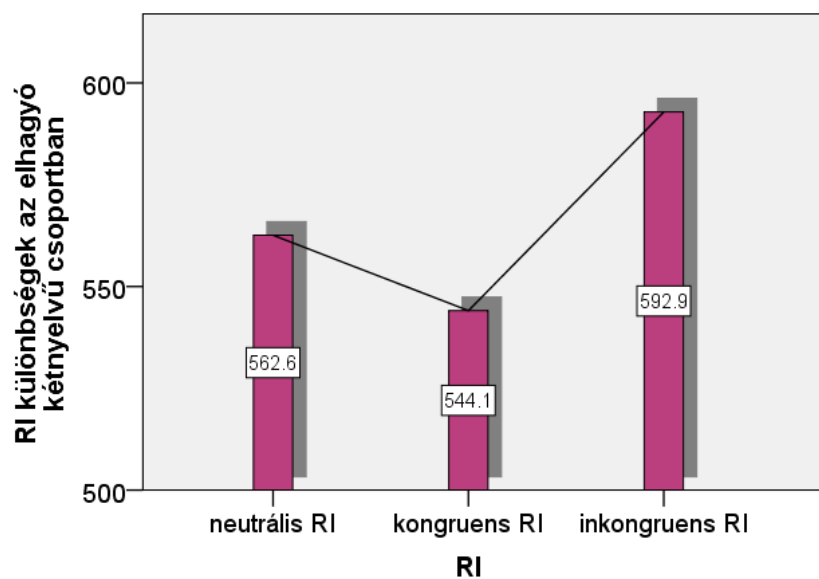
Sig. \*p<.05, \*\*p<.01



12. diagram: A korai kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)

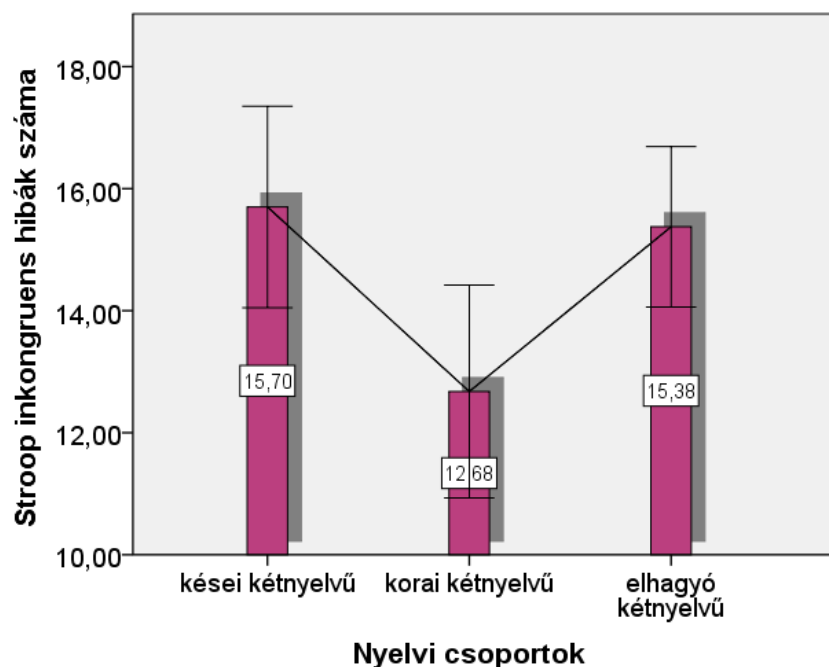


13. diagram: A kései kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)



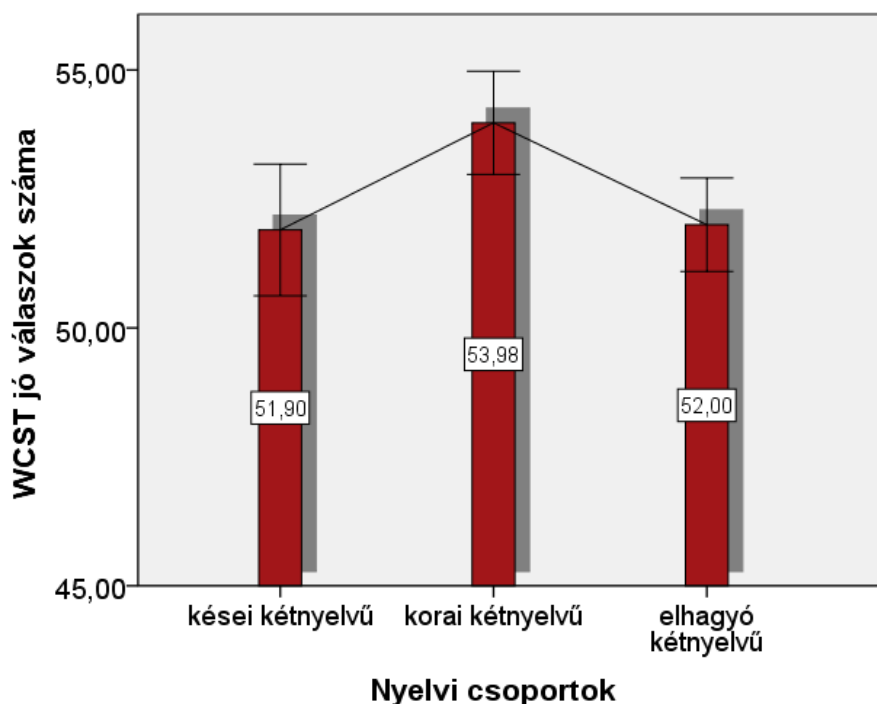
14. diagram: Az elhagyó kétnyelvű csoportban megjelenő facilitáció és interferencia a Szám-Stroop tesztben (ms)

Egyszempontú varianciaanalízissel kerestünk differenciát a három csoport között a tesztben szerzett hibapontok, valamint a facilitáció- és interferenciamutató mentén. A kongruens hibák számában és interferenciában eltérnek a csoportok szórásai (kongruens hiba:  $F(2, 117)=5.04$ ;  $p<.001$ ; interferencia:  $F(2, 117)=22.22$ ;  $p<.001$ ), míg a másik kettő változónknál nem (inkongruens hiba és facilitáció), így szintén ennek megfelelően elemeztük az adatainkat tovább. Kongruens hibaszámában a három csoport nem tér el egymástól ( $F(2, 117)=1.01$ ;  $p=.36$ ), valamint a facilitációban sem ( $F(2, 117)=.56$ ;  $p=.56$ ). Szignifikáns eltérés látható azonban az inkongruens hibák számában ( $F(2, 117)=44.11$ ;  $p<.001$ ), és az interferencia mentén is ( $F(2, 117)=3.18$ ;  $p<.05$ ). Post Hoc elemzéssel (LSD) kirajzolódott, hogy ha az inkongruens hibákat elemezzük, a korai kétnyelvűek csoportja eltér a másik kettő csoporttól ( $p<.001$ ), míg a kései és elhagyó kétnyelvű csoportok teljesítménye nem különbözik egymástól ( $p=.36$ ). Az interferencia mentén különbséget mutat az ANOVA, viszont a Post Hoc analízis csak abban az esetben mutatna eltérést a csoportok között, ha csoportok szórásai megegyeznének. A mi csoportjainkban ez nem valósul meg, így a Dennett T3 teszt eredményeit vesszük figyelembe, mely szerint a három csoportban nem jelenik meg szignifikáns különbség interferencia mentén.

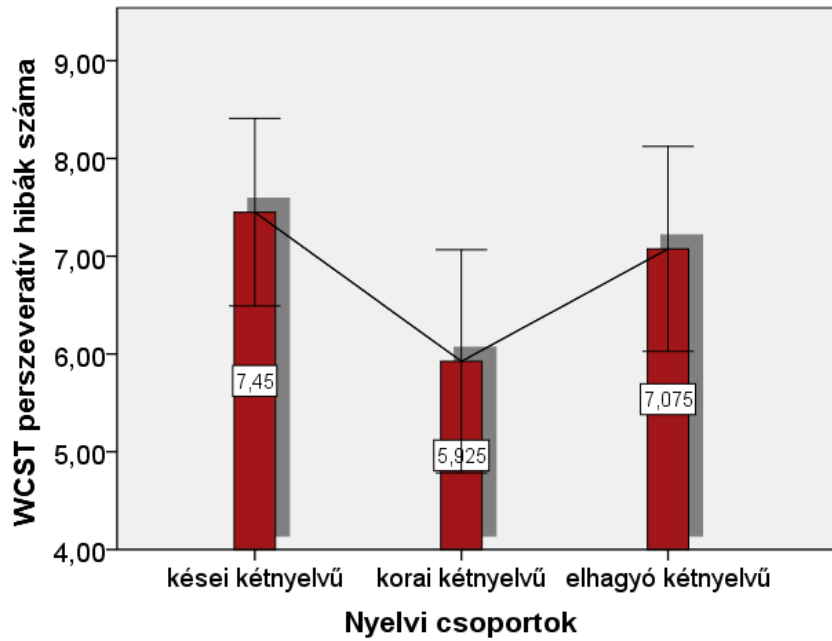


**15. diagram: A három csoportban megjelenő inkongruens hibapontszámok Szám-Stroop tesztben**

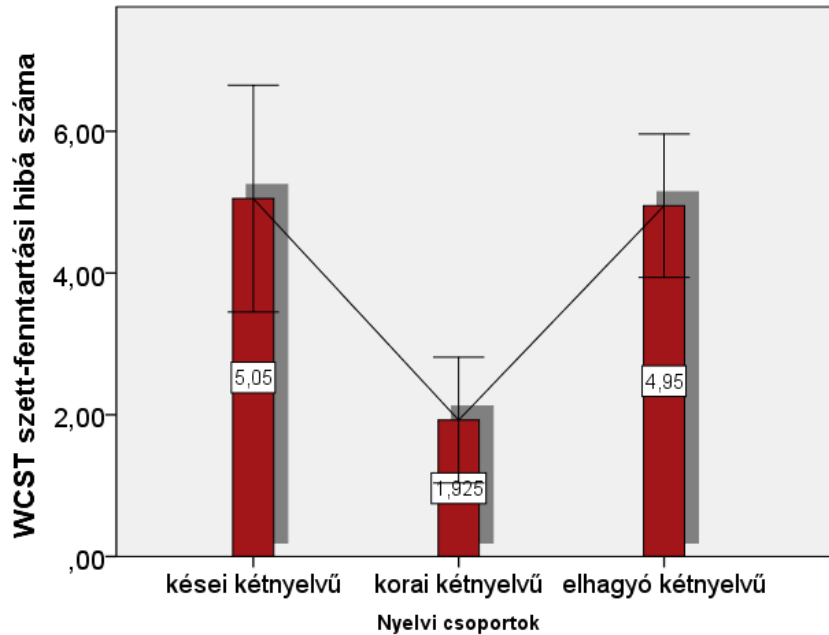
WCST közben rögzítésre került a jó válaszok száma, a perszeveratív és szett-fenntartási hibák száma, valamint a konceptuális szintű válaszok száma is. A teljes tesztben megjelenő jó válaszok számában eltér a csoportok szórása ( $F(2, 117)= 6.66$ ;  $p<.001$ ), ahogy a konceptuális szintű válaszokban is ( $F(2, 117)= 23.94$ ;  $p<.001$ ), és a szett-fenntartási hibáknál is ( $F(2, 117)=4.27$ ;  $p<.001$ ), a perszeveratív hibák számában azonban a szórások megegyeznek. Mind a négy változó mentén szignifikáns különbséget mutatott elemzésünk a csoportok között. Látható az eltérés a jó válaszokban ( $F(2, 117)= 47.62$ ;  $p<.001$ ); a perszeveratív hibákban ( $F(2, 117)=22.82$ ;  $p<.001$ ); a szett-fenntartási hibákban ( $F(2, 117)=86.54$ ;  $p<.001$ ) és a konceptualizációban is ( $F(2, 117)=111.79$ ;  $p<.001$ ). Post Hoc elemzéssel (a szórás egyezésnek megfelelően: LSD-ha a szórások megegyeznek, Dunnett T3 – ha a szórások eltérnek) megnéztük, mely csoportok különböznek, és azt találtuk, hogy a korai kétnyelvűek felülmúlják a két másik csoportot mind a négy változó mentén (jó válasz:  $p<.001$ ; perszeveratív hiba:  $p<.001$ ; szett-fenntartási hiba:  $p<.001$ ; konceptualizáció:  $p=.0$   $p<.001$ ), és a kései, valamint az elhagyó csoport eredményei nem mutatnak eltérést (jó válasz:  $p=.96$ ; perszeveratív hiba:  $p=.11$ ; szett-fenntartási hiba:  $p=.98$ ; konceptualizáció:  $p=.69$ ).



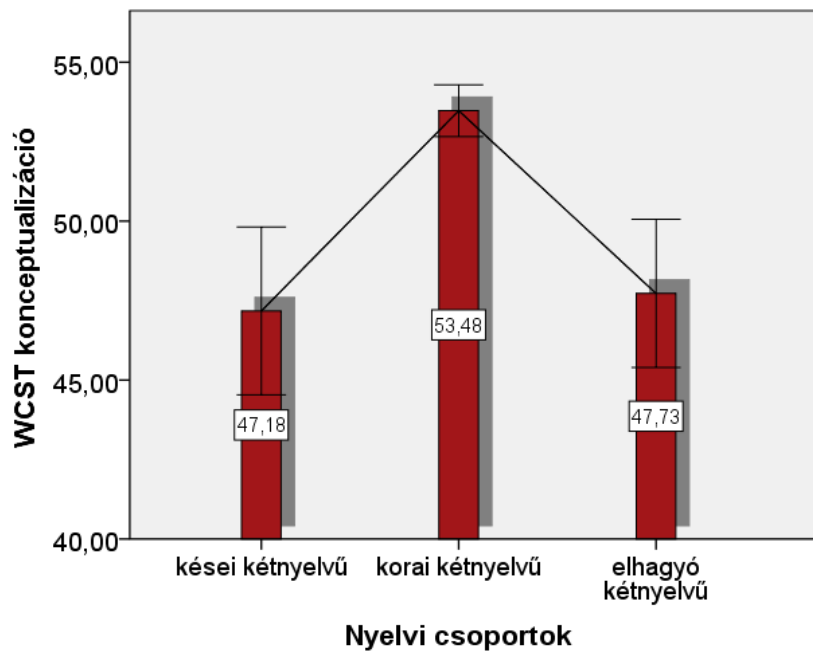
16. diagram: A három csoport jó válaszainak száma WCST-ben



**17. diagram: A három csoportban megjelenő perszeveratív hibapontszámok WCST-ben**

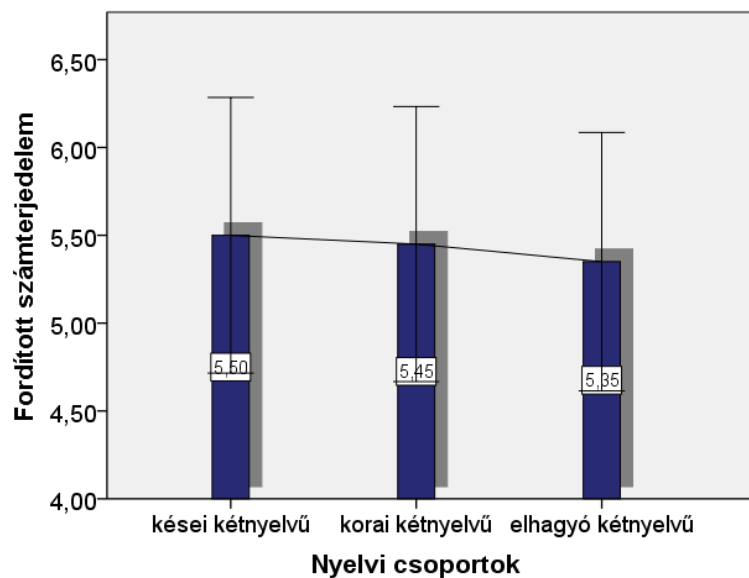


**18. diagram: A három csoportban megjelenő szett-fenntartási hibapontszámok WCST-ben**



**19. diagram: A három csoportban megjelenő konceptuális válaszok száma WCST-ben**

A munkamemória kapacitás mentén a csoportjaink szórásai megegyeznek, és nem mutatnak különbséget egyik csoport között sem ( $F(2, 117)=.39; p=.67$ ).



**20. diagram: A három csoportban megjelenő munkamemória kapacitás Fordított számterjedelem teszten**



### 5.2.3.2. A változók közötti összefüggések

Elemeztük, hogy a második nyelv elsajátításának kezdete és a mindennapos két nyelvhasználat bejósolja-e a végrehajtó teszteken elért eredményeket (mindkét érték alapjául azt adtuk meg, amit a Language History Questionnaire-ben az egyén önmagáról nyilatkozott).

Többváltozós lineáris regresszióval kerestünk összefüggéseket a nyelvi jellemzők és a végrehajtó működés különböző elemei között.

A Simon teszten csak az inkongruens hibapontok adnak szignifikáns modellt a nyelvi jellemzőkkel ( $F(2,117)=12.07$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 17,1%-t magyarázza ( $R^2=.171$ ), de a két nyelvi jellemző közül csak a mindennapos két nyelvhasználat az, ami ezt megadja ( $B=-.15$ ;  $\beta=-.40$ ;  $t=-4.41$ ;  $p<.001$ ; L2 kezdete:  $B=.04$ ;  $\beta=.02$ ;  $t=.26$ ;  $p>.05$ ).

A Stroop teszten az inkongruens hibapontok mutatnak szignifikáns kapcsolatot a regressziós modellben ( $F(2,117)=29.17$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 33,3%-t magyarázza ( $R^2=.333$ ). E modell azt mutatja, hogy minél később kezdi el valaki a második nyelv elsajátítását, annál több hibát vét a teszten ( $B=.09$ ;  $\beta=.17$ ;  $t=2.10$ ;  $p<.05$ ), valamint minél gyakrabban használja a két nyelvet a mindennapokban, annál kisebb a hibázás ( $B=-.06$ ;  $\beta=-.48$ ;  $t=-5.93$ ;  $p<.001$ ).

A Stroop interferencia és a nyelvi jellemzők regressziós modellje is szignifikáns ( $F(2,117)=4.06$ ;  $p<.05$ ) és a variánciáknak csak 6,5%-t jósolja be ( $R^2=.065$ ). Ami ezt befolyásolja az pedig a mindennapos két nyelvhasználat ( $B=-.38$ ;  $\beta=-.26$ ;  $t=-2.71$ ;  $p<.05$ ), de az elsajátítás kezdete nem ( $B=-.14$ ;  $\beta=-.02$ ;  $t=-.24$ ;  $p>.05$ ). Ezt azt jelenti, hogy minél többet használja az egyén mindkét nyelvet a mindennapok során, annál kevésbé jelenik meg a Stroop interferencia.

A legmeggyőzőbb eredmények azonban a WCST teszt regressziós modelljei mentén kapjuk. A jó válaszokat befolyásolják a nyelvi jellemzők ( $F(2,117)=29.37$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 33,4%-t magyarázza ( $R^2=.334$ ), viszont csak a mindennapos két nyelvhasználat jósolja ezt be ( $B=.05$ ;  $\beta=.51$ ;  $t=6.27$ ;  $p<.001$ ), az elsajátítás kezdete nem ( $B=-.05$ ;  $\beta=-.13$ ;  $t=-1.6$ ;  $p>.05$ ). Minél gyakrabban használja az egyén a két nyelvet, annál több jó válasz ad a WCST teszten.

A WCST perszeveratív hibapontjai is szignifikáns regressziós modellt adnak a nyelvi jellemzőkkel ( $F(2,117)=18.72$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 24,2%-t magyarázza ( $R^2=.242$ ), és a modellben mindkét koefficiens szignifikáns, de erősebb a mindennapos nyelvhasználatnál (L2 kezdet:  $B=.06$ ;  $\beta=.19$ ;  $t=2.24$ ;  $p<.05$ ; mindennapos nyelvhasználat:  $B=-.03$ ;  $\beta=-.38$ ;  $t=-4.36$ ;  $p<.001$ ). Ez azt jelenti, hogy minél később kezdi el az egyén a második nyelv elsajátítását, annál több perszeveratív hibát ejt, és minél gyakrabban használja a két nyelvet, annál kevesebbszer perszeverál.

A WCST szett-fenntartási hibapontjai szignifikáns regressziós modellt adnak a nyelvi változókkal ( $F(2,117)=61.84$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 51,4%-t magyarázza ( $R^2=.514$ ). A modellt azonban a koefficiensok közül a mindennapos nyelvhasználat jósolja be ( $B=-.08$ ;  $\beta=-.66$ ;  $t=-9.40$ ;  $p<.001$ ), viszont az elsajátítás kezdete nem ( $B=.06$ ;  $\beta=.12$ ;  $t=1.80$ ;  $p>.05$ ), ami azt jelenti, hogy minél gyakrabban használja az egyén mindkét nyelvét, annál kevesebb szett-fenntartási hibapontot szerez.

Végül a WCST konceptualizáció szignifikáns oksági kapcsolatban áll mindkét nyelvi változóval ( $F(2,117)=69.21$ ;  $p<.001$ ), ami a variánciák 54,2%-t magyarázza ( $R^2=.542$ ), és a modellben mindkét koefficiensnek szignifikáns hatása van (L2 kezdet:  $B=-.15$ ;  $\beta=-.16$ ;  $t=-2.41$ ;  $p<.05$ ; mindennapos nyelvhasználat:  $B=.14$ ;  $\beta=.66$ ;  $t=9.65$ ;  $p<.001$ ). Ez alapján, aki később kezdi a második nyelv elsajátítását, annál gyengébb a konceptualizáció, míg aki minél gyakrabban használja a két nyelvet, annál sokkal hastékonyabb ez a folyamat.

A többi teszteredmény nem mutat összefüggést a nyelvi jellemzőkkel (lásd 13. táblázat).

### 13. táblázat

*Nem szignifikáns regressziós modellek felnőtt EF vizsgálatban*

	<b>B</b>	<b>SE B</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
<b>(a) Simon teszt helyes válasz</b>					
<b>RI átlag</b>					
<b>L2 kezdet</b>	-.66	2.55	-.03	-.26	$p=.80$ (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	-.21	.61	-.04	-.34	$p=.73$ (n.s.)
<b>(b) Simon-effektus</b>					
<b>L2 kezdet</b>	-.05	.05	-.09	-.85	$p=.40$ (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	-.00	.01	-.04	-.36	$p=.71$ (n.s.)
<b>(c) Simon kongruens hiba</b>					
<b>L2 kezdet</b>	-.03	.07	-.04	-.39	$p=.70$ (n.s.)

<b>napi két nyelv használata</b>	-0.02	.01	-.13	-1.32	p=.19 (n.s.)
<b>(d) Stroop kongruens hiba</b>					
<b>L2 kezdet</b>	.02	.05	.04	.41	p=.68 (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	-.00	.01	-.09	-.86	p=.39 (n.s.)
<b>(e) Stroop facilitáció</b>					
<b>L2 kezdet</b>	-.23	.24	-.10	-.96	p=.34 (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	.00	.06	.00	.04	p=.97 (n.s.)
<b>(i) Munkamemória</b>					
<b>L2 kezdet</b>	.01	.02	.06	.63	p=.53 (n.s.)
<b>napi két nyelv használata</b>	.00	.00	.07	.71	p=.48 (n.s.)

Sig. \*p<.05, \*\*p<.01

#### 5.2.4. Megvitatás

Az előzetes kutatások sokasága azt sugallja, hogy a kétnyelvűség a végrehajtó folyamatok működésében előnyt eredményez, bizonyos kutatások azonban ezzel ellentétes eredményeket kapnak, illetve olyan eredmények is születtek, amelyek nem találták a kétnyelvűség hatását a végrehajtó funkciókra. A jelenlegi vizsgálat célja az volt, hogy megvizsgálja a kétnyelvű előny meglétét a végrehajtó irányításban magyar-szerb korai kétnyelvűeknél.

A végrehajtó funkciók értékeléséhez az interferencia-eltávolítást (Stroop és Simon teszt), a munkamemóriát (Fordított Számterjedelem) és a kognitív flexibilitást (WCST) mértük három csoportban.

*Hipotéziseink szerint korai kétnyelvűeknek minden végrehajtó működésben jobb teljesítményt mutatnak, mint a másik kettő csoport, akik viszont nem fognak különbözni egymástól. A hipotéziseink többsége alátámasztást nyert.*

1. hipotézis: A korai kétnyelvűek interferencia-szuppresszió teszteken kevesebb inkongruens hibát vétének, mint a másik kettő csoport, akiknek teljesítménye nem különbözik egymástól. A korai kétnyelvűek tehát hatékonyabban monitorozzák az ingereket, és így gyorsabban tudják gátlás alá helyezni, figyelmen kívül hagyni azt az ingert, amire adott szituációban nincs szükség, irreleváns a feladatmegoldás szempontjából, vagy zavarja a többi inger feldolgozását. Ugyan RI-k tekintetében nem térnek el a csoportok, de a korai kétnyelvűek ugyanolyan RI-vel több jó választ adnak, mint mások, ami további bizonyíték arra, hogy számukra könnyebb az irreleváns

információ gátlása, és az olyan aspektusokra való figyelemi fókusz, amelyek fontosak adott szituációban a probléma megoldásában. Ami még lényeges, hogy ez az általunk használt mindkét feladatban megjelenik.

2. hipotézis: A kognitív flexibilitást mérő WCS tesztből négy adatot kaptunk: jó válasz arányt, perszeverációt, szett-fenntartási hibát és konceptualizációt. A perszeveráció azt jelenti, hogy egy adott válasz a feladat későbbi részében újra megjelenik annak ellenére, hogy valójában már nem illik a kontextusba, a szett-fenntartási hiba a gondolkodási stratégia fenntartásának hiányát jelzi, a konceptualizáció alatt pedig az inger jelentésének meghatározását értjük. A korai kétnyelvű csoport mind a négy változó mentén jobb teljesítményt mutat a másik két csoporthoz képest, míg a kései és elhagyó csoport nem különbözik egymástól. Mindez azt jelenti, hogy a korai kétnyelvűek könnyebben jönnek rá az újonnan követendő szabályra egy adott feladatban, gyorsabb a feladatváltás, ezáltal gyorsabb az előző szabály gátlása és pontosabb a feladatmegoldás (ritkább perszeveráció). Ezen kívül sokkal könnyebben és hatékonyabban fenntartják a figyelmet és nem vesznek el a feladatban (kevesebb szett-fenntartási hiba), és sokkal könnyebben adnak értelmet/jelentést az ingereknek, ezáltal tudnak gyorsan reagálni rájuk (jobb konceptualizáció).

3. hipotézis: A munkamemóriát mérő teszt nem mutat semmilyen különbséget a csoportjaink között.

E vizsgálatunkban szintén nem volt külön hipotézisünk a feldolgozási sebességet érintve, de felnőtt csoportjainkat is összehasonlítottuk a Simon teszten megjelenő összes helyes válasz RI átlaga mentén és a csoportok teljesítménye nem mutat különbséget.

Ahogy az elméleti részben tárgyaltuk, vannak olyan kutatási eredmények, amelyek semmilyen összefüggést nem találnak a kétnyelvűség és a végrehajtó funkciók között. Roselli és munkatársai (2002) a Stroop tesztben nem találtak különbséget egy- és kétnyelvűek között, Chen és Ho (1986) sem, és ahogy Gathercole és munkatársai (2014) a Wisconsin Kártyaszortírozás és Simon tesztben. A saját eredményeink ezekkel a gondolatokkal nincsenek összhangban, azokat az eredményeket és elméleteket támogatják, melyek szerint a korai kétnyelvűség kognitív előnyöket fog kialakítani.

Ezen kívül, vannak olyan kutatások is, amelyek bizonyos korcsoportoknál nem találnak különbséget a kétnyelvűek javára, mint pl. Hilchey és Klein (2011) fiatal felnőtteknél. Egyes magyarázatok szerint a végrehajtó funkciók fiatal felnőtt korban plafonhatást érnek el és ezért nem látható fiatal felnőtteknél a kétnyelvűségből származó

előny. Ezekre a gondolatokra is rácsfol az adott kutatás, amely sikeresen kimutatta fiatal felnőtteknél a korai kétnyelvűség előnyét, leginkább a kognitív flexibilitásban.

Bialystok, Craik és Luk (2008), Costa, Hernández, Costa-Faidella és Sebastián-Gallés (2009), Luk, De Sa és Bialystok (2011) mind csak a Stroop hatást vizsgálták fiatal felnőtteknél, míg Bialystok (2006), Morton és Harper (2007) csak a Simon hatást. A Simon tesztben a kétnyelvű gyermekeknél (Bialystok, Martin és Viswanathan 2005; Martin-Rhee és Bialystok, 2008) és idős felnőtteknél tudtak csak előnyöket kimutatni, fiatal felnőtt csoportban nem (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004; Salvatierra és Rosselli, 2011; Schroeder és Marian, 2012). Vannak, akik úgy gondolják, hogy ez különbség a teszteken abból fakad, hogy a Stroop és Simon tesztek más-más megoldandó konfliktusokat tartalmaznak. A Stroop tesztben stimulus-stimulus konfliktus jelenik meg, ezzel szemben a Simon teszt stimulus-válasz konfliktusból áll. Erre a különbségre bizonyos kutatók azt válaszolják, hogy a Stroop teszt olyan stimulus-stimulus konfliktust generál, ami hasonlít a kétnyelvű lexikális vetélkedéshez, ezért mutatkozik meg inkább ezen a teszten a kétnyelvű előny (Kroll, Bobb és Wodniecka, 2006; Shook és Marian, 2013).

Míg kezdetben a témával kapcsolatos kutatások úgy hitték, hogy a kognitív gátlásban mutatkozik meg a kétnyelvűség főbb előnye (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004; Bialystok, Craik és Luk, 2008; Blumenfeld és Marian, 2014; Martin-Rhee és Bialystok, 2008), egyre több olyan kutatás születik, amelyben azt találták, hogy a kognitív flexibilitás vagy a feladatváltás adja meg a kétnyelvűek fölényét bizonyos helyzetekben (Bialystok és Viswanathan, 2009). A saját eredményeink azt mutatják, hogy valójában mindegyiknek igaza van, és átfogó végrehajtó funkció előny jelenik meg. Ha viszont belegondolunk abba, hogy a végrehajtó komponensek milyen szoros kapcsolatban állnak egymással, hogy az egyik folyamat nem megy végbe a másik nélkül (flexibilitás nincs feladatváltás nélkül, feladatváltás nincs gátlás nélkül, gátlás pedig nincs monitorozás nélkül), akkor nem meglepőek ezek az eredmények.

Érdekes azonban, hogy a munkamemóriában nem találtunk különbséget. A kétnyelvűség kutatók úgy gondolják, hogy ha a két nyelv irányításának megfelelően fejlődnek a kognitív készségek, akkor a kétnyelvű egyénben hatékonyabb végrehajtó képesség alakul ki, beleértve a munkamemóriát is. Az előzetes kutatások vegyes eredményekről számolnak be, kezdve attól, hogy nincs semmiféle munkamemória különbség a kétnyelvűek és egynyelvűek között (Bialystok, Craik és Luk, 2008;

Bialystok, 2010; Namazi és Thordardottir, 2010; Bonifacci, Giombini, Bellocchi és Contento, 2011; Engel de Abreu, 2011), egészen addig, hogy van különbség, csak nem globálisan a munkamemóriában, hanem annak bizonyos aspektusaiban (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004; Morales, Calvo és Bialystok, 2013; Blom, Küntay, Messer, Verhagen és Leseman, 2014)), elemeiben (Bialystok, Craik és Luk, 2008; Namazi és Thordardottir, 2010; Bonifacci, Giombini, Bellocchi és Contento, 2011). Mivel a munkamemória egy összetett folyamat mind belső konfigurációjában, mind pedig más kognitív rendszerekhez való kapcsolódásában, a szakirodalmi eredményeket figyelembe véve nem jelentjük ki, hogy az általunk használt verbális munkamemória tesztel automatikusan bizonyítani tudjuk, hogy a munkamemória egyetlen elemében sem alakít ki hatást a kétnyelvűség. Lehet, hogy a kétnyelvűség nem növeli a munkamemória kapacitást, de javíthatja annak bizonyos aspektusait.

4. hipotézis: Felmerül a kérdés, hogy a korai elsajátítás vagy a gyakori nyelvhasználat adja-e meg a kognitív előnyöket kétnyelvűeknek? Míg a korai kétnyelvű csoport felülmúlta a kései kétnyelvűeket, azokat, akik a második nyelv elsajátításának szenzitív periódusa után kezdték a második nyelvüket tanulni iskolai keretek között, és az elhagyó kétnyelvűeket is, akik ugyan elsajátították korán a második nyelvet, de későbbi életük során ezt nem használják gyakran, addig a kései és elhagyó kétnyelvű csoport nem különbözik egymástól.

Az önbeszámolón alapuló nyelvelsajátítás kezdetének és szintén az önbeszámolón alapuló második nyelv mindennapos használatának befolyásoló szerepét többváltozós lineáris regresszióval néztük meg, és azt látjuk, hogy a legmarkánsabb oksági kapcsolat a kétnyelvűség és a flexibilitás között áll fenn, és leginkább a mindennapos nyelvhasználat adja ezt meg. Tehát nem az a lényeg, hogy korán kezdjünk el egy második nyelvet tanulni, hanem az, hogy azt használjuk, így több gyakorlati lehetőséget adva a végrehajtó működésnek.

Továbbá a két nyelvi jellemző közül úgy látjuk, hogy a mindennapos nyelvhasználat összefüggést mutat a gátlással is, mindkét teszten (Stroop és Simon teszt), viszont míg a Simon teszten csak az inkongruens hibaszámot befolyásolja a kétnyelvű környezet, addig a Stroop teszten az inkongruens hibapontok számát és a Stroop interferenciát is. Már tudjuk, hogy a Stroop és Simon tesztek más-más megoldandó konfliktusokat tartalmaznak. A Stroop teszt stimulus-stimulus konfliktussal mér, míg a

Simon tesztben stimulus-válasz konfliktus jelenik meg. Azért tudnak a kutatók inkább Stroop teszten kimutatni kétnyelvű előnyöket, mert a Stroop teszt olyan stimulus-stimulus konfliktust generál egy kétdimenziós ingert alkalmazva, amely folyamat hasonlít a kétnyelvű lexikális vetélkedéshez (Kroll, Bobb és Wodniecka, 2006; Shook és Marian, 2013). Blumenfeld és Marian (2014) vizsgálatában láthatjuk is, hogy a kétnyelvűek jobban teljesítenek Stroop, mint Simon teszten, ami Blumenfeld és Marian (2014) szerint a sűrű kódváltásában szerzett gyakorlatnak köszönhető. Viszont vannak olyan vizsgálatok is, amelyek az idősebb kétnyelvűeknél ki tudtak mutatni Simon teszt fölényt az egy nyelvűekkel szemben (Bialystok, Craik, Klein és Viswanathan, 2004). Ezek az eredmények arra engednek következtetni, hogy a Simon tesztben megjelenő gátlás is kapcsolódhat a kétnyelvű feldolgozáshoz, de a Stroop feladatban megnyilvánuló lexikális vetélkedéstől eltérő nyelvi kontextusokra korlátozódik. Ezt feltételezzük mi is, a saját eredményeinket látva, de az erősebb hatást a Stroop teszt adja meg, vagyis a stimulus-stimulus konfliktussal mért gátlókontroll.

A korai kétnyelvűek jobb teljesítménye tehát annak köszönhető, hogy a környezeti ingerek közül hatékonyabban szelektálják, ami számukra fontos, a többi ingert pedig ezzel egyidejűleg hatékonyan tudják gátlás alá helyezni. Az irreleváns feladat készletről gyorsabban le tudnak válni és az adott feladat szempontjából releváns készlethez gyorsabban alkalmazkodnak, ami szorosan kapcsolódik a szelekcióhoz és gátláshoz, hiszen ezek a folyamatok nélkül a feladatváltás nem mehetne végbe, mert csak akkor tudunk egy másik, megfelelő megoldási lehetőséget találni, ha az előző gátlás alá kerül. A sikeres feladatváltásból következik az, hogy kevésbé jelenik meg a perszeveráció, vagyis a feladat szempontjából irreleváns szabály céltalan ismételtetése, könnyebben észreveszik, hogy a cél elérése érdekében milyen eszközt kell használni, milyen szabályt kell követni. Mindez pedig megadja a kognitív flexibilitást, ami alatt a szokatlan vagy váratlan körülményekhez való gyors alkalmazkodó képességet értjük.

A kétnyelvűség szerepe abban fog megnyilvánulni, hogy a kétnyelvű kontextus segíti majd e funkciók hatékonyabb működését, hiszen a kétnyelvűek folyamatosan két nyelvi információt hallanak, és ennek értelmében az egyik nyelvüket folyamatosan gátolniuk kell, míg a másikat előtérbe helyezni, el kell dönteniük melyik az a nyelv egy adott szituációban, amit a beszélgetőtárs is megért, és lehet, hogy akár váltaniuk is kell

egyik nyelvről a másikra annak érdekében, hogy a másik egyénnel való kommunikáció és információátadás megfelelő legyen.

A korai kétnyelvűek számára tehát könnyebb a szituáció szempontjából fontos ingerek kiszűrése a környezetből, könnyebb a monitorozás, ezáltal könnyebb és gyorsabb a feladatmegoldás is, rugalmasabban tudnak alkalmazkodni állandóan változó ingerekhez és ezt a kétnyelvű környezetnek köszönhetik, és annak, hogy váltogatniuk kell a két nyelvük között a mindennapok során. Nem feltétlenül fontos tehát az, hogy a szenzitív periódusban kezdjük el a második nyelv elsajátítását, de ha már elsajátítottuk (bármikor életünk folyamán) akkor azt használnunk is kell ahhoz, hogy megjelenjen a kétnyelvű kognitív előny.

Láthatjuk azt is, hogy míg a gyermekeknél csak a gátlókontrollal tudtuk kapcsolatba hozni a kétnyelvűséget, addig felnőtteknél ez már kiterjed a kognitív flexibilitásra is. Úgy véljük, hogy ez is azt támasztja alá, amit a gyermek végrehajtó vizsgálat megvitatásában olvashattunk, azt, hogy a kétnyelvű környezetben szerzett tapasztalatok sokasága fog hozzájárulni a kétnyelvűek végrehajtó funkció fejlődéséhez, ami először valószínűleg az alacsonyabb rendű végrehajtó folyamatokra fogja kifejteni hatását (gátlás). Ezt látjuk gyermekeknél, de minél több gyakorlat és tapasztalat halmozódik fel a kétnyelvű környezetben a két nyelv használatával, annál inkább ki fog terjedni a kétnyelvű pozitív hatás a többi végrehajtó funkcióra is (mint ahogy a felnőtt vizsgálatunkban a kognitív flexibilitásra is).



### 5.3. Harmadik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek tudatelméleti képessége

#### 5.3.1. Hipotézisek

Azon kívül, hogy a két nyelv ismerete nagyobb szociális közeget alakít ki, bizonyítani kívánjuk, hogy ezeknek az egyéneknek, a korai tényezőknek köszönhetően, mások mentális állapotára vonatkozó reprezentációik jobbak és kidolgozottabbak. Úgy gondoljuk, hogy a kétnyelvű gyermekek és felnőttek sokkal érzékenyebb tudatelméleti képességgel rendelkeznek, mint az egynyelvűek. Lehetséges magyarázat erre az, hogy a kétnyelvűek korai kétnyelvű környezetben azzal szembesülnek, hogy nem mindenki érti azt a nyelvet, amin beszélnek, ezért váltaniuk kell egy másik nyelvi kódra a sikeres kommunikáció érdekében, vagyis megértik, hogy a másik embernek más mentális állapota lehet, ami az övékétől különbözik. Ezen kívül a fokozott végrehajtó funkciók is valószínűleg fontos szereppel bírnak, hiszen a mentalizációs tesztekben is általában ütköző reprezentációk jelennek meg, amelyek közül le kell gátolni a helytelen reprezentációt és a helyesre helyezni a fókuszot.

#### 5.3.2. Módszer

##### 5.3.2.1. Vizsgálati személyek

E vizsgálatunkban azon kétnyelvű gyermekek vettek részt, akik a végrehajtó funkció vizsgálatban is (lásd 5.1.2.1. *Vizsgálati személyek* c. fejezet), viszont nem tudtuk őket ugyanazon egynyelvű csoporttal összehasonlítani, mert az egy- és kétnyelvű vizsgálataink nem szimultán zajlottak. A kognitív vizsgálatokat először az egynyelvű csoportban végeztük, majd a kétnyelvű csoportban, ez után indult a tudatelmélet és maximasértések megértésének vizsgálata, amit elkezdtünk ugyanazzal a kétnyelvű csoporttal, de ekkorra a kognitív vizsgálat egynyelvű csoportja korban már nem illeszkedett a kétnyelvű csoporthoz. Így egy másik egynyelvű csoportot alakítottunk ki.

A vizsgálatban 4-6 éves ( $M=5.38$ ;  $SD=0.78$ ) egy- és kétnyelvű gyermekek ( $n=39$ ) vettek részt, két csoportban: magyar-szerb korai kétnyelvűek ( $n=19$ ) és magyarországi egynyelvűek (kontroll) csoportja ( $n=20$ ). A Language History Questionnaire alapján megállapított különbségeket az alábbi táblázat közli:

**14. táblázat***A két gyermek csoport nyelvi jellemzői*

	Egynyelvű	Kétnyelvű
Átlag életkor	M=5.70; SD=0.47	M=5.05; SD=0.91
Anyanyelv	magyar	magyar
L2	-	szerb
L2 kezdete	-	3 évesen=6 4 évesen=8 5 évesen=5
L2 használat ideje	-	kevesebb, mint 1 éve=1 több, mint egy éve=15 legalább 2 éve=3
Anya nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Apa nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Szülők nyelvhasználata egymás között	magyar	magyar/szerb
Anya iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 12 felsőoktatási diploma: 8	felsőoktatási tanulmányok: 9 felsőoktatási diploma: 8 PhD/DLA: 2
Apa iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 12 felsőoktatási diploma: 8	felsőoktatási tanulmányok: 12 felsőoktatási diploma: 5 PhD/DLA: 2
Rokonok nyelvhasználata	magyar	magyar=6 szerb=5 magyar/szerb=8
Barátok nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb=16 magyar=3
Óvodai nyelvhasználat	magyar	magyar/szerb
L1 elsajátítás módja	család/másokkal való interakció	család/másokkal való interakció

L2 elsajátítás módja	-	család/másokkal való interakció és formális keretek között együttesen
L2 napi nyelvhasználat %	-	25%=12 50%=7

---

Decsriptive Statistics

### 5.3.2.2. Vizsgálati eszközök

A gyermek csoportok első- és másodrendű tudatelméleti képességét a klasszikus Sally-Anne teszt mintájára mértük, apróbb változtatásokkal, bábjáték formájában Schnell (2015) nyomán. A gyermekeknek a vizsgálat előtt elmagyaráztuk, hogy egy történetet fognak hallani, utána pedig felteszünk néhány kérdést, amire válaszolniuk kell legjobb tudásuk szerint. A történetben egy fehér és egy barna maci szerepelt. A történet elején a barna maci szeretne mézet enni, de előbb meg kell mosnia a mancsait, ezért addig az asztalon hagyja a mézet, majd elmegy. Ezután színre lép a fehér maci, aki úgy gondolja, hogy a kosárban sokkal jobb helye van a méznek, ezért áthelyezi az asztról a kosárba majd ő is elmegy. A barna maci visszatérésekkor tettük fel az elsőrendű tudatelméleti kérdést a gyermeknek:

- Szerinted, hol fogja keresni a barna maci a mézet?

A jó válasz ebben az esetben az, hogy ahol hagyta, tehát az asztalon. Ha a gyermek helyesen megválaszolta a kérdést, egy pontot kapott. Ezek után egy emlékezeti kontrollkérdést kaptak a gyermekek:

- Hova tette a történet elején a barna maci a mézet?

A kérdésre adott helyes válasz egy pontot ért, majd a realitás kontrollt mértük fel:

- Hol van most a méz?

Abban az esetben teljesítette gyermek elsőrendű tudatelméleti feladatát, ha mind a három kérdésre helyesen felelt. Ez után a másodrendű tudatelmélet mérésére egy kérdést tettünk fel:

- Mít gondol a fehér maci, hogy a barna maci hol fogja keresni a mézet?

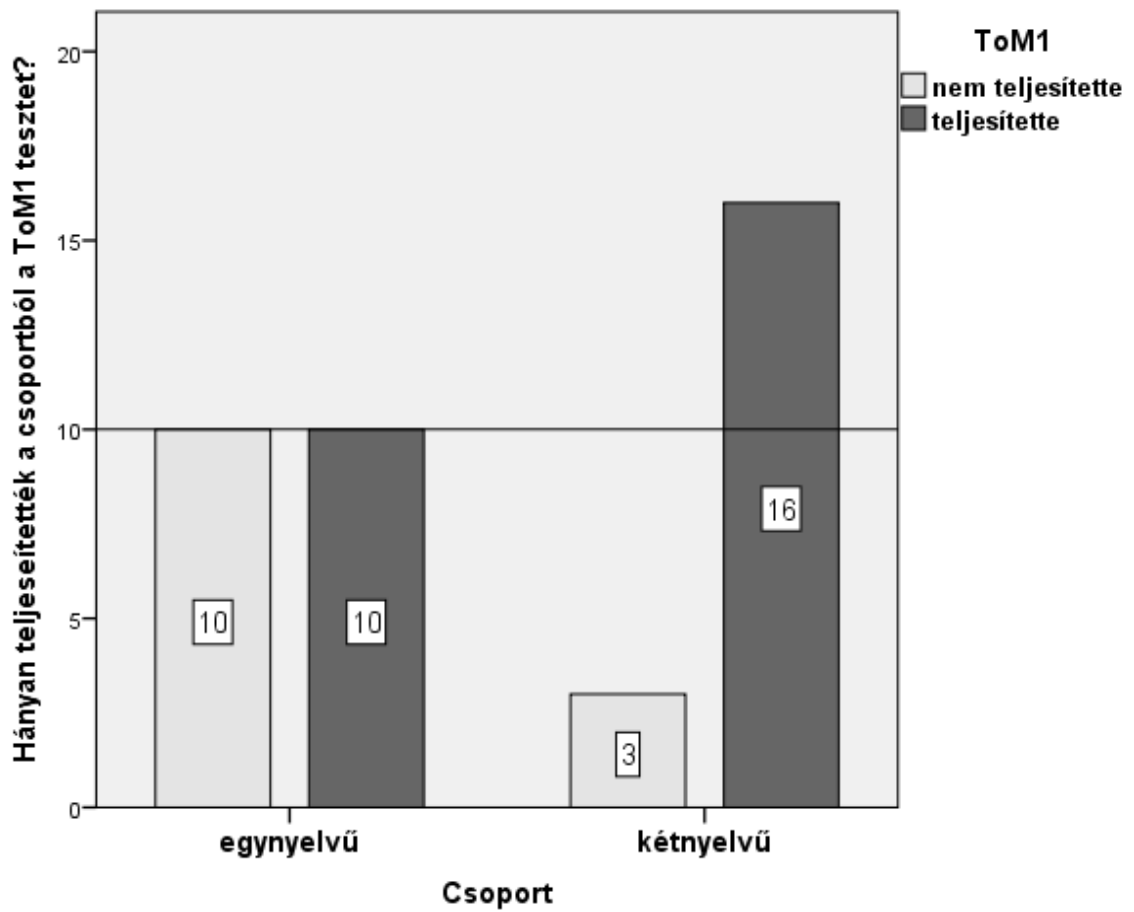
Jó válasz esetén szintén egy pontot kapott a gyermek. Abban az esetben tulajdonítottunk a gyermeknek tudatelméleti képességet, ha minden kérdést helyesen megválaszolt.

#### *5.3.2.3. A vizsgálat menete*

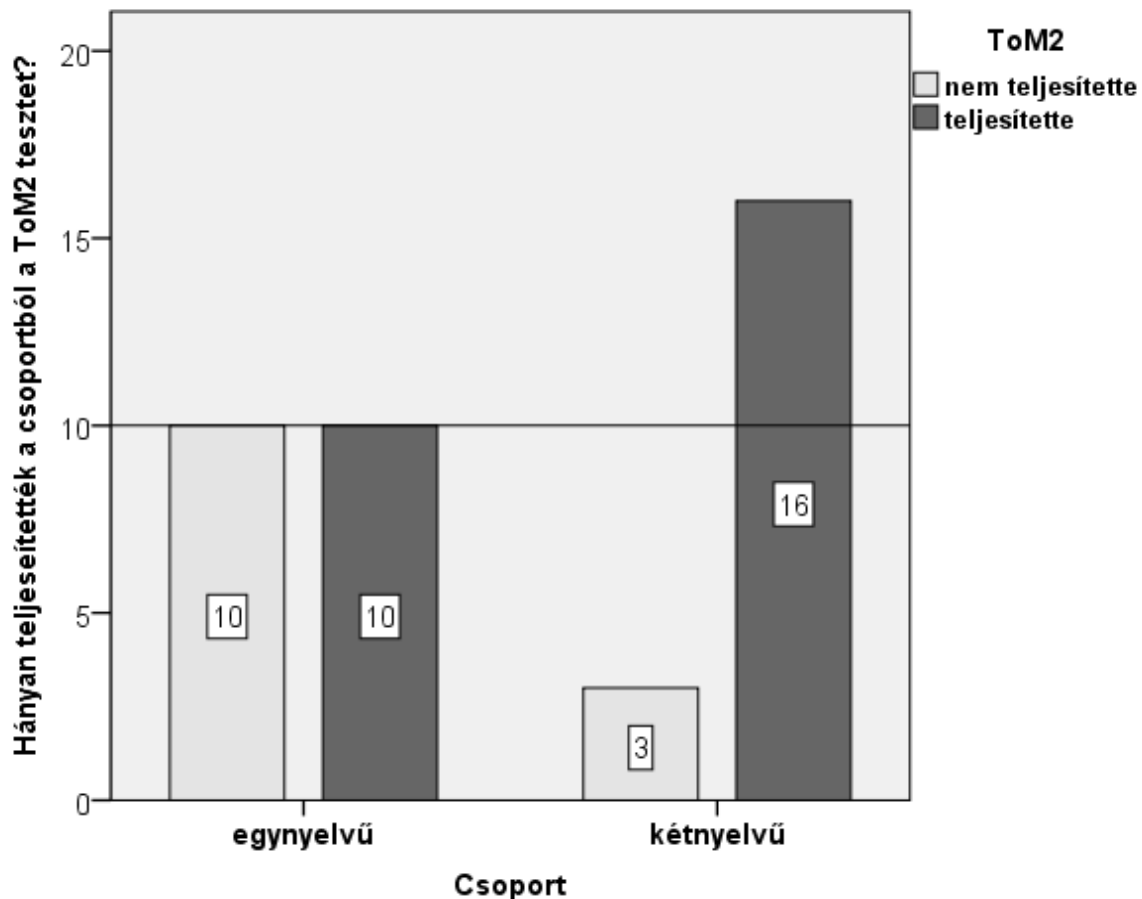
A gyermekekkel külön-külön foglalkoztunk, egy, a feladatra megfelelő, előre kialakított fejlesztő szobában, csendes, nyugodt körülmények között, részvételükért pedig jutalmat (matricát, sósperecet...) kaptak. A részvételük szülői beleegyezéshez volt kötve, amit a szülők ebben az esetben is a beleegyező nyilatkozat aláírásával és a gyermekek nyelvi képességeinek mérésére szolgáló kérdőív kitöltésével tettek meg.

#### **5.3.3. Eredmények**

Függetlenségvizsgálattal kimutatható, hogy a két változónk (egy/kétnyelvű – teljesíti/nem teljesíti a ToM feladatot) között a középestől erősebb összefüggés van, vagyis az, hogy a gyermek egy- vagy kétnyelvű befolyásolja azt, hogy teljesíti-e az elsőrendű ToM ( $\chi^2(1)=5.13$ ;  $p<.05$ ; CramerV=.36), valamint a másodrendű ToM tesztet is ( $\chi^2(1)=5.13$ ;  $p<.05$ ; CramerV=.36).



21. diagram: Csoportonként hány gyermek teljesítette az elsőrendű ToM tesztet



22. diagram: Csoportonként hány gyermek teljesítette a másodrendű ToM tesztet

Ha megnézzük azt, hogy az L2-vel eltöltött idő és a mindennapos nyelvhasználat összefüggésben áll-e ezekkel az eredményekkel, azt látjuk, hogy nincs többszörös lineáris összefüggés a nyelvi változóink és a ToM teszt hibapontjai között (ToM1:  $F(2, 36) = 2.40$ ,  $p > .05$ ; ToM2:  $F(2, 36) = 2.40$ ,  $p > .05$ ).

Ha azonban egyváltozós modellt alkalmazunk, kirajzolódik, hogy míg a mindennapos nyelvhasználat nem jósolja be a ToM teszt eredményeit (ToM1:  $F(1, 37) = 2.72$ ,  $p > .05$ ; ToM2:  $F(1, 37) = 2.72$ ,  $p > .05$ ), addig az L2-vel eltöltött idő igen (ToM1:  $F(1, 37) = 4.93$ ,  $p < .05$ ; ToM2:  $F(1, 37) = 4.93$ ,  $p < .05$ ). Ez azt jelentheti, hogy minél hosszabb ideje él a gyermek kétnyelvű környezetben, annál hatékonyabban tudja majd a tesztet megoldani.

### 5.3.4. *Megvitatás*

*A korai kétnyelvű környezetnek köszönhetően a mentális állapottulajdonítás hatékonyabb kétnyelvű gyermekeknél.*

A tipikusan fejlődő gyermekeknél bizonyítékokat találtak arra vonatkozóan, hogy a kétnyelvűség előnyöket ad a tudatelmélet fejlődéséhez. A négyéves gyermekek jobban teljesítenek a 3 éveseknél hamis vélekedés feladatokban, de a kétnyelvű gyermekek még kiemelkedőbb teljesítményt mutattak a korcsoportjuknak megfelelő egynyelvű gyermekektől (Goetz, 2003; Farhadian, Abdullah, Mansor, Redzuan, Gazanizadand és Kumar, 2010).

Ahogy az elméleti részben tárgyaltuk, három elmélet született arra vonatkozóan, hogy mi adja meg a kétnyelvű tudatelméleti előnyt: hatékonyabb végrehajtó funkciók (Kovács, 2009; Greenberg, Bellana és Bialystok, 2013); szocio-pragmatikai környezet (Goetz, 2003; Fan, Liberman, Keysar és Kinzler, 2015); hatékonyabb metalingvisztikai tudatosság (Ben-Zeev, 1977; Bialystok, 1988). Az adott kutatássorozat nem helyezett hangsúlyt a metalingvisztikai tudatosságra, amely mellett így sem érvelni sem elvetni nem tudjuk, viszont hatékonyabb végrehajtó funkció működéssel látni vélünk bizonyos összefüggést.

A szocio-pragmatikai nézet szerint kétnyelvű környezetben a kétnyelvűnek mindig készenlétbe kell állítania azt a nyelvet, amin a beszélőpartner is beszél. Folyamatosan monitorozza, hogy ki, milyen nyelvet használ a környezetében és már a kétéves kétnyelvű gyermek is tudja, hogy kihez, milyen nyelven kell beszélni és ez után már más jellegű társas helyzetekhez is alkalmazkodni tud (Meisel 2006, Klein 2013), mert ez előhozhatja azt, hogy a gyermek könnyebben fel tudja ismerni, hogy két egyén nem feltétlenül beszél ugyanazt (ugyanazokat) a nyelvet, eltérő (vagy éppen megegyező) nyelvi tudásuk lehet, vagyis ezzel több gyakorlati és tapasztalási lehetőséget kap a „másik” perspektívájának megértésére, annak megértésére, hogy másnak hasonló/különböző mentális állapota lehet (Fan, Liberman, Keysar és Kinzler, 2015). Ennek hatására a kétnyelvű sokkal jobban kiigazodik olyan problémák során, ahol különböző szándék, perspektíva jelenik meg (Goetz, 2003).

Kovács (2009) szerint a kétnyelvű környezet performancia előnyöket fog adni: nem a tudatelméleti kompetenciára hat közvetlenül, hanem a performancia korlátokat

küzdi le, ami azt jelenti, hogy a kétnyelvűség azokra a kognitív folyamatokra hat, amelyek szükségesek a hamis vélekedés felismeréséhez (amilyenek a végrehajtó funkciók). Mivel a kétnyelvűeknél a két nyelv folyamatos kontrollja működik egyszerre, ez fokozza a végrehajtó funkciók működését, és e funkciók fontos szerepet töltenek be a tudatelméleti feladatok megoldásában is (Devine és Hughes, 2014), hiszen a klasszikus hamis vélekedés feladatokban is a perspektívák monitorozására és az egyik nézőpont gátlására van szükség.

Ha figyelembe vesszük a performacia elméletet, és azt, hogy a végrehajtó funkció vizsgálatban azt az eredményt kaptuk, mi szerint a kétnyelvű környezetben szerzett tapasztalatok járulnak hozzá a kétnyelvű gyermekek végrehajtó funkció fejlődéséhez, akkor nem tartjuk meglepőnek, hogy ebben a vizsgálatunkban is a kétnyelvű környezetben eltöltött idő áll kapcsolatban a Sally-Anne teszt eredményeivel. Úgy gondoljuk, hogy a hatékonyabb gátlókontrollon keresztül fog megvalósulni a kétnyelvű tudatelméleti előny.



## 5.4. Negyedik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek tudatelméleti képessége

### 5.4.1. Hipotézisek

Azt várjuk, hogy vizsgálatainkkal alá tudjuk támasztani a korai kétnyelvűség pozitív hatását a tudatelméletre, míg a kései kétnyelvű csoport és az elhagyó kétnyelvűeknél ez a különbség nem jelenik majd meg.

### 5.4.2. Módszer

#### 5.4.2.1. Vizsgálati személyek

Vizsgálati személyeink ennél a vizsgálatnál megegyeznek a kognitív, végrehajtó funkció vizsgálat csoportjaival.

#### 5.4.2.2. Vizsgálati eszközök

A mentális állapotulajdonítási képességet olyan megértési feladattal mértük, amelyhez hasonlók a nemzetközi gyakorlatban is használatosak a felnőttkori elméleti kutatásában (Kinderman, Dunbar és Bentall, 1998). A teljes vizsgálati anyag 14 itemből áll, amelyek magukba foglalják a történeteket és a válaszlapokat is. Az itemek egy részét Bereczkei és Paál hozták létre 2010-ben, másik részét pedig Kinderman és munkatársai (1998) tesztjéből adaptálták (Paál, 2011). Ezekből a történetekből öt került be a vizsgálatba. A történetek rövid élethelyzet szituációkat írnak le, interperszonális kapcsolatokkal, párbeszédekkel és megértésükhöz az intencionalitás különböző szintjein álló elmeolvasó képesség szükséges. Az utolsó történet érdekessége ezen kívül abban rejlik, hogy nem elbeszélés, hanem párbeszéd formájában fest le egy szituációt.

Minden történethez tartozik egy válaszlap, amelyeken összesen 43 pont szerepelt. Minden pont két állítást tartalmaz, amelyeknek egyike megfelel a történetben leírtaknak, a másik viszont nem, a résztvevőknek ezek közül kell kiválasztaniuk azt, amelyet helyesnek tartanak, a történetnek megfelelően (lásd *Függelék*). A 43 pontból 18 a mentális állapotulajdonítást méri, emellett viszont vannak olyan pontok/eldöntendő kérdések (25), amelyek nem intencionális tartalmúak, hanem kauzális összefüggésekre

kérdeznek rá. E pontokra azért van szükség, hogy kizárhassuk annak lehetőségét, hogy valaki figyelmi- vagy munkamemória hiányosság miatt teljesít rosszabbul, mint a többi résztvevő. Ha az egyén a kauzális típusú és intencionális pontoknál is hasonló hibapontszámot ér el, az inkább egy közös kognitív képesség működésére vezethető vissza (pl. figyelem vagy munkamemória), ha viszont nem mutatható ki összefüggés a két feladat megoldásában, jogosan feltételezhető, hogy valóban a mentális állapotulajdonítás képességét mértük (Paál, 2011).

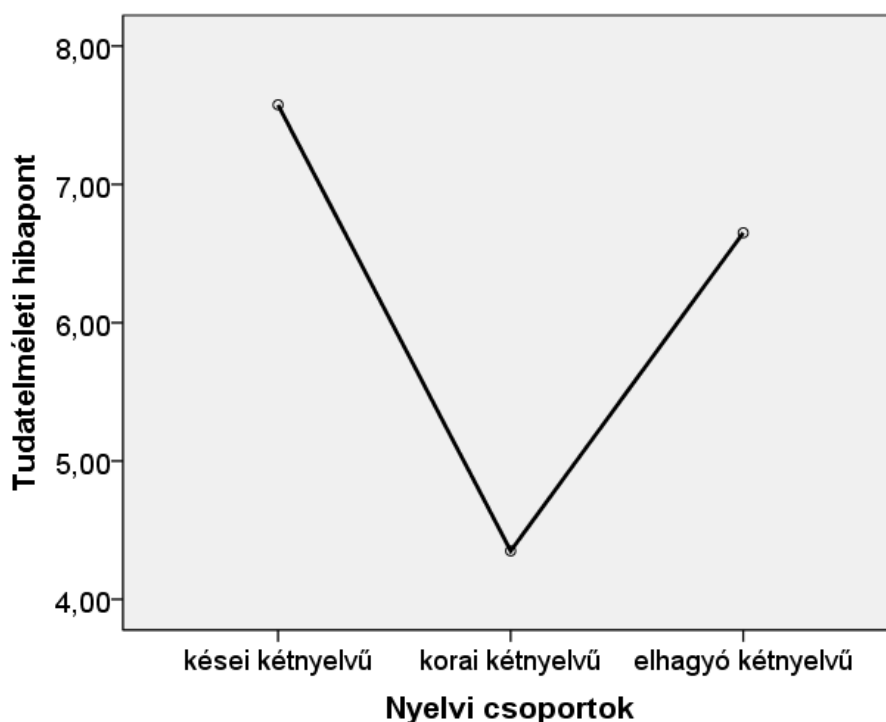
#### *5.4.2.3. A vizsgálat menete*

A felnőttek esetében a beleegyező nyilatkozat aláírása után az egyének kitöltötték a nyelvhasználatról szóló kérdőívet, ami alapján kialakultak a kísérleti csoportok és a kontroll csoport. A két kérdőív és a teszt felvételére egy ülésben került sor, csoportos felvételen. Ez után a mentális állapotulajdonítási képességet mérő teszt történetei kerültek felolvasásra egyesével, és egy-egy történet meghallgatása után a résztvevők kitöltötték az adott történethez tartozó válaszlapot.

#### **5.4.3. Eredmények**

Nem találtunk korrelációt az intencionális (tudatelméleti) feladatok teljesítése során szerzett hibapontszámok és a kauzális (munkamemória) feladatok hibapontszámai között ( $r=.17$ ;  $p>0.05$ ).

Az egyszempontú ANOVA eredményei azt mutatják, hogy a tudatelméleti hibapontokban erősen eltérnek-e a csoportjaink egymástól ( $F(2, 117)=43.31$ ;  $p<.001$ ). A Post Hoc elemzés azt is megmutatja, hogy a korai kétnyelvűek teljesítettek legjobban a három csoport közül ( $M=4.35$ ;  $p<.001$ ), őket követik az elhagyó kétnyelvűek ( $M=6.65$ ), akik rosszabb eredményt értek el a korai kétnyelvűeknél, de jobbat a kései kétnyelvű csoportnál ( $M=7.57$ ;  $p<.05$ ).



**23. diagram: A felnőtt csoportok közötti tudatelméleti különbségek ToM teszten**

Többváltozós lineáris regresszióval kerestünk összefüggést a nyelvi jellemzők (mikor kezdte elsajátítani az egyén a második nyelvét és milyen gyakran beszél a két nyelvet a mindennapjai során) és a teszt intencionális hibapontjai között, ami szignifikáns modellt adott ( $F(2,117)=26.61$ ,  $p<.001$ ), a varianciák 31,3%-nak bejósolásával ( $R^2=.313$ ), és ezt mindkét független nyelvi változó befolyásolja (L2 kezdete:  $B=.16$ ;  $\beta=.31$ ;  $t=3.69$ ;  $p<.001$ ; napi nyelvhasználat:  $B=-.05$ ;  $\beta=-.36$ ;  $t=-4.34$ ;  $p<.001$ ). Ez azt jelenti, hogy minél később kezdi valaki a második nyelv elsajátítását, annál több hibát vét a teszten, annál kevesebb jó választ tud adni, és minél gyakrabban használja az egyén a mindennapjai során mindkét nyelvét, annál kevesebb hibapontot szerez.

#### 5.4.4. Megvitatás

*A hipotézisünk, mi szerint a korai kétnyelvű felnőttek jobban teljesítik majd a ToM tesztet, alátámasztást kapott, és az is, hogy a másik kettő csoport teljesítménye nem fog egymástól eltérni. Továbbá azt is láthattuk, hogy a korai nyelvelsajátítás és a gyakori nyelvhasználat is erősen befolyása ennek kialakulását.*

Eredményeink azt is mutatják, hogy minél később kezdi valaki a második nyelv elsajátítását, annál több hibát vét a teszten, és minél gyakrabban használja az egyén a mindennapjai során mindkét nyelvét, annál kevesebb hibapontot szerez. Ez egyértelműen a kétnyelvű előnyt támasztja alá.

Az általunk használt tudatelmélet teszten (ahogy az ilyen teszteken általában) két különböző perspektíva jelenik meg, egy „elavult” (hibás) és a „frissített” (helyes). A feladat során ezt az elavult, hibás választ kell aktívan gátolni (Carlson és Moses, 2001; Baillargeon, Scott és He, 2010). Rubio-Fernández (2015b) felnőttekkel végzett hamis vélekedés teszt (Sally-Anne teszt) közben a gátlás megfigyelésére helyezte a hangsúlyt, és kimutatta, hogy gátlás nélkül teljesítették a feladatot, vagyis lehetséges, hogy a kétnyelvűek nem a gátlásra támaszkodva teljesítenek jobban, hanem inkább fókuszban tartják az összes megjelenő perspektívát. Ezek az eredmények gyakorlatilag a hamis vélekedés során aktív végrehajtó funkciók különböző aspektusaira mutatnak rá (gátlás, szelektív figyelem).

A kutatók először azt feltételezték, hogy a gátlás fontos szereppel bír. Az egynél több nyelv használata azt igényli, hogy az aktuálisan aktív nyelven kívül, minden más nyelv gátlás alá kerüljön (Green, 1998; Bialystok, 2001). A kétnyelvűek végrehajtó funkciója tehát ki van élezve arra, hogy adott szituációkban ki kell választani azt a nyelvet, ami a helyzetnek megfelelő, és a legjobb beszédshituációt idézi elő, valamint, ezzel egy időben, a másik nyelvet le kell gátolni. Valószínűleg a mentalizációs teszteken is végbemegy ugyanez a folyamat, mert a tudatelméleti tesztekben is megjelennek ellentmondó reprezentációk, amelyekből az egyiket gátlás alá kell helyezni ahhoz, hogy helyesen oldjuk meg a feladatot.

Martin-Rhee és Bialystok (2008) és Bialystok (2010) is hangsúlyozza a kétnyelvűek jobb teljesítményét összetett EF feladatokban, de lehet, hogy ez nem korlátozódik a gátló kontrollra, hanem magában foglalja a hatékonyabb

figyelemirányítást is. Ezek alapján, a kétnyelvűek hamis vélekedés/ tudatelméleti teszteken mutatott jobb teljesítményének hátterében az állhat, hogy kevésbé zavarja meg a figyelmüket az elavult, hibás információ, könnyebben szelektálnak a rendelkezésre álló ingerek közül, és könnyebben választják ki azt, amire adott esetben szükség van (Rubio-Fernández, 2015b).

Azt is láttuk, hogy minél későbbi a második nyelv elsajátításának kezdete, annál több hibát vét az egyén teszten, annál kevesebb jó választ tud adni, és minél gyakrabban használja az egyén mindkét nyelvet, annál kevesebbszer hibázik. Ez szerintünk azt támasztja alá, hogy minél több időt tölt valaki kétnyelvű környezetben és minél gyakrabban vált egyik nyelvről a másikra, annál inkább fognak kifejezésre jutni az előnyök. A felnőtt végrehajtó funkció vizsgálat megvitatásában is szó volt arról, hogy nem az a lényeg, hogy korán sajátítsuk el a második nyelvet, hanem annak gyakorlása, használata. Azért teljesítettek a korai kétnyelvűek jobban a vizsgálatban alkalmazott teszten, mert ők voltak az a csoport, akik a legtöbb időt töltötték kétnyelvű környezetben és a legtöbb tapasztalatot, gyakorlatot szerezték meg, amelyen keresztül meg tudnak jelenni a kétnyelvű előnyök; őket követik az elhagyó kétnyelvűek, akiknél bizonyos ideje nincs jelen az aktív kétnyelvűség; végül a kései kétnyelvű csoport, akik még nem töltöttek el annyi időt kétnyelvű környezetben, mint a korai kétnyelvűek.

Összegezve, ahogyan a gyermek vizsgálatnál is említettük, ebben az esetben is a kezdeti performancia előnyre helyezzük a hangsúlyt, amelyen keresztül, mint egy közvetítőn át, valósul majd meg a kétnyelvűség hamis vélekedés fejlődésére gyakorolt pozitív hatása, és mint ennek facilitátora az aktív kétnyelvűséget nevezzük meg.

## 5.5. Ötödik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek pragmatikai kompetenciája

### 5.5.1. Hipotézisek

E vizsgálat célja az, hogy megvizsgálja, vajon a kétnyelvű gyermekeknél mennyiben befolyásolt a pragmatikai kompetencia, és kirajzolódik-e valamilyen különbség az egynyelvű gyermekekhez képest. Azt várjuk, hogy megjelenik az előny a kétnyelvű csoportban a maximasértések felismerése terén.

### 5.5.2. Módszer

#### 5.5.2.1. Vizsgálati személyek

E vizsgálatban használt teszt alapvetően két fő részre osztható, amelyben az első a tudatelmélet tesztet foglalja magában, a második rész pedig a pragmatikai kompetenciát méri fel a tudatelméleti képességekhez viszonyítva. Mivel a pragmatikai képességek egyik alapfeltétele a tudatelmélet megléte, azok a gyermekek, akiknél nem jelent meg a hamis vélekedés teszten mutatott ToM, ebbe a vizsgálatba nem kerültek bele. Hogy a két csoportban közel megegyező számú gyermek legyen, a gyermekek korát vettük alapul, nagyjából kiegyenlítve a kor szerinti eloszlást, így e vizsgálatban 21 gyermek adatait használtuk fel. Életkoruk 5-6 év között mozgott ( $M=5.61$ ,  $SD=.49$ ).

### 15. táblázat

*A két gyermek csoport nyelvi jellemzői*

	Egynyelvű	Kétnyelvű
Átlag életkor	$M=5.60$ , $SD=.51$	$M=5.63$ , $SD=.50$
Anyanyelv	magyar	magyar
L2	-	szerb

L2 kezdete	-	3 évesen=5 4 évesen=4 5 évesen=2
L2 használat ideje	-	kevesebb, mint 1 éve=1 több, mint egy éve=15 legalább 2 éve=3
Anya nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Apa nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb
Szülők nyelvhasználata egymás között	magyar	magyar/szerb
Anya iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 4 felsőoktatási diploma: 6	felsőoktatási tanulmányok: 4 felsőoktatási diploma: 6 PhD/DLA: 1
Apa iskolai végzettség	felsőoktatási tanulmányok: 6 felsőoktatási diploma: 4	felsőoktatási tanulmányok: 7 felsőoktatási diploma: 3 PhD/DLA: 1
Rokonok nyelvhasználata	magyar	magyar=3 szerb=4 magyar/szerb=4
Barátok nyelvhasználata	magyar	magyar/szerb=10 magyar=1
Óvodai nyelvhasználat	magyar	magyar/szerb
L1 elsajátítás módja	család/másokkal való interakció	család/másokkal való interakció
L2 elsajátítás módja	-	család/másokkal való interakció és formális keretek között együttesen
L2 napi nyelvhasználat %	-	25%=7 50%=4

---

Decriptive Statistics

### 5.5.2.2. Vizsgálati eszközök

A vizsgálat során Schnell (2015) által kidolgozott, a nyelvelsajátítás társas-kognitív és pragmatikai vetületeit feltáró módszerét alkalmaztuk, amely különböző pragmatikai nyelvi feladatokból áll:

1. Idiomaticitás (hasonlat, metafora);
2. Irónia (irónia felsimerés, irónia felszíni jegyei, kontroll feladatok);
3. Humor, ami tovább osztható dekontextuális (találós kérdések, Jean viccek), kontextuális (klasszikus csattanós viccek) és non verbális (vicces képek) humorra;
4. Maximasértések (mennyiség, minőség, mód és relevancia) (Schnell, 2015).

Ezekből alapvetően csak a maximasértések megértésére helyeztük a hangsúlyt, de később a hasonlat, a metaforák és az irónia felismerésére vonatkozó feladatok mentén hasonlítottuk össze csoportjainkat.

**Maximasértések felismerése:** Grice (1975) négy maximája alapján mennyiség, minőség, relevancia és mód maximát különböztetünk meg. A vizsgálat módszere is erre a négy maximára tér ki. A gyermek feladata az volt, hogy egy elhangzott párbeszéd alapján válassza ki azt a személyt, aki szokatlan választ adott. Három vizsgálatvezető volt a gyermekkel, akik közül az egyik tette fel a kérdést, amire a másik két vizsgálatvezető felváltva válaszolt, majd a gyermek verbálisan vagy rámutatással jelezte, szerinte melyikük választát találta furcsának.

A mennyiség maximája kimondja, hogy legyünk informatívak, azonban kerüljük a redundáns információkat, pl.:

- *Mit kérsz vacsorára?*

Egyik válasz: - *Ennivalót.*

Második válasz: - *Virslit szeretnék mustárral és kenyérral.*

Ebben az esetben a helyes válasz a gyermek részéről az első válaszlehetőség volt, mivel ez az, ami nem elég informatív.

A minőség maximája alapján a mondottaknak meg kell felelniük a valóságnak, pl.:

- *Hol laksz?*



Egyik válasz: - *Pécsett a belvárosban lakom.*

Második válasz: - *A Holdon élek a kis pónimmal.*

Ennél a példánál a helyes megoldás a második válaszlehetőség volt, ami egyértelműen nem valóságalapú kijelentés.

A relevancia maximája szerint, legyünk relevánsak és ne térjünk el a tárgytól, pl.:

- *Mi a kedvenced a játszótéren?*

Egyik válasz: - *Nem szeretem a mazsolát.*

Második válasz: - *A csúszda a kedvencem.*

Az első válaszlehetőség teljesen eltért a tárgytól, sehogyan sem kapcsolódik a kérdéshez, tehát a gyermektől azt vártuk, ezt a választ jelölje meg, mint szokatlan reakciót.

A mód maximája szerint fontos az érthetőség és a kétértelműség kerülése, pl.:

- *Rajzolhatok a ceruzáddal?*

Egyik válasz: - *Nem, mert nem is tudsz rajzolni.*

Második válasz: - *Most nem tudom odaadni, mert én is azzal színezek, de a tollamat odaadom.*

A helyes válasz ebben az esetben az első lehetőség volt, amelyben sértő megjegyzés hangzik el (Schnell, 2015). A gyermekek minden helyes válaszra, vagyis a kérdéssel nem kompatibilis válasz megjelölésére egy pontot kaptak.

**Idiomaticitás megértése (hasonlat és metafora):** Az idiomaticitás feladatsor kettő alfeladatot tartalmazott. Először a hasonlatok megértését méri, majd a metaforák megértését. Mindkét helyzetben öt feladatot kell teljesítenie a gyermeknek.

A **feleletválasztós hasonlat feladatban** a gyermek hall egy jellemzést, ami alapján be kell fejeznie egy mondatot, de ehhez segítséget kap, három lehetséges válasz közül tud választani:

- Szép nyári este volt, tiszta volt az égbolt, nem volt felhő az égen. A csillagok ragyogtak, mint a .....

1. a kavicsok
2. a gyémántok
3. az almák.

A **feleletválasztós metafora feladatban** a „mint a” szerű hasonlatok elmaradnak, helyettük konvencionális metaforák jelennek meg. A gyermek szintén hall egy állítást, és az alapján, három lehetséges válasz közül ki kell választania azt, amellyel helyes metaforát alkot:

- Zoli nagyon mérges volt Mónira. Ahogy ránézett, a szeme.....

1. könnyezett
2. villámlott
3. lecsukódott

Minden részfeladatban 5 pontot tudott szerezni egy-egy gyermek a helyes válaszoknak megfelelően, az összesített helyes válaszok számának összehasonlításával kaptuk meg a csoportok közötti különbségeket.

**Irónia felismerése:** Az irónia feladatsor három alfeladatot tartalmazott: irónia feladat, irónia felszíni jeggyel feladat és a kontroll feladat. Mindhárom helyzet öt feladatot tartalmazott, melyek rövid, egyszerű szituációkat tartalmaztak, és bennük ironikus kijelentést tett az egyik szereplő a másik irányába.

Az **irónia feladatban** egy rövid történet került felolvasásra, melyben az egyik beszélő ironikus megjegyzést tesz a másik szereplő viselkedésére:

- Dóri és Peti almát szednek. Dóri véletlenül felrúgja az almával teli kosarat, és az almák szétgurulnak. Peti azt mondja: **Te aztán ügyes vagy!**

*Szerinted, Peti úgy gondolja, hogy Dóri nem ügyes? (I)*

*Mit gondol Peti, hogy Dóri ügyes vagy nem?*

A történet végén rákérdeztünk, hogy vajon a beszélő valóban a szószerinti jelentésnek megfelelően értette mondanivalóját. A válasz azt jelezi, hogy a gyermek felismeri-e a kontextusban hordozott implicit jelentést, vagy sem.

Az **irónia felszíni jeggyel feladatban** a beszélő mentális állapota expliciten jelenik meg olyan felszíni jegyekkel, mint pl.:

- Tibi és Petra bálba mennek. Tánc közben Tibi véletlenül rálép Petra lábára. Petra mérgesen azt mondja: **Igazán ügyesen táncolsz!**

*Petra úgy gondolja, hogy Tibi nem ügyesen táncol? (I)*

*Mit gondol Petra, hogy Tibi ügyesen, vagy nem ügyesen táncol?*

Ez a gyermek számára könnyítést jelent, hiszen nem kell implicit mentális állapotokat kikövetkeztetni a kontextusból. A felszíni jegy segítségével tehát könnyebben meg tudja oldani a gyermek a feladatot.

A kontroll feltételben fizikai kauzalitáson alapuló történetek szerepeltek, melyek nem tartalmaztak interperszonális helyzeteket, nem szerepeltek benne ágensek, így az elmeolvasás nem volt a megoldásuk feltétele, pl.:

- Egy piros és egy sárga lufit fúj a szél. A piros lufi magasra száll, a sárga viszont nekirepül egy tüskés bokornak, és kidurran.

*Mit gondolsz, a sárga lufi olyan erősen ütődik a tüskés ágaknak, hogy kidurran? (I)*  
(Schnell, 2015).

A történetek elhangzása után a gyermek verbális választ adott a kérdésekre. Néhány esetben a kérdés helyeslő választ kívánt, míg más esetben elutasítót, annak érdekében, hogy elkerüljük a választanulás lehetőségét. Minden helyes válaszáért egy pont járt, így összesen 15 pontot tudott szerezni egy-egy résztvevő.

#### 5.5.2.3. A vizsgálat menete

A szülői beleegyező nyilatkozat felmutatása után, a gyermekek képességeit egyesével mértük, egy a feladatra megfelelő, fejlesztő teremben, ahol legalább két vizsgálatvezető és egy kísérleti személy volt jelen. Kettő, ill. három vizsgálatvezetőre azért volt szükség, hogy a gyermek teljes mértékben egy társalgás részleteként tudja elképzelni a különböző pragmatikai feladatokat. A részvételért minden gyermek apró jutalmat kapott, matrica, képecske, cukorka formájában.

Fontos itt megjegyezni, hogy az egynyelvű csoporttal a magyar standard nyelvet használó vizsgálatvezetők vették fel a tesztek, míg a kétnyelvűekkel jómagam, olyan segítőkkel, akik ugyanazt a kontaktusnyelvet használjuk, mint a résztvevő gyermekek.

### 5.5.3. Eredmények

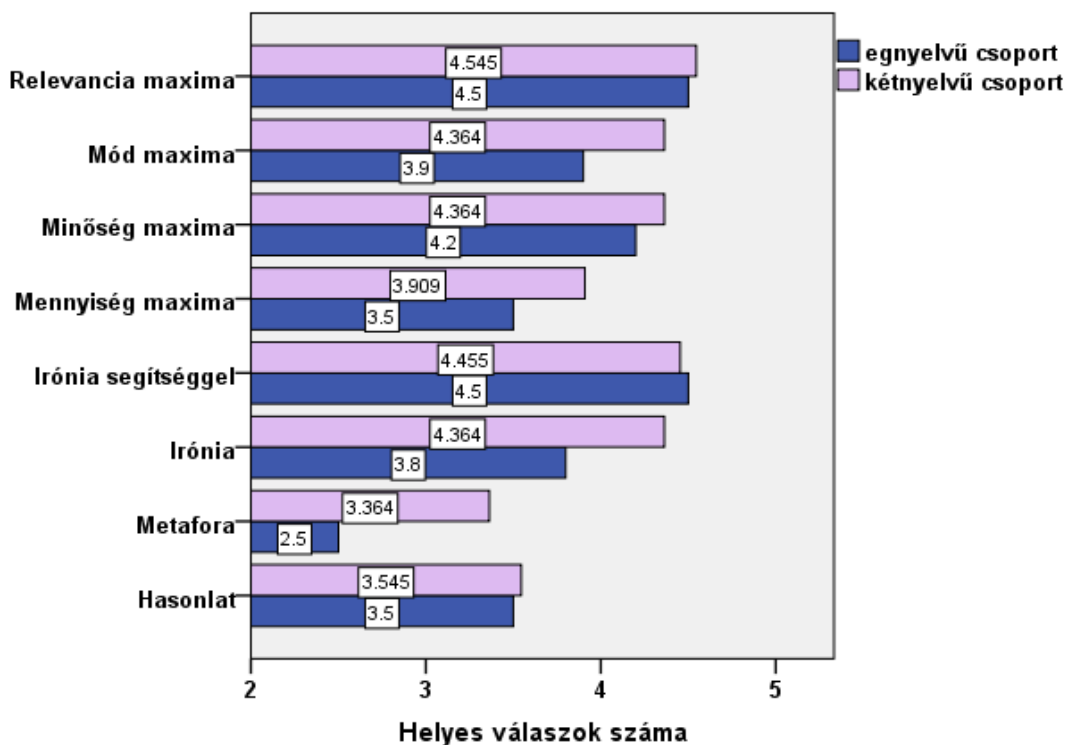
Független mintás t-próbával hasonlítottuk össze a két csoportot, de egyik változó mentén sem kaptunk szignifikáns különbséget.

#### 16. táblázat

*A két gyermek csoport teljesítménye közötti különbségek*

	Független mintás t-próba		
	t	df	Sig.
Hasonlat	-.08	19	p=.93 (n.s.)
Metafora	-1.87	19	p=.07 (n.s.)
Irónia	-1.25	19	p=.22 (n.s.)
Irónia segítséggel	.12	19	p=.90 (n.s.)
Mennyiség maxima	-.88	19	p=.38 (n.s.)
Minőség maxima	-.46	19	p=.64 (n.s.)
Mód maxima	-1.17	19	p=.25 (n.s.)
Relevancia maxima	-.13	19	p=.89 (n.s.)

Sig. \*p<.05, \*\*p<.01



**24. diagram: A két gyermek csoport közötti pragmatikai különbségek**

Néhány altesztben látható, hogy több jó választ adtak a kétnyelvű gyermekek, de sajnos a mintánk nagysága nem tette lehetővé, hogy markáns különbségek kirajzolódjanak.

**17. táblázat**

*A gyermek csoportok jó válaszai az alteszteken*

	Egnyelvű	Kétnyelvű
Hasonlat	3.5	3.54
Metafora	2.5	3.36
Irónia	3.8	4.36
Irónia segítségével	4.5	4.45
Mennyiség	3.5	3.90
Minőség	4.2	4.36
Mód	3.9	4.36
Relevancia	4.5	4.54

Descriptive Statistics

#### 5.5.4. Megvitatás

*Hipotézisünk ebben a vizsgálatban nem nyert igazolást, a szakirodalmi adatokkal ellentétesen. Továbbá a hipotézisünkön túl, a teszt adta lehetőségeknek megfelelően vizsgált többi változó mentén sem különíthetők el a csoportok.*

Siegal és munkatársai által végzett három korábbi kísérlet (2007, 2009, 2010) bizonyítékot szolgáltatott a kétnyelvűek pragmatikai képesség előnyére vonatkozóan. Siegal és munkatársai két vizsgálatában (2009, 2010) a „Conversational Violation Test”-et (CVT) használták arra, hogy megvizsgálják a kétnyelvű gyerekek grice-i maximák megsértését. A teszt során a gyermekeknek videofelvételeket mutattak be, amelyeken 3 baba jelenik meg, 2 lány és egy fiú. Az egyik lány baba feltesz egy kérdést, amire a másik kettő felel, mégpedig úgy, hogy az egyikük megsért egy maximát, a másik pedig helyénvaló választ ad. A gyermekeket arra kérték, hogy mutassanak rá arra a báburra, amelyik nem adott helyénvaló választ. Eredményeik azt mutatták, hogy a kétnyelvű gyermekek jobb eredményt értek el, mint egy egynyelvű társaik a CVT-ben. Hasonló eredményeket kaptak 2010-es vizsgálatukban is.

Siegal és munkatársai (2009, 2010) a gyermekek érzékenységét CVT-vel vizsgálták, ami a „társalgás megsértésére” helyezi a hangsúlyt, az implikaturák megértésére nem. Lehetséges, hogy a maximasértésekre való érzékenységen túl a kétnyelvű előny nem terjed ki a bonyolultabb pragmatikai képességekre, mint az implikaturák megértése, vagy egyszerűen arról van szó, hogy a kétnyelvűség gyengébb hatással van az implikaturák megértésére, így azt nehezebb kimutatni. Ezt azonban megcáfolja Siegal és munkatársainak (2007) azon vizsgálata, amelyben megpróbálták meghatározni, hogy a 4-6 éves kétnyelvű gyermekek felülmúlják-e egynyelvű társaikat a skaláris implikaturák megértésében. A gyermeknek bemutattak egy bábút, aki gyakran (de nem mindig) helytelenül fejezte ki magát. A teszt során a bábú néha kevésbé informatív (gyenge) kijelentésekkel írt le olyan helyzeteket, amelyekben egy informatívabb kijelentés lett volna megfelelő. A gyermekeket arra kérték, ítélik meg, hogy a bábú hogyan fejezhette volna ki jobban magát. Ha a gyermek felismerte, hogy a gyenge kijelentés nem megfelelő, az jelezte a skaláris implikatura megértését. Eredményeik azt mutatták, hogy a kétnyelvű gyermekek könnyebben felismerik a skaláris implikációkat. Siegal és munkatársai (2009) szerint tehát jelen van a kétnyelvű előny, aminek forrása egy kompenzációs mechanizmus lehet. Ezzel a mechanizmussal

kompenzálja a kétnyelvű a szókincsbeli hiányosságait. Gyengébb nyelvi készségeik miatt a kétnyelvű gyerekek inkább a kommunikációs helyzet kontextuális aspektusaira figyelnek, ebből következtetnek a beszélgetőtárs intencióira.

Többen úgy gondolják, hogy a Siegal és munkatársai (2007, 2009, 2010) által kapott eredmények nem támasztják alá megfelelően a kétnyelvűség és a társalgási kompetencia közötti kapcsolatot. Katsos, Roqueta, Estevan és Cummins (2011) azt mondják, hogy a Siegal és munkatársai által használt CVT (2009, 2010) nem felel meg a gyermekek pragmatikai képességének átfogó vizsgálatára, legalábbis a minőség és a relevancia maximáját tekintve. Pl. arra a kérdésre, hogy „Láttad-e a kutyámat?”, az egyik lehetséges válasz az, hogy „Igen, ott van az égen”. Ebben az esetben a gyermek helyes válasza nem biztos, hogy pragmatikai kompetenciából (maximasértés megértése) fakad, hanem egyszerűen a valóságról való tudásra támaszkodik.

A szakirodalom kutatási eredményeivel ellentétben a jelen tanulmány nem talált kétnyelvű előnyt a pragmatikai képességekben. Mi okozhatja akkor ezt az eltérést?

Ennek egyik magyarázata az lehet, hogy a vizsgálatban résztvevő gyermekek két csoportja hasonló tudatelméleti képességekkel rendelkezik, ezért lehet, hogy a pragmatikus képességeik is hasonlóak. A továbbiakban ajánlott érzékenyebb tudatelméleti teszttel összehasonlítva megnézni az egy- és kétnyelvű gyermekek közötti különbséget. Vannak olyan kutatók, akik azt javasolták, hogy teljes mértékben távolodjunk el a klasszikus hamis vélekedés feladatoktól (Birch és Bloom, 2007; Bloom és German, 2000), mert a tudatelmélettől eltérő képességeket igényelnek (gátlás, munkamemória, nyelv: Carlson és Moses, 2001, Milligan, Astington és Dack, 2007; érzelmek megértése, szándékolt és befejezett cselekvések utánzása, ágencia felismerése, mások tudatállapotainak figyelembevétele: Carpenter, Akhtar és Tomasello, 1998).

A kétnyelvűség hatása mélyebb és erősebb az iskoláskor előtti években, abban az időszakban, amikor a gyerekek szocio-pragmatikus és kognitív fejlődése a legmarkánsabb. A pragmatikus fejlődés azonban nem áll meg az iskoláskor előtti években, az összetettebb formák (irónia, metafora) megértése tovább fejlődik késői gyermekkorig. Ez azt jelenti, hogy a vizsgálatunkban használt pragmatikai kompetenciát mérő teszt (Schnell, 2015) elemei könnyen érthetőek voltak, így a gyermekek teljesítményében nem mutatkozik különbség. A teszt tökéletesen méri azt, hogy a hamis

vélekedés fejlődésével hogyan alakul a pragmatikai megértés, arra azonban nem elég érzékeny, hogy ilyen szintű különbségeket kimutasson.

Továbbra sem vetjük el a kétnyelvűség hatását a pragmatikai kompetencia fejlődésében, inkább hatékonyabb vizsgálódást javaslunk, a pragmatikai kompetencia külön elemeinek érzékenyebb tesztelésével.



## 6. Összefoglalás

A kétnyelvű gyermekek nyelvi és kognitív fejlődésének kutatási eredményei ma két fő tendenciát tárnak fel. Először is, bizonyítékok mutatják, hogy a kétnyelvűség negatív hatást gyakorol a gyermekek nyelvi teljesítményére. A kétnyelvű gyermekek minden nyelvükön kisebb szókinccsel rendelkeznek, mint az egynyelvűek (produktív és receptív szókinccs esetében is), bár ez a hátrány eltűnik, ha a konceptuális szókinccsüket mérjük (Poulin-Dubois, Bialystok, Blaye, Polonia és Yott, 2012). A kétnyelvű és egynyelvű gyermekeket összehasonlító tanulmányok hasonló késleltetést mutattak továbbá a morfológiai és szintaktikai struktúrák kialakulásában kétnyelvű gyermekeknél (Gathercole 2002).

Ezzel ellentétben kimutatták a kétnyelvűség pozitív hatását a gyermekek nem nyelvi kognitív működésének fejlődésére. Kétségtelen bizonyítékaink vannak arra vonatkozóan, hogy a két nyelv rendszeres használata a végrehajtó funkciók működését hatékonyabbá teszi (Bialystok, 1999; Carlson és Meltzoff 2008; Martin-Rhee és Bialystok 2008; Poarch és van Hell 2012; Bialystok 2010). Bialystok (2001) szerint a kétnyelvű előny a gátló szabályozásból fakad. Mivel mindkét nyelvi rendszer szimultán aktív, a kétnyelvűeknek állandóan irányítaniuk kell figyelmüket a releváns nyelvre és ezzel együtt gátolni azt a nyelvi kódot, amire adott esetben nincs szükség. Ez a tapasztalás a két nyelvi rendszer kiválasztásával kapcsolatban elősegíti a kétnyelvűek gátló mechanizmusainak fejlődését, amelyek nem csak verbális tartományban nyilvánulnak meg. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a fejlettebb gátló kontrollra vonatkozó eredményeket nem mindig sikerült reprodukálni, így számos kutató megkérdőjelezi mind a korábbi tanulmányok eredményeinek érvényességét, mind a fejlettebb gátló mechanizmus meglétét.

Diamond (2013) szerint az EF három fő folyamatból áll: kognitív flexibilitás, munkamemória és gátlás. A kétnyelvűséggel foglalkozó tanulmányok elsősorban a gátlást terén számolnak be előnyökről (Carlson és Meltzoff 2008, Martin-Rhee és Bialystok 2008, Poarch és van Hell 2012, Bialystok és Viswanathan, 2009, Bialystok 2010, Yang, Yang és Lust, 2011). Azt is kimutatták, hogy a gátlásban megjelenő kétnyelvű előny csak olyan feladatokban jelentkezik, amelyekben interferencia-szupresszió jelenik meg, de a válaszgátlásban nem találunk különbséget egy- és kétnyelvűek között (Martin-Rhee és Bialystok 2008; Carlson és Meltzoff, 2008).

Costa, Hernandez, Costa-Faidella és Sebastian-Galles (2009) viszont inkább a konfliktusmonitorozásra helyezik a hangsúlyt, ami gyakorlatilag segíti a gátló kontroll működését is. A monitorozás adja meg azt, hogy mely információt kell gátlás alá helyezni a sikeres feladatmegoldáshoz.

Több vizsgálat bizonyította már a fejlett kognitív rugalmasságot is kétnyelvűeknél (Bialystok 2010, Bialystok és Martin 2004, Bialystok, 1999, Barac és Bialystok 2012), valamint a hatékonyabb munkamemóriát is (Morales, Calvo és Bialystok, 2012). Mindazonáltal a kétnyelvűség hatása ezekre a képességekre még nem teljesen tisztázott, mivel ezekkel teljesen ellentétes eredmények is születtek már, és olyanok is, amelyek semmilyen kapcsolatot nem tárnak fel a kétnyelvűség és végrehajtó működés között (Engel de Abreu, 2011; Bonifacci, Giombini, Bellocchi és Contento, 2011).

Néhány kutató felvetette annak lehetőségét is, hogy a kétnyelvűeknél megjelenő különbségek más (akár demográfiai) tényezőknek köszönhetők, olyan tényezőknek, amelyeknek nincs köztük a kétnyelvűséghez (pl. SES).

Ahogy az eredmények mutatják, egyetlen bizonyíték sem támogatja a végrehajtó funkciók egy bizonyos elemét, amely felelős lenne a kétnyelvű előnyért. Szóba kerül a gátlás, az interferencia szuppresszió, flexibilitás, feladatváltás, amely folyamatok mind részt vehetnek a kétnyelvű előny kialakításában, azonban a jelenség magyarázata még mindig további vizsgálatokat igényel, további még nyitott kérdéseket kell megválaszolnunk.

Bizonyítékokat találtak arra vonatkozóan is, hogy a kétnyelvű előny a tudatelmélet fejlődéséhez is hozzájárul. A klasszikus hamis vélekedés teszteken a kétnyelvű gyermekek jobb eredményeket érnek el, mint az egynyelvű társaik (Goetz, 2003; Farhadian, Abdullah, Mansor, Redzuan, Gazanizadand és Kumar, 2010). Egyes kutatók úgy gondolják, hogy kétnyelvűeknél a hatékonyabb végrehajtó funkciók segítik a szituáció monitorozását, egy adott nézet gátlását, és ezzel egy időben egy másik nézet előtérbe kerülését. Ahogy már olvashattuk, a kétnyelvűeknél több nyelv kontrollja működik egyszerre, ami fokozza a végrehajtó funkciók működését is (gátlás), és ezek a végrehajtó funkciók fontos szerepet töltenek be a tudatelméleti feladatok megoldásában. Összefoglalva itt performancia előnyön van a hangsúly, mi szerint a hatékonyabb végrehajtó működésen keresztül valósul meg a kétnyelvű tudatelméleti előny (Kovács,

2009). A szocio-pragmatikai nézet szerint a kétnyelvű beszédhelyzetekben szerzett tapasztalat adja meg a kétnyelvű előnyt. Ilyen környezetben a kétnyelvű folyamatosan monitorozza, ki, milyen nyelvet használ és kódot vált, ha kell. Ez segítheti annak felismerését, hogy két egyénnek eltérő nyelvi tudása, így eltérő perspektívája lehet (Fan, Liberman, Keysar és Kinzler, 2015). Ennek hatására a kétnyelvű sokkal jobban kiigazodik olyan problémák során, ahol különböző szándék, perspektíva jelenik meg (Goetz, 2003). A harmadik lehetséges magyarázat a kétnyelvűek jobb tudatelméleti képességére a hatékonyabb metalingvisztikai tudatosságban keresendő (Ben-Zeev, 1977; Bialystok, 1988), amit szintén több vizsgálattal bizonyítottak már (Ben-Zeev, 1977; Cummins, 1978; Cummins és Mulcahy, 1978; Bialystok, 1986; Bialystok, 1988; Farrar és Ashwell, 2012; Bialystok és Barac, 2012; Bialystok, Majumder és Martin, 2003) A fejlettebb metalingvisztikai tudatosság segítheti a reprezentációk megértését, főleg azt, hogy ugyanahhoz a valósághoz más mentális reprezentációk köthetőek (Bialystok, 1988).

A kétnyelvűek tehát sokkal sikeresebbek a hamis vélekedés és egyéb tudatelméleti tesztek megoldásában, sőt más, kognitív feladatok során is. Felmerült azonban annak fontossága, hogy a kétnyelvűség tudatelmélet fejlődéséhez való hozzájárulását a végrehajtó funkcióktól függetlenül kell megvizsgálni. A csecsemőknél alkalmazott nem verbális hamis vélekedés tesztek (Kovács, Téglás és Endress, 2010) és az implicit tudatelméleti tesztek (Rubio-Fernández, 2015a) alkalmasak arra, hogy felmérjék, a kétnyelvűség segíti-e a tudatelmélet fejlődését. Ezért mindenképp több kutatásra van szükség annak érdekében, hogy teljes képet kapjunk a kétnyelvűség – EF – ToM kapcsolatára vonatkozóan.

A kétnyelvűek fejlett perspektívaváltási képességei pragmatikus előnyt is kialakíthatnak. Siegal és munkatársai (2009; 2010) pl. megfigyelték, hogy a 3-6 éves kétnyelvű gyerekek pragmatikai kompetenciája fejlettebb, mint az egynyelvűeké, ami a társalgási maximák könnyebb megsértésében nyilvánul meg. Wu és Keysar (2007) arról számoltak be, hogy a kollektivistákban élők jobban teljesítenek perspektívaváltás feladatokban, mint az individualistákban élők, ami annak köszönhető, hogy a kollektívizmus képviselőinél kevésbé interferál a saját nézőpontjuk a másikkal. Wu és Keysar vizsgálatával szemben azonban felmerült az a kritika, hogy a kollektivisták háttérű résztvevőik a Chicagói Egyetem kétnyelvű kínai diákjai voltak, és lehetséges, hogy a fokozott végrehajtó funkció teljesítményük segítségével teljesítettek jobban az amerikai

(egynyelvű) diákoknál. A perspektíva-váltáson alapuló feladatok pedig kétségkívül támaszkodnak a végrehajtó működésre, hiszen szelektíven kell összpontosítani két aktív reprezentációra és az egyiket (ami irreleváns) gátlás alá helyezni (Rubio-Fernández, 2016). Wu és Keysar (2007) vizsgálatában a kétnyelvű kínai diákoknál ugyanolyan interferenciát okozott a két ütköző perspektíva, mint az amerikai egynyelvűeknél, viszont a kétnyelvűek hatékonyabban tudnak alkalmazkodni az ilyen ütköző tartalmakhoz. Vagyis, mégis a kétnyelvűség végrehajtó funkciókra gyakorolt pozitív hatásából fakadóan teljesített jobban a kétnyelvű csoport az egynyelvű csoporttól, és nem a kollektívizmus-individualizmus különbségből fakadnak az eltérések.

A végrehajtó funkciók működése mindezekon kívül az implikaturák megértésében is részt vesz. A pragmatikai elmélet szerint az implikaturák sikeres megértése komplex gondolkodási folyamatot igényel, amely magában foglal olyan információkat, mint a szó szerinti jelentés, a beszélő perspektívája és szándékai, társalgási normák stb. Az információk ilyen összehangolása pedig a végrehajtó funkciók fejlett működését igényli. Már említett, Siegal és munkatársai (2007; 2009; 2010) által végzett vizsgálatok kimutatták, hogy kétnyelvűség a végrehajtó funkciókra gyakorolt pozitív hatásain keresztül a pragmatikai kompetencia fejlődésére is kihatással van. Ha abból indulunk ki, hogy a tudatelmélet fejlődéséhez alapvetően szükség van a végrehajtó funkciók megfelelő működésére, valószínűnek tartjuk, hogy a végrehajtó működés elengedhetetlen a pragmatikus kompetencia fejlődésében is, hiszen az implikaturák értelmezéséhez is szükség van a másik ember nézőpontjának, szándékának megértésére, ehhez azonban a saját perspektívánkat háttérbe kell szorítani (Sperber és Wilson, 2002). E tekintetben, ha funkcionális kapcsolat áll fenn a tudatelmélet és a végrehajtó funkciók között, akkor ez a kapcsolat a pragmatikus kompetenciára is kiterjed. És ha a kétnyelvűeknél, a korai tapasztalatoknak köszönhetően, érzékenyebbek a végrehajtó funkciók, ezáltal a tudatelméleti képességek, a pragmatikai kompetenciában is változások alakulhatnak ki.

Ahogy azonban a klasszikus hamis vélekedés tesztekénél is, a kétnyelvűek pragmatikai képességének vizsgálatánál is fontolóra kell venni az olyan perspektíva-váltási tesztek használatát, amelyek nem támaszkodnak a végrehajtó funkciókra.

Összegezve, a kutatási kérdéseinkre a következő válaszokat kaptuk a vizsgálatainkkal:

*A magyar-szerb kétnyelvű gyermekeknél kognitív (végrehajtó funkció) előnyt tudtunk kimutatni.*

A gyermekek közötti különbség akkor jön elő, amikor a megoldás szempontjából irreleváns inger jelen van, és ezt figyelmen kívül kell hagyni a jó megoldáshoz. Ez alapvetően a gátló funkció interferencia szupresszió komponense (Martin-Rhee és Bialystok, 2008), így azt mondhatjuk, hogy a mintánkban a gátló folyamatok közül az interferencia szupresszióban mutatnak a kétnyelvűek fölényt az egynyelvűekkel szemben (Green és Wei, 2014). Összegezve tehát a kétnyelvű kognitív előnyt a végrehajtó működés gátlókontroll elemére tudjuk visszavezetni, amit a kétnyelvű környezetben eltöltött idő (kisebb Flanker effektus=hatékonyabb gátló működés) eredményez. Minél több időt tölt a gyermek ilyen környezetben, annál több gyakorlási lehetőséget kap és annál inkább kifejezésre jut a hatékonyabb gátló működés.

*Korai kétnyelvű felnőtteknél is megjelent a kognitív előny, és az is kirajzolódott, hogy a korai nyelvelsajátítás önmagában nem elég az ilyen kognitív előnyök kialakulásához.*

A felnőtt korai kétnyelvűek interferencia-szupresszió teszteken kevesebb inkongruens hibát vétének, tehát hatékonyabban monitorozzák az ingereket, és így gyorsabban figyelmen kívül tudják hagyni azt az ingert, amire adott szituációban nincs szükség. Ezen kívül a korai kétnyelvűeknél gyorsabb és pontosabb a feladatváltás, ritkább a perszeveráció, sokkal könnyebben és hatékonyabban fenntartják a figyelmet és sokkal gyorsabban tudnak reagálni különböző ingerekre. Érdekes azonban, hogy a munkamemóriában nem találtunk különbséget, aminek háttérében a teszt állhat, amely nem megfelelő a kétnyelvű munkamemória előny kimutatására.

A korai kétnyelvűek számára tehát könnyebb a szituáció szempontjából fontos ingerek kiszűrése a környezetből, könnyebb a monitorozás, ezáltal könnyebb és gyorsabb a feladatmegoldás is, rugalmasabban tudnak alkalmazkodni állandóan váltakozó ingerekhez és ezt a kétnyelvű környezetnek köszönhetik, és annak, hogy változtatniuk kell a két nyelvük között a mindennapok során. Láthattuk, hogy nem az a fontos, hogy a szenzitív periódusban kezdjük el a második nyelv elsajátítását, hanem az, hogy ha már elsajátítottuk (bármikor életünk folyamán) akkor azt használnunk is kell ahhoz, hogy megjelenjen a kétnyelvű kognitív előny.

Összegezve, a kétnyelvű előny mind a gyermekek, mind a felnőttek végrehajtó működésében a kétnyelvű környezetben szerzett tapasztalatokkal alakul ki, és e tapasztalatok a fokozatosan egymásra épülő végrehajtó működésre fokozatosan fejtik ki pozitív hatásukat.

*A korai kétnyelvű környezetnek köszönhetően a mentális állapotulajdonítás hatékonyabb kétnyelvű gyermekeknél.*

A magyar-szerb kétnyelvű gyermekeknél is bizonyítékokat találtunk arra vonatkozóan, hogy a kétnyelvűség előnyököt ad a tudatelmélet fejlődéséhez, mégpedig a kétnyelvű környezetben eltöltött időn keresztül. A kétnyelvű folyamatosan monitorozza környezetét, hogy a megfelelő nyelvi szituációt kialakítsa, a két nyelv folyamatos kontrollja működik egyszerre, ez fokozza a végrehajtó funkciók működését, és e funkciók fontos szerepet töltenek be a tudatelméleti feladatok megoldásában is. Úgy gondoljuk tehát, hogy a tudatelméleti előny a végrehajtó funkció (gátlás) előnyön keresztül valósul meg.

*A kétnyelvű felnőtteknél is jelen van ez a tudatelméleti előny.*

A korai kétnyelvű, magyar-szerb kétnyelvű felnőttek jobban teljesítettek az általunk használt tudatelméleti teszten, őket követi az elhagyó csoport, és a kései kétnyelvűek zárják a sort. Azért teljesíthettek a korai kétnyelvűek jobban, mert ők töltötték a legtöbb időt kétnyelvű környezetben és a legtöbb gyakorlatot szerezték meg, amelyen keresztül meg tudnak jelenni a kétnyelvű előnyök. Az elhagyó kétnyelvűek, akiknél bizonyos ideje nincs jelen az aktív kétnyelvűség, gyengébben teljesít; végül a kései kétnyelvű csoport teljesítménye, akik még nem töltöttek el annyi időt kétnyelvű környezetben, mint a korai kétnyelvűek, elmarad a másik két csoport teljesítményétől.

Mivel a korai kétnyelvűeknél kimutatható volt a jobb EF teljesítmény, ami nem csak a gátló kontrollban jön elő, hanem a hatékonyabb figyelemirányításban és rugalmas gondolkodásban is, ezek alapján, a kétnyelvűek hamis vélekedés/ tudatelméleti teszteken mutatott jobb teljesítményének hátterében az állhat, hogy kevésbé zavarja meg a figyelmüket az elavult, hibás információ és könnyebben alkalmazkodnak a változó ingerekhez, perspektívákhoz, környezethez, emberhez. Vagyis ebben az esetben is tartjuk magunkat a performancia előny hatásához és a hosszú idejű, aktív kétnyelvűség fontosságát hangsúlyozzuk.

*A magyar-szerb kétnyelvű gyermekeknél a pragmatikai kompetenciában többek által sikeresen kimutatott kétnyelvű előnyt nem sikerült alátámasztani.*

Hipotéziseinket nem tudtuk alátámasztani e kérdéssel kapcsolatban, a szakirodalom kutatási eredményeivel ellentétesen. Valószínű, hogy ennek egyik oka a kis mintaelemszám. Bizonyos tételekben számszerűen jobban teljesítenek a kétnyelvűek, de ez ilyen kis mintán nem tud kirajzolni különbségeket. Továbbá, lehet, hogy a vizsgálatban résztvevő gyermekek két csoportja hasonló tudatelméleti képességekkel rendelkezik, ezért lehet, hogy a pragmatikus képességeik is hasonlóak, és az is lehetséges, hogy a vizsgálatunkban használt pragmatikai kompetenciát mérő teszt elemei könnyen érthetőek voltak mindkét csoport számára, így nem tudott megnyilvánulni a kétnyelvű előny. Ennek ellenére továbbra sem vetjük el annak lehetőségét, hogy a kétnyelvűség pozitív befolyással van a pragmatikai fejlődésre, viszont további érzékenyebb vizsgálatokra van szükség a kapcsolat feltárására.

Többségében bebizonyosodott tehát, hogy hatékonyabb működést látunk a kétnyelvűeknél több területen is (gátlókontroll, kognitív flexibilitás, hamis vélekedés/tudatelmélet), gyermekeknél és felnőtteknél is, vagyis e korai előnyök hosszú távú befolyással bírnak, és kifizetődnek a kétnyelvű egyén élete során: attól kezdve, hogy változtat az agyi struktúrán, a szürkeállomány denzitásán, késlelteti a demenciát, csökkenti az Alzheimer-kór kialakulásának lehetőségét, egészen addig, hogy a kétnyelvű több és jobb munkalehetőséggel tud élni, könnyebben boldogul idegen országban, nagyobb szociális teret tud kialakítani és akár több kultúrával is azonosulni tud, és mindennek feltétele nem az, hogy korán kezdjünk két nyelven beszélni, hanem az, hogy gyakoroljuk a mindennapos két nyelv használatot, beszéljünk mindkét nyelven, legyünk aktív kétnyelvűek.

Minél több tapasztalatot szerzünk kétnyelvű beszéddel, kétnyelvű környezetben, annál inkább megtapasztaljuk a funkciók széles körére gyakorolt hatását, de az életkor, az elsajátítás kezdete önmagában nem meghatározó, gyakran kell használnunk a másik nyelvet mindennapjaikban.

Navracsics Judit (2004) azonban felhívja a figyelmet arra, hogy ha kétnyelvűként akarjuk nevelni gyermekünket, akkor a gyermek ne érezze a nyelvsajátítást

kényszernek. Nem szabad a gyermekeket számonkérni, jutalmazni vagy büntetni, inkább olyan légkört kell teremteni, amelyben a gyermek motiválttá válik a nyelvtanulásra. Itt térünk vissza a kezdetekhez. Mikes Melánia is azt mondja, hogy ahhoz, hogy a gyermek elsajátítsa környezete nyelvét (a Vajdaságban a magyar vagy szerb nyelv), nem szükséges az adott nyelvű óvodai nevelés, sőt. Ha a gyermek még nem ismeri anyanyelvi szinten a környezetnyelvet, az a verbális és kognitív fejlődésére is károsan hathat. Mikes és munkatársai (1997) vizsgálatai azt mutatják, hogy ha óvodai programban akarunk második nyelvet tanítani, akkor annak elsősorban nem a nyelvtanulás kell, hogy a célja legyen, hanem a kommunikációs készségek fejlesztése (Mikes, Juhász, Bálizs, 1997). Miközben ezekkel a módszerekkel a kommunikációs készségeket fejlesztik, énekelnek is, mozognak, játszanak. Ugyanúgy ahogy Navracsics (2004) is kihangsúlyozza, nem szabad kényszeríteni a gyermekeket a nyelvtanulásra/használatra, inkább motiválni kell őket, és ezt ekképpen lehet leghatékonyabban megtenni óvodás korban. Ennek hatására pedig kialakul a gyermekekben az érdeklődés a másik nyelv iránt, és a másik nyelvet használó emberek iránt (Mikes, 2001). A kétnyelvű gyermekeket így sokkal gazdagabb nyelvi hatás éri, sokkal változatosabb tapasztalatokat gyűjtenek, ami kedvezően hat a gyermek mentális és beszédfejlődésére is, és ahogy már említettük, a két nyelv ismerete nemcsak tágítja és erősíti a gyermek kommunikatív és egyéb lehetőségeit, hanem ez a többnemzetiségű, többkultúrájú közösség megértő együttélésnek egyik fontos feltétele is (Mikes, 2002).

### **6.1. Kritikai megjegyzések, kitekintés**

Vizsgálatai eredményeinket több ponton is finomítani tudjuk. Minden vizsgált csoportunkban csak önbeszámolón alapuló nyelvi jellemzőket néztünk meg, amelyet érdemes lenne standard nyelvi, nyelvismereti tesztekkel, klasszikus szókinccs tesztekkel felmérni és az ezekből származó adatokkal összevetni a különböző képességek fejlődését.

A metalingvisztikai tudatosság is igen nagy szerepet kap a kétnyelvű előny kialakításában, amire e vizsgálat sorozatban nem fektettünk hangsúlyt. Ez a jövőben pótolandó. Ugyan jó eredményeket kaptunk a Flanker, mint gátlókontroll teszten, amely, mint közvetítő folyamat több előnyt is magával von, viszont érdemes lenne



metalingvisztikai tudatosságot is felmérni, akár egy vizsgálsorozaton belül, ugyanazon személyekkel, így talán a konkrét közvetítő folyamat is kirajzolódna.

Ahogy már említésre került, mindenképpen fontos a hagyományos hamis vélekedés tesztek használatától való eltekintés, és ezek helyett olyan tudatelméleti tesztek alkalmazása, amelyek minden más képességtől függetlenül képesek kirajzolni a tudatelmélet, perspektívaváltás fejlődését. Scott és Baillargeon (2017) pl. nem értenek azzal egyet, hogy a csecsemők és kisgyermekek nem értik a hamis vélekedést, vagy a képesség alacsonyabb rendű formájával rendelkeznek. A csecsemők és a kisgyermekek helyesen értelmezik a hamis vélekedés forgatókönyveket, amit ki is tudnak fejezni megnövekedett nézési idővel, affektív válaszokkal, és spontán, ill. kiváltott cselekvésekkel. Azt javasolják, hogy ilyen jellegű vizsgálatokkal együtt alkalmazzuk a klasszikus hamis vélekedés teszteket. Vannak azonban olyan kutatók is, akik szerint teljesen el kell hagyni a klasszikus hamis vélekedés teszteket, mert a tudatelméleten kívül más képességeket is igényelnek, mint pl. a gátlás, munkamemória és nyelv (Carlson és Moses, 2001, Milligan, Astington és Dack, 2007).

Ugyanúgy felnőtt mintán pedig a papír-alapú tudatelméleti tesztek használatát kell kicsit háttérbe szorítani, és olyan teszteket alkalmazni, amelyek konkrétan a perspektívaváltást, hamis vélekedést, és egyéb hasonló folyamatokat mérik, olyan tesztek helyett, amelyek potenciálisan más funkciót is mérhetnek (pl. munkamemória).

Ha már a munkamemória említésre került, e területen is más teszteket lehetne alkalmazni a kétnyelvű hatás fonimabb feltérképezésére (pl. Hallási mondatterjedelem teszt, Számlálási terjedelem teszt, vagy akár a Corsi-kocka teszt).

A pragmatikai kompetenciára vonatkozóan pedig teljesen új módszert szükséges alkalmazni, hiszen a jelenlegi vizsgálatban használt teszt, bár kifinomult és képes a perspektívaváltáson alapuló pragmatikai képességek fejlődését bejósolni, arra nem alkalmas, hogy olyan csoportok között tegyen különbséget, amelyekben minden gyermek már (a tradicionális tesztekkel mért) kialakult tudatelmélettel rendelkezik. Sőt, összehangolva előző kritikánkkal, egyenesen olyan tudatelméleti tesztekkel kell a pragmatikai kompetenciát összefüggésbe hozni, amelyek minden más képességtől függetlenül mutatják a tudatelmélet érzékenységét. Végül, egy olyan elrendezést javaslunk, amelyben csak kétnyelvű gyermekek vesznek részt, de különböző verbális és

tudatelméleti képességekkel, valamint egy olyan elrendezést, amelyben a szerb egynyelvűség is megjelenik.

## **6.2. Záró gondolatok**

Hosszú ideig az a nézet volt uralkodó, hogy a két-, ill. többnyelvű egyén hátrányokkal küzd az egynyelvűvel szemben, mivel az ilyen egyének egyik nyelvet sem beszélnek megfelelő szinten, ún. „félnyelvűek” lesznek, elvesznek a kódok rengetegében, ezáltal nem is tudnak megfelelően információt közölni, és maga a kódváltás is időigényes, ami a többi kognitív funkció rovására megy. Születtek olyan gondolatok, mi szerint, a kétnyelvű személy olyan valaki, akinek „egy íja van két húrral, de mindkettő gyengén feszül”. Ma egyre több erre irányuló kutatás bizonyítja ezen feltételezések ellenkezőjét, hiszen olvasható, mennyi szocio-kognitív privilégiuma van egy kétnyelvűnek. Ilyenek a fejlett metanyelvi tudatosság és a jel viszonylagosságának jó felismerése, a jobb komplex verbális munkamemória, a gyors kódváltás, a szokatlan vagy váratlan körülményekhez való alkalmazkodó képesség, fejlettebb végrehajtó funkciók, fokozott nyelvi érzékenység, szelektív figyelmet igénylő nem verbális feladatokban jobb teljesítmény, valamint ezek az egyének kevesebb energiát fordítanak a kognitív rugalmasságot igénylő feladatok elvégzésére, továbbá a mentális állapotlajdonítás is hatékonyabbá válik. A kétnyelvűség tehát kognitív előnyöket alakít ki, amelyek a szociális intelligencia mentén is ki fogják fejteni pozitív befolyásukat.

Ha két nyelvet ismerünk és használunk mindennapjaink során az több kaput is megnyit előttünk: kezdve attól, hogy nagyobb szociális közeget tudunk magunk körül kialakítani, így több lehetőséget kapunk a szociális életben, nyitottabbak leszünk, ami segíti, hogy több különböző nézetet, világképet és akár kultúrát tudjunk megismerni és magunkévá tenni, ezekhez rugalmasan alkalmazkodni, és építeni ez által saját „világunkat”.

Az aktív kétnyelvű tehát nem csak azzal lesz több, hogy két nyelvi kódot tud használni, hanem számos más előnyre is szert tesz, amit az élet különböző területein hasznosítani lehet.

## Bibliográfia

- Abutalebi, J., & Green, D. (2007). Bilingual language production: the neurocognition of language representation and control. *Journal of Neurolinguistics*, 20, 242–275.
- Adescope, O.O., Lavin, T., Thopson, T., & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and metaanalysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research*, 80(2), 207–245.
- Adi-Japha, E., Berberich-Artzi, J., & Libnawi, A. (2010). Cognitive flexibility in drawings of bilingual children. *Child Development*, 81(5), 1356–1366.
- Antón, E., Duñabeitia, J.A., Estévez, A., Hernández, J.A., Castillo, A., Fuentes, L.J., Davidson, D., & Carreiras, M. (2014). *Frontiers in Psychology*, 5, 398.
- Antoniou, K., Cummins, C., & Katsos, N. (2016). Why only some adults reject under-informative utterances. *Journal of Pragmatics*, 99, 78–95.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556–559.
- Baillargeon, R., Scott, R., & He, Z. (2010). False-belief understanding in infants. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(3), 110–118.
- Barac, R., & Bialystok, E. (2011). Cognitive development of bilingual children. *Language Teaching*, 44, 36–54.
- Barac, R., & Bialystok, E. (2012). Bilingual effects on cognitive and linguistic development: role of language, cultural background, and education. *Child Development*, 83, 413–422.
- Bartha, Cs. (1993). Mindég csak magyarul beszélünk ALL THE TIME: Magyarnak lenni túl a Kecegárdán. *Magyar Nyelvőr*. 17(4), 491–495.
- Bartha, Cs. (1996a). A társadalmi kétnyelvűség típusai és főbb vizsgálati kérdései. *Magyar Nyelvőr*. 120(3), 263–282.
- Bartha, Cs. (1996b). A kétnyelvűség-kutatás szociolingvisztikai módszerei. In I. Terts (Ed.), *Nyelv, nyelvész, társadalom. Emlékkönyv Szépe György 65. születésnapjára barátaitól, kollégáitól, tanítványaitól.* (pp. 19–24). Pécs: JPTE.
- Bartha, Cs. (1999). *A kétnyelvűség alapkérdései*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Bartha, Cs. (2005). *A kétnyelvűség alapkérdései: beszélők és közösségek.* (felsőoktatási tankönyv). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Ben-Zeev, S. (1977). The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development. *Child Development*, 48, 1009–1018.
- Bialystok, E. (1986). Factors in the growth of linguistic awareness. *Child Development*, 57, 498–510.
- Bialystok, E. (1988). Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology*, 24, 560–567.
- Bialystok, E. (1999). Cognitive complexity and attentional control in the bilingual mind. *Child Development*, 70, 636–644.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy and cognition*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Bialystok, E. (2006). Effect of bilingualism and computer video game experience on the Simon task. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 60, 68–79.
- Bialystok, E. (2010). Global-local and trail-making tasks by monolingual and bilingual children: beyond inhibition. *Developmental Psychology*, 46, 93–105.
- Bialystok, E. (2011). Coordination of executive functions in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110, 461–468.

- Bialystok, E. (2015). Bilingualism and the development of executive function: The role of attention. *Child Development Perspectives*, 9(2), 117–121.
- Bialystok, E., & Barac, R. (2012). Emerging bilingualism: Dissociating advantages for metalinguistic awareness and executive control. *Cognition*, 122, 67–73.
- Bialystok, E., Barac, R., Blaye, A., & Poulin-Dubois, D. (2010). Word mapping and executive functioning in young monolingual and bilingual children. *Journal of Cognitive Development*, 11, 485–508.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., Grady, C., Chau, W., Ishii, R., & Gunji, A., (2005). Effect of bilingualism on cognitive control and the Simon task: evidence from MEG. *Neuroimage*, 24, 40–49.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., Green, D.W., & Gollan, T.H. (2009). Bilingual minds. *Psychological Science in the Public Interest*, 10, 89–129.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging, and cognitive control: evidence from the Simon task. *Psychology and Aging*, 19, 290–303.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34, 859–873.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M., & Luk, G. (2012). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 240–250.
- Bialystok, E., & Cummins, J. (1991). Language, cognition, and education of bilingual children. In E. Bialystok (Ed.), *Language processing in bilingual children*. (pp. 222–232). London, UK: Cambridge University Press.
- Bialystok, E., & Luk, G. (2011). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual adults. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15, 397–401.
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K.F., & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4), 525–531.
- Bialystok, E., Majumder, S., & Martin, M.M. (2003). Developing phonological awareness: Is there a bilingual advantage? *Applied Psycholinguistics*, 24, 27–44.
- Bialystok, E., & Martin, M.M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: evidence from the Dimensional Change Card Sort Task. *Developmental Science*, 7, 325–339.
- Bialystok, E., Martin, M.M., & Viswanathan, M. (2005). Bilingualism across the lifespan: The rise and fall of inhibitory control. *International Journal of Bilingualism*, 9, 103–119.
- Bialystok, E., & Viswanathan, M. (2009). Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition*, 112, 494–500.
- Birch, S.A.J., & Bloom, P. (2007). The curse of knowledge in reasoning about false beliefs. *Psychological Science*, 18, 382–386.
- Blom, E., Boerma, T., Bosma, E., Cornips, L., & Everaert, E. (2017). Cognitive advantages of bilingual children in different sociolinguistic contexts. *Frontiers in Psychology*, 8, 552.
- 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.
- Bloom, P., & German, T.P. (2000). Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind. *Cognition*, 77, B25–B31.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York, NY: Henry Holt.

- Blumenfeld, H.K., & Marian, V. (2014). Cognitive Control in bilinguals: Advantages in Stimulus-Stimulus inhibition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(3), 610–629.
- Bonifacci, P., Giombini, L., Bellocchi, S., & Contento, S. (2011). Speed of processing, anticipation, inhibition and working memory in bilinguals. *Developmental Science*, 14, 256–269.
- Braaten, E., & Willoughby, B. (2014). *Bright kids who can't keep up*. New York, NY: The Guilford Press.
- Butler, G.Y. (2013). Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. In T.K. Bhatia, & W.C. Ritchie (Eds.), *The handbook of bilingualism and multilingualism. Second edition*. (pp. 109–136). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Carlson, S.M., & Meltzoff, A.N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science*, 11(2), 282–298.
- Carlson, S.M., & Moses, L.J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's Theory of Mind. *Child Development*, 72, 1032–1053.
- Carpenter, M., Akhtar, N., & Tomasello, M. (1998). Fourteen- through 18 month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and Development*, 21, 315–330.
- Chen, H.C., & Ho, C. (1986). Development of Stroop interference in Chinese English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology*, 12, 397–401.
- Christ, S.E., Kester, L.E., Bodner, K.E. & Miles, J.H. (2011). Evidence for selective inhibitory impairment in individuals with Autism Spectrum Disorder. *Neuropsychology*, 25, 690–701.
- Chun, M. M., & Wolfe, J. M. (2001). Visual attention. In E.B. Goldstein (Ed.), *Blackwell handbook of sensation and perception*. (pp. 273–300). Oxford, UK: Blackwell.
- Costa, A., Hernandez, M., & Sebastian-Galles, N. (2008). Bilingualism aids conflict resolution: Evidence from the ANT task. *Cognition*, 106, 59–86.
- Costa, A., Hernandez, M., Costa-Faidella, J., & Sebastian-Galles, N. (2009). On the bilingual advantage in conflict processing: Now you see it, now you don't. *Cognition*, 113, 135–149.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language*. Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Cummins, J. (1978). Bilingualism and the development of metalinguistic awareness. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 9, 131–149.
- Cummins, J., & Mulcahy, R. (1978). Orientation to language in Ukrainian-English bilingual children. *Child Development*, 49, 1239–1242.
- Czigler, I. (2005). *A figyelem pszichológiája*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Csernicskó, I. (1998). *A magyar nyelv Ukrajnában (Kárpátalján)*. Budapest: Osiris Kiadó – MTA Kisebbségkutató Műhely.
- Dahlgren, S., Almén, H., & Dahlgren Sandberg, A. (2017). Theory of mind and executive functions in young bilingual children. *The Journal of Genetic Psychology*, 178, 303–307.
- de Houwer, A. (1983). Some aspects of the simultaneous acquisition of Dutch and English by a three-year-old child. *Nottingham Linguistic Circular*, 12, 106–129.
- Devine, R.T., & Hughes, C. (2014). Relations between false belief understanding and executive function in early childhood: a meta-analysis. *Child Development*, 85, 1777–1794.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.

- Diaz, R. (1983). Thought and two languages: The impact of bilingualism on cognitive development. In E.W. Gordon (Ed.), *Review of research in education*. (pp. 23–54). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Diebold, A.R. (1961). Incipient bilingualism. *Language*, 37, 97–112.
- Domínguez, R., & Pessoa, S. (2005). Early versus late start in foreign language education: Documenting achievements. *Foreign Language Annals*, 38, 473–480.
- 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: myth or reality? *Experimental Psychology*, 61(3), 234–251.
- Engel de Abreu, P. (2011). Working memory in multilingual children: Is there a bilingual effect? *Memory*, 19(5), 529–537.
- Eriksen, B.A., & Eriksen, C.W. (1974). Effects of noise letters upon identification of a target letter in a non-search task. *Perception and Psychophysics*, 16, 143–149.
- Esposito, A.G., Baker-Ward, L., & Mueller, S. (2013). Interference suppression vs. response inhibition: An explanation for the absence of a bilingual advantage in preschoolers' Stroop task performance. *Cognitive Development*, 28(4), 354–363.
- 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, 1090–1097.
- Farhadian, M., Abdullah, R., Mansor, M., Redzuan, M., Gazanizadand, N., & Kumar, V. (2010). Theory of mind in bilingual and monolingual preschool children. *Journal of Psychology*, 1, 39–46.
- Farrar, M.J., & Ashwell, S. (2012). Phonological awareness, executive functioning, and theory of mind. *Cognitive Development*, 27, 77–89.
- Ferguson, C.A. (1959). Diglossia. *Word*, 15, 325–340.
- Festman, J., & Münte, T.F. (2012). Cognitive control in Russian-German bilinguals. *Frontiers in Psychology*, 3, 115.
- Fishman, J.A. (1967). Bilingualism with and without diglossia: Diglossia with and without bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 29–38.
- Flege, J.E., Birdsong, D., Bialystok, E., Mack, M., Sung, H., & Tsukada, K. (2006). Degree of foreign accent in English sentences produced by Korean children and adults. *Journal of Phonetics*, 34, 153–175.
- Garbin, G., Sanjuan, A., Forn, C., Bustamante, J.C., Rodriguez-Pujadas, A., & Belloch, V.E. (2010). Bridging language and attention: brain basis of the impact of bilingualism on cognitive control. *Neuroimage*, 53(4), 1272–1278.
- Gathercole, V.C.M. (2002). Monolingual and bilingual acquisition: Learning different treatments of that-trace phenomena in English and Spanish. In D.K. Oller, & R.E. Eilers (Eds.), *Language and literacy in bilingual children*. (pp. 220–254). Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Gathercole, V.C.M., Thomas, E.M., Kennedy, I., Prys, C., Young, N., Vinas Guasch, N., Roberts, E.J., Hughes, E.K., & Jones, L. (2014). Does language dominance affect cognitive performance in bilinguals? Lifespan evidence from preschoolers through older adults on cardsorting, Simon, and metalinguistic tasks. *Frontiers in Psychology*, 5, 11–24.
- Genesee, F. (1978). Is there an optimal age for starting second language instruction? *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 13, 145–154.
- Genesee, F., Tucker, G.R., & Lambert, W.E. (1975). Communication Skills of Bilingual Children. *Child development*, 46(4), 1010–1014.

- Gerlovics, D. (2016). *Szabadkai-magyar kifejezések szótára*. Verbi Nyelvi Kutatóműhely. Elérhető online: <http://verbi.org/index.php/szavak/85-szabadkai-magyar-kifejezesek-szotara> (Letöltés dátuma: 2017.05.19.).
- Gerócs, M., & Pintér, L. (2015). A gyerekek mindig „pontosan” értik a számneveket? In Gécseg, Zs. (Ed.), *Ligdok 14. Nyelvészdoktoranduszok Dolgozatai*. (pp. 45–60). Szeged: Szegedi Tudományegyetem Nyelvtudományi Doktori Iskola.
- Goetz, P.J. (2003). The effects of bilingualism on Theory of Mind development. *Bilingualism: Language and Cognition*, 6(1), 1–15.
- Göncz, L. (1985). *A kétnyelvűség pszichológiája*. Újvidék: Forum Könyvkiadó.
- Göncz, L. (1999). *A magyar nyelv Jugoszláviában (Vajdaságban)*. Budapest, Újvidék: Osiris Kiadó, Forum Könyvkiadó, MTA Kisebbségkutató Műhely.
- Göncz, L. (2004). *A vajdasági magyarság kétnyelvűsége, Nyelvpeszichológiai vonatkozások*. Szabadka: MTT Könyvtár 8.
- Green, D.W. (1998). Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 67–81.
- Green, D.W., & Abutalebi, J. (2013). Language control in bilinguals: The adaptive control hypothesis. *Journal of Cognitive Psychology*, 25(5), 515–530.
- Green, D.W., & Wei, L. (2014). A control process model of Code-switching. *Language, Cognition and Neuroscience*, 24, 499–511.
- 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.
- Grice, H.P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole, & J.L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics: Vol. 3. Speech acts*. (pp. 41–58). New York, NY: Academic Press.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and Language*, 36(1), 3–15.
- Grosjean, F. (1998). Transfer and language mode. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1(3), 175–176.
- Grosjean, F. (2010). *Bilingual life and reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Haft, S.L., Kepinska, O., Caballero, J.N., Carreiras, M. & Hoefft, F. (2019). Attentional fluctuations, cognitive flexibility, and bilingualism in kindergarteners. *Behavioral Sciences*, 9(5), 58–72.
- Hakuta, K. (1987). Degree of bilingualism and cognitive ability in mainland Puerto Rican children. *Child Development*, 58, 1372–1388.
- Hamers, J.F., & Blank, M.H.A. (2000). *Bilingualism and bilingualism. Second edition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Haugen, E. (1953). *The Norwegian language in America: A study in bilingual behavior*. Philadelphia, PA: Pennsylvania Press.
- Hernández, M., Martin, C.D., Barceló, F., & Costa, A. (2013). Where is the bilingual advantage in task-switching? *Journal of Memory and Language*, 69(3), 257–276.
- Hilchey, M.D., & Klein, R.M. (2011). Are there bilingual advantages on nonlinguistic interference tasks? Implications for the plasticity of executive control processes. *Psychonomic Bulletin Review*, 18, 625–658.
- Horn, L.R. (1972). On the Semantic Properties of the Logical Operators in English. *Ph.D. Dissertation*. (University of California, LA).
- Houtzager, N., Lowie, W., Sprenger, S., & De Bot, K. (2017). A bilingual advantage in task switching? Age-related differences between German monolinguals and Dutch-Frisian bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 20(1), 69-79.

- Inquisit 4 [Computer software]. (2014). *Letölthető*: <http://www.millisecond.com>. (Letöltés dátuma: 2016.05.18.).
- Janacsek, K., Tánczos, T., Mészáros, T., & Németh, D. (2009). A munkamemória új magyar nyelvű neuropszichológiai mérőeljárása: A hallási mondatterjedelem teszt (HTM). *Magyar Pszichológiai Szemle*, 64(2), 385–406.
- Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2008). *Crosslinguistic influence in language and cognition*. New York, NY: Routledge.
- Johnson, J.S., & Newport, E.L. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, 21, 60–99.
- Kalia, V., Wilbourn, M.P., & Ghio, K. (2014). Better early or late? Examining the influence of age of exposure and language proficiency on executive function in early and late bilinguals. *Journal of Cognitive Psychology*, 26(7), 699–713.
- Kapa, L.L., & Colombo, J. (2013). Attentional control in early and later bilingual children. *Cognitive Development*, 28(3), 233–246.
- Karmacsi, Z. (2007). *Kétnyelvűség és nyelvvelsajátítás. Rákóczi-füzetek XXV*. Ungvár: PoliPrint.
- Katsos, N., Roqueta, C.A., Estevan, R.A.C., & Cummins, C. (2011). Are children with Specific Language Impairment competent with the pragmatics and logic of quantification? *Cognition*, 119(1), 43–57.
- Kiefer, F. (2003). *A magyar nyelv kézikönyve*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kinderman, P., Dunbar, R.I.M., & Bentall, R.P. (1998). Theory of Mind deficits and causal attributions. *British Journal of Psychology*, 89, 191–204.
- Kiss, J. (1994). *Magyar anyanyelvűek – magyar nyelvhasználat*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Kiss, J. (1995). *Társadalom és nyelvhasználat*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Kiss, Sz. (2005). *Elmeolvasás*. Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó.
- Kiss, Sz., & Jakab, Z. (2010). Az elmeolvasás kutatása napjaink megismeréstudományában. *Kultúra és Közösség*, 4(1), 57–72.
- Klein, Á. (2013). *Utak a kétnyelvűséghez. Nyelvek elsajátítása iskoláskor előtt*. Budapest: Tina.
- Kloo, D., & Perner, J. (2003). Training transfer between card sorting and false belief understanding: Helping children apply conflicting descriptions. *Child Development*, 74, 823–839.
- Kousaie, S., Sheppard, C., Lemieux, M., Monetta, L., & Taler, V. (2015). Executive function and bilingualism in young and older adults. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 8, 250–260.
- Kovács, Á.M. (2009). Early bilingualism enhances mechanisms of false-belief reasoning. *Developmental Science*, 12(1), 48–54.
- Kovács, Á.M. (2014). Korai kétnyelvűség és szociokognitív fejlődés. In Cs. Pléh, & Á. Lukács (Eds.), *Pszicholingvisztika. Magyar Pszicholingvisztikai Kézikönyv. I. kötet*. (pp. 551–574). Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kovács, Á.M., & Mehler, J. (2009). Cognitive gains in 7-month-old bilingual infants. *PNAS*, 106, 6556–6560.
- Kovács, Á.M., Téglás, E., & Endress, A.D. (2010). The social sense: Susceptibility to others' beliefs in human infants and adults. *Science*, 330, 1830–1834.
- Kovács, G. (2014). Idegennyelv-elsajátítás. In Cs. Pléh, & Á. Lukács (Eds.), *Pszicholingvisztika. Magyar Pszicholingvisztikai Kézikönyv. I. kötet*. (pp. 575–656). Budapest: Akadémiai Kiadó.



- Krashen, S.D., Long, M.A., & Scarcella, R.C. (1979). Age, rate and eventual attainment in second language acquisition. *TESOL Quarterly*, 13(4), 573–582.
- Kroll, J. F., & Bialystok, E. (2013). Understanding the consequences of bilingualism for language processing and cognition. *Journal of Cognitive Psychology*, 25, 497–514.
- Kroll, J.F., Bobb, S.C., & Wodniecka, Z. (2006). Language selectivity is the exception, not the rule: Arguments against a fixed locus of language selection in bilingual speech. *Bilingualism: Language and Cognition*, 9, 119–135.
- Kyuchukov, H., & De Villiers, J. (2009). Theory of mind and evidentiality in romani-bulgarian bilingual children. *Psychology of Language and Communication*, 13(2), 21–34.
- Lee, P. (1996). Cognitive development in bilingual children: A case for bilingual instruction in early childhood education. *The Bilingual Research Journal*, 20, 499–522.
- Lenneberg, E.H. (1967). *Biological foundations of language*. New York, NY: Wiley.
- Lesznyák, M. (1996). Kétnyelvűség és kéttannyelvű oktatás. *Magyar Pedagógia*, 96(3), 217–230.
- Li, P., Zhang, F., Tsai, E., & Puls, B. (2014). Language history questionnaire (LHQ 2.0): A new dynamic web-based research tool. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(3), 673–680.
- Linck, J. A., Osthus, P., Koeth, J. T., & Bunting, M. F. (2014). Working memory and second language comprehension and production: a meta-analysis. *Psychonomic Bulletin and Review*, 21, 861–883.
- Luk, G., DeSa, E., & Bialystok E. (2011). Is there a relation between onset age of bilingualism and enhancement of cognitive control? *Bilingualism: Language and Cognition*, 14(4), 588–595.
- Macnamara, J. (1967). The bilingual's linguistic performance - A psychological overview. *Journal of Social Issues*, 23(2), 58–77.
- Marinova-Todd, S.H., Marschall, B.D., & Snow, C.E. (2000). Three misconceptions about age and L2 learning. *TESOL Quarterly*, 34(1), 9–34.
- Martin-Rhee, M., & Bialystok, E. (2008). The Development of two types of IC in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 11(1), 81–93.
- Meisel, J.M. (2006). The Bilingual Child. In T.K. Bhatia, & W.C. Ritchie (Eds.), *The handbook of bilingualism and multilingualism. Second edition*. (pp. 91–112). Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Meltzoff, N., & Carlson, M. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science*, 11(2), 282–298.
- Mikes, M. (2001). *A környezetnyelv és az idegen nyelv fejlesztése az óvodában*. XI. Magyar Alkalmazott Nyelvészeti Kongresszus. Pécs, 2001. április 17–19.
- Mikes, M. (2002). A környezetnyelv és idegen nyelv fejlesztése az óvodában. In E. Kárpáti, & T. Szűcs (Eds.), *Nyelvpedagógia. Iskolakultúra könyvek 12*. (pp. 98–104). Pécs: Molnár Nyomda és Kiadó Kft.
- Mikes M., Juhász É., & Bálizs, J. (1997). *Süss fel, nap. (Óvónői kézikönyv)*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Milligan, K., Astington, J.W., & Dack, L.A. (2007). Language and theory of mind: Metaanalysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78, 622–646.
- Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., & Wager, T.D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to

- complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49–100.
- Morales, J., Calvo, A., & Bialystok, E. (2013). Working memory development in monolingual and bilingual children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 187–202.
- Morton, J.B., & Harper, S.N. (2007). What did Simon say? Revisiting the bilingual advantage. *Developmental Science*, 10, 719–726.
- Mueller, S.T., & Piper, B.J. (2014). The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. *Journal of Neuroscience Methods*, 222, 250–259.
- Namazi, M., & Thordardottir, E. (2010). A working memory, not bilingual advantage, in controlled attention. *International Journal of Bilingual Education*, 13, 597–616.
- Navracsics, J. (2004). *A kétnyelvű gyermek*. Budapest: Corvina.
- Navracsics, J. (2014). A kétnyelvű mentális lexikon és működése (Kísérletes nyelvészeti megközelítés). *Doktori (Ph.D.) értekezés*. (Pannon Egyetem).
- Nguyen, T., & Astington, J.W. (2014). Reassessing the bilingual advantage in theory of mind and its cognitive underpinnings. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17(2), 396–409.
- Nicoladis, E., & Genesee, F. (1996). A longitudinal study of pragmatic differentiation in young bilingual children. *Language Learning*, 46, 439–464.
- Nikolov, M. (2004). Az életkor szerepe a nyelvtanulásban. *Modern Nyelvoktatás*, 10(1), 3–26.
- Nilsen, E.S., & Graham, S.A. (2009). The Relations Between Children's Communicative Perspective-taking and Executive Functioning. *Cognitive Psychology*, 58(2), 220–249.
- Paál, T. (2011). Machiavelliánus döntéshozó stratégiák a szociális kapcsolatokban. A manipulatív viselkedés evolúciós perspektívája. *Doktori (Ph.D.) értekezés*. (Pécsi Tudományegyetem).
- 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.
- Paap, K.R., Johnson, H.A., & Sawi, O. (2016). Should the search for bilingual advantages in executive functioning continue? *Cortex*, 74, 305–314.
- Pásztor Kicsi, M. (2013). *A vajdasági magyarok beszéde*. Verbi Nyelvi Kutatóműhely. Elérhető online: <http://verbi.org/index.php/kutatasok/a-magyar-nyelv-vajdasagban/10-pasztor-kicsi-maria-a-vajdasagi-magyarok-beszede> (Letöltés dátuma: 2017.05.19.)
- 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), 313–325.
- Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 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.
- Poulin-Dubois, D., Bialystok, E., Blaye, A., Polonia, A., & Yott, J. (2012). Lexical access and vocabulary development in very young bilinguals. *International Journal of Bilingualism*, 17(1), 57–70.

- Prior, A., & Gollan, T.H. (2011). Good language-switchers are good task-switchers: evidence from Spanish–English and Mandarin–English bilinguals. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(4), 682–691.
- Prior, A., & MacWhinney, B. (2010). A bilingual advantage in task switching. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13, 253–262.
- Racsmány, M., Lukács, Á., Németh, D., & Pléh, Cs. (2005). A verbális munkamemória magyar nyelvű vizsgálóeljárásai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 60(4), 479–505.
- Reiterer, S.M., Hu, X., Erb, M., Rota, G., Nardo, D., Grodd, W., Winkler, S., & Ackermann, H. (2011). Individual differences in audio-vocal speech imitation aptitude in late bilinguals: functional neuro-imaging and brain morphology. *Frontiers in Psychology*, 2, 271–282.
- Rodriguez-Fornells, A., van der Lugt, A., Rotte, M., Britti, B., Heinze, H.J., & Münte, T.F. (2005). Second language interferes with word production in fluent bilinguals: brain potential and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 422–433.
- Rodriguez-Fornells, A., Kraemer, U.M., Urbano, L., Festman, J., & Münte, T.F. (2012). Self-assessment of individual differences in language switching. *Frontiers in Psychology*, 2, 388–402.
- Rosenblum, T., & Pinker, S. (1983). Word magic revisited: Monolingual and bilingual children's understanding of the world-object relationship. *Child Development*, 54(3), 773–780.
- Rubio-Fernández, P. (2013). Perspective tracking in progress: Do not disturb. *Cognition*, 129, 264–272.
- Rubio-Fernández, P. (2015a). Why do 3-year olds fail standard false belief tasks? Challenging the true-belief default view. *Paper presented at the workshop Perspectives on the Ontogeny of Mutual Understanding*. Nijmegen, NL: Max Planck Institute.
- Rubio-Fernández, P. (2015b). Can we forget what we know in a falsebelief task? An investigation of the true-belief default. *Cognitive Science*, 41, 218–241.
- Rubio-Fernández, P. (2016). The Director task: A test of Theory-of-Mind use or selective attention? *Psychonomic Bulletin & Review*, 24(4), 1121–1128.
- Rubio-Fernández, P., & Glucksberg, S. (2012). Reasoning about other people's beliefs: Bilinguals have an advantage. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38, 211–217.
- Salvatierra, J.L., & Rosselli, M. (2010). The effect of bilingualism and age on inhibitory control. *International Journal of Bilingualism*, 15, 26–37.
- Schnell, Zs. (2015). Social-cognitive and pragmatic aspects of language acquisition from a developmental perspective. *Ph.D. dissertation*. (Pécsi Tudományegyetem).
- Schroeder, S., & Marian, V. (2012). A bilingual advantage for episodic memory in older adults. *Journal of Cognitive Psychology*, 24, 591–601.
- Scott, R.M., & Baillargeon, R. (2017). Early False-Belief Understanding. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(4), 237–249.
- Shatz, M., & Gelman, R. (1973). The Development of Communication Skills: Modifications in the Speech of Young Children as a Function of Listener. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 38, 1–37.
- Shook, A., & Marian, V. (2013). The Bilingual Language Interaction Network for Comprehension of Speech. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16, 304–324.
- Siegal, M., Iozzi, L., & Surian, L. (2009). Bilingualism and Conversational Understanding in Young Children. *Cognition*, 110(1), 115–122.

- Siegal, M., Matsuo, A., Pond, C., & Otsu, Y. (2007). Bilingualism and Cognitive Development: Evidence from Scalar Implicatures. In Proceedings of the Eighth Tokyo Conference on Psycholinguistics. (pp. 265–280.) Tokyo, Japan: Hituzi Syobo.
- Siegal, M., Surian, L., Matsuo, A., Geraci, A., Iozzi, L., Okumura, Y., & Itakura, S. (2010). Bilingualism Accentuates Children's Conversational Understanding. *PloS One*, 5(2), e9004.
- Skutnabb-Kangas, T. (1984). *Bilingualism or not: The education of minorities*. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Soveri, A., Rodriguez-Fornells, A., & Laine, M. (2011). Is there a relationship between language switching and executive functions in bilingualism? Introducing a within-group analysis approach. *Frontiers in Psychology*, 2, 183–190.
- Sperber, D., & Wilson, D. (2002). Pragmatics, modularity and mind-reading. *Mind & Language*, 17, 3–23.
- Stroop, J.D. (1935). Studies of interference in Serial Verbal Reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643–662.
- Tao, L., Marzecová, A., Taft, M., Asanowicz, D., & Wodniecka, Z. (2011). The efficiency of attentional networks in early and late bilinguals: the role of age of acquisition. *Frontiers in Psychology*, 2, 123–132.
- Tare, M., & Gelman, S. A. (2010). Can you say it another way? Cognitive factors in bilingual children's pragmatic language skills. *Journal of Cognition and Development*, 11(2), 137–158.
- Tse, C. S., & Altarriba, J. (2014). The relationship between language proficiency and attentional control in Cantonese-English bilingual children: evidence from Simon, Simon switching, and working memory tasks. *Frontiers in Psychology*, 5, 954–971.
- von Bastian, C.C., Souza, A.S., & Gade, M. (2016). No evidence for bilingual cognitive advantages: A test of four hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145(2), 246–258.
- Vukov Raffai, É. (2012). *Az örökíró, a hémijszka és ami körülöttük van – A magyar nyelvhasználat vajdasági terei: nyelvi tervezés és oktatás*. Szabadka: Életjel könyvek 146.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103–128.
- Wu, S., & Keysar, B. (2007). The effect of culture on perspective taking. *Psychological Science*, 18(7), 600–606.
- Yang, H., Hartanto, A., & Yang, S. (2016). The importance of bilingual experience in assessing bilingual advantages in executive functions. *Cortex*, 75, 237–240.
- Yang, S., & Lust, B. (2004). *Testing effects of bilingualism on executive attention: comparison of cognitive performance on two nonverbal tests*. Paper presented at 29th Annual Boston University Conference on Language Development. November 5–7, 2004. Boston, MA.
- 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.
- Zelazo, P.D., Resnick, J.S. & Pinon, D.E. (1995). Response control and the execution of verbal rules. *Developmental Psychology*, 31, 508–517.
- Zelazo, P. D., Frye, D., & Rapus, T. (1996). An age-related dissociation between knowing rules and using them. *Cognitive Development*, 11, 37–63.

# Függelék

- 1. Első vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek végrehajtó funkciói**
  - 1/a. Beleegyező nyilatkozat
  - 1/b. Nyelvelsajátítás kérdőív válogatott kérdései
- 2. Második vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek végrehajtó funkciói**
  - 2/a. Nyelvelsajátítás kérdőív (Li, Zhang, Tsai és Puls, 2014: L2 Language History Questionnaire, Version 2.0)
  - 2/b. Számterjedelem és fordított számterjedelem teszt (Jacobs, 1887)
- 3. Harmadik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek közötti tudatelméleti különbségek**
  - 3/a. Sally-Anne teszt (Wimmer és Perner, 1983)
- 4. Negyedik vizsgálat - Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek közötti tudatelméleti különbségek**
  - 4/a. Kinderman és munkatársai által létrehozott felnőttkori tudatelmélet teszt (Kinderman, Dunbar és Bentall, 1998 nyomán Paál, 2011)
- 5. Ötödik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek pragmatikai kompetenciája**
  - 5/a. Beleegyező nyilatkozat és tájékoztató
  - 5/b. Maximasértések értése teszt
  - 5/c. Hasonlat és metafora-értés teszt
  - 5/d. Iróniaértés teszt (Schnell, 2015)

## 1. Első vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek végrehajtó funkciói

### 1/a. BELEEGYZŐ NYILATKOZAT

A Pécsi Tudományegyetem Pszichológia Intézete 6 éves gyerekek idegen nyelv fejlődésével járó fejlettebb kognitív funkciókra vonatkozó vizsgálatot szeretne elvégezni abban az osztályban, ahova az Ön gyermeke jár. A vizsgálat egy körülbelül 20 percet igénybe vevő játékos feladat. A vizsgálat az iskolában történne, az etikai szabályok betartásával, vagyis a gyermek eredményei csak a vizsgálatra használhatók fel és a vizsgálat anonim módon zajlik. Az eredmények feldolgozása során a gyerekek átlagos teljesítményét elemezzük, gyermeke külön, név szerint nem lesz megemlítve. Kérjük, aláírásával igazolja, hogy elolvasta ismertetőnket. A részvétel önkéntes és beleegyezését bármikor visszavonhatja.

Ezúton kérjük beleegyezését, hogy gyermeke a leírt kutatásban részt vehessen.

Demonstrátor: Antal Michelle

Kutatás vezető: Jávor Rebeka

Kérjük, töltsse ki a megfelelő helyen és juttassa vissza az osztályfőnöknek:

Igen, hozzájárulok ahhoz, hogy ..... nevű gyermekem részt vegyen a kutatási programban, és igazolom, hogy megfelelő írásbeli tájékoztatásban részesültem a tervezett kutatással kapcsolatban.

Nem járulok hozzá ahhoz, hogy ..... nevű gyermekem részt vegyen a kutatási programban.

Pécs, 2015.10.16.

.....

Aláírás

## 1/b. Nyelvelsajátítás kérdőív válogatott kérdései

1. Kód:
2. Életkor (években):
3. A szülők milyen nyelveket ismernek?

	Anya	Apa
Magyar		
Egyéb		

4. A szülők milyen nyelveken beszélnek otthon egymással?

\_\_\_\_\_

5. A szülők legmagasabb iskolai végzettsége:

Anya:

Apa:

6. Melyik nyelv a gyermek anyanyelve?
7. Ismer-e a gyermek egy második nyelvet?

<input type="checkbox"/> IGEN	_____.
<input type="checkbox"/> NEM	

8. Ha az 5-ös kérdésre IGEN-nel felelt, kérjük, adja meg azt az időpontot, amikor a második nyelvet elkezdte használni:

\_\_\_\_\_

9. Milyen módon sajátította el a gyermek a második nyelvet?

- Formális keretek között
- Más emberekkel való interakció során
- Az előző kettő együttesen
- Egyéb: \_\_\_\_\_

10. Mely nyelveken beszél a gyermek a következő helyzetekben?

Család:

Rokonok:

Barátok:

Óvoda:

Iskola:



11. Becsülje meg (százalékban), hogy naponta milyen gyakran használja a gyermek az anyanyelvét és a második nyelvét (az összes mindennapi tevékenységeit figyelembe véve keretezze be a legmegfelelőbbet):

Anyanyelv - MAGYAR:			
Második nyelv - SZERB:			

## 2. Második vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek végrehajtó funkciói

### 2/a. Language History Questionnaire – rövidített változat

1. Kód:
2. Életkor (években):
3. Nem:
4. Legmagasabb iskolai végzettség:
5. Melyik nyelv az anyanyelve? Ha két vagy több nyelvvel nőtt fel, kérem, nevezze meg mindezeket!
6. Ismer-e egy másik nyelvet?

__IGEN	amely a _____.
__NEM	

7. Ha az 5-ös kérdésre IGEN-nel felelt, kérjük, adja meg azt az időpontot, amikor a második nyelvét elkezdte használni?

\_\_\_\_\_

8. Milyen módon sajátította el a második nyelvet?

- Formális keretek között
- Más emberekkel való interakció során
- Az előző kettő együttesen
- Egyéb: \_\_\_\_\_

9. Tüntesse fel a listán az összes idegen nyelvet, amit ismer, a legjobban ismerttől a legkevésbé ismertig. Osztályozza a nyelvtudását mindegyik nyelven a következő aspektusok szerint. Kérjük, hogy az alább felsorolt skála alapján osztályozza önmagát: **Nagyon gyenge: 1; Gyenge: 2; Közepes: 3; Működőképes: 4; Jó: 5; Nagyon jó: 6; Anyanyelvi szint: 7.**

	<b>Olvasás</b>	<b>Írás</b>	<b>Beszéd</b>	<b>Megértés</b>
<b>MAGYAR</b>				
<b>EGYÉB</b>				

10. Mely nyelveken beszél a következő helyzetekben?

Család:

Rokonok:

Barátok:

Iskola:

11. Becsülje meg (százalékban), hogy naponta milyen gyakran használja az anyanyelvét és a második nyelvét (az összes mindennapi tevékenységeit figyelembe véve keretezze be a legmegfelelőbbet):

Anyanyelv:	
Második nyelv:	
Más nyelvek*:	

(konkrétan mely nyelvek\*: \_\_\_\_\_)

12. Milyen nyelven számol? \_\_\_\_\_

13. Milyen nyelven szokott álmodni? \_\_\_\_\_

14. Milyen nyelven fejezi ki könnyebben az érzelmeit? \_\_\_\_\_

15. Melyik nyelven érvényesül könnyebben? \_\_\_\_\_

16. Mely nyelvét használja szívesebben? \_\_\_\_\_

## 2/b. Számterjedelem és fordított számterjedelem teszt

Név:

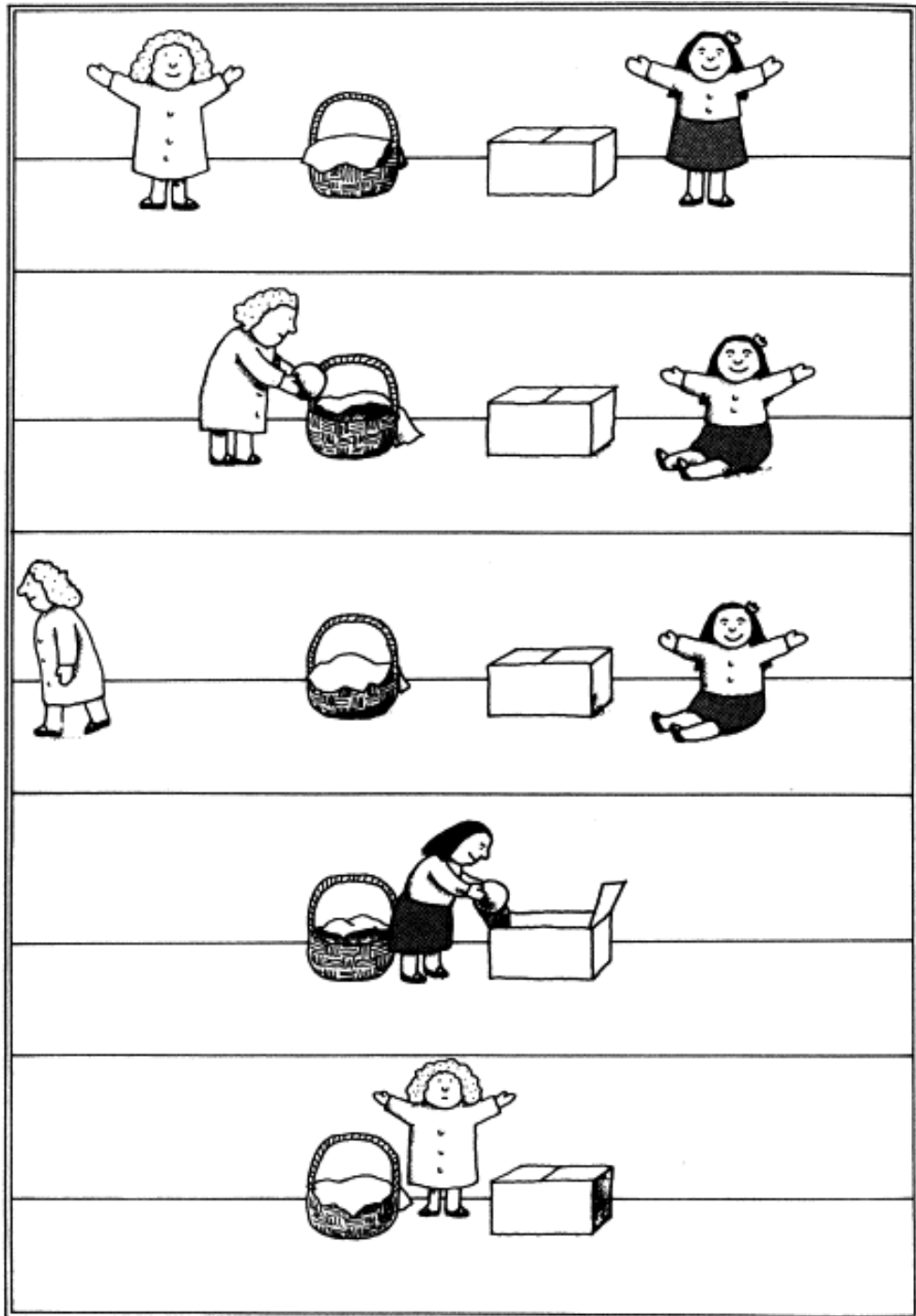
életkor:

Számterjedelmi teszt		
<b>3</b>	<u>5 - 8 - 2</u>	
	<u>6 - 9 - 4</u>	
	<u>1 - 4 - 8</u>	
	<u>2 - 7 - 6</u>	
<b>4</b>	<u>6 - 4 - 3 - 9</u>	
	<u>7 - 2 - 8 - 6</u>	
	<u>9 - 6 - 2 - 5</u>	
	<u>7 - 4 - 9 - 1</u>	
<b>5</b>	<u>4 - 2 - 7 - 3 - 1</u>	
	<u>7 - 5 - 8 - 3 - 6</u>	
	<u>6 - 4 - 7 - 8 - 1</u>	
	<u>9 - 6 - 2 - 7 - 4</u>	
<b>6</b>	<u>6 - 1 - 9 - 4 - 7 - 3</u>	
	<u>3 - 9 - 2 - 4 - 8 - 7</u>	
	<u>7 - 1 - 8 - 4 - 9 - 5</u>	
	<u>1 - 5 - 7 - 4 - 2 - 9</u>	
<b>7</b>	<u>5 - 9 - 1 - 7 - 4 - 2 - 8</u>	
	<u>4 - 1 - 7 - 9 - 3 - 8 - 6</u>	
	<u>6 - 5 - 1 - 7 - 4 - 9 - 2</u>	
	<u>1 - 4 - 7 - 5 - 3 - 8 - 6</u>	
<b>8</b>	<u>5 - 8 - 1 - 9 - 2 - 6 - 4 - 7</u>	
	<u>3 - 7 - 2 - 9 - 5 - 1 - 8 - 4</u>	
	<u>5 - 9 - 1 - 6 - 8 - 3 - 4 - 2</u>	
	<u>3 - 2 - 5 - 7 - 4 - 9 - 1 - 8</u>	
<b>9</b>	<u>2 - 7 - 5 - 8 - 6 - 2 - 9 - 1 - 4</u>	
	<u>7 - 1 - 3 - 9 - 4 - 2 - 5 - 6 - 8</u>	
	<u>8 - 1 - 3 - 9 - 6 - 2 - 5 - 7 - 4</u>	
	<u>2 - 9 - 5 - 1 - 7 - 3 - 4 - 6 - 8</u>	

Terjedelem:

3. Harmadik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek közötti tudatelméleti különbségek

3/a. Sally-Anne teszt bábjáték formájában



## 4. Negyedik vizsgálat - Kétnyelvű és egynyelvű felnőttek közötti tudatelméleti és empátiás különbségek

### 4/a. Felnőttkori tudatelmélet teszt

#### 1. történet: András problémája

Már majdnem vége volt a napnak. András arra gondolt, hogy milyen jó lenne munka után elmenni a kocsmába inni egyet. Először nem volt biztos benne, hogy kit kérhetne meg, hogy menjen vele. Nagyon szerette volna megkérdezni Sárát, akihez vonzódott, de azt gondolta, hogy Sára nem szereti őt eléggé ahhoz, hogy kihagyja az aerobic óráját, azért, hogy elmenjen vele inni. Természetesen megkérdezhetné Pétert, a szokásos ivócimboráját. Péter mindig boldogan eltölt egy-két órát a kocsmában, mielőtt haza menne. Ekkor véletlenül meglátta Juditot. Tudta, hogy Judit Sára egyik barátnője. Judit segítségére lehetne. Judit tudni fogja, hogy Sára hajlandó lenne-e elmenni vele egyet inni az aerobic órája helyett. "Figyelj, Judit!" - mondta - "Gondoltam innék egyet munka után". Azt szeretném megkérdezni, hogy te és Sára eljőnnétek-e? Megkérdeznéd Sárát is, hogy lenne-e kedve eljönni velünk inni egyet? Judit meglepettnek tűnt. András eddig még soha nem kérte meg őt, hogy menjen el vele szórakozni, de úgy gondolta, hogy András rajong Sáráért. Judit gyanakodni kezdett, hogy András azt akarta megtudni, hogy ő tudja-e, hogy Sára el akar-e menni.

#### **Kérem, jelölje meg a kérdésekre a helyes választ!**

- a) A történet délelőtt játszódik.
  - b) A történet délután játszódik.
- a) András haza akart menni munka után.
  - b) András a kocsmába akart menni munka után.
- a) Munka után Sára aerobic órára akart menni.
  - b) Munka után Sára haza akart menni.
- a) András azt gondolta, hogy Sára nem szeretne elmenni vele a kocsmába.
  - b) András azt gondolta, hogy Sára szeretne elmenni vele a kocsmába.
- a) András és Péter gyakran együtt mentek inni.
  - b) András és Péter csak ritkán mentek együtt inni.
- a) András azt gondolta, hogy Judit tudja, hogy Sára mit akar tenni.
  - b) András azt gondolta, hogy Judit nem tudja, hogy Sára mit akar tenni.
- a) András barátja Péter, alkalmanként elmegy inni egyet, de sohasem munka után, mindig rögtön hazamegy.

- b) András barátja Péter, alkalmanként elmegy inni egyet este a munka után.
8. a) Judit azt hitte, hogy András úgy tudja, hogy Judit szokta tudni, hogy Sára mit tenne.  
b) Judit azt hitte, hogy András reméli, hogy Judit tudni fogja, hogy Sára mit tenne.
9. a) András beszélt Judittal, de nem beszélt sem Sárával, sem Péterrel, a munka utáni ivásról.  
b) András beszélt Judittal és Péterrel, de nem beszélt Sárával a munka utáni ivásról.
10. a) András azt gondolta, hogy Judit azt hiszi, hogy András azt akarja Judittól, hogy tudja meg, hogy mit tenne Sára, mivel András csak egyedül Sárával akar elmenni szórakozni.  
b) András azt gondolta, hogy Judit azt hiszi, hogy András azt akarja Judittól, hogy tudja meg, hogy mit tenne Sára, mivel András mindkettőjükkel el akar menni szórakozni.
11. a) Judit, Sára egyik barátnője, az a nő, akivel András Sára megkérdezéséről beszélt, miután Péter megkérdezésére gondolt.  
b) Judit, aki nem ismeri Sárát, az a nő, akivel András Sára megkérdezéséről beszélt, miután Péter megkérdezésére gondolt.

## 2. történet: Emma dilemmája

Emma egy zöldséges boltban dolgozott. Rá akarta venni a főnökét, hogy adjon neki fizetésemelést. Ezért megkérdezte Dóra barátnőjét, aki még mindig iskolába járt, hogy ő mit mondana a főnöknek. "Mondd neki, hogy a közelben lakó gyógyszerész azt akarja, hogy a boltjában dolgozz." javasolta Dóra. "A főnök nem akar elveszteni, emiatt több pénzt fog adni neked."- mondta. Így amikor Emma elment a főnökéhez, ez volt az, amit mondott neki. A főnöke azt gondolta, hogy lehet, hogy hazudik, ezért azt mondta neki, hogy gondolkodni fog rajta. Később a főnök elment az Emma háza közelében lévő gyógyszerész boltjába, és megkérdezte a gyógyszerészt, hogy ajánlott-e munkát Emmának. A gyógyszerész azt mondta, hogy nem ajánlott munkát Emmának. A következő nap a főnök mondta Emmának, hogy nem fog fizetésemelést adni, és hogy Emma inkább a gyógyszerésznél fogadja el az állást.

### **Kérem, jelölje meg a kérdésekre a helyes választ!**

1. a) Emma egy zöldségesnél dolgozott.  
b) Emma egy gyógyszertárban dolgozott.
2. a) Emma több pénzt akart.  
b) Emma más munkát akart.

3. a) Emma barátnője Dóra, még mindig iskolába járt.  
b) Emma barátnője Dóra, egy bankban dolgozott.
4. a) Dóra azt gondolta, hogy a főnök el fogja hinni Emma történetét.  
b) Dóra tudta, hogy a főnök nem fogja elhinni Emma történetét.
5. a) Emma azt mondta a főnökének, a zöldségesnek, hogy egy bankban ajánlottak neki munkát.  
b) Emma azt mondta a főnökének, a zöldségesnek, hogy egy gyógyszertárban ajánlottak neki munkát.
6. a) Emma azt gondolta, hogy a főnök elhiszi, hogy a gyógyszerész azt akarja, hogy nála dolgozzon.  
b) Emma azt gondolta, hogy a főnök tudja, hogy a gyógyszerész nem ajánlott neki munkát.
7. a) Emma főnöke, a zöldséges megkérdezte a gyógyszerészt, hogy ajánlott-e munkát Emmának.  
b) Emma főnöke, a zöldséges megkérdezte Dórát, hogy Emmának ajánlottak-e állást.
8. a) Dóra azt gondolta, hogy Emma reméli, hogy a főnöke el fogja hinni, hogy a gyógyszerész azt akarja, hogy Emma nála dolgozzon.  
b) Dóra azt gondolta, hogy Emma azt hiszi, hogy a főnök tudja, hogy a gyógyszerész nem akarja, hogy Emma nála dolgozzon.
9. a) A gyógyszertár, amiről Dóra javasolta, hogy Emma mondja a főnökének, hogy neki ott állást ajánlottak, Emma lakhelye közelében volt.  
b) A gyógyszertár, amiről Dóra javasolta, hogy Emma mondja a főnökének, hogy neki ott állást ajánlottak, egy másik városban volt.

### **3. történet: Balázs gondolkodik**

Balázs 19 éves volt és szerelőként dolgozott. Unokatestvére, Alex, jóval idősebb volt és tejesemberként dolgozott. Mivel Alex mindig korán reggel kelt, így ritkán ment el valahova este. Alex barátja Endre, egy bankban dolgozott, így neki több lehetősége volt szórakozni esténként. Balázs tudta, hogy Alex feleségül akarja venni Zsuzsit. Balázs azt is tudta, hogy Alex azt hiszi, hogy Zsuzsi férjhez akar menni Endréhez. Így Balázs azt gondolta, hogy ha be tudja bizonyítani Alexnek, hogy Zsuzsi azt gondolja, Endre Bettit akarja elvenni, akkor Alexszel el lehet hitetni, hogy Zsuzsi igent fog mondani, ha Alex feleségül kéri.

**Kérem, jelölje meg a kérdésekre a helyes választ!**



1. a) Balázs szerelőként dolgozott.  
b) Balázs egy zöldségesnél dolgozott.
2. a) Alex feleségül akarta venni Zsuzsit.  
b) Alex nem akarta feleségül venni Zsuzsit.
3. a) Alex barátja Endre, egy bankban dolgozott.  
b) Alex barátja Endre szerelőként dolgozott.
4. a) Balázs azt hitte, hogy Alex meg van győződve arról, hogy Zsuzsi nem menne hozzá feleségül.  
b) Balázs azt gondolta, hogy Alex azt gondolja, hogy Zsuzsi feleségül menne hozzá.
5. a) Balázs, aki 19 éves volt, Alex unokatestvére.  
b) Balázs, aki 19 éves volt, Alex testvére.
6. a) Alex azt hitte, hogy Zsuzsi azt gondolja, hogy Endre Bettit szeretné feleségül venni.  
b) Alex azt gondolta, hogy Zsuzsi úgy tudja, hogy Endre nem akarja feleségül venni Bettit.
7. a) Mivel Alex tejesemberként dolgozott, Endre pedig egy bankban, így Endre sem jár el szórakozni túl gyakran.  
b) Mivel Alex tejesemberként dolgozott, Endre pedig egy bankban, Endre gyakrabban jár el szórakozni, mint Alex.
8. a) Balázs azt remélte, hogy Alex el fogja hinni, hogy Zsuzsi úgy tudja, hogy Endre Bettit akarja feleségül venni.  
b) Balázs azt remélte, hogy Alex el fogja hinni, hogy Zsuzsi úgy tudja, hogy Endre nem akarja feleségül venni Bettit.
9. a) Endre barátja Alex, aki Balázs unokatestvére, idősebb, mint Balázs, aki 19 éves.  
b) Endre barátja Alex, aki Balázs unokatestvére, fiatalabb, mint Balázs, aki 19 éves.

#### **4. történet: Hol van a postahivatal?**

Samu egy postahivatalt keresett, hogy adókártyát vásároljon autójához. Megkérdezte Henriket, hogy hol szerezhet egyet. Henrik azt mondta neki, hogy szerinte az Tél utcában van egy postahivatal. Amikor Samu a Tél utcába ért, zárva találta a postát. Az ajtón lévő értesítés szerint a posta új épületbe költözött a Kőd utcába. Így Samu a Kőd utcába ment, és megtalálta az új postát. Amikor a pénztárhoz ért, felfedezte, hogy otthon hagyta a

szükséges igazolást. Rájött, hogy az igazolás nélkül nem kap adókártyát, így üres kézzel hazament.

**Kérem, jelölje meg a kérdésekre a helyes választ!**

1. a) Samu bélyeget akart venni a postán.  
b) Samu adókártyát akart venni a postán.
2. a) Henrik azt hitte, Samu a Tél utcában találja a postát.  
b) Henrik azt hitte, Samu a Kőd utcában találja a postát.
3. a) A postahivatal a Kőd utcából a Tél utcába költözött.  
b) A postahivatal a Tél utcából a Kőd utcába költözött.
4. a) Samu azt gondolta, hogy Henrik tudta, hogy a postahivatal a Kőd utcában van.  
b) Samu azt gondolta, hogy Henrik tudta, hogy a postahivatal az Tél utcában van.
5. a) A Tél utcai postahivatal ablakában egy értesítés volt, hogy az a Kőd utcába költözött.  
b) A Tél utcai postahivatal ajtaján egy értesítés állt, hogy az a Kőd utcába költözött.
6. a) Samu azt gondolta, hogy Henrik azt hitte, Samu egy adókártyát akar venni.  
b) Samu azt gondolta, hogy Henrik nem tudta, hogy Samu egy adókártyát akar venni.
7. a) Amikor Samu a Kőd utcába ért, hogy megvegye a kártyát, rájött, hogy nem tudja megvenni, mivel elfelejtette a szükséges igazolást.  
b) Amikor Samu a Kőd utcába ért, hogy megvegye az adókártyát, rájött, hogy nem tudja megvenni, mivel elfelejtette elhozni a biztosítási igazolványt.

**5. történet: Kétféle tehén**

Kétféle tehén létezik: alföldi és hegyi tehén. Székelyföldön mindenki tudja, mekkora perek kerekednek abból, ha valaki becsapja a vásárlót, és hegyi tehén címen alföldit ad el vagy fordítva. Utóbbiból nem származik akkora gond, mert a hegyi tehén hozzászokhat az alföldhöz, viszont az alföldi tehén nem tanul meg oldalazva járni a hegyen. A teheneket a szokásos vásárban adják-veszik, és ránézésre nem lehet megállapítani, hogy melyik fajtáról van szó, és az is igaz, hogy menni sem látják. Előfordul, hogy kupecok olesón felvásárolják a teheneket és drágábban igyekeznek eladni a városban, de a tehén fajtájáról nem hazudnának, mert nem akarják, hogy pert akasszanak a nyakukba. Géza is ilyen kupec, aki felvásárol mindenféle tehenet, de jól bevált módszerrel mindig számon is tudja tartani a tehén fajtáját. Egyik alkalommal a vásárban épp a 30%-kal magasabb áron kínált

hegyi tehénre alkuszik egy vevő, amikor megjelenik Jani. Géza látásból ismeri a fiatal fiút, tudja, hogy tartanak teheneket, Jani ellenben annál jobban tisztában van Géza kereskedelmi fogásaival, aki tegnap a szomszédjuk teheneit vásárolta fel.

- Hogy ez az alföldi tehén? - kérdi Jani.

- Miféle alföldi, hát nem hegyi? - méltatlankodik a vevő.

- De, de, hegyi az. - mondja Géza.

- Ne mondja már, hiszen látom rajta, hogy alföldi - erősködik Jani.

- Fiam, én 20 éve tartok teheneket, de nem tudom megkülönböztetni a kettőt - mondja a vevő.

- Hát, ha mondom, hogy alföldi! Oda nézzen, nézze csak meg a lábait: egyforma hosszúak. A hegyi tehénnek meg az első lábai rövidebbek vagy két centivel, mint a hátsók. Azért van az, hogy tudjon hegymenetben menni - mondja Jani.

- Én még ilyet soha nem hallottam, hát azt állítod, hogy hazudok? - kérdi Géza.

- Én csak azt mondom, amit látok. - Jani.

- Tényleg, mintha igaza lenne ennek a gyerekek, egyformák azok mind! - csodálkozik a vevő.

- Ugyan már, marhaság! - kiált fel Géza.

- Hát alföldit akar rám sózni ennyi pénzért? - kérdi a vevő.

- Adja nekem feléért az alföldit! - javasolja Jani.

"Nagyobb kupec ez a gyerek, mint én, már magam sem tudom, tényleg hegyi-e, csak odaadom ennek a mihasznának, csak szabaduljak tőle." - gondolja Géza. Végül mindhárman elégedetten távoznak.

**Kérem, jelölje meg a kérdésekre a helyes választ!**

1. a) A vevő azt gondolja, Géza át akarja venni a tehén fajtájával.  
b) A vevő nem gondolja, hogy Géza át akarja venni a tehén fajtájával.
2. a) Géza azt gondolja, Jani jó áron akar a tehénhez jutni  
b) Géza azt gondolja, Jani nem ért a tehenekhez, de szerencsés.
3. a) Jani úgy véli, a vevő azt hiszi, hogy lóvá akarják tenni.  
b) Jani nem gondolja, hogy a vevő azt hiszi, hogy lóvá akarják tenni.
4. a) Jani úgy gondolja, hogy Géza azt feltételezi róla, hogy jó áron akar a tehénhez jutni.  
b) Jani nem gondolja, hogy Géza azt feltételezi róla, hogy jó áron akar a tehénhez jutni.

5.
  - a) Jani úgy számít, hogy Géza azt gondolja, inkább eladja neki olcsóbban a tehenet.
  - b) Jani nem számít rá, hogy Géza azt gondolja, hogy inkább eladja neki olcsóbban a tehenet.
6.
  - a) Jani úgy gondolja, Géza nem számol azzal, hogy a vevő feljelentheti őt (Gézát).
  - b) Jani úgy gondolja, Géza szerint a vevő könnyen feljelentheti őt (Gézát).
7.
  - a) Jani örül annak, hogy nem a vevő vette meg a tehenet és nagyon szerencsésnek tartja magát.
  - b) Jani rettentően büszke a csavaros eszére.

## 5. Ötödik vizsgálat – Kétnyelvű és egynyelvű gyermekek pragmatikai kompetenciája

### 5/a. Beleegyező nyilatkozat és tájékoztató

#### SZÜLŐI/GONDVISELŐI HOZZÁJÁRULÁS TUDOMÁNYOS KUTATÁSBAN VALÓ RÉSZVÉTELHEZ

##### **A kutatás témája:**

**Perspektíva-váltási képességek felmérése kis- középső- és nagycsoportban, valamint a sikeres, gördülékeny nem szó szerinti nyelvhasználat kapcsolata.**

##### **A kutatás rövid összefoglalása:**

A vizsgálat során kis- középső- és nagycsoportos óvodások perspektíva-váltási képességeit vizsgálatuk egy *'nem látott áthelyezésen'* alapuló bábjáték feladattal. A feladatban a főszereplő szemszögéből kell megítélni a helyzetet, és a kérdésre ennek fényében adható helyes válasz. Ezt követően a gyerekek nyelvelsajátításának kései szakaszát, nevezetesen, a társalgást és a diskurzusszervezést érintő képességeit vizsgáljuk mesés történetekkel, illetve ennek összefüggéseit a tesztelt, perspektíva-váltásban gyökerező mentalizációs, a társas-kognitív képességeikkel. Vizsgálatunkban a **csoportok** teljesítményét, s **nem egyéni** teljesítményt vizsgálunk. A kiértékelés tehát a csoportok eredményei, s nem az egyéni eredmények alapján történik. A résztvevő gyerekek pontszámait, adatit nem adjuk ki harmadik személy részére. Eredményeink szerint a perspektíva-váltást vizsgáló feladatban nyújtott teljesítmény összhangban van a társalgási helyzetekben a nem szó-szerinti nyelvhasználat produktív, sikeres használatával, a beszélő szándékának, s így a szándékolt (nem szó szerinti) jelentés kikövetkeztetésének sikerességével.

##### **Köszönjük az együttműködést!**

A vizsgálatban hárman vesznek részt a Pécsi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetéből: Kiss Szabolcs vezető kutató, Jávor Rebeka doktorandusz és Schnell Zsuzsanna doktorjelölt.

**Kutatásvezető:** Kiss Szabolcs

**Telefonszám:** 20-41-11-975      **Email:** kiss.szabolcs@t-online.hu

*Amennyiben kérdése vagy aggodalma merül fel a vizsgálattal kapcsolatban, kérjük lépjen kapcsolatba a kutatásvezetővel.*

## BELEEGYZŐ NYILATKOZAT

Tájékoztatás: A vizsgálati adatokat tudományos kutatás céljára használjuk föl, és anonim formában kezeljük. A gyermekek személyes adataiból nevüket és születési idejüket nem használjuk fel. Nemüket és hónapokban számított életkorukat azonban a vizsgálati adataink között nyilvántartjuk. A gyermekekről semmilyen adatot nem adunk át harmadik félnek; a kutatás eredményeinek publikálásakor csak csoportszintű eredményeket teszünk közzé, egyedi adatokat nem. Egy gyermek vizsgálata egyetlen alkalmat vesz igénybe, melynek hossza legfeljebb 15 perc. Az adatkezelés során közreműködőt (megbízottat) nem veszünk igénybe. Az adatkezelésre jogosult személyek a kutatás fent felsorolt résztvevői. A gyermek a vizsgálat során bármikor visszaléphet, vagyis az adatszolgáltatás önkéntes. Bármilyen jelre, ami a gyermek kellemetlen élményét jelzi a kísérleti helyzetben, megkérdezzük, hogy szeretné-e befejezni, vagy szívesen folytatná. Amennyiben nem jelzi egyértelműen, hogy folytatni akarja, a vizsgálatot befejezzük. Ebben az esetben a gyermek összes adata törlésre kerül. A gyerekek korábbi vizsgálatok alkalmával tapasztalataink szerint örömmel vettek részt a vizsgálatainkon: élvezték a rövid kis bábjátékot, valamint a képeken, kis történeteken alapuló kérdéseket, ill. beszélgetési helyzetet. A kis feladatmegoldás végén a gyerekek apró jutalmat kapnak (matrica, színező).

Szülői/gondviselői nyilatkozat: Aláírással, illetve alább a megfelelő válasz aláhúzásával igazolom beleegyezésemet, hogy gyermekem részt vegyen a fent leírt kutatási projektben.

beleegyezem

nem egyezem bele

(Kérjük, a megfelelőt húzza alá!)

Gyermek neve: \_\_\_\_\_ pontos születési dátuma: \_\_\_\_\_

Tájékoztatottak a kutatás céljáról és folyamatáról és arról, hogy a részvételért nem jár pénzbeli juttatás. Megértettem, hogy az adatok név nélkül kerülnek feldolgozásra és gyermek adatait a kutatásban résztvevők harmadik személynek nem szolgáltatják ki. A kutatás adatkezelési eljárása teljes mértékben megfelel a kutatás és a közvetlen üzletszerzés célját szolgáló név- és lakcímadatok kezeléséről szóló 1995. évi CXIX. törvény előírásainak.

Szülő/gondviselő neve: \_\_\_\_\_

Szülő/gondviselő aláírása: \_\_\_\_\_

Aláírás dátuma: \_\_\_\_\_

## 5/b. Maximasértések értése teszt

### **I. Maxima: Mennyiség (Légy informatív, kerüld a redundáns információt!)**

- A: **Mit kérsz vacsorára?**  
B: *Ennivalót.*  
C: Virslit szeretnék mustárral és kenyérrrel.
- A: **Hogy szereted a levest?**  
B: Sok tésztával szeretem.  
C: *Piros tányérban zöld mintás szalvétával.*
- A: **Mi a kedvenc állatod?**  
B: *A kedvenc állatom a nyuszi, ami egy állat.*  
C: A kutya a kedvenc állatom.
- A: **Mit szeretnél karácsonyra?**  
B: *Amit te.*  
C: Egy szép új mesekönyvet és sok csokit.
- A: **Hány óra van?**  
B: *Délelőtt van.*  
C: Délelőtt 11 óra van.

### **II. Maxima: Minőség (Légy igaz!)**

- A: **Hol laksz?**  
B: Pécsen, a belvárosban lakom.  
C: *A Holdon élek a kis pónimmal.*
- A: **(Név), nem láttad a babámat? Én nem találok!**  
B: De, ott van a szobádban az ágy mellett.  
C: *De, ott van a Hold mellett az égen.*
- A: **Megvette anyukád az új kisautót, amit kértél?**  
B: Igen, tegnap ovi után megvette nekem.  
C: *Igen, megvette, és már vezettem is, ha akarod, elviszlek veled.*
- A: **(Név), játszol velem?**  
B: *Nem, mert én a felhőkkel játszom.*

C: Nem, mert itt van értem az anyukám és megyünk úszni.

5. A: **Adsz még egy kis csokit?**

B: *Nem, mert ma nem főztem több csokit.*

C: Szívesen adok, tessék.

### **III. Maxima: Relevancia (Légy releváns, ne térj el a tárgytól!)**

1. A: **Elmegyünk délután sétálni ebben a szép időben?**

B: *Inkább a piros cipődet vedd fel.*

C: Nagyon jó ötlet, menjünk!

2. A: **Mi a kedvenc állatod?**

B: A zsiráf a kedvencem.

C: *Nem szeretem az esőt.*

3. A: **Mit szoktál csinálni otthon, amikor nincs ovi?**

B: *Holnap szép idő lesz.*

C: Sokat pihenek és labdázok apuval.

4. A: **Mi a kedvenced a játszótéren?**

B: *Nem szeretem a mazsolát.*

C: A csúszda a kedvencem a játszótéren.

5. A: **Mit szoktál inni reggelire?**

B: Meleg kakaót, vagy teát.

C: *Sosem veszem fel a zöld kabátomat.*

### **IV. Maxima: Mód (Megnyilatkozásod legyen rendezett, kerülj a kétértelműséget, légy udvarias!)**

1. A: **Vegyél a sütiből bátran, (Név)!**

B: *a. Fúj, csúnya színe van...*

C: Köszönöm, nem kérek.

2. A: **Kölcsönkérhetem a gitárod a hétvégén?**

B: Persze, nyugodtan!

C: *Minek neked, úgysem tudsz rajta játszani!*

3. A: **Menjünk ki focizni, olyan szépen süt a nap!**



*B: Veled biztos nem megyek, mikor olyan ügyetlen vagy, hogy így is összekevered a lábaidat!*

C: Nem tudok sajnós, fogorvoshoz kell mennem.

4. A: **(Név), légy szíves segíts visszatenni a könyveket!**

*B: Te hoztad ide őket, rakd vissza egyedül!*

C: Sajnós most nem tudok, mert az óvó néni mondta, hogy sorakozzunk, de utána segítek neked.

5. A: **Rajzolhatok a ceruzáddal?**

*B: Nem, mert nem is tudsz rajzolni.*

C: Most nem tudom odaadni, mert én is azzal színezek, de a tollamat odaadom.

## 5/c. Hasonlat és metafora-értés teszt

### Hasonlat feladat

1. Szép nyári este volt, tiszta volt az égbolt, nem volt felhő az égen. A csillagok ragyogtak, mint a .....
  - 1.1. a kavicsok
  - 1.2. a gyémántok
  - 1.3. az almák
  
2. Hófehérke csodaszép lány volt, szája piros volt, mint a cseresznye, haja pedig fekete, mint a .....
  - 2.1. szőlő
  - 2.2. méz
  - 2.3. éjszaka
  
3. Hamupipőke nagyon békés, kedves hercegnő volt, szelíd volt, mint a.....
  - 3.1. tigris
  - 3.2. galamb
  - 3.3. szarvas
  
4. Rézi apukája birkózó, egyedül elbír egy szekrényt is. Erős, mint a .....
  - 4.1. lúd
  - 4.2. bivaly
  - 4.3. pörkölt
  
5. Jani elfelejtette megenni az uzsonnát az oviban. Mire este hazaért, éhes volt, mint a.....
  - 5.1. farkas
  - 5.2. kacsa
  - 5.3. zongora

### Metafora feladat

1. Zoli nagyon mérges volt Mónira. Ahogy ránézett, a szeme.....
  - 1.1.könnyezett
  - 1.2.villámlott
  - 1.3.lecsukódott
  
2. Hófehérkét szerették a törpék, mert nagyon kedves volt, de a gonosz mostohája haragudott rá, mert szép volt, és irigyelte ..... arcát.
  - 2.1. rózsás
  - 2.2. pöttyös
  - 2.3. vörös

3. Amióta Dani megismerte Nellit, nagyon boldog, csak mosolyog, és a..... jár.
  - 3.1. a fellegekben
  - 3.2. zongorázni
  - 3.3. az állatkertbe
  
4. Dórinak olyan szép szeme volt, mint a kék ég, és fényesen ragyogott a napsütésben. Ezért a barátai el is nevezték úgy, hogy .....
  - 4.1. almaszemű
  - 4.2. csillagszemű
  - 4.3. kavicsszemű
  
5. Nagymama padlásán a poros dobozokban Panna mindig talál valami érdekeset. Nagyon szeret ott keresgélni. Nagyi padlása egy igazi .....
  - 5.1. kincsesbánya
  - 5.1. porfészek
  - 5.1. tornaterem

## 5/d. Iróniaértés teszt

### Irónia

Néhány kis mesét / történetet mondok neked, és arra kérlek, hogy válaszolj a kérdésekre a végén.

1. Peti segít az anyukájának tortát sütni. De képzelj, cukor helyett véletlenül sót rak a tésztába! Az anyukája azt mondja: **Úgy örülök, hogy segítesz!**

*Mit gondolsz...az anyukája igazából örül, hogy Peti segít? N*

*Miért mondja ezt....? / Mit gondol az anyukája, Peti ügyesen, vagy nem ügyesen segít?*

2. Dóri és Peti meseolvasás után visszateszik a könyveket a könyvespolcra. Dóri véletlenül úgy rak fel egy könyvet, hogy az egész sor könyv leborul. Peti azt mondja: **Ezt jól felpakoltad!**

*Mit gondolsz...Peti úgy gondolja, hogy Dóri nem jól pakolta fel a könyveket? I*

*Mit gondol Peti, Dóri ügyesen felrakta a könyveket, vagy nem ügyesen?*

3. Dórinak reggelit készít az anyukája. Dóri azonban egy falatot sem eszik belőle. Az anyukája azt mondja: **Látom, éhes vagy!**

*Szerinted az anyukája úgy gondolja, hogy Dóri éhes? N*

*Mit gondol Dóri anyukája, hogy Dóri éhes vagy nem éhes?*

4. Dóri és Peti almát szednek. Dóri véletlenül felrúgja az almával teli kosarat, és az almák szétgurulnak. Peti azt mondja: **Te aztán ügyes vagy!**

*Szerinted...Peti úgy gondolja, hogy Dóri nem ügyes? I*

*Mit gondol Peti, hogy Dóri ügyes vagy nem?*

5. Peti füvet nyír otthon. Véletlenül levágja az anyukája kedvenc rózsáit a fűnyíróval. Amikor az anyukája meglátja, azt mondja: **Nagyon ügyes vagy kisleány!**

*Szerinted az anyukája úgy gondolja, hogy Peti nem ügyes? I*

*Mit gondol az anyukája, Peti ügyes vagy nem ügyes?*

### Irónia segítségével

**Mondok egy kis mesét, és arra kérlek, válaszolj a kérdéseimre a végén.**

1. Dénes és Ákos átrendezik a szobát. Ákos megpróbál felemelni egy szekrényt, de meg sem tudja mozdítani. Dénes *bosszúsan* azt mondja: **Te aztán erős vagy!**

*Dénes úgy gondolja, hogy Ákos nem erős? I*

*Miért mondja ezt.....? Mit gondol Dénes, Ákos erős vagy nem erős szerinte?*

2. Ági megkéri Zolit, hogy segítsen mosni. Zoli véletlenül a fehér ruhák közé kevert egy piros pólót, így az összes fehér ruha rózsaszínű lett. Ági *dühösen* azt mondja: **Milyen fehérek a ruhák!**

*Mit gondolsz, Ági, úgy gondolja, hogy a ruhák fehérek? N*

*Miért mondja ezt Ági?*

3. Laci vendégségbe hívja Tamást. A vendégség előtt Laci pont lefestette a bejárati ajtót. Amikor Tamás megérkezik, büdös festék szag van az egész lakásban. Tamás *bosszúsan* azt mondja: **De jó illat van nálad!**

*Tamás azt gondolja, hogy Lacinál nincs jó illat? I*

*Miért mondja ezt Tamás? Milyen illat / (jó illat vagy nem jó illat) van Lacinál?*

4. Tibi és Petra bálba mennek. Tánc közben Tibi véletlenül rálép Petra lábára. Petra *mérgesen* azt mondja: **Igazán ügyesen táncolsz!**

*Petra úgy gondolja, hogy Tibi nem ügyesen táncol? I*

*Mit gondol Petra, hogy Tibi ügyesen, vagy nem ügyesen táncol?*

5. Évi és az anyukája hazafelé mennek autóval. Nem sokkal indulás után az anyukája véletlenül rámegegy egy kőre, és kilyukad a kerekük. Az anyukája meglátja, és *dühösen* azt mondja: **mi tényleg szerencsések vagyunk!**

*Az anyukája azt gondolja, hogy tényleg szerencsések? N*

*Mit gondol az anyukája, azt gondolja, hogy nem szerencsések, vagy hogy szerencsések?*

### Irónia - Kontroll

1. Két fa áll a kertben. Az egyiknek nagyon vékony a törzse, így amikor erősen fúj a szél, nagyon meghajlik. A szél annyira erősen fúj, hogy végül a vékony fatörzs nem bírja tovább, és eltörik.

*Most azt kérdezem tőled, hogy a vékony fa jól bírja az erős szelet, és egyenes marad? N*

2. Egy piros és egy sárga lufit fúj a szél. A piros lufi magasra száll, a sárga viszont nekirepül egy tüskés bokornak, és kidurran.

*Mit gondolsz, a sárga lufi olyan erősen ütődik a tüskés ágaknak, hogy kidurran?*

3. A kertben álló fákon barack és körte van. A hirtelen jövő jégeső olyan erős, hogy leveri a gyümölcsöket. Mire eláll, alig marad gyümölcs a fákon.

*Te mit gondolsz, a jégeső után sok gyümölcs marad a fákon? N*

4. A napsütést hirtelen sötét felhők zavarják meg. A sok-sok felhőből végül jókora vihar alakul ki. Miután az eső eláll, a felhők elmennek, és újra kisüt a nap.

*Most azt kérdezem tőled, hogy miután a felhők elmennek, esik még az eső? N*

5. Egy cseresznye és egy diófa áll az udvaron. Mikor ősz lesz, a levelek megsárgulnak és lehullnak. A cseresznyefának is megsárgulnak a levelei, és lehullajtja őket. Nemsokára, pár nap múlva a diófa is megsárgul, és a levelei lehullnak.

*Mit gondolsz, a cseresznyefa után a diófa is lehullajtja a leveleit? I*

## Doktori értekezés benyújtása és nyilatkozat a dolgozat eredetiségéről

Alulírott

név: **JÁVOR REBEKA**

születési név: Jávor Rebeka

anyja neve: Vincze Hajnalka

születési hely, idő: Szabadka (Jugoszlávia), 1989.12.15.

### *Kétnyelvűség – előny vagy sem? A kétnyelvűség hatásai magyar-szerb bilingvisek körében*

című doktori értekezésemet a mai napon benyújtom a(z)

Pszichológia Doktori Iskola Evolúciós és Kognitív Pszichológia Programjához

Témavezető neve: Dr. habil. Kiss Szabolcs

Egyúttal nyilatkozom, hogy jelen eljárás során benyújtott doktori értekezésemet

- korábban más doktori iskolába (sem hazai, sem külföldi egyetemen) nem nyújtottam be,
- fokozatszerzési eljárásra jelentkezésemet két éven belül nem utasították el,
- az elmúlt két esztendőben nem volt sikertelen doktori eljárásom,
- öt éven belül doktori fokozatom visszavonására nem került sor,
- értekezésem önálló munka, más szellemi alkotását sajátomként nem mutattam be, az irodalmi hivatkozások egyértelműek és teljesek, az értekezés elkészítésénél hamis vagy hamisított adatokat nem használtam.

Dátum: Pécs, 2019.08.30.

.....  
doktorjelölt aláírása