

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје

Филозофски факултет

Институт за психологија

Магистерски труд

**Когнитивна флексибилност и семантичко
препознавање на зборови според
контекстот кај еднојазични и двојазични
лица на различна возраст**



Скопје, 2026

Магистранд: Емир Шкријељ (бр. индекс: 5242/19)

Ментор: проф. д-р Ана Фрицханд

Содржина

Вовед	1
Истражувачки проблем	1
Теориска позадина	1
Релевантни емпириски истражувања	30
Истражувачки хипотези	30
Метод на истражување	32
Испитаници	32
Мерни инструменти	35
Тек на истражувањето	43
Резултати	45
Дискусија	52
Литература	63
Прилози	74
Класификациски прашања за испитаниците	74
Содржина на тест на повеќезначни искази	75
Прилози за психометриски карактеристики на „Тестот на повеќезначни искази“	79
Согласност од родител/старател за учество на малолетно лице во истражување	83
Резиме	84

ВОВЕД

Истражувачки проблем

Едно од преовладувачките прашања во психолошките науки како севкупност на научните дисциплини е и поврзаноста на говорењето повеќе јазици со интелектуалните квалитети и способности. Меѓу поинтересните сознајни функции коишто можат да бидат испитувани, спаѓа и когнитивната флексибилност, за чие истражување во контекст на повеќејазичност интересот постојано расте. Понатаму, заради контекстуализирање на истражувањето се чини интересно и вметнувањето на вербално-когнитивната компонента семантичко препознавање зборови, што дополнително би придонело за богатството на наоди.

За оваа цел, правењето споредба меѓу повеќејазичните и еднојазичните говорници се смета за пожелна, имајќи предвид дека истражувачкиот контекст е повеќејазично општество во кое ваков феномен може да стане предмет на изучување од големо значење. Затоа, како основна група се земаат повеќејазични и еднојазични говорници на македонскиот јазик, од причина што за иницирање психолингвистички истражувања е неопходно поставување определена јазична појдовна точка. На тој начин би се фатил чекор со светските истражувачки текови кога секој јазик, односно неговите говорници се истражуваат посебно – тие се висококонтекстуализирани.

Со цел дополнително проверување на поврзаноста на возраста со овие вербално-сознајни способности на зависните варијабли, освен на повеќејазични и еднојазични, испитаниците се распоредуваат и според возрасни групи: адолесценти, млади и возрасни.

Теориска позадина

Психолингвистиката, која како интердисциплинарна наука станува посебна дисциплина дури по завршувањето на Втората светска војна, е млада наука, незначително помлада и од самата психологија. Започнувајќи како комуниколошка подгранка, а набрзо и како дел од интердисциплинарните потфати во текот на когнитивната револуција, на која ѝ претходат технолошки иновации коишто овозможуваат следење сложени невролошки микропроцеси, а потоа природно преплетувајќи се со претежно теоретската парадигма на

универзалната граматика на Ноам Чомски (1928 -), се создаде солидна основа за нејзино издвојување во посебна научна категорија. Полето на интерес на наукава е особено широко и често се поклопува со други научни дисциплини, а за некои од овие дисциплини неретко претставувала и солидна појдовна точка за издвојување во посебни научни дисциплини (на пример: процесирање природен говор). Од причина што се работи за изучување на природата на исклучително брзи и деликатни „недофатливи“: процеси, односи и состојби коишто произлегуваат како производ на мислата и говорот, самата методологија на истражување не е докрај дефинирана во научната методологија.

Заради особената културно-географска определеност на развојната наука, ангажирањето во полето на психолингвистиката од оваа перспектива е дополнително важно, пред сè, заради дивергентноста на јазиците и говорот според природата на поднебјето и општествените заедници кои го населуваат. Сепак, тука не станува збор за какво било навраќање на древните погрешни и тенденциозни претпоставки за заемодејство меѓу различните јазично-културни искуства и сознајно-емоционални особености во зависност од културите. Следствено на тоа, психолингвистиката на подрачјето на Македонија и пошироко на Балканот, може да се фокусира на јазиците и дијалектите што ја сочинуваат културно-цивилизационската целина на овие предели. Накусо, она што нè интересира е првенствено македонскиот јазик и неговото заемодејство со неговите изворни говорници, како и спецификите и универзалните карактеристики кои ги дели со остатокот на колосалната маса јазични системи и заедници во светот.

Иследувањето на повеќејазичноста, којашто претставува незанемарлива карактеристика на една меѓуцивилизационска крстосница каква што е Балканскиот Полуостров, е од суштинска важност не само заради истражување и опишување на општите културно-историски карактеристики на овој регион од аспект на универзален научен интерес, туку и заради полезноста на ваквите наоди за домашната научна и поширока јавност. Поопшто гледано, проучувањето на меѓујазичните влијанија во рамките на, т.н., Балканска заедница на јазици (германски: *Balkan Sprachbund*), која покрај различната генеза (словенска, романска, индоиранска, албанска и грчка група од индоевропското, но и туркијска група од туркијското макросемејство), ја одликуваат сличности во: граматиката, синтаксата, вокабуларот и фонологијата на некои јазици на ова

широко подрачје (како што се: македонскиот, албанскиот, влашкиот, грчкиот, бугарскиот, ромскиот макројазик, торлачките дијалекти на српскиот јазик и западнорумелискиот дијалект на турскиот јазик), може да биде од корист во истражувањата коишто се однесуваат на појавата и меѓувлијанието на посложени географски условени јазични заедници (како што се: европската, кавкаската, полинезиската, итн.). Понатаму, потфатите за психолингвистички иследувања во Македонија и на Балканот, можат да бидат полезни не само заради истражувањето на психолошките појави, туку и за осознавање на самата природа на јазикот при нивното историско и актуелно заемовлијание.

Инаку, досегашните истражувања околу сознајните импликации околу македонскиот јазик, неговите двојазични (билингвални) говорници или двојазичните (билингвални) говорници во Македонија, речиси без исклучок се служат со квалитативни податоци и се од дескриптивна природа (Gjata, 2024; Halimi, 2014; Петровски и сор., 2010; Sujecka, 2021; Шалевска и сор., 2023).

Иако македонската и балканска психолингвистика во денешницата се наоѓаат на маргините на светските истражувања во оваа научна област, чијшто досегашен севкупен учинок кај југословенската и српската пионерка во психолингвистката Смиљка Васиќ (1919-2008) (Vasić, 1994) е парафразиран како „*милја широк и палец длабок*“, очигледна е неопходноста за нивно разработување преку употреба на современи и изворни истражувачки методи. Кога се говори за оригиналноста, еден ваков потфат, всушност, би значел и обид за воспоставување темели на автохтона научно-истражувачка парадигма, наместо асимилирање и автоматско преземање методи за: теоретизирање, истражување и научна практика, кои првично се наменети за други поднебја и цивилизациски целини, па отпосле (донекде) прилагодени, имајќи предвид дека во нашата научна пракса постои обичај за преземање методи и дејствително реплицирање истражувања претходно спроведени на западноевропски и северноамерикански универзитети и истражувачки центри. Ова не би значело дистанцирање и негирање од наодите на кое било научно истражување, каде било во светот, коешто се занимава со слични прашања, туку, напротив, посериозно и критички филтрирано изучување и следење, но и фаќање чекор со современите научни истражувања во областа на развојната наука и јазикот. Ова е условено

од самата природа на јазикот кој е под интензивно општествено-културно влијание и изискува посебен пристап.

Лингвистот Бенџамин Ворф (1897-1941) (Whorf, 1956) уште во првата половина на 20 век нагласил дека начинот на кој јазикот го категоризира и структурира светот значително влијае врз човековото размислување и начинот на восприемање. Различните јазици не се само различни методи за комуникација, туку и различни системи за организирање на човековото искуство. Само во таа насока би можеле да се изработат: прецизни, адекватни и на културата прилагодени истражувачки методи и алатки кои понатаму би придонеле за акумулацијата на географски-културно специфични теоретски наоди и согледувања кои би биле полезни, пред сè, за македонските и балкански научници кои си задале цел психолингвистичките иследувања на сопственото поднебје да ги постават врз здрави темели. Токму од таа причина, посебниот пристап има предност пред општиот. Впрочем, еден од пионерите на психолингвистиката, Џером Брунер (1915 - 2016) (Bruner, 1990) забележал дека универзалните методи може да ја игнорираат уникатноста на локалните јазични структури и сознајни шеми, намалувајќи ја нивната способност да откријат автентични ментални процеси. Тој истакнува дека истражувањето на односот меѓу јазикот и мислата бара користење психолошки инструменти прилагодени на специфичните културни и историски контексти.

Од аспект на јазичната разновидност на Македонија, систематското истражување на двојазичната способност би придонело кон едно продлабочено разбирање на јазичната динамика и идентитетот, што е од посебна вредност за стручната јавност и општеството во целост. Како што е веќе истакнато, благословот на повеќејазичноста во нашето поднебје, не само во однос на локалните, туку и европските и светски јазици, вреди да биде расчленет на составки и истражен не само со цел утврдување на неговите карактеристики, туку и со цел создавање можност за изведување поопшти заклучоци во однос на двојазичноста и повеќејазичноста во глобални и сечовечки размери.

Иако поседува свои предности, двојазичноста како способност може да пројавува разлики меѓу поединците и да е во особена зависност од чинители, како што се: степенот на владеење со јазикот и јазичната вештина или контекстот на употреба на јазиците. Општо кажано, тоа е сложен концепт кој од една страна вклучува јазични, а од друга

страна сознајни аспекти на развојниот процес на човекот. Не може да се одрече ниту влијанието на чувствениот апарат, како и на општествените услови и односи. Човековото јазично изразување и мислечки способности влечат корени од емоционалните искуства и општествените заемодејствија (Tomasello, 2003). Затоа, емоционалната состојба и општествената средина значително го обликуваат начинот на: мислење, комуницирање и разбирање на реалноста. Сепак, можни сознанија околу спомнатите варијабли можат да се извлекуваат само посредно. Соодносот меѓу мислењето и говорот е од клучна важност како теоретска појдовна точка во истражувањето. Низ историјата на развојната наука постоеле (а во одредени сегменти на научната фела на развојната наука и натаму не се целосно разрешени) одредени суштински дилеми врзани за соодносот на јазикот со мислењето кај човекот, при што со некои од нив се занимава Лев Виготски (1896-1934) (Vygotsky, 1978) во неговото капитално дело „*Мислење и говор*“.

Мислата и говорот

Постојат неколку хипотези за потеклото на мислата и говорот од кои првата е во прилог на заедничката генеза. Во зачетоците на психологијата како современа наука, сериозно била разгледувана можноста за заедничко потекло и проткаеност на мислата и говорот, што е последица на влијанието на откријата на одредени концепти, како што е „критичната возраст“ да се научи говорот. На концептуализирањето на „критичната возраст“ особено влијаеле и набљудувањата на „дивите деца“ (англиски: feral children). Имено, се работи за млади поединци кои по некое чудо ги преживеале најраните години надвор од цивилизацијата и никогаш не се стекнале со родителска грижа, а биле пронајдени по одминување на клучниот период на започнување на јазичниот развој (критична возраст – од раѓање, до почетокот на училишна возраст – со варијации на крајната возраст, во зависност од изворот) и кои покрај интензивниот третман од страна на високостручни лица не успеале да научат да говорат (Lionel, 2002). Инаку е веќе познато дека оние деца кои не го совладуваат говорот заостануваат во когнитивниот развој. Здраворазумно, претпоставката одела во насока дека говорот и мислата имаат ист корен кој се разгранува во текот на раниот развој на единката. Затоа, децата кои не можат да научат да говорат, без разлика дали се во домашни услови или во дивина, откако ќе го пропуштат критичниот период на развојот на говорот, не можат да продолжат правилно

сознајно да се развиваат. Следствено, тука се надоврзувало и погрешното толкување на причината на корелацијата меѓу лошите говорни способности и нивото на интелигенција кај лицата со посебни потреби (Baron-Cohen, 2005; Vygotsky, 1934).

Хипотезата за потеклото на мислењето од говорот се развива под влијание на самоизвестувачките истражувачки техники од тој период кои биле особено зависни од вербалниот елемент, па делумно и заради влијанието на ваквите гледишта, на прв поглед делувало дека без говор не може да постои ниту мисла (Lenneberg, 1967). Тоа сосема солидно се поклопувало со наодите кај, т.н., „*диви деца*“, но и со правилниот заклучок дека без: адекватна јазична изложеност, ангажираност и стимулација во детството не може да дојде до развој на способноста за сложено размислување. Всушност, кај поддржувачите на оваа хипотеза мислата била изедначена со говорот и не можела да постои надвор од јазичниот домен.

Ваквиот начин на размислување во стручната јавност во овој период преовладувал, најверојатно, како последица на острата (иако не историска и директна) спротивставеност меѓу структуралистичко-менталистичката и бихевиоралната парадигма во развојно-психолошка смисла. Сознанијата на структуралистичката струја биле засновани на интроспекција, метод кој бихевиористите како строги емпиристи го сметале за субјективен и ненаучен. Понатаму, тие сметале дека психологијата треба да се занимава исклучително со проучување на видливото однесување, она кое може да се мери и набљудува, а не со внатрешните ментални процеси кои не можат објективно да се испитаат (Watson, 1913).

Иако психологијата произлегува од филозофијата, дури половина век по нејзиното осамостојување како научна дисциплина во лабораторијата на Вилхелм Вунт (1832-1920) во 1879 година, психолозите и натаму не можеле да ги надминат дилемите поставени уште во времето на Платон (424/423 пред нашата ера – 348/347 пред нашата ера) и Аристотел (384 пред нашата ера – 322 пред нашата ера) врзани за дуалноста на субјективното и објективното или, пак, идејното и материјалното. Се чини дека водечките психолози во тоа време, во обид да ја однесат новородената наука што подалеку од филозофијата, пропуштиле вредни сознанија на своите современици филозофи кои продолжиле со унапредување и заокружување на оваа дисциплина. Станува збор, пред сè, за системот на

германскиот филозоф Г. В. Ф. Хегел (1770-1831) кој претставува синтеза на сите значајни филозофски концепти дотогаш, комбинирајќи ги: рационализмот, емпиризмот и трансценденталниот идеализам во сеопфатен дијалектички метод кој ја опфаќа севкупната реалност како процес на сознание. Карл Маркс (1818-1883) ја усвоил Хегеловата дијалектика како метод за разбирање на историскиот развој, но го заменил нејзиниот идеализам со материјалистички пристап. Врз основите на оваа филозофска насока, после Октомвриската револуција во Русија (1917) во општествените науки почнуваат да се јавуваат струи кои за основа ја земаат марксистичката филозофија, каде водечките дихотомии во развојната наука, како што се: вроденото и стекнатото, индивидуалните и социјални фактори или универзалното и контекстуализираното, се подвргнуваат на синтеза при што произлегува концептот на „дејност“ кој ги премостува овие спротивставености, и кој во психологијата прв го воведува А. Н. Леонтјев (1904-1979) (Leontiev, 1975), со што се поставуваат и темелите на „дејносната теорија“ (англиски: activity theory).

Првите психолошки истражувачи кои за основа ја земаат оваа насока, дејствуваат во Сојузот на Советските Социјалистички Републики во 20-тите и 30-тите години на минатиот век, меѓу кои поистакнатите дејци се: С. Л. Рубинштајн (1889-1960), А. Н. Леонтјев и Л. С. Виготски. За нив, мислата не треба да е нужно вербализирана, ниту, пак, однесувањето мора да е нужно видливо за да стане методолошки валидна мерлива категорија во научните иследувања. За да стане дел од психолошки истражувања, мислечкиот процес не мора да биде расцепкан на категории и раздвојуван во процеси како кај структуралистите, ниту, пак, е нужно да се согледува единствено како производ на видливото и мерливо однесување како кај бихевиористите. Ваквите наоди во Западната хемисфера станале релевантни дури во седмата и осмата деценија на минатиот век, среде наглиот технолошкиот бум, во екот на компјутерската револуција, кога докрај се докажуваат наодите на Виготски околу паралелниот и независен, но од одредена временска точка вкрстен и взаемен развој на говорот и мислењето, а дотогаш неговите наоди не биле многу познати надвор од СССР и Источниот блок (Beauchamp & Anderson, 2010). Во тој период сè уште бил жив и активно делувал родоначалникот на теоријата на когнитивниот развој, Ж. Пјаже (1896-1980), чии некои наоди прерано починатиот Виготски ги искористил за надградба и создавање нова развојна теорија.

Најнакрај, хипотезата за потекло на говорот од мислата била делумно прифатена во времето на когнитивната револуција и појавата на првите трудови на Н. Чомски во 1950-тите, а и денес таа претставува појдовна точка за некои психолингвисти и е поддржана од бројни истражувачи во оваа дисциплина, како Џорџ Лакоф (р. 1941) и Стивен Пинкер (р. 1954). Клучниот аргумент на поддржувачите на оваа хипотеза е дека говорот и јазикот се производ на врзувањето наречено „рекурзија“ (репетитивност, врзаност – централен поим во генеративната граматика на Чомски), коешто е основна компонента во мислењето и јазичната креативност на човекот. Рекурзијата се однесува на можноста иста граматичка конструкција да се користи повеќе пати во еден израз. На пример, може да се рече: „Човекот (што лежи во паркот (во сини панталони (позајмени од пријателот))) чита книга.“ Во овој исказ, именката „човекот“ и зависните искази „што лежи во паркот“, потоа „во сини панталони“ и најпосле „позајмени од пријателот“ се рекурзивно врзани и генерираат непрекинато проширување на изразот (Chomsky, 2005).

Способноста за рекурзија се смета како универзална карактеристика на сите јазици, што значи дека секоја човечка заедница, независно од: културата, поднебјето или јазикот што го говори, ја поседува оваа способност. Според Чомски (Chomsky, 2005), рекурзијата е модул вграден во човековиот мозок и е одговорен за составување граматичка структура и генерирање бесконечна комбинаторика во јазичните конструкти. Тука говорот се објаснува како средство за изразување на мисли, но тој не е и самата мисла. Мислењето претходи на јазикот и луѓето имаат внатрешна сознајна претстава на идеи пред да ги преточат во зборови (Pinker, 1994).

Кај Виготски (Vygotsky, 1978), пак, веќе била развиена тезата дека на развојот на говорот од онтогенетски аспект му претходи изложување на социјален „жив говор“ (условен од активноста, т.е. дејствието), по што следи развојна фаза на егоцентричен говор кој со текот на развојот не исчезнува сосема, туку го менува својот облик при што се интернализира и претвора во внатрешен говор. Доколку оваа состојба се разгледува од механицистичка филозофска гледна точка наместо од дијалектичка, логично би било да се претпостави дека мислата која му претходи на говорот е и негов изворник, бидејќи постоењето на интелигенција е предуслов како за обработувањето на влезната информација (инпут), така и за неговото научување и неговото употребување како излезна

информација (аутпут) во текот на учењето. Виготски не се заземал за ниту една од хипотезите поставувајќи си задача да даде одговор на вакво прашање и со таа цел особено се заинтересирал за изучувањето и критиката на ваквите пристапи.

Прочуениот германски научник В. Келер (1887-1967) (Köhler, 1925) бил меѓу првите кој експериментално докажал дека зачетоците на интелигенцијата или мислењето во вистинската смисла на зборот се појавуваат независно од развојот на говорот и немаат никаква поврзаност со говорниот учинок. Врз основа на неговите испитувања можел да се изведе основниот заклучок дека кај човеколиките мајмуни се работи за присуство на интелигенција која рудиментарно наликува на човековата, но со отсуство на било каков говор сличен на човековиот и без било каква зависност на интелектуалните операции од говорната дејност.

Не поминало многу време до пронаоѓањето на софистицирана електронска апаратура за неврофизиолошки испитувања (функционална магнетна резонанца, електроенцефалографија, магнетоенцефалографија, позитронска емисиона томографија, итн.), чии визуелни и шематски прикази на функционирањето на централниот нервен систем овозможиле објективно набљудување на активностите на централниот нервен систем во текот на сознајните процеси, за да се процени од која позиција треба да се тргне при набљудувањето на оваа проблематика. Во наведениот капитален труд издаден 1934 година, Виготски (Vygotsky, 1978) ги согледува наодите на авторите од раната и средна фаза на развојот на психологијата и сродните науки, како што се: Л. Леви-Брил (1857-1939), Р. Јеркс (1876-1956) и Ш. Билер (1893-1974), преку индукција на филогенетско набљудување на еволутивниот развој на способностите за говор и мислење. Осврнувајќи се на опитите врз човеколики мајмуни на Келер (Köhler, 1925), тој посочува дека сознајните и комуникациски процеси (кои кај некои животни се звучни, а кај други дури поседуваат јазично-симболизирачки карактеристики) следат јасно одвоени патеки како во филогенетскиот, така и во онтогенетскиот развој.

Откако ги поставил теоретските основи за различните развојни корени на мислењето и на говорот, Виготски (Vygotsky, 1978) сепак не ја оспорил клучната улога на нивното заемодејство. Кај човекот говорот, иако не истовремено, почнува да се развива паралелно со мислењето, но во една последователна фаза на психолошкиот развој доаѓа до

нивно вкрстување, при што „*говорот се когнитивизира, а мислењето се вербализира*“. После ова спојување, јазикот како симболизиран систем го доградува мислењето првенствено хранејќи го со „*поим*“. Мислењето, пак, го унапредува процесот на совладување на говорот, а претставува клучен елемент и во разбирањето на општественото опкружување и осмислувањето на комуникацијата со него, како и дејноста во негови рамки. Јавувањето на социјален и насочен говор кај децата е предуслов за јавување на волевата контрола на однесувањето. Во процесот на интернализација, социјалниот говор преку егоцентричниот говор се трансформира во внатрешен говор којшто детето го користи за сознајно решавање задачи, но и за регулација на емоциите и поведението. Инаку, истражувањата покажуваат дека децата кои користат егоцентричен говор додека решаваат задачи постигнуваат подобри резултати во споредба со оние кои го користат помалку или воопшто не го користат. Оваа дејност им овозможува подобро планирање и насочување на вниманието, што придонесува кон поефикасна себерегулација и забрзан сознаен развој (Berk & Landau 1993).

Имено, овој суштински спој го зацртува и развојот на поединецот како мислечко и општествено суштество. Во текот на еволуцијата, освен човекот (и неговите роднини: неандерталци, денисовци, итн.), ниту едно друго животно кое поседувало основни биолошки способности за волево произведување звуци, симболизација или когниција, не дошло до стадиум кога звучната комуникација се вкрстила со сознавањето за да произведе нови говорно-симболички облици, туку останала зависна од инстинктите и емоциите. Човеколиките мајмуни поседуваат ограничен капацитет за научување на јазикот под човечко раководство и тоа во исклучителни случаи. Во тоа, всушност, и се состои основната разлика меѓу човекот и животните – вербалноста е главна одлика на човековата мисла, а човекот во биологијата се нарекува *homo sapiens*, т.е. мислечко суштество. Во невроанатомска смисла, интелектуализираниот говор е алатката која ги изградува *вишните кортикални функции* (како што тие се нарекуваат во прочуениот круг на: Виготски, А. Р. Лурија (1902-1977) и Леонтјев), а кои се својствени само за човечкиот вид (Ardila, 2018).

Како што е веќе напоменато, без интернализиран и интелектуализиран говор не може да постои волева контрола на однесувањето, па во контекстот на нашето повеќејазично општество, но и за потребите на севкупната научна јавност, изучувањето на

извршната контрола заедно со семантичкото препознавање зборови во услови на двојазичност (билингвална способност) се чини како солидна појдовна точка за психолингвистички иследувања.

Двојазичност

Повеќејазичноста (во којашто спаѓа и двојазичноста) општо се дефинира како способност на човекот, покрај првиот јазик – L1 (англиски: L1) – да употребува два или повеќе јазици во секојдневното комуницирање и меѓусебно разбирање во различни контексти (Cepoz, 2013). Во општа развојна смисла, двојазичноста е појдовна точка за совладувањето повеќе од два јазика или, во одредени случаи, стекнување висока повеќејазична вештина, т.е. полиглосија. Во развојната наука постојат повеќе дефиниции поставени од различни автори.

Заради сеопфатност и прецизност, некои автори (Medina, 2011) повеќејазичноста ја определуваат како способност на поединецот да разбира и да комуницира на два или повеќе јазици без значително губење на вештините во некој од нив.

Други истражувачи (Baker, 2011), пак, го збогатуваат збирот аспекти на гледање на овој феномен истакнувајќи дека се работи за поединечна и општествено условена кадарност која овозможува комуникација и разбирање на значењата на два или повеќе јазици во различни контексти.

Донекаде, постојат и механички толкувања (Hamel & Fernandez, 2014) според кои се работи за мислечка и јазична состојба на поединци кои секојдневно употребуваат и разбираат два или повеќе јазици. Двојазичноста (која во истражување е дефинирана во варијаблата јазичен статус) се формулира и како способност на поединецот да говори, да го разбере слушнатото, но и да размислува и извршува сложени налози кои ги восприма на било кој од двата јазика. Понатаму, важно е дефинирањето на балансираноста на вештините во двата јазика во комуницирањето, примањето нови информации и вршењето работна дејност со нивна истовремена или одделна употреба.

Кога станува збор за нивото на јазична вештина, двојазичните говорници поединечно се наоѓаат на различни степени на совладување на јазиците, а овие нивоа

можат да варираат од течно познавање и служење со јазикот, до сосема површни и ситуационо зависни способности или чисто теоретски познавања. Разликите во нивото на совладување на вториот јазик кај двојазичните настануваат заради фактори кои освен околу конгенитално-сознајниот капацитет и надареност и поединечна заложба и поддршка од непосредната околина, многу често осцилираат и околу ефекторите на социјалното опкружување (Genesee, 2005). Виготски, (Vygotsky, 1978), во согласност со културно-историската парадигма, општествената средина не ја гледал само како фактор, туку и како основно средство за развој на поединецот, па затоа бројните ефектори врз развојот на една особено општествена вештина како говорот и јазикот, можат значително да варираат.

Современите автори (Grosjean, 2010) на сличен начин укажуваат на тоа дека контекстот на употреба заедно со придружните сознајни процеси влијае на разликите во нивоата на јазични вештини кај двојазичните говорници. Притоа, овие поединци не се поделени на јасни категории „добри и лоши“ говорници на два јазика. Тие се преклопуваат и преплетуваат, со што негативното или позитивното влијание на едниот јазик врз другиот е променлива категорија.

И посебни варијабли, како што се: квалитетот на изговорот, содржајноста на вокабуларот и разбирањето на граматиката на вториот јазик можат да бидат поврзани со различни комбинации внатрешни и надворешни фактори (Paradis, 2011). Тука се подеднакво важни функцијата и обликот на вториот јазик (L2 или J2), како и неговата застапеност во средината во која младиот или повозрасен потенцијален двојазичен говорник се стекнува со јазичната способност.

Јасно е дека постојат поединечни разлики во способностите на двојазичните говорници, па тргнувајќи од одредени фактори и нивниот взаемен ефект станува возможно да се постави поопширна дефиниција на различните нивоа на совладување на вториот јазик.

Вториот јазик се стекнува во различни околности и се совладува во различни периоди од животот. Кога станува збор за раното детство, поединецот може да биде изложен на два или повеќе јазици во опкружувањето во кое живее. Понатаму, во училишната возраст, двојазичноста може да се стекне со посетување курсеви, преку

формално образование на јазик кој е незначително застапен во домашни услови и непосредната заедница или преку интензивно општење со говорници на вториот јазик (Cenoz & Genesee, 1998).

Контекстот на учење втор јазик може да биде значително поврзан со позитивни или негативни ефектори кои се јавуваат во текот на процесот на усвојување на јазикот. Според Бејкер (Baker, 2011), како позитивни ефектори се определуваат: богатата јазична средина, поттикнување социјално општење и значаен статус на вториот јазик. Негативните ефектори се поврзани со: социјална изолација, намалена мотивација за научување и ограничени можности за служење со јазикот во автентични ситуации. Контекстот како социјално-културна категорија претставува адекватна појдовна точка за обмислување на аспектите на двојазичноста.

Понатаму, периодот во животот кога се стекнува вториот јазик може да има значајна поврзаност со: нивото на владеење, комуникациските вештини и течноста на говорење на јазикот. Дури и самите услови за успешно стекнување на вториот јазик варираат во зависност од возраста (Grosjean, 2008). Најгрубата возрастна поделба на двојазичните е онаа на „рани“ и „доцни“ двојазични говорници (Kuhl, 2010). Сепак, значајна е заради научната релевантност на критичната возраст, во текот на која раните двојазични се стекнуваат со интензивно знаење од двата јазика.

Некои автори двојазичноста ја делат на „природна“ и „вештачка“. Начинот на стекнување на вториот јазик е природен кога детето од најрана возраст истовремено е изложено на два јазика во семејството или непосредната заедница, додека, пак, начинот се дефинира како вештачки во ситуации во кои вториот јазик наместо преку жив и социјален говор би се стекнувал со посредство на електронски или печатени медиуми. Имено, природната двојазична способност е поврзана со поинтуитивно и течно служење со јазикот, додека вештачката се карактеризира со повисока свесност за граматичките правила (Harding-Esch & Riley, 2003; Romaine, 1995).

Постои и конструкт рани двојазични говорници кој се однесува на поединци изложени на два или повеќе јазика во текот на раната возраст, па затоа терминот го означува периодот на започнување на учење или совладување на вториот јазик. Постои

консензус дека ваквата двојазичност има свои предности и е значајно поврзана со јазичниот развој и асортиманот на сознајни способности кај децата.

Планираното изложување на два јазика на рана возраст најчесто доведува до: проширување на лексиконот, софистицирање на вербалните механизми и способноста за разбирање и употреба на два или повеќе јазика (Petitto et al., 2012). Постојат и јасни докази околу олеснителниот ефект на изложувањето на два јазика на рана возраст кога станува збор за балансирано совладување на јазици (Genesee, 2006).

Понатаму, раната изложеност на два јазика кај детето може да ги подобри фонолошките способности и да доведе до поефикасна контрола на сознајните алатки (Paradowski & Vator, 2018). Особено е значаен можниот ефект врз когнитивните способности со тоа што раниот контакт со два јазика може да ги подобри извршните функции меѓу кои и флексибилноста на сознајните процеси кај говорникот. Понатаму, раната двојазичност може да донесе предности во извршните сознајни функции, како што се: вниманието, механизмите на инхибиција и подобрена работна меморија (Bialystok & Martin, 2004).

Раната изложеност на втор јазик според Парадис (Paradis, 2011) им овозможува на двојазичните деца да ги развиваат јазичните вештини симултано и интегрирано во двата јазика. Во такви услови на развој се овозможува покоренито изучување на вториот јазик, но и посвесно осознавање на способностите за изразување при говорење на доминантниот јазик. Имено, процесот на совладување на вториот јазик може да придонесе кон појасно разбирање на структурата и функциите на мајчиниот јазик, бидејќи изучувањето нови граматички правила и вокабулар поттикнува свесност за јазичните форми и модели во првиот јазик (Cenoz, 2003).

Се разбира дека двојазичните кои го стекнале вториот јазик порано, особено доколку на овој јазик биле изложени на рана возраст, имале предности во текот на сопствениот јазичен развој. Децата кои го стекнуваат вториот јазик порано имаат можност тој јазик да го развијат до исклучително високо ниво, а понатаму можат да го интегрираат во својата свест и идентитет на сличен начин како и првиот јазик (Nakuta & Diaz, 1985). Ова може да им овозможи поголема: лексичка, синтаксичка и прагматска вештина во

вториот јазик, особено ако се продолжи со негување и збогатување на јазикот на подоцнежна возраст. Овој збир на квалитети и способности на поединците во развојната наука се концептуализира како: „*предност на двојазичноста*“ (Diamond, 2010).

Кога станува збор за доцно стекнатата двојазичност, не е спорно ниту тоа дека двојазичните кои го стекнале вториот јазик после раното детство, исто така, можат да го совладаат тој јазик на особено високо ниво. Без разлика, тие можат да развијат сознајна и академска вештина на еднакво ниво како и еднојазичните познавачи на јазикот (Cummins, 2000). Иако може да биде потребно повеќе време и напор, стекнувајќи го вториот јазик, овие двојазични поединци ефективно ја надминуваат „*возрасната пречка*“.

Концептот *доцни двојазични говорници во настанување* опишува поединци кои се наоѓаат во почетна фаза на учење на втор јазик во период после изминување на нивната критична возраст. Задоцнетата изложеност на втор јазик е карактеризирана со специфични предности, но и предизвици во јазичниот развој на овие поединци. Доцните двојазични говорници можат да имаат подобро развиен вокабулар и способност за анализа на граматиката во вториот јазик (David & Li, 2005). Тие можат да покажат напредок во семантичките и синтаксичките аспекти на вториот јазик заради нивната когнитивна флексибилност и металингвистичка свесност (Bialystok, 2001). Меѓутоа, здраворазумно може да се изведе заклучокот дека и раните двојазични говорници со текот на годините се стекнуваат со можноста да го доразвијат и усовршат вториот јазик на подеднакво високо и софистицирано ниво како и раните двојазични.

Доцните двојазични говорници во настанување се соочуваат и со некои предизвици во учењето на вториот јазик. Тие можат да имаат тешкотии во научувањето на изговорот и стекнувањето фонолошки способности во вториот јазик (Flege, 1999). Ова може да се толкува како резултат на нивната задоцнета изложеност и постојана интерференција (наместо фацилитација, т.е. олеснување) со мајчиниот јазик. Од друга страна, постои консензус дека фонолошката сензитивност на рана возраст значително се поттикнува доколку успешно се научат два јазика, особено ако меѓу јазиците постојат значителни фонетски разлики, што би резултирало со подобра способност за перцепција и репродуцирање поголем број различни фонеме. Инаку, фонолошката сензитивност или способноста да се препознаваат и ползуваат звуците во зборовите, претставува клучна

когнитивна вештина која ги поставува темелите за развојот на вербалната интелигенција, бидејќи е поврзана со: разбирањето, артикулацијата и учењето нови зборови (Wagner & Torgesen, 1987).

Сепак, дефинирањето како двојазични говорници само на оние со рано двојазично искуство може да ја намали можноста за интерференција на скриени варијабли, како што е вербалната интелигенција. Ова се должи на тоа што раната двојазичност е природен процес на стекнување јазична вештина, и таа е под помалку интензивно влијание на индивидуални когнитивни разлики поврзани со формалното образование и социоекономскиот статус (Kroll et al., 2012).

Понатаму, децата кои уште на рана возраст се изложени на два јазика имаат голема предност подобро да ги научат двата, но сепак, и контекстот на комуникација има значајно влијание врз нивниот јазичен развој. Семејниот и образовниот контекст, во кој двојазичната способност е поддржана и поттикнувана, може да биде од голема полза за двојазичните деца во настанување при нивното стекнување втор јазик (García & Wei, 2014). Можноста за создавање ваква атмосфера зависи од структурата на семејството, како и од доминантниот родителски стил.

Како што наведува Бејкер (Baker, 2011) двојазичните кои со вториот јазик се стекнуваат во услови на богато јазично опкружување и редовна изложеност на јазикот, можат да имаат поквалитетно и поинтензивно јазично искуство. Количината време посветена на учење и комуникација на вториот јазик има позитивен ефект врз јазичниот развој, како и на владеењето со јазикот. Изложувањето на јазикот преку различни контексти и во различни ситуации, може да го прошири лексиконот на двојазичните, како и да им помогне да развијат граматички вештини и да ја подобрат течноста на владеење на јазикот.

Освен количината, подеднакво значаен фактор е и квалитетот на јазичното искуство. Двојазичните говорници кои се стекнуваат со вториот јазик со посредство на квалитетни јазични програми или преку директно општење со говорниците на целниот јазик, имаат можност за детално учење и составување правилни јазични структури.

Квалитетот на јазичното искуство може да влијае на развојот на: речникот, граматиката и прагматиката во вториот јазик (Snow, 2010).

Сериозно значаен аспект е мотивацијата и поддршката од средината, при што истражувањата во образовните институции (King & Wright, 2006) укажуваат на неколку сериозни фактори кои имаат клучно влијание врз: мотивацијата, успехот и развојот на способностите на вториот јазик кај двојазичните ученици.

Првиот е семејството, кое игра витална улога во стекнувањето на вториот јазик. Родителската поддршка и почитувањето на употребата на вториот јазик со разбирање на вредноста на неговото можно научување се клучни фактори за мотивацијата и успешноста на децата при учењето и користењето на вториот јазик. Семејството може да ги поттикне децата да го учат вториот јазик со посветување внимание на јазичното и културно наследство.

Значајно може да биде и влијанието на училишниот контекст и образовниот систем врз двојазичните поединци. Посветен наставен кадар и квалитетни јазични програми можат да создадат мотивација за подобрување на способностите на служење со вториот јазик кај учениците. Како што наведуваат Гарсија и Веи (Garcia & Wei, 2014), наставниците кои го поттикнуваат развојот на вториот јазик и негуваат културно и јазично разнообразие во училишната средина, придонесуваат кон успешно научување на втор јазик кај учениците.

Кога постои прифаќање и поддршка од страна на општествената заедница за двојазичноста и употребата на вториот јазик, двојазичните поединци се склони да бидат посветени и мотивирани за учење и служење со вториот јазик. Според Каминс (Cummins, 2000), вклучувањето и прифаќањето на двојазичната вештина во општеството ја подобрува самодовербата и мотивацијата на потенцијалните двојазични поединци.

Јасно е дека за успешно стекнување втор јазик потребно е создавање соодветни услови во најнепосредната околина. Родителите посветени на одгледување двојазични или тријазични поединци, применуваат различни стратегии за да ја постигнат целта. Кај некои, еден родител секогаш говори еден јазик, што значи дека во хипотетска ситуација во која едниот родител би поставил прашање на еден јазик, другиот родител одговорот би го дал

на другиот јазик. Некогаш двата родитела зборуваат на истиот јазик, но се префрлаат на друг во зависност од ситуацијата (De Houwer, 2009).

Меѓујазичното влијание (пренос на знаење од еден јазик на друг) е олеснувачки феномен кој може да има позитивен ефект во процесот на научување на вториот јазик. Двојазичните во настанување можат да ги искористат своите јазични вештини и знаења од доминантниот јазик за да го разберат и усвојат новиот јазик (Odlin, 1989).

Грожан (Grosjean, 2010), тврди дека меѓујазичното влијание може да им овозможи на двојазичните лица да користат елементи од еден јазик за да ги дополнат или збогатат способностите за изразување на другиот јазик. Од друга страна, тоа може да има позитивен ефект врз креативноста и флексибилноста при употребата на јазиците. Двојазичните говорници имаат можност да комбинираат јазични елементи од различни јазици за да изразат: уметнички, литературни или креативни идеи (Canagarajah, 2011).

Најнакрај, ова влијание може да ги подобри метакогнитивните вештини на двојазичните лица. Способноста да се размислува околу јазиците, да се споредуваат и нијансираат различните јазични аспекти и составки, може да го засили нивното метакогнитивно размислување и усвојувањето нови јазични информации (Bialystok, 2009).

Меѓујазичното влијание развива специфичен механизам за селективно инхибирање одредена лексика во услови на истовремена отвореност за препознавање на потребните зборови од различен јазичен сет во текот на комуникацијата. Оваа форма на зборовна селекција, позната како: „менување код“ (англиски: code-switching) претставува носечка способност кај двојазичните говорници (Abutalebi & Green, 2013). Истиот извор укажува на постоење и на неповолен обратен процес во меѓујазичното влијание, а тоа е: „мешањето код“ (англиски: code-mixing), при којшто доаѓа до помалку сензитивно или погрешно филтрирање на поимите од друг јазик при говорењето на еден од нив. На пример, говорник на македонски и англиски формулира реченица на македонски употребувајќи англиска именка: Морам да се ставам на „cut“ (македонски: ограничена исхрана).

Двојазичната предност, исто така, е еден широко истражуван концепт во областа на: јазикот, когнитивните науки и други сродни дисциплини кои во поголема или помала

мерка соработуваат во рамките на развојната наука. Двојазичните деца имаат подобри сознајни способности, како што се: внимание, контрола на импулси (поголема можност за побрзо емоционално созревање) и изнаоѓање решенија, што им овозможува поголем успех во решавањето когнитивни задачи (Adesope et al., 2010). Во споредба со еднојазичните говорници, тие покажуваат подобар когнитивен учинок во извршните функции, но и кога станува збор за: флексибилност, контрола на интерференцијата и задржувањето информации (Bialystok et al., 2012).

Предноста на двојазичноста се однесува и на подобро приспособување на механизмите на когнитивните контролни системи, доведувајќи до поефикасна контрола и флексибилност во сознајните процеси (Abutaleb & Green, 2007). Предностите се објаснуваат преку „извршниот пристап“, кој се фокусира на функциите и процесите на извршната контрола кои се под влијание на двојазичното искуство (Bialystok et al., 2012) и „пластичниот пристап“, според кој двојазичноста поттикнува пластични (структурални) промени во невронските мрежи во централниот нервен систем, резултирајќи во одредени предности, како што се: невронска пластичност, способност за мислење на повеќе јазици и пообемни когнитивни резерви (Li & Grant, 2015).

Когнитивна флексибилност

Когнитивната флексибилност е клучна составка на извршните функции и игра значајна улога во оспособувањето за прилагодување на нови ситуации и решавањето сложени проблеми. Особено се важни тестирањата засновани на учинок, доколку целта е мерење функционални вештини, бидејќи тие обезбедуваат исклучително полезни сознанија за сознајните способности (Harvey et al., 2007).

Когнитивната флексибилност има неколку аспекти, меѓу кои и пренасочувањето внимание, што значи способност вниманието да се префрли од една активност на друга, од еден тип задача на друг, но и способност за пронаоѓање на моментално потребните информации со истовремено занемарување на оние помалку важните. Понатаму, следува приспособување на правила, т.е. способност за прилагодување на промена на правилата или стратегиите при решавање задачи во зависност од контекстот или од новите услови (Diamond, 2013).

Клучна е и способноста за решавање проблеми (англиски: problem solving) – таа се однесува на разбирањето проблеми и нивно решавање на креативен начин користејќи различни стратегии и пристапи. Најнакрај, тука е: „менталната еластичност“ која подразбира способност на менување начин на: восприемање, мислење и разбирање заради приспособување на нови информации и контексти.

Дајмонд (Diamond, 2013) заклучува дека постојат поединечни разлики во извршните функции, а тука спаѓа и когнитивната флексибилност. Некои истражувања (Diamond et al., 2007) ја анализираат и оваа функција во услови на нормален, но и во состојби на нетипичен развој. Се подразбира и дека одреден вид специјализирани предучилишни програми можат да помогнат во подобрување на когнитивната флексибилност кај учениците.

Семантичко препознавање зборови

Семантичкото препознавање зборови е мисловен процес кој игра значајна улога во способноста за разбирање и толкување на јазичните пораки. Тоа е способност за поврзување на зборот со неговото значење и негово препознавање во различни контексти. Оваа когнитивна вештина овозможува создавање сознајни мапи и градење специјални семантички мрежи (Levelt, 1999).

Од развоен аспект, пак, создавањето поими преку поврзување зборови со значења е клучен процес при совладувањето на говорот во раното детство. Според Виготски (Vygotsky, 1978), тоа отвора пат за мислењето во поими, што е една од носечките карактеристики на апстрактното мислење. Децата на почетокот ги користат зборовите врз основа на конкретни ситуации, но низ времето овие зборови се поврзуваат со општи поими и категории. Овој процес го означува преминот од „ситуациски говор“ кон „поимен говор“, што ја одразува когнитивната зрелост (Luria, 1982).

Структурно гледано, семантичкото препознавање зборови е сложен процес кој подразбира меѓувлијание на повеќе мислечки процеси во различни делови на мозокот (Price, 2010). Самата перцепција не е само пасивно слушање, туку активен процес на декодирање – слушателот го реконструира значењето преку: фонетско препознавање, морфолошка и семантичка анализа, како и преку поврзување со претходно искуство и

контекст. Кога поединецот восприема збор, истовремено се активира и неговиот лексички систем и тој започнува со пребарување и препознавање на неговото значење (Leontyev, 1969).

Оттука, процесот на семантичко препознавање условува активација и поврзување на соодветните концептуални претстави и информации за зборот што се препознава. При тоа се употребува лексичкото знаење според контекстот, а значење добиваат и лексичките односи и навиките во служењето со говор и јазик (Nicko & Poeppel, 2007). Овие процеси се случуваат исклучително брзо и се мерат во илјадити делови од секундата.

Понатаму, говорот во целина не треба да се разгледува како пасивно пренесување информации, туку како активен психолошки процес во кој учествуваат сите нивоа на психичката регулација. Вербалната активност според Леонтјев (Leontyev, 1969) претставува дел од општата структура на човечката активност и се реализира преку конкретни комуникативни задачи што ги поставува социјалната средина.

Како последица на сознајни промени при развојните процеси кои се одвиваат во текот на животот, природен е и настанокот на возрастни разлики во способностите за семантичко препознавање зборови. Децата и возрастните можат да поседуваат различни нивоа на способности за разбирање на зборовите и за поврзување на нивните значења заради развојните разлики во когнитивните способности и искуствата кои ги стекнале.

Кога се говори за учинокот на различни возрастни групи двојазични, лицата со развиена двојазична вештина кои поседуваат знаење и активно користат повеќе од еден јазик, можат да имаат дополнителни предности во препознавањето и интерпретацијата на зборовите заради постојаното активирање и употреба на различни лексички системи. Инаку, тие покажуваат подобар резултат во задачите за семантичко препознавање зборови заради употребата на различни јазични претстави и како последица на меѓувлијание на јазиците (Bialystok, 2017). Следствено, семантичкото препознавање зборови би требало да е во полза на постарите двојазични говорници. Тоа се објаснува со постојаното проширување на јазичниот опсег кај постарите групи говорници како резултат на долгогодишна изложеност и служење со јазикот во текот на животот (Bowles & Salthouse, 2008).

Развојно-психолошката теорија за учинокот во извршната меморија и семантичкото препознавање зборови, говорниците ги дели според неколку возрастни групи.

Адолесценти (од 15, до 18 години), имаат подобрени извршни способности, со поголема флексибилност при контрола на вниманието и способност за инхибирање несакани реакции. Тие се во фаза на активен развој и ги прошируваат своите капацитети за препознавање и обработка на зборови и семантички концепти.

Во текот на адолесценцијата, поединците преминуваат од конкретно-оперативно размислување кон формално-оперативно размислување, што дополнително ги оспособува за посложени вербални резонирања и разбирање апстрактни концепти. Оваа когнитивна промена се одразува во нивниот проширен вокабулар и подобрени јазични вештини (Piaget, 1954).

Виготски (Vygotsky, 1978) наведува дека во овој период, односот помеѓу мислењето и говорот понатаму се усложнува. Способноста за апстрактно размислување и поумешно служење со јазикот ги одразува когнитивните промени што се случуваат во неговиот тек.

Во други извори (Anglin, 1993) се наведува дека адолесцентите покажуваат значително проширување на свесноста за морфолошките правила и способноста да припишат значења на нови зборови. Оваа морфолошка свесност игра клучна улога во проширувањето на нивниот вокабулар на оваа возраст. Вокабуларот на адолесцентите во созревање брзо се проширува, особено кога станува збор за апстрактна и академска терминологија. Овој раст се случува среде период на зачестено читање и интензивни образовни искуства, кои придонесуваат кон поумешно служење со јазикот (Nippold, 2007). Меѓутоа, проширувањето на вокабуларот кое се случува за време на адолесценцијата не значи само стекнување нови зборови, туку и способност зборовите да се разберат и користат во различни контексти, со што се демонстрира сè поголема флексибилност и префинетост во служење со јазикот (Curtis, 1987).

Младите (од 19, до 29 години), постојано ги усовршуваат своите сознајни функции. Во оваа фаза, забележителна е: подобрената способност за решавање сложени

задачи, зголемената внимателност и прецизност во семантичкото препознавање зборови и нивната употреба.

Во овој период, поединците продолжуваат да ги развиваат своите јазични вештини, особено во академски и професионални контексти. Ваквиот развој е поттикнат од новите искуства кои изискуваат повешто служење со јазикот, вклучувајќи: критичко размислување, коментирање апстрактни теми, дебатирање и изразување сложени идеи (Arnett, 2004).

Во раната зрелост, способноста за обмислување и аргументирање станува попрефинета, што доведува до поголема умешност во говорењето и изразувањето, како и во владеењето во различни општествени и професионални ситуации. Епистемолошката зрелост која се развива во овој период е клучна и за развојот на јазичните способности (Kuhn & Weinstock, 2002).

Развојот во овој период води кон подобро разбирање сложени социјални намеци и нивно соодветно вербално изразување. Тој е особено важен за успешна интеракција во различни контексти, вклучувајќи академски и професионални средини (Blakemore & Choudhury, 2006).

Во овој период поединците често минуваат низ значајни промени во начинот на размислување, што придонесува кон побогато и потемелно разбирање на јазикот. Благодарение на вербалниот развој, младите можат да учествуваат во сложени дискусии бидејќи се стекнуваат со способност поумешно да ги изразат своите ставови и размислувања (Perry, 1999). Кај поединците се јавува и поголема свест за сопствената јазична вештина. Овој процес на самостоен развој е клучен за стекнувањето способност за делотворна комуникација и за прилагодување на нови контексти и предизвици (Baxter Magolda, 2004).

Возрасни (од 29/30, до 40 години), се група кај кои когнитивната флексибилност може да продолжи да се развива, но на постепен начин. Тие можат да покажат подобрена способност за насочување на задачи и постигнување висока прецизност и флексибилност во семантичкото препознавање зборови.

Во периодот на раната, до средна возрасна доба, јазичниот развој се карактеризира со стабилизација и усовршување на вербалните способности. Поединците стануваат поделотворни во прилагодувањето на јазичната комуникација според различни контексти, вклучувајќи професионални и социјални ситуации, што им овозможува успешно решавање посложени задачи и справување со предизвици (Harley, 2014).

Иако во средната возрасна доба може да започне и благ когнитивен пад, вербалните способности често остануваат стабилни и кај некои поединци дури се подобруваат. Ова укажува дека постојаната употреба на јазикот и професионалните искуства може да го одржат, па дури и да го поттикнат јазичниот развој во овој период (Salthouse, 2004).

Во текот на раната и средна возрасна доба, јазичните способности продолжуваат да се развиваат и усовршуваат преку постојани професионални и социјални интеракции. Во овој период, преку акумулација на знаење и искуство, се формира и когнитивна резерва која помага во зачувување на вербалните способности и е значајна во заштитата од когнитивен пад (Craik & Bialystok, 2006). Јазичните способности на поединците продолжуваат да се развиваат, особено во области кои бараат усовршено знаење и експертиза. Овој напредок е важен за професионалниот успех и придонесува кон поуспешно справување со нови предизвици и ситуации (Baltes & Smith, 2003).

Во овој период, иако некои аспекти на сознајното функционирање, како што е флуидната (течна) интелигенција, можат да покажат знаци на опаѓање, јазичните способности често остануваат неизменети. Ова е особено видливо кај поединци кои се постојано ангажирани во задачи кои изискуваат интензивна јазична обработка и употреба на сложени вербални структури (Schneider & Pichora-Fuller, 2000).

Кога станува збор за учинокот во задачите за извршна контрола според возраста, се очекува подобар скор кај двојазичните адолесценти, додека, пак, возрасните двојазични би биле подобри во задачите на семантичко препознавање зборови. Адолесцентите според учинокот би се нашле некаде во средина меѓу спомнатите возрасни групи.

Во истражувањето како двојазични се дефинираат само оние кои на рана возраст (до 4 години) биле интензивно изложени на повеќе јазици во форма на жив говор (од родителите и роднините, а не од вештачки извори – медиуми, како што се: телевизијата,

радиото или интернетот). Всушност, само раните двојазични се сметаат за двојазични првенствено заради начинот на научување на јазикот и елиминирањето можни влијанија на одредени скриени варијабли, како што е вербалната интелигенција. Доцните двојазични ќе бидат означени како еднојазични, но на сите испитаници ќе им биде поставено прашањето со кои јазици владеат за да се остави простор за посредно истражување на учинокот на доцните двојазични.

Двојазичност и когнитивна флексибилност

Одредени истражувања (Ng E., 2015) откриваат дека постои позитивна корелација меѓу двојазичноста и когнитивната флексибилност, со што двојазичните поединци покажуваат развиено флексибилно размислување и способност за лесно пренасочување меѓу различни јазични системи. Бјалисток и Мартин (Bialystok & Martin, 2004) наведуваат дека двојазичните испитаници исто така покажуваат поголема способност за префрлување меѓу различни задачи и стратегии.

Постои позитивна корелација помеѓу двојазичноста и когнитивната флексибилност. Двојазичните говорници имаат посилен контрола на интерференцијата. Двојазичните деца пак покажуваат подобра флексибилност во изборот на стратегии на сознавање (Bialystok et al, 2012). Двојазичноста има позитивен ефект врз когнитивната флексибилност, што укажува на тоа дека двојазичната способност може да доведе до одредени сознајни предности (Costa, Hernández, & Costa-Faidella, 2008).

И други истражувања (Festman & Münte, 2012; Prior, & Gollan, 2011) потврдуваат дека двојазичните деца имаат подобра когнитивна контрола и посилен контрола во префрлувањето меѓу задачи. Секако дека некои испитувања (Luk et al., 2011; Prior & MacWhinney, 2010) ја потврдуваат и поврзаноста помеѓу двојазичноста и подобрата извршна контрола, вклучувајќи ја и флексибилноста во мислењето.

Двојазичност и семантичко препознавање зборови

Двојазичното искуство придонесува кон подобрување на семантичката обработка, особено во задачи кои бараат пристап до семантички претстави и разрешување нејаснотии и спротивставености меѓу различни алтернативи. Според тоа, двојазичните говорници можат да имаат поголема способност за препознавање и разрешување на

контрадикторностите кога се соочени со поголем семантички избор (Costa, Hernández & Sebastián-Gallés, 2008).

Очекувано е и опсегот на нивниот лексички систем да им овозможи препознавање повеќе семантички значења, како и исклучување на повеќезначните или збунувачки опции бидејќи двојазичноста е поврзана со подобро семантичко знаење, што се изразува преку проширен фонд на зборови и повисока осетливост за префинети семантички разлики. Тие се во предност при препознавањето и обработката на зборовите, особено во контексти во коишто семантичката прецизност има големо значење (Marian et al., 2007).

Постојат и докази за можен придонес на двојазичната способност кон подобрена когнитивна контрола и инхибиција на конкурирачки семантички претстави. Имено, двојазичните говорници можат да имаат поголема способност за контрола и разрешување на конфликтите меѓу различни семантички алтернативи (Bialystok et al., 2004).

Сличностите и разликите во интерференцијата меѓу двојазичните и еднојазичните испитаници во семантичкото препознавање зборови можат да бидат поврзани и со нивната обработка и контрола на јазичните содржини. Двојазичните испитаници можат да искушат конкуренција меѓу лексичките системи, како и интерференција при препознавањето зборови, особено кај слични и поврзани зборови во, и меѓу јазиците (Costa et al., 2006). Ова може да има врска со активацијата на лексичките мрежи од различните јазици што доведува до потреба за контрола на вниманието со потиснување непотребни информации.

Когнитивна флексибилност и семантичко препознавање зборови

Во однос на когнитивната флексибилност, двојазичните испитаници имаат предности над еднојазичните испитаници. Како што се наведува во трудот на Бјалисток и соработниците (Bialystok et al., 2008) тие имаат подобра способност за префрлање меѓу јазиците и флексибилно размислување, што може да се види во поголемата успешност во задачите кои бараат менување на начинот на размислување и употребување различни граматички системи и структури.

Сличноста меѓу еднојазичните и двојазичните испитаници се јавува во семантичкото препознавање зборови. Во друго истражување на Бјалисток и

соработниците (Bialystok et al., 2012) се вели дека двете групи испитаници покажуваат слично ниво на семантичко препознавање засновано врз разни сознајни механизми.

Овие разлики и сличности во учинокот на задачите за когнитивна флексибилност и семантичкото препознавање зборови меѓу еднојазичните и двојазичните говорници се резултат на влијанието на јазичниот статус и преклопувањето на сознајните механизми помеѓу јазиците.

Двојазичните говорници имаат поголема когнитивна флексибилност заради постојаното префрлање меѓу два јазика. Според Бјалисток (Bialystok, 2017) ова ги поттикнува да развијат способност за подобро пренасочување меѓу задачи и обработка на информации од различни контексти, заради што двојазичните говорници покажуваат поголема когнитивна флексибилност во споредба со еднојазичните.

Заради подобрената когнитивна флексибилност, двојазичните говорници можат поефикасно да препознаваат значења на зборови во различни контексти. Двојазичните говорници се способни поефикасно да контекстуализираат значења на зборови во споредба со еднојазичните, особено кога станува збор за двосмислени ситуации (Bialystok et al., 2010).

Според истражувањето на Адезоп и соработниците (Adesope et al., 2010) кога станува збор за еднојазични говорници, тие можат да покажат пониско ниво на когнитивна флексибилност во споредба со двојазичните, бидејќи не се соочуваат со еднаква потреба за сознајно префрлување меѓу различни јазични системи. Во овој контекст, нивната когнитивна флексибилност може да биде помалку изразена, особено во задачи коишто бараат сложена јазична обработка. Еднојазичните говорници покажуваат помала когнитивна флексибилност во споредба со двојазичните и заради помалата изложеност на ситуации кои изискуваат префрлување меѓу различни начини на размислување. Ова ги прави помалку ефикасни во задачи кои бараат брзо префрлување меѓу различни концепти и јазични форми (Valian, 2015).

Еднојазичните говорници обично покажуваат високо ниво на семантичко препознавање зборови во контекст на нивниот доминантен јазик. Сепак, во веќе спомнатото истражување на Бјалисток и соработниците (Bialystok et al., 2010) се наведува

дека нивната способност за обработување семантички информации може да биде ограничена на помалку јасни или разноточни ситуации, во кои предност би имале двојазичните говорници.

Постои позитивна корелација меѓу когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови кај двојазични говорници. Како што наведува Бјалисток (Bialystok, 2017) тие поседуваат поголема когнитивна флексибилност која овозможува поефикасно и попрецизно препознавање на значењето на зборовите во различни контексти, вклучувајќи ги и оние со двосмислености.

Двојазичните говорници поседуваат поголема когнитивна флексибилност заради честото префрлување меѓу јазици, што ги прави поделотворни во задачи кои бараат менување различни правила или контексти. Ова се должи на подобрената способност за истовремено управување со повеќе сознајни процеси (Hernandez et al., 2013).

Овие говорници постигнуваат подобри резултати при семантичкото препознавање зборови, особено кога се во прашање задачи кои вклучуваат двосмислени лексеми. Тие поефикасно препознаваат и ги одбираат правилните значења според контекстот заради нивната поголема изложеност на различни јазични претстави (Marian & Shook, 2012).

Иако двојазичните говорници можат да постигнат високи резултати во семантичкото препознавање зборови, нивната способност за препознавање на правилното значење во повеќезначни контексти може да биде послаба во споредба со двојазичните говорници што може да се должи на потенцијално влијание на ограниченото искуство со повеќејазични контексти (Gollan et al., 2002).

Двојазичните говорници имаат предност во задачите за когнитивна флексибилност, што позитивно се одразува врз семантичкото препознавање зборови кај нив. Ова значи дека, благодарение на подобрената сознајна контрола, двојазичните имаат поголема способност за препознавање и разбирање на значењето на зборовите во сложени контексти (Costa, Hernández, & Sebastián-Gallés, 2008).

Од друга страна, еднојазичните говорници, како што наведуваат Голан и соработниците (Gollan et al., 2002), иако покажуваат слични резултати во семантичкото

препознавање, можат да имаат проблеми во ситуации кои бараат брзо прилагодување на контекстот или разликување на двосмислени термини, заради помалата когнитивна флексибилност.

Возраст, когнитивна флексибилност и семантичко препознавање зборови

Децата со двојазична вештина можат да имаат понапредни когнитивни способности, што подразбира и поширок зборовен фонд и подобра способност за семантичко препознавање зборови во споредба со еднојазичните деца (Bialystok & Barac, 2012). Според Коста и соработниците (Costa, Hernández & Sebastián-Gallés, 2008) тоа најмногу се должи на влијанието на двојазичноста врз создавањето добро развиени когнитивни контролни механизми и когнитивната флексибилност.

Бјалисток (Bialystok, 2009) наведува дека двојазичните деца покажуваат подобри резултати во задачи што изискуваат когнитивна флексибилност, во споредба со еднојазичните деца. Ова може да се објасни со непрекинатото вклучување и префрлување меѓу јазиците, што ги стимулира сознајните контролни процеси.

Сепак, кога станува збор за возрасните двојазични говорници, може да се јават некои разлики во учинокот на когнитивната флексибилност во зависност од возраста (Festman et al., 2010). На пример, постарите двојазични говорници можат да имаат намалена когнитивна флексибилност во споредба со помладите двојазични или еднојазични говорници. Ова може да биде резултат на физичките и сознајни промени што се случуваат со текот на стареењето.

Кога станува збор за семантичкото препознавање зборови, се забележуваат значајни разлики според возраста на стекнување на вториот јазик кај двојазичните испитаници. Некои наоди (Hernandez et al., 2000) велат дека според возраста постојат разлики во комуникациските вештини и примената на семантички правила кај двојазичните испитаници. За успешно препознавање и изразување зборови може да биде потребен поголем когнитивен напор.

Сепак, постојат и спротивни наоди (Fischer & Ware, 2014), според кои и доцните двојазични говорници имаат значаен капацитет за когнитивна флексибилност. Тие покажуваат поголема способност за прилагодување на сознајните процеси, особено при сооченост со противречни единици информации и избор меѓу лексеми од два јазика или еден јазик. Доцните двојазични ги користат своите извршни контролни механизми за успешно пребарување и активирање релевантни јазични информации.

Релевантни емпириски истражувања

Истражувањето на Бјалисток и соработниците (Bialystok et al., 2008) насловено *Когнитивна контрола и лексички пристап кај помлади и повозрасни билингвални* се занимава со тоа како двојазичноста и возраста влијаат врз когнитивната контрола и пристапот до лексички информации кај млади и постари испитаници. Понатаму, трудот на Росели и соработниците (Rosselli et al., 2000) наречено: *Јазична совладаност и способности за повторување кај постари здрави шпанско-англиски двојазични*, се занимава со течноста на говорењето и повторувањето зборови кај постари двојазични лица, особено во контекст на стареење и двојазичност.

Кога би се проширил опсегот, трудот на Антон и соработниците (Antón et al., 2014) чиј назив гласи: *Дали двојазичноста е поврзана со проширено извршно функционирање кај децата?* истражува дали постои поврзаност меѓу двојазичноста и извршните функции кај деца, со фокус на латентни когнитивни променливи, Понатаму, следува истражувањето на Каве и Халамиш (Kavé & Halamish, 2015) со назив: *Двојно благословени: постарите возрасни знаат повеќе вокабулар и подобро го знаат она што го знаат* коешто се занимава со тоа како двојазичноста влијае врз пронаоѓањето лексички информации во различни возрасни групи. Најнакрај, тука е и истражувањето на Совери и соработниците (Soveri et al., 2011) насловено: *Двојазична предност во контрола на вниманието*, коешто ги истражува вниманието и когнитивната контрола кај двојазични, со посебен фокус на разликите во изведбата на извршните функции.

Инаку, истражувачкиот проблем на студијата е како двојазичната вештина и возраста се поврзани со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови.

Истражувачки хипотези

Хипотеза 1а: Двојазичните лица покажуваат поголема когнитивна флексибилност, во споредба со еднојазичните лица.

Хипотеза 1б: Повозрасните лица покажуваат помала когнитивна флексибилност во споредба со помладите лица.

Хипотеза 1в: Двојазичните адолесценти постигнуваат највисоки резултати, додека еднојазичните возрасни постигнуваат најниски резултати во когнитивната флексибилност.

Хипотеза 2а: Двојазичните лица имаат повисока способност за семантичко препознавање зборови според контекстот, во споредба со еднојазичните лица.

Хипотеза 2б: Повозрасните лица имаат повисока способност за семантичко препознавање зборови, во споредба со помладите лица.

Хипотеза 2в: Двојазичните возрасни постигнуваат највисоки резултати, додека еднојазичните адолесценти постигнуваат најниски резултати во семантичкото препознавање на зборови.

МЕТОД НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Испитаници

Во рамките на истражувањето се примени корелациска постапка. Вклучени беа две групи испитаници – двојазични и еднојазични говорници, кои беа поделени во различни возрастни категории. Со Струповиот тест и Тестот на повеќезначни искази се мереа когнитивната флексибилност, односно семантичкото препознавање зборови. Во текот на тестирањето, испитаниците беа изложени на различни услови и дразби, вклучувајќи различни контексти. Собраните податоци беа анализирани и обработени со соодветни статистички методи, со цел извлекување заклучоци за поврзаноста на јазичниот статус и возраста со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови.

Двојазични испитаници

Лица кои имаат способност да комуницираат на два или повеќе јазици на ниво на разговор и разбирање на соговорник. Тие биле изложени на барем два јазици во раното детство и натаму се активни корисници на овие јазици во секојдневниот живот.

Еднојазични испитаници

Лица кои на рана возраст биле изложени само на еден јазик. Оние кои владеат и можат да користат повеќе јазици во секојдневниот живот што не ги квалификува како двојазични или повеќејазични.

Испитаници според возрастните групи

Испитаниците се поделени во различни возрастни групи:

Адолесценти (15-18 години): Оваа возрастна група е во пикот на адолесценцијата.

Млади (19-25 години): се наоѓаат на крајот на адолесценцијата и се возрастни во настанување кои штотуку влегуваат во периодот на зрелост.

Возрасни (29/30 - 40 години): Оваа возрастна група се наоѓа во годините на рана, односно постигната возраст.

Примерок и популација

Примерок – ученици од една гимназија во Скопје, студенти на еден од државните универзитети во Скопје и вработени во национална радио-телевизија.

Достапна популација – ученици од една гимназија во Скопје, студенти на еден од државните универзитети во Скопје и вработени во Македонска радио-телевизија.

Предметна популација: адолесценти, млади и возрасни.

Опис на примерокот испитаници

Подолу е изложена Табела 1 која прикажува распределба на бројот на јазици што ги зборуваат испитаниците – колку од нив се: еднојазични (1), двојазични (2), тријазични (3), итн.

Табела 1.

Број на јазици што ги говорат испитаниците

Број на јазици	f	f%
1	26	14.21
2	60	32.79
3	45	24.59
4	30	16.39
5	16	8.74
6	3	1.64
7	2	1.09
11	1	0.55

Во наредната Табела 2 е прикажано кои јазици испитаниците ги зборуваат, како и нивната фреквенција во примерокот, а тие, исто така, се изразени во бројки и процентуално.

Табела 2.*Дистрибуција на јазиците помеѓу испитаниците*

Јазик	f	f%
Македонски	183	32.97
Англиски	152	27.39
Српско-хрватски ¹	97	17.48
Германски	31	5.59
Шпански	21	3.90
Турски	12	2.16
Руски	11	1.98
Албански	10	1.80
Италијански	8	1.44
Ромски	8	1.44
Француски	8	1.44
Влашки ²	4	0.72
Полски	1	0.18
Друг јазик	9	1.62

Табела 3 го прикажува бројот на испитаници според полот и возраста, како и процентуалната застапеност во секоја возрасна група.

Табела 3.*Полова и возрасна распределба на испитаниците*

Возрасна група	жени	мажи	вкупно	жени (%)	мажи (%)
Адолесценти	33	27	60	55.00	45.00
Млади	42	20	62	67.74	32.26
Возрасни	29	32	61	47.54	52.46
Вкупно	104	79	183	-	-

Табела 1 прикажува дека **најголем дел од испитаниците (32,79 %) зборуваат три јазика**, што укажува на висока двојазичност (повеќејазичност) во испитуваната популација. Значителен дел од испитаниците (24,59 %) зборуваат два јазика, додека 14,21 % зборуваат само еден јазик. Помал број испитаници зборуваат четири или повеќе јазици,

¹ Ги опфаќа српскиот, црногорскиот, босанскиот и хрватскиот.

² Се однесува на јазикот кој го говорат македонските Влаши кој исто така се нарекува и аромански.

со највисока екстремна вредност од 11 јазици, што е присутно само кај еден испитаник (0,55 %). Овие податоци укажуваат дека повеќето испитаници, во најмала рака, се двојазични со релативно мал дел кој зборува повеќе од четири јазици.

Во Табела 2 е прикажана дистрибуцијата на јазиците што ги зборуваат испитаниците. **Најзастапен е македонскиот јазик (30,98 %)**, а веднаш по него се наоѓа англискиот јазик (28,20 %), што укажува на неговата огромна застапеност меѓу испитаниците. Значителен дел од испитаниците изјавија дека зборуваат **српско-хрватски (18,00 %)**, додека останатите јазици се помалку застапени. Понатаму, релативно се присутни германскиот јазик (5,75 %) и шпанскиот јазик (3,90 %), додека останатите јазици се зборуваат во значително помал процент. Овие податоци укажуваат на тоа дека испитаниците припаѓаат на **различни јазични заедници**, со доминација на јужнословенските јазици и англискиот како глобален „*лингва франка*“.

Во Табела 3 е прикажана распределбата на испитаниците според полот и возраста. **Повеќе од половина од испитаниците се жени (104)**, додека мажите се застапени со **79 испитаници**. Гледано според возрасни групи, најголемата нерамнотежа во половата застапеност е кај групата **млади (19-25 години)**, каде **67,74 % се жени**, додека само **32,26 % се мажи**. Наспроти тоа, во возрасната група **29/30 - 40 години**, застапеноста е релативно избалансирана (47,54 % жени и 52,46 % мажи). Овие резултати сугерираат дека кај одредени возрасни категории може да постои полова диспропорција, што треба да се земе предвид во натамошните анализи.

Добиените податоци покажуваат **висока јазична разновидност и повеќејазичност кај испитаниците**, со тоа што македонскиот и англискиот се најзастапени јазици. Половата распределба укажува на **доминација на жени во младите возрасни групи**, што може да влијае на интерпретацијата на резултатите во однос на двојазичната вештина и сознајните способности.

Мерни инструменти

Струпов тест (когнитивна флексибилност)

За мерење когнитивна флексибилност зададен е Струповиот тест прилагоден за електронска употреба на: персонален компјутер, лаптоп, таблет или мобилен телефон, а за негово користење е добиена дозвола за користење во истражувачки цели од неговите автори. Струповиот тест е прикладен инструмент за мерење на когнитивната флексибилност бидејќи го активира извршниот систем барајќи од испитаниците да се префрлат од автоматизирана задача (читање зборови) кон побавно контролирана задача (именување боја), демонстрирајќи ја нивната способност за сознајно пренасочување и инхибиторна контрола (Miyake et al., 2000).

Струповиот тест е мерка за работна меморија и внимание. Кога боите и зборовите се со спротивставени значења, мозокот мора да работи напорно за да ги филтрира меѓусебно конкурентните сигнали. Читањето е автоматска задача онолку колку што мозокот треба активно да го инхибира и да го насочи своето внимание, наместо да ја кажува бојата на буквите. Предизвиканото доцнење се нарекува Струпов ефект.

Кога боите и зборовите се совпаѓаат, или кога зборовите се неутрални, нема конфликтни информации кои мозокот треба да ги филтрира.

Струповиот тест (Струпов тест на бои и зборови) претставува еден од најзначајните инструменти составен од невропсихолошки задачи, со цел проценка на: **извршните функции, когнитивната контрола и селективното внимание** (Stroop, 1935). Овој тест ја мери способноста на испитаниците да ја потиснат автоматизираната сознајна реакција на читање, додека истовремено обработуваат конкурентни визуелни информации, што во литературата е познато како **Струпов ефект** (MacLeod, 1991).

Тестот често се користи во истражувања поврзани со: когнитивната флексибилност, контролата на вниманието и преработката на информации (Lansbergen et al., 2007). Тој е особено значаен во проценката на **извршните дисфункции** кај лица со: невродегенеративни нарушувања, нарушувања на вниманието или импулсивност, како и кај клинички популации, како што се пациенти со: шизофренија, депресија или РВХ (растројство на внимание и хиперактивност или ADHD) (Golden & Freshwater, 2002).

Струповиот тест обично се состои од три вида задачи, од кои првите два вида целат да го подготват испитаникот за Струповата задача која е главен дел од тестот:

1. **Читање зборови:** Пред испитаниците се појавува листа зборови кои означуваат бои (на пример: „црвена“, „сина“, „зелена“), при што текстот е напишан со црна боја што, всушност, ја елиминира визуелната интерференција.
2. **Именување бои:** Испитаниците препознаваат бои на низи од X-ови или неутрални симболи, што ја елиминира вербалната интерференција.
3. **Струпова задача:** Испитаниците треба да препознаат бои на зборови што означуваат друга или иста боја (на пример: зборот „црвена“ е напишан во сина боја, а испитаникот треба да препознае „сино“ наместо да ја потврди напишаната содржина на зборот).

Мијаке и соработниците (Miyake et al., 2000) наведуваат дека Струп-задачата предизвикува сознајна интерференција, бидејќи мозокот има тенденција автоматски да го чита текстот наместо да ја именува бојата, што изискува **активно потиснување на автоматизираните процеси и активирање на извршните функции**.

Оригиналната верзија на Струповиот тест има **висока внатрешна конзистентност** според **Кронбах-алфа > 0.80** (Jensen & Rohwer, 1966). Во испитуваната популација во ова истражување, **Кронбах- α изнесува 0.67**, што укажува на прифатлива, но умерено намалена внатрешна конзистентност што, можеби, се должи на влијание на индивидуални разлики или фактори како што се варијации во времето на реакција и сознајни стратегии.

За потребите на ова истражување беше составена електронска верзија на Струповиот тест. Првите два вида задачи (кои имаат за цел да елиминираат вербална и визуелна интерференција) беа зададени на прожектор непосредно пред почнување на тестот, додека, пак, електронската верзија беше сочинета од вкупно дваесет ајтеми Струпови задачи и ограничена на севкупно 45 секунди време за одговарање. Тоа е оправдано за да се контролира заморот и да се стандардизираат условите, особено кај помал број ајтеми (20-100), каде брзината е клучна за откривање на интерференција без прекумерна фрустрација кај испитаниците (Golden, 1978, според Faulkner et al., 2019). Во

скорот беа пресметани онолку точни одговори колку што испитаникот успеал да даде до истекот на времето за решавање на тестот.

Ајтемите при секое решавање на тестот беа случајно извлечени од база на прашања сочинета од вкупно 36 слики – комбинации на боја и текст. Сликите можеа да се разликуваат по шест бои (сина, црна, црвена, жолта, зелена и кафена), со шест варијации во текстуалната содржина (сина, црна, црвена, жолта, зелена и кафена). Испитаникот требаше да одговори дали бојата со која беше испишан текстот одговара на неговата текстуална содржина со избирање ДА или НЕ. На пример, доколку содржината ЦРВЕНО беше испишана со црвена боја, точниот одговор гласеше ДА, а доколку со зелена боја е испишана содржината КАФЕНО, точниот одговор гласеше НЕ. Во текот на едно тестирање, компјутерската програма оневозможуваше повторување на исти прашања и зачестено последователно појавување на ајтеми со ист одговор (ДА или НЕ).

Со оглед на тоа што станува збор за делумно прилагодена верзија на Струп-тестот, се пристапи кон изработка на посебен начин на вреднување на скорот. Имено, во психолошките истражувања рутински се модифицира начинот за доаѓање до скорот на Струповиот тест за прецизност (број на грешки или проценти на прецизност по обиди) и брзина (средно време на реакција во милисекунди), креирајќи посебни метрики како дел од стандардна пракса за да се прилагоди на хипотезата и да се зголеми чувствителноста (Jensen, 1965; MacLeod, 1991).

За стекнување увид во изведбата на испитаниците беше потребно интегрирање на двата најзначајни аспекти на тестот – **точноста и времетраењето** – во единствена метрика којашто обезбедува подетална проценка на сознајните способности.

Заради тоа, преку комбинирање на **резултатите на тестот (оценети од 1 до 20) и времето потребно за завршување на задачата**, беше добиен скор за изведбата на тестот.

1. Нормализација на Времето – за да се воспостави соодветна скала којашто дозволува праведна споредба меѓу испитаниците, времето на извршување беше **нормализирано на истата скала како тест резултатите (1-20)**. Тоа се постигна со следниве пресметувања:

- **Максималното дозволено време за тестот** беше 45 секунди/0.75 минути.
- **Временски скор (Скор на брзина)** беше пресметан со следната формула:

$$\text{Скор на брзина} = 20 \times (1 - T_{45})$$

Според постапката **најбрзиот** **можен скор (T = 0)** се оценуваше со **20 поени**, а **најбавниот** **можен скор (T = 45)** со **0 поени**.

2. Комбинирање на резултатите од тестот и Времето – конечниот скор беше пресметан како **пондериран просек меѓу точноста (Скор на тест) и брзината (Скор на брзина)**, со цел да се одрази балансираното значење на двата фактора. Формулата за пресметување на конечниот скор е следнава:

$$\text{Конечен скор} = (0.7 \times \text{скор на тестот}) + (0.3 \times \text{скор на брзина})$$

Ова значи дека **70 % од конечната оценка се базира на точноста на тестот**, додека **30 % се базира на времето потребно за завршување на задачата**. Следуваат примери за пресметка на конечниот скор:

Скор на тестот	T (s)	скор на брзина	конечен скор
20	16.69	12.58	17.77
16	45.00	0.00	11.20
20	9.72	15.68	18.70

Од примерот се гледа дека **брзината на извршување значително влијае на конечниот скор**, особено кај испитаници кои имаат висока точност, но им е потребно многу време за завршување на задачите.

Конечниот скор претставува сеопфатна мерка којашто ги интегрира квалитетот на извршувањето (точноста) и брзината на сознајната обработка.

Повисоките скорови на Струповиот тест (побрзо време на реакција и помалку грешки) укажуваат на подобра когнитивна контрола и флексибилност, бидејќи одразуваат делотворна инхибиција на автоматското читање и селективно именување бои, што е клучен показател на извршните функции (Scarpina & Tagini, 2017).

Овој пристап овозможи подетална анализа на **извршните функции и когнитивната контрола**, при што комбинацијата на брзината и точноста даде повеќе информации за сознајните процеси во споредба со резултатите на тестот поединечно. Овој метод може да биде корисен во клинички истражувања, како и во проценката на индивидуалните разлики во когнитивните способности.

Тест на повеќезначни искази (семантичко препознавање зборови)

Тестирањето на семантичко препознавање зборови изискуваше изработка на целосно нов инструмент. Ова беше условено од самата идеја македонскиот јазик да се дефинира како мајчин (прв јазик) на еднојазичните и двојазичните говорници врз кои се вршеше самото тестирање. Постојат слични тестови на англиски јазик, тестови за интерпретација на повеќезначни реченици: Тест на јазична повеќезначност (англиски: Linguistic Ambiguity Test) и Тест за разрешување на повеќезначност (англиски: Ambiguity Resolution Test); тестови на метафорична флексибилност: Тест за толкување на метафори (англиски: Metaphor Interpretation Test) и Тест за креативна употреба на метафори (англиски: Creative Metaphor Usage Test); тестови на полисемија: Тест за идентификација на повеќезначни зборови (англиски: Polysemy Identification Test) и Тест за контекстуално разбирање на полисемија (англиски: Contextual Polysemy Comprehension Test); тестови за контекстуална интерпретација: Тест за прилагодување на значењето според контекст (англиски: Contextual Meaning Adaptation Test) и Тест за проценка на контекстуална флексибилност (англиски: Contextual Flexibility Assessment); и тестови за лингвистичка флексибилност, т.е. алтернативни значења: Тест за алтернативни значења (англиски: Alternate Meanings Test) и Тест за дивергентно јазично размислување (англиски: Divergent Linguistic Thinking Test) (Liebesman & Magidor, 2022).

Овие тестови се користат во истражувања за: семантичка флексибилност, јазична креативност и разбирање на јазичните структури. Сепак, во разгледувањето за примена на некој од овие тестови на македонски услови, тоа не беше можно заради нивната намена за англиски говорници, што значи неможност на прилагодување на ајтемите, особено земајќи ги предвид нивните значења и структурата на лексемите кои во целост се разликуваат (што, инаку, е случај од јазик, до јазик). Затоа се изработи целосно нов тест кој црпи ајтеми (лексеми со повеќе значења – хомоними) од еден македонски речник.

Инаку, според дефиницијата, хомоними се зборови кои поседуваат иста форма, а различно значење (пример: блок – хартија за цртање, збир згради, политички или економски сојуз или градежен материјал/тула) (Lyons, 1977). Всушност, се работи за зборови со повеќе значења. Основа за изработка на ваков инструмент беше „Речникот на хомоними“ на авторот Емил Ниами (Ниами, 2021) кој, всушност, беше единствен достапен речник од тој тип и претставува уникатен извор за хомоними на македонски јазик. Скорешниот датум на неговото прво издавање се гледаше како предност бидејќи значеше дека тој содржи лексика која се користи во современ контекст. Со цел избегнување на јазичен формализам, беа додадени и ајтеми со лексеми во нивниот разговорен облик.

Инструментот е наречен: Тест на повеќезначни искази (а не зборови или лексеми) од причина што на зборовите (лексеми) можат да им се припишат различни значења единствено во рамките на исказот кој е централен елемент. Имено, атрибуцијата на значењето на лексемите во индивидуален формат (вон рамките на исказ) не би значела семантичко препознавање на значењето на зборот, туку просто лексичко знаење.

Опис на ТПИ – се состои од 20 ставки од кои секој содржи по еден исказ со лексем, под кого се наведени 4 понудени одговори како објаснувања за можните значења на лексемот (20 ајтеми x 4 понудени одговори = вкупно 80 понудени одговори). Сите значења на лексемите (хомоними) претставени во понудените одговори беа преземени од спомнатиот „Речник на хомоними“. Лексемите понудени во ајтемите на тестот имаат различен број значења: 4 се филер-ајтеми со лексеми кои имаат едно значење, 8 се ајтеми со лексеми кои имаат две значења и 8 ајтеми со лексеми со три значења. Секако, точниот број можни значења за секој поединечен ајтем не им беше соопштен на испитаниците.

Пресметување скор – четирите филер-ајтеми кои имаат едно значење не беа вреднувани (бидејќи во случајот не се работи за повеќезначен исказ), додека осумте ајтеми со 2 можни точни одговори носеа најмногу 2 бода ($8 \times 2 = 16$), а осумте ајтеми со 3 можни точни одговори носеа најмногу 3 бода ($8 \times 3 = 24$). Доколку испитаникот на ајтем со 3 можни значења понуди 2 точни одговора, тој добива 2 поени, без разлика што не ги означил сите точни значења. За да се избегне нагаѓањето кај испитаниците, на четири погрешно означени понудени одговори се одземаше по еден поен (т.е., 0.25 на погрешно означен понуден одговор) од вкупниот скор. Максималниот можен скор на тестот

изнесува 40 бода (16 + 24) под услов испитаникот покрај сите точни да не обележал ниту еден погрешен понуден одговор, додека, пак, минималниот можеен скор изнесува 0.

Избор на лексемите хомоними во ајтемите – веднаш беше направен изборот на лексеми (хомоними) со по две значења. За разлика од овие лексеми кои беа повеќе на број, потешко беше да се најдат доволно хомоними кои содржат три значења, а уште потешко, пак, такви кои содржат четири значења. При нивниот избор се внимаваше различните значења да бидат јасно определени и да не се употребуваат оние кои имаат неколку приближни значења со семантичка сличност. Се внимаваше и на тоа да не се употребуваат лексеми со архаично значење, иако самиот Речник беше изработен на начин на кој би го одразувал современиот и жив, наспроти формализиран и застарен македонски вокабулар. Хомоними со специфични и остручени значења, исто така, беа избегнувани со цел ајтемите и понудените одговори да бидат разбирливи за испитаниците. Кога станува збор, пак, за балансирањето на бројот на лексемите според нивната функција, односно определувањето дали се работи за: глагол, придавка, именка, прилог, итн., од првиот ајтем (Ечеше како ТРУПА) е евидентно дека тој може да игра повеќекратна улога, имено во случајов тој може, исто така, да биде глагол како и именка. Во вториот ајтем (Падна ГОЛ и сите бевме вцашени), се работи за лексем кој може, во зависност од употребата, во еден случај да има функција на именка или во друг да игра улога на придавка. На овој начин, тестот самиот се балансираше во поглед на фреквенцијата на лексеми според нивната функција. Учинокот на тестот немаше индивидуално толкување: висок, среден или низок поединечен скор, што не значи дека испитаникот има: висока, средна или ниска способност за семантичко препознавање зборови, туку скоровите послужија за збирна споредба и толкување меѓу групи испитаници.

ТПИ се зададе веднаш после Струповиот тест – дел е од истата компјутерска програма што беше користен со цел прибирање податоци за истражувањево. Во инструкциите не се спомнуваше колку значења (точни одговори) може да има секој ајтем, туку се даде инструкцијата да се обележат можните значења на лексемот, со напомена дека тие можат да имаат повеќе значења.

Ајтемите на Тестот на повеќезначни искази се наоѓаат во поглавјето Прилози.

Тек на истражувањето

Истражувањето е започнато со пилот-истражување со цел валидација на инструментот ТПИ спроведен меѓу март и јуни 2024 година, на првиот наврат е даден целокупниот прашалник на 60 испитаници, а за ретестот во јуни истиот е зададен на 40 испитаници од оригиналната група, со цел да се потврдат психометриските карактеристики на инструментот. После направените психометриски анализи се пристапи кон собирање на податоците.

Собраните податоци беа статистички обработени со помош на методи од дескриптивна и инференцијална статистика. За воспоставување на поширок контекст и разбирање на улогата на јазичниот статус (еднојазични, наспроти двојазични) и возраста врз когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови, беа спроведени неколку методолошки чекори.

На почетокот, примерокот испитаници беше детално поделен според јазичниот статус и возрастните групи, со цел да се овозможи контекстуализирана анализа и да се обезбедат релевантни податоци за натамошна обработка. Потоа следуваше пресметување на основните статистички показатели. За проверка на претпоставката за нормалност на распределбата на резултатите беше применет Тестот Смирнов-Колмогоров, со што се обезбеди оправданост за употреба на параметарски статистички методи, како што е анализа на варијанса (АНОВА).

Двофакторијална АНОВА беше спроведена со цел испитување на главните ефекти и интеракција меѓу факторите јазичен статус и возраст врз когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови. Покрај тоа, во случаите кога главните ефекти се статистички значајни, следуваат пост-хок анализи (Шефе-тест) за идентификување и детална споредба на разликите меѓу посочените групи. Со оваа статистичка постапка, всушност, беа тестирани хипотезите во истражувањето.

Оваа методолошка рамка овозможи експлицитно тестирање на поставените хипотези: 1а, 1б, 1в (поврзани со когнитивна флексибилност) и 2а, 2б, 2в (поврзани со семантичкото препознавање зборови), при што беше анализирана независната и интерактивната поврзаност на јазичниот статус и возраста.

Најнакрај, примената на оваа статистичка постапка овозможи ригорозен и научно валиден пристап за утврдување на улогата на двојазичната вештина и возраста во сознајните процеси и јазичната обработка, со нагласок на објективноста и репрезентативноста на резултатите, што беше од суштинско значење за потврдување или отфрлање на предложените хипотези во рамките на ова истражување.

РЕЗУЛТАТИ

Во истражувањето се испитува поврзаноста на јазичниот статус и возраста со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови. За проверка на поставените хипотези е спроведена и анализа на варијанса (АНОВА) со два независни фактори: јазичен статус (двојазични и еднојазични испитаници) и возраст (три возрасни групи: адолесценти (15-18 години), млади (19-25 години) и возрасни (29/30 - 40 години)).

Табела 4.

Когнитивна флексибилност според возраст и јазичен статус

Група	M	SD	N	Min	Max	Куртозис	Скјунес
Возраст							
Адолесценти	15.04	2.19	60	6.30	18.70	0.949	-2.297
Млади	15.48	1.83	55	6.30	17.39	1.000	-2.792
Возрасни	13.62	3.49	68	0.70	17.22	1.185	-1.498
Јазичен статус							
Еднојазични	14.47	2.80	60	6.30	17.78	1.331	-1.464
Повеќејазични	14.81	2.75	91	0.70	18.70	1.928	-2.885
Вкупно	14.64	2.77	183	0.70	18.70	0.071	-2.125

Табела 4 претставува описен приказ на резултатите од инструментот кој мери когнитивна флексибилност (Струпов тест) анализирани според различни возрасни групи и според јазичниот статус на испитаниците.

При анализата според возраст, се забележува дека средните вредности на когнитивната флексибилност варираат меѓу групите. Испитаниците од групата **млади имаат највисока просечна вредност (M = 15.48, SD = 1.83), додека најниска просечна вредност е забележана кај испитаниците од групата возрасни (M = 13.62, SD = 3.49).** Ова, можеби, укажува на тоа дека когнитивната флексибилност е подобро развиена во младоста, додека во подоцнежните години може да се забележи благо опаѓање. Дополнително, опсегот на резултатите во групата возрасни (Min = 0.70, Max = 17.22) сугерира дека таа покажува најголема хетерогеност во учинокот, што дополнително се одразува во високата вредност на куртозисот (1.185), кој укажува на присуство на испитаници со екстремно високи или ниски резултати.

Кога се разгледува разликата меѓу еднојазичните и повеќејазичните испитаници, се забележува дека **повеќејазичните испитаници ($M = 14.81, SD = 2.75$) имаат благо повисок просечен резултат во споредба со еднојазичните испитаници ($M = 14.47, SD = 2.80$)**. Иако мала, оваа разлика може да укажува потенцијална поврзаност меѓу јазичниот статус и когнитивната флексибилност.

За да се утврди дали резултатите од тестот за когнитивна флексибилност (Струпов тест) и тестот за семантичко препознавање зборови (ТПИ) ги следат критериумите за нормална распределба, спроведен е **Тестот Смирнов-Колмогоров** (Табела 5).

Табела 5.

Нормалност на дистрибуцијата (според Тестот Смирнов-Колмогоров)

Променлива	Статистик (D)	df	p (Sig.)
Струпов тест	0.210	183	.053
ТПИ	0.139	183	.279

Во овој случај, добиените **p-вредности за двете варијабли се поголеми од прагот на статистичка значајност ($\alpha = .05$)**, што значи дека **нема доволно докази за отфрлање на нултата хипотеза за нормалност**. Конкретно:

- **Кај Струповиот тест ($D = 0.210, p = .053$)**, резултатите покажуваат дека не постои статистички значајно отстапување од нормалната дистрибуција. Сепак, потребен е внимателен пристап бидејќи се работи за гранична вредност.
- **Кај ТПИ ($D = 0.139, p = .279$)**, исто така, нема значајни отстапувања од нормалноста.

Овие наоди сугерираат дека распределбата на резултати кај двете променливи е **конзистентна со нормалната распределба**, што овозможува употреба на **параметарски статистички тестови**, како што се: **Т-тестот, АНОВА и регресивни анализи**, без потреба од трансформација на податоците или примена на непараметарски методи.

Тестирање на Хипотеза 1а – хипотезата дека двојазичните лица покажуваат поголема когнитивна флексибилност, во споредба со еднојазичните лица **не е потврдена**. Во анализата на варијансата за когнитивната флексибилност, главниот ефект на јазичниот статус не беше статистички значаен ($F(1, 177) = 1.254, p = .264$), што укажува дека, на просечно ниво, двојазичните испитаници не се разликуваат значајно од еднојазичните во поглед на когнитивна флексибилност.

Тестирање на Хипотеза 1б – хипотезата дека возрасните покажуваат помала когнитивна флексибилност во однос на адолесцентите и младите **е потврдена**. Резултатите покажаа дека возраста има статистички значаен главен ефект врз когнитивната флексибилност ($F(2, 177) = 8.553, p < .001$), што укажува на постоење значајни разлики меѓу трите возрасни групи.

Табела 6.

АНОВА за когнитивна флексибилност и семантичко препознавање зборови

Инструмент	SS	df	MS	F	p
Когнитивна флексибилност					
Коригиран модел	138.473	5	27.695	3.882	.002
Возраст	122.023	2	61.012	8.553	.000
Јазичен статус	8.948	1	8.948	1.254	.264
Возраст/Јазичен статус	8.673	2	4.336	0.608	.546
Грешка	1262.665	177	7.134		
Вкупно	40627.554	183			
ТПИ (сем. препознавање зборови)					
Коригиран модел	842.482	5	168.496	4.438	.001
Возраст	564.091	2	282.045	7.429	.001
Јазичен статус	108.828	1	108.828	2.866	.022
Возраст/Јазичен статус	142.468	2	71.234	1.876	.116
Грешка	6719.912	177	37.966		
Вкупно	82340.813	183			

Тестирање на Хипотеза 1в – хипотезата дека двојазичните адолесценти ќе постигнат највисоки резултати, додека еднојазичните возрасни ќе постигнат најниски резултати во однос на когнитивната флексибилност, **не е потврдена**. Анализата покажа

дека нема статистички значајна разлика ($F(2, 177) = 0.608, p = .546$) помеѓу различните групи според јазичниот статус во рамки на одредена возраст, а постарите групи (млади и возрасни) покажаа подобри резултати од адолесцентите, без оглед на јазичниот статус. Ова сугерира дека возраста има поголема поврзаност со когнитивната флексибилност, додека улогата на јазичниот статус е помала или незначителна во овој контекст.

Доколку се направат дополнителни анализи со вклучување дополнителни когнитивни мерки или подетална проценка на двојазичната вештина, можно е добивање пошироки сознанија за сложеноста на односот меѓу: двојазичниот статус, возраста и когнитивните функции.

Табела 7.

Шефе-тест за когнитивна флексибилност и семантичко препознавање зборови

Зависна варијабла	(I) Возр. група	(J) Возр. група	Средна разлика (I-J)	SE	p	95% CI долна граница	95% CI горна граница
Когнитивна флексибилност							
	15-18	19-25	-0.4413	0.4986	.677	-1.6721	0.7896
	15-18	29-40	1.4201*	0.4730	.012	0.2523	2.5879
	19-25	29-40	1.8614*	0.4843	.001	0.6656	3.0571
Сем. препознавање зборови							
	15-18	19-25	-4.4955*	1.1502	.001	-7.3349	-1.6560
	15-18	29-40	-2.1890	1.0914	.137	-4.8831	0.5052
	19-25	29-40	2.3065*	1.1174	.037	0.4520	5.0649

Пост-хоc анализите со Шефе-тестот покажаа дека возрасните испитаници остваруваат значајно пониски резултати во когнитивната флексибилност во споредба со адолесцентите (M разлика = 1.4201, $p = .012$), и младите (M разлика = 1.8614, $p = .001$), што укажува на тоа дека возрасните имаат статистички значајно пониска когнитивна флексибилност во споредба со двете помлади групи.

Табела 8.*Семантичко препознавање зборови (ТПИ) според возраст и јазичен статус*

Група	М	SD	N	Min	Max	Куртозис	Скјунес
Возраст							
Адолесценти	18.05	6.11	60	7.00	36.50	0.949	1.064
Млади	22.55	6.18	55	12.25	34.50	-1.138	0.043
Возрасни	20.24	6.37	68	11.75	36.25	1.485	0.788
Јазичен статус							
Еднојазични	19.50	6.25	60	7.00	33.75	-0.673	0.517
Повеќејазични	20.94	6.59	91	11.75	36.50	-0.601	0.580
Вкупно	20.21	6.45	183	7.00	36.50	-0.580	0.581

Табела 8 ја прикажува дескриптивната статистика за учинокот на испитаниците на тестот за семантичко препознавање зборови, анализиран според возраст и јазичен статус.

Кога се анализираат податоците според возрастната група, **младите покажуваат највисока средна вредност (M = 22.55, SD = 6.18), додека најниска средна вредност имаат адолесцентите (M = 18.05, SD = 6.11).** Ова може да сугерира дека семантичката способност може да се подобри со возраста, што го поддржуваат и податоците за минималните и максималните резултати. Највисок резултат во студијата (Max = 36.50) е забележан во групата адолесценти, но истовремено оваа група има и најниски минимални резултати (Min = 7.00), што укажува на поголема варијабилност.

Во однос на јазичниот статус, **повеќејазичните испитаници (M = 20.94, SD = 6.59) имаат повисоки резултати во споредба со еднојазичните испитаници (M = 19.50, SD = 6.25),** што укажува на можна поврзаност на јазичниот статус со подобро семантичко процесирање.

Тестирање на Хипотеза 2а – хипотезата дека двојазичните испитаници ќе покажат подобри резултати на тестот за семантичко препознавање зборови според контекстот во споредба со еднојазичните испитаници, **е потврдена.** Анализата на варијанса покажа статистички значаен ефект на јазичниот статус ($F(1, 177) = 2.866, p = .022$), што укажува дека двојазичните испитаници постигнале значајно повисоки резултати во задачите за

семантичко препознавање зборови во споредба со еднојазичните говорници. Ова е во согласност со теориите кои ја истакнуваат двонасочната активност на мозокот кај двојазичните лица и нивната поголема способност за управување со јазични дразби и контекстуални информации. Сепак, можна е поврзаност со скриена варијабла, како што е вербалната интелигенција која не беше вклучена во ова истражување.

Тестирање на Хипотеза 2б – хипотезата дека постои разлика во учинокот на тестовите за семантичко препознавање зборови меѓу различните возрастни групи, **е потврдена**. Главниот ефект на возраста беше статистички значаен ($F(2, 177) = 7.429, p = .001$), што укажува дека возраста има значајна поврзаност со семантичкото препознавање зборови. Понатаму, пост-хок анализата покажа дека адолесцентите имаат значително пониски резултати во споредба со младите ($p = .001$) и возрасните ($p = .037$). Овој наод укажува дека способноста за семантичко препознавање се подобрува со возраста, можеби како последица на поголема искусвена изложеност и сознајна зрелост.

Тестирање на Хипотеза 2в – хипотезата дека двојазичните возрастни ќе постигнат највисоки резултати, додека еднојазичните адолесценти ќе постигнат најниски резултати во однос на семантичкото препознавање зборови, **не е потврдена**. Иако двојазичните испитаници, генерално, покажаа подобри резултати од еднојазичните, возраста се покажа како поважен фактор ($F(2, 177) = 1.876, p = .116$).

Резултатите од тестирањето на хипотезите поврзани со семантичкото препознавање зборови покажуваат дека возраста е значаен и доминантен фактор кој е поврзан со подобрени способности за процесирање на јазични информации со стареење и когнитивна зрелост. Во оваа сознајна обработка, двојазичниот статус се покажува како релевантен фактор што придонесува за подобри резултати, но неговата поврзаност може да биде условена од дополнителни променливи, како што се: вербалната интелигенција, интензитетот на употреба на јазиците и контекстот на двојазичната изложеност.

Резултатите од ова истражување покажуваат дека возраста има значајна поврзаност со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови, додека ефектите на двојазичноста се забележуваат единствено во доменот на семантичката обработка. Иако јазичниот статус не е значаен фактор за когнитивната флексибилност, сепак се покажува како значаен во семантичкото препознавање зборови, што укажува дека двојазичноста

може да има релација со подобра јазична обработка без значајно да биде поврзана со извршните функции.

ДИСКУСИЈА

Истражувањето имаше за цел да ја провери можната поврзаност на јазичниот статус (двојазична вештина) и возраста со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови.

Хипотеза 1а

Тврдењето дека двојазичните лица покажуваат поголема когнитивна флексибилност, во споредба со еднојазичните лица, не наиде на статистичка потврда. Сепак, неможноста да се поткрепи тврдењето за постоењето на одредена корелација меѓу јазичниот статус и когнитивната флексибилност, може да се припише на недостатоците при задавањето на Струповиот тест или недоволната методолошка селективност при определувањето на јазичниот статус пред задавањето на самиот тест.

Кога станува збор за наоѓање примерок на двојазични говорници, она што може да се претпостави со посредство на индиректните податоци добиени во текот на ова истражување, е дека во државава двојазични семејства меѓу кои е застапен и македонскиот јазик се необично ретки. Иако македонското општество е повеќејазично, интересен е фактот дека според резултатите на Пописот на населението од 2021 година произлегува дека само 8 % од домаќинствата во Република Македонија изјавиле дека користат повеќе од еден јазик во секојдневната комуникација, што укажува на јасна поделба меѓу јазичната употреба во јавниот и приватниот простор (ДЗС, 2021). Како што наведуваат Кинг и Фогл (King & Wright, 2006), во некои повеќејазични заедници, и покрај формалното јазично богатство, употребата на повеќе јазици во семејниот домен останува ограничена. Причините за ваквата состојба најчесто произлегуваат од повеќе фактори. Меѓу другото, на пример, во повеќејазични и повеќеетнички општества, отсуството на меѓуетнички бракови и недоволната интеграција меѓу различните јазични заедници често водат до ограничена употреба на недоминантните јазици во семејниот живот. Причината не е секогаш во лингвистичкото несовпаѓање, туку во перцепциите за: културната разлика, групниот идентитет и историските односи на моќ, што водат до одбивање или избегнување на блиски односи со припадници на други јазични заедници (Fishman, 1991). Имено, јазикот не служи само како средство за комуникација, туку претставува и

симболичка одлика на припадност на етничка или културна заедница. Во повеќејазични контексти, изборот на еден јазик над друг често претставува израз на личен или групен идентитет, и токму преку јазикот поединците често ја изразуваат својата: лојалност, припадност или дистанца од одредена заедница (Joseph, 2004). Затоа, наоѓањето македонски двојазични говорници (поединци на кои македонскиот им е прв јазик, но растеле во повеќејазична средина) претставува особен предизвик за истражувачите на раната двојазична или повеќејазична вештина во ова поднебје.

Покрај спомнатата тешкотија за наоѓање примерок на рани двојазични говорници во Република Македонија, неопределувањето втор јазик на двојазичните испитаници претставува уште една слаба страна на истражувањето. Во двојазичните (билингвални) студии, неопределувањето на еден единствен втор јазик се смета за ограничување, бидејќи различните втори јазици можат да бидат на различен начин поврзани со когнитивните и лингвистичките способности на испитаниците. Оваа варијабилност, според Бјалисток (Bialystok, 2009), може да го оневозможи генерализирањето на резултатите и да ја доведе во прашање валидноста на заклучоците. Понатаму, Парадис (Paradis, 2011) тврди дека доколку се цели кон валидна споредба меѓу двојазични и еднојазични говорници, истражувачите мора внимателно да ги дефинираат и разграничат првиот (J1) и вториот (J2) јазик кај двојазичните учесници. Од друга страна, пак, некои научници (Grosjean, 2008) укажуваат на тоа дека избегнувањето на строго определување на вториот јазик може да овозможи пофлексибилна анализа на когнитивните процеси кај двојазичните лица. Ваквиот пристап може да овозможи подобро согледување на: динамичната природа на јазичната доминантност, изложеност и употреба, особено кога тие се менуваат низ различни контексти и времиња, што оди во прилог на ова истражување.

При определувањето јазичен статус кај говорниците беа употребени детерминирачки прашања, што значително го заоструваат критериумот за двојазичност, но притоа, не го дефинираат во целост. Имено, според ваквата определба како двојазични се определени само оние говорници кои јазиците ги стекнале во непосредна (семејна) социјална средина до 6-7 години, меѓутоа не се вклучуваат оние кои биле изложени, се служеле или научиле втор јазик во пошироко опкружување или на училиште. Доколку биле вклучени и тие, тоа би значело проширување на дефиницијата на двојазичност, при

што освен ендогамните (внатрешни) би биле вклучени и егзогамните (надворешни) двојазични говорници. Имено, како што наведува Де Хувер (De Houwer, 2009), усвојувањето втор јазик може да се случи во различни контексти, вклучително и ендогамни семејства, во кои два јазика редовно се користат во домот, и егзогамни ситуации кога едниот јазик се зборува во домот, а другиот во пошироката заедница или во институционални околности.

Понатаму, со цел определување владеење на јазиците кај испитаниците, начинот на класифицирање беше од субјективен тип, т.е. се ползуваше изјава на испитаникот. Всушност, му се веруваше на кажаното, како на пример, дека македонскиот му е основен (мајчин) јазик и дека познава, или не познава други јазици освен македонскиот. За истражувања во кои се истражува определена двојазичност (на пример: истражување за македонско-српски, македонско-англиски, македонско-албански или македонско-турски двојазични говорници), соодветно би било прибегнување кон објективно проценување на совладаноста на јазиците. Причина за тоа е што субјективната двојазична вештина или субјективната перцепција на владеењето на едниот или двата јазика, често не се совпаѓаат со објективните јазични способности на говорниците. Оваа разлика може да биде во корелација со различни фактори, меѓу кои поистакнати се: социјалниот статус на говорениот јазик, индивидуалната изложеност на говорниците и општествените очекувања. Парафразирајќи го Бејкер (Baker, 2011), кој дава дефиниција и дистинкција меѓу спомнатите категории, може да се увиди дека реалната јазична вештина е релијабилна од причина што може релативно прецизно да се измери преку објективни тестови, додека, пак, субјективната јазична вештина е подложна на ставови и уверувања за совладаноста на јазикот и можат да водат кон неточни и погрешни заклучоци во врска со самиот јазичен статус на испитаникот.

Воочени беа тешкотии во текот на севкупното испитување, и тоа не само во текот на решавањето на задачите од мерните инструменти од страна на испитаниците, туку и во текот на процесот на определување категории, што би можело да се припише на неколку фактори. Инаку, често беа забележувани случаи на испитаници кои покрај грижливо дадените упатства околу определувањето на природата на средината во која пораснале, при одговарање на класификациските прашања кои се задаваат пред почетокот на самиот

тест, обележуваа дека околината во која пораснале била по својата природа повеќејазична, проценувајќи погрешно дека познавањето и sluжењето со англиски или некој друг странски јазик кој го говореле родителите е доволен предуслов за таква определба. Затоа, испитувачот на сите испитаници кои својата јазична средина ја определиле како повеќејазична, им поставуваше дополнителни прашања за да се увери дека испитаниците добро го разбрале прашањето.

Без разлика, резултатите охрабруваат покренување натамошни испитувања од доменот на билингвалноста кои групите испитаници би ги делеле исклучително според јазичниот статус или возраста на стекнување на јазичната вештина, а секако би ги проверувале и нивните ефекти врз когнитивната флексибилност и меморијата.

Хипотеза 1б

Тврдењето според кое возрасните лица покажуваат помала когнитивна флексибилност во однос на помладите лица (адоlesценти и млади) наиде на статистичка потврда. Сепак, групата адоlesценти покажа неочекувано понизок скор во однос на групата млади, што не одеше целосно во прилог на возраста како фактор. Ваквиот наод може да е последица на слабата фокусираност и посветеност на постигнувањето при тестирањето на адоlesцентите, кои, во просек, покажаа исклучително лоши постигнувања на двата теста.

И покрај ревносно изнесените инструкции и објаснувања, одреден број испитаници, особено возрасните и адоlesцентите, Струповиот тест не го восприемаа како сензитивен на време и зависен од брзина на учинок. Можно е и дека нискиот учинок на Струповиот тест кај адоlesцентите се должи на тоа што во задачи кои не вклучуваат јасна надворешна мотивација или структурирана повратна информација, тие често не ги активираат овие вештини на спонтан начин (Veenman et al., 2006). Ваквата состојба може да се надмине со тоа што во текот на прибирањето податоци адоlesцентите би оставале сопствена шифра на тестот кој го решавале, со цел да се обезбеди анонимност. Тие би биле информирани околу сопствениот скор со тоа што нивните тестови би биле објавени на ранг-листа, за што се претпоставува дека би можело да ја зголеми мотивацијата за учинок. За да се одржи методолошката прецизност и за да се избегнат натамошни

компликации, овој вид упатство треба да се зададе и при работа со останатите возрастни групи.

Инаку, кај групата возрастни причината за послабиот учинок на Струповиот тест, освен во намалената когнитивна флексибилност, може да се бара и во фокусот на точноста на сметка на брзината и можното губење на чувството дека во случајот се работи за временски сензитивна задача (англиски: task framing), што може да е условено од професионални или лични навика. Тие често спонтано избираат стратегија заснована врз точност наместо брзина при извршување когнитивни задачи со временска чувствителност, особено кога не е експлицитно нагласено дека времето е клучен фактор или кога нема повратна информација за брзински учинок (Forstmann et al., 2016).

Хипотеза 1в

Претпоставката дека двојазичните адолесценти ќе постигнат највисоки резултати, додека еднојазичните возрастни најниски, не беше потврдена. Анализата покажа дека нема статистички значајни разлики во рамки на јазичниот статус за одредена возраст, а двете повозрасни групи покажаа подобри резултати од адолесцентите, без оглед на јазичниот статус. Ова сугерира дека возраста има поврзаност со когнитивната флексибилност, додека корелацијата со јазичниот статус е помала или незначајна во овој контекст.

Имено, во истражувањата околу поврзаноста на двојазичноста со когнитивните способности, споредбата меѓу различни возрастни групи може да доведе до методолошки проблеми. Ваквите споредби често се соочуваат со бројни фактори што збунуваат, како што се: разликите во образованието, социо-економскиот статус, миграцијата и општата интелигенција, кои можат да бидат поврзани со когнитивните резултати независно од двојазичноста. Од овие причини, се препорачува користење методолошки пристапи кои го минимизираат ефектот на овие варијабли (Bak, 2017).

Иако Струповиот тест е традиционален инструмент за проценка на инхибиторната контрола, развиени се и други инструменти кои на поефикасен начин можат да ја измерат когнитивната флексибилност и извршната функција кај двојазични говорници. Меѓу нив е

и Симоновиот тест при чиешто задавање доаѓа до конфликт меѓу дразбата и одговорот, и кој, генерално, се смета за посоодветна мерка за проценка на извршните функции кај лица со развиена двојазична вештина. Ова се должи на фактот што двојазичните говорници секојдневно се соочуваат со ситуации кога свесно или несвесно одбираат соодветен јазик, што е слично на процесите вклучени во Симоновиот тест. Учинокот на двојазичните говорници во Симоновиот тест, најверојатно, би бил супериорен во споредба со Струповиот тест, бидејќи вообичаеното ниво на когнитивна контрола кај оваа група се одразува токму во ваквиот вид задачи (Hilchey & Klein, 2011).

Дополнително, задачите на именување слики (англиски: Picture Naming Task), кои бараат брзо именување слики, покажуваат корелација со учинокот на Симоновиот тест кај двојазични говорници. Ова оди во прилог и на тврдењата на Бјалисток и соработниците (Bialystok et al., 2008) дека задачите кои се конципирани околу неусогласености и судири меѓу дразбата и одговорот се поефикасни доколку се има за цел проценката на извршните функции кај двојазични испитаници.

Сепак, од практични причини, најверојатно е продолжување на праксата на користење на Струповиот тест, најмногу заради тоа што за негово задавање беше развиена компјутерска програма и закупен интернет-простор за зачувување индивидуални учиноци на испитаниците. Во случај на натамошни компликации, меѓу кои најочекувано би било непотврдувањето на истражувачките хипотези и намалената валидност и релијабилност, тој би бил ревидиран или заменет со друг посоодветен инструмент за тестирање на зависната варијабла когнитивна флексибилност која е во рамките на извршната меморија. Доколку емпириските податоци не ги потврдуваат поставените хипотези, истражувачите би требало да го преиспитаат не само нацртот на студијата, туку и валидноста и релијабилноста на инструментите кои ги користат. Доколку по неколкукратни интервенции инструментот остане методолошки слаб или неподобен за целите на студијата, неговата замена со друг, подобро валидиран и поконструктивен инструмент би била целосно оправдана за зачувување на научната кредибилност на истражувањето (DeVellis, 2017).

Резултатите ја потенцираат сложеноста на односот меѓу јазичниот статус и сознајните функции. Во нив не се потврдува интеракцијата меѓу јазичниот статус и

возраста во однос на когнитивната флексибилност, што може да се објасни со специфичностите на примерокот, а делумно и со слабата мотивација и посветеност во решавањето и одговарањето на инструментот кај адолесцентите. Следствено на тоа, доминантен фактор во развојот на сознајните способности е возраста, која укажува на когнитивен развој со текот на времето.

Севкупно, добиените резултати укажуваат на двојазичните способности како на релевантен, но условен фактор кој е поврзан со одредени сознајни функции, додека возраста има доминантна улога во објаснувањето на сознајната вештина. Натамошните истражувања треба да ја прилагодат методологијата за појасно дефинирање на јазичниот статус и да вклучат подетални сознајни и околински фактори, со цел поцелосно разбирање на сложената динамика меѓу: двојазичноста, возраста и когнитивниот učinok.

Хипотеза 2а

Тврдењето дека двојазичните испитаници ќе покажат подобри резултати во тестовите за семантичко препознавање зборови според контекстот, во споредба со еднојазичните испитаници, доби статистичка потврда. Анализата покажа статистички значаен ефект на јазичниот статус, што потврдува дека двојазичните испитаници имале значително повисоки резултати во семантичкото препознавање зборови, во споредба со еднојазичните.

Овој наод го поддржува концептот за поголема јазична и контекстуална обработка кај двојазичните говорници, но поврзаноста со други фактори, како што е вербалната интелигенција, не може целосно да се исклучи. Според тоа, евентуални натамошни истражувања би требало да вклучат дополнителни когнитивни мерки и прецизни индикатори за двојазичност. Ова е во согласност и со претходните студии (Leon-Carrion et al., 2004), чии резултати покажуваат дека когнитивните капацитети може да останат релативно стабилни во различни возрасни групи, особено кога не постојат невролошки нарушувања.

Хипотеза 2б

Оваа хипотеза предвидува разлики меѓу возрастните групи во семантичкото препознавање, при што се очекува возрастните да покажат поизразена способност во споредба со помладите групи (адоlesцентите и младите), што беше статистички потврдено. Главниот ефект (возраста) беше значаен, при што адоlesцентите покажаа значајно пониски резултати од двете повозрасни групи, што укажува на подобрување на ваквата способност со возраста (Shokrkon & Nicoladis, 2021).

Испитаниците од групата возрастни имаа значително подобри резултати во поглед на семантичкото препознавање зборови во однос на возрастната група адоlesценти, што може да се припише на самиот стил на одговарање карактеристичен за оваа генерација. Некои истражувања (Cusowicz et al., 2001) укажуваат дека возрастните, обично, постигнуваат подобри резултати во задачите за семантичко препознавање, отколку адоlesцентите, не само заради кумулативно поголемо знаење или способности, туку и заради поконзистентен, стратeгиски стил на решавање тестови.

Одредени испитаници од сите возрастни групи имаа тешкотии правилно да ја разберат природата на Тестот на повеќезначни искази, кој повеќе им делуваше како тест на асоцијации заокружувајќи само еден одговор, иако од нив експлицитно се бара да одберат повеќе од една асоцијација. Кај голем број адоlesценти беше забележана неволност за земање учество во испитувањето, при што голем дел со тешкотии ги завршија тестовите брзо, губејќи интерес за одговарање. Забележано беше и отсуство на внимание кај адоlesцентите при давањето инструкции од страна на испитувачот. Внесувањето експлицитна повратна информација за брзината на учинокот, како и визуелни или аудитивни показатели за темпо, може значително да влијае врз изборот на стратегија кај возрастните (Heitz, 2014).

Особено кога станува збор за Тестот на повеќезначни искази, некои адоlesценти најпрво не можеа да разберат одредени поими во самиот инструмент, а кои беа клучни за негово успешно решавање. Ова може да се објасни преку толкувања на одредени социолингвистички истражувања (Ives, 2025), кои покажуваат дека говорот на адоlesцентите се разликува од оној на возрастните и од официјалниот јазик, бидејќи тие користат специфични јазични форми, како: сленг, неформални изрази и нестандартни

граматички конструкции чијшто: развој, следење и забележување е исклучително тешка задача. Адолесцентите, заради специфичниот говор којшто се разликува од официјалниот јазик и говорот на возрасните, можат да имаат тешкотии во разбирањето одредени содржини изразени на стандарден јазик. Овие тешкотии се особено изразени кога се соочуваат со нестандартни акценти или дијалекти, што укажува на тоа дека нивните способности за разбирање на говорот сè уште се во развојна фаза и не се на ниво на возрасните (Bent & Holt, 2013). Заради наведените причини, а особено земајќи го предвид изненадувањето дека највисокиот индивидуален скор на ТПИ доаѓа токму од возрасната група адолесценти, резултатите кои се добиени треба да се земат со доза на резерва.

Уште еден недостаток на Тестот на повеќезначни искази, е што при неговото изработување не беше можно консултирање и ползување фреквенциски речник на македонскиот јазик (бидејќи таков сè уште не е изработен). На интернет постојат компјутерски генерирани фреквенциски речници кои содржат недоволен број лексеми за да имаат употребна вредност, а освен тоа се изработени врз основа на тесна база на несистематизирани податоци. Евентуалната изработка на ваков речник би имало големо значење за истражувачите, бидејќи би се овозможила попрецизна изработка на психо-лингвистички инструменти со што би можело да се води сметка за фреквенцијата на употреба на ајтемите/лексемите кои би биле вклучени во мерниот инструмент (Brysbaert & New, 2009).

Хипотеза 2в

Тврдењето дека двојазичните возрасни ќе постигнат највисоки резултати, а еднојазичните адолесценти најниски, во семантичкото препознавање не наиде на потврда. Иако двојазичните испитаници покажаа подобри резултати по јазичен статус, возраста беше поистакнат фактор, при што повозрасните испитаници постигнаа подобри резултати од адолесцентите.

Дури и без оглед на возраста како фактор, овој резултат треба да биде разгледуван со претпазливост заради можно влијание на скриена варијабла, меѓу кои најголема веројатност за интерференција има вербалната интелигенција. Инаку, скриената варијабла по дефиниција претставува директно немерлив конструкт, кој има одредено влијание, а не

може да се набљудува директно, а чија извесност се забележува во корелации меѓу други променливи (индикатори) (Bryman, 1916). Имено, повисоката вербална интелигенција кај двојазичните испитаници во однос на еднојазичните, може да е токму онаа скриена варијабла која придонесува кон подобрувањето на нивниот учинок во споредба со еднојазичните испитаници. Ваквата состојба укажува на тоа дека разликите во постигнувањата, можеби, не се должат исклучително на влијанието на јазичниот статус, туку и на нивото на вербална интелигенција (Engel de Abreu, 2011).

Токму од оваа причина, со цел намалување на можноста за интерференција на скриена варијабла, како двојазични се определени оние говорници кои вториот јазик, т.е. двојазичната вештина ја стекнале на рана возраст и во природни услови (семејство и социјално опкружување). Сепак, иако двојазичните испитаници се дефинираат како поединци кои го стекнале вториот јазик во раното детство и во услови на директна изложеност преку семејството и околината, ова дефинирање само по себе не е доволно за целосно исклучување на можната интерференција на скриени варијабли, како што е вербалната интелигенција. Дури и во случаи кога двојазичната вештина е стекната во услови во кои отсуствува посетување формална настава на говорникот, индивидуалните разлики во сознајните способности како што е вербалната флуентност (течност), можат да придонесат за јавување варијации во изведбата на тестови кои мерат јазична и когнитивна способност (Paar et al., 2015).

Постигнувањето и способноста на двојазичните говорници може да се должи и на други чинители кои не се во целост методолошки елиминирани. За да се минимизира ефектот на скриените варијабли во истражувања што ги споредуваат когнитивните учиноци кај билингвални и монолингвални учесници, неопходно би било да се контролираат фактори, како што се: вербалната интелигенција, образованието и социо-економскиот статус. Според Бјалисток и Бараќ (Bialystok & Barac, 2012) ова обично се прави преку претходна примена на стандардизирани тестови на вербална интелигенција и

прашалници што ги мерат образовните и социо-економските карактеристики на семејствата (особено на родителите) кои можат да бидат во суштинска поврзаност со сознајниот развој. На тој начин, меѓу испитаниците се креираат парови приближни „близнаци“ од еднојазични и двојазични говорници изедначени според претходно наведените варијабли чијашто потенцијална интерференција се цели да се елиминира. Понатаму, скриените варијабли би се отстраниле во самиот нацрт на истражувањето, што иако понатаму може да отвори други предизвици од аспект на пронаоѓање примерок, сепак би решило одредени дилеми коишто се отвораат заради природата на нацртот на ова истражување.

Сè на сè, добиените наоди, генерално, укажуваат на значителна поврзаност меѓу возраста со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови, при што јазичниот статус, иако релевантен само за семантичкото препознавање зборови, би можел да има влијание чијашто природа би се испитувала преку: поусовршени, методолошки правилни и прецизни мерења.

ЛИТЕРАТУРА

Abutalebi, J., & Green, D. W. (2007). Bilingual language production: The neurocognition of language representation and control. *Journal of Neurolinguistics*, 20 (3), 242-275.

<https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2006.10.003>

Abutalebi, J. & Green, D. W. (2013). Language control in bilinguals: The adaptive control hypothesis. *Journal of Cognitive Psychology*, 25 (5), 515-530.

<https://doi.org/10.1080/20445911.2013.796377>

Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research*, 80 (2), 207-245. <https://doi.org/10.3102/0034654310368803>

Anglin, J. M. (1993). *Vocabulary Development: A Morphological Analysis*, 87.

Antón, E., Duñabeitia, J. A., Estévez, A., Hernández, J. A., Castillo, A., Fuentes, L. J., & Carreiras, M. (2014). Is bilingualism associated with enhanced executive functioning in children? A latent variable approach. *Journal of Experimental Child Psychology*, 122, 46-65.

<https://doi.org/10.1037/bul0000142>

Ardila, A. (2018). Historical development of human cognition: A cultural-historical neuropsychological perspective. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-12.

<https://doi.org/10.1007/978-981-10-6887-4>

Arnett, J. J. (2004). *Emerging Adulthood: The Winding Road from the Late Teens through the Twenties*, 82.

Bak, T. H. (2017). Finding a path through a forest of confounding variables: The impact of bilingualism on cognitive ageing and dementia. В: E. Bialystok & M. D. Sullivan (уредници), *Growing Old with Two Languages: Effects of Bilingualism on Cognitive Aging*, 243-264.

Baker, C. (2011). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Multilingual Matters, 235.

Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). *New Frontiers in the Future of Aging: From Successful Aging of the Young Old to the Dilemmas of the Fourth Age*, 72.

Baron-Cohen, S. (2005). Autism and the origins of social neuroscience. В: A. Easton & N. J. Emery (уредници), *The Cognitive Neuroscience of Social Behaviour*. Psychology Press, 239-256.

Baxter Magolda, M. B. (2004). *Making Their Own Way: Narratives for Transforming Higher Education to Promote Self-Development*, 156.

Beauchamp, M. H., & Anderson, V. (2010). SOCIAL: An integrative framework for the development of social skills. *Psychological Bulletin*, 136 (1), 39-64.

<https://doi.org/10.1037/a0017768>

Bent, T., & Holt, R. F. (2013). Development of unfamiliar accent comprehension continues through adolescence. *Journal of Child Language*, 40 (3), 626-37.

<https://doi.org/10.1017/s0305000918000053>

Berk, L. E., & Landau, S. (1993). Private speech of learning disabled and normally achieving children in classroom academic and laboratory contexts. *Child Development*, 64(2), 556-571.

<https://doi.org/10.2307/1131269>

Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge University Press, 134.

Bialystok, E. (2009). Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12 (1), 3-11. <https://doi.org/10.1017/S1366728908003477>

Bialystok, E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological Bulletin*, 143 (3), 233-262. <https://doi.org/10.1037/bul0000099>

Bialystok, E., & Barac, R. (2012). Emerging bilingualism: Dissociating advantages for metalinguistic awareness and executive control. *Cognition*, 122 (1), 67-73.

<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.08.003>

Bialystok, E., Craik, F. I. M., Green, D. W., & Gollan, T. H. (2010). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 14 (10), 418-425.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.03.001>

Bialystok, E., Craik, F. I., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. *Psychology and Aging*, 19 (2), 290-303.

<https://doi.org/10.1037/0882-7974.19.2.290>

Bialystok, E., Craik, F. I., & Luk, G. (2008). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 34 (4), 859-873. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.34.4.859>

Bialystok, E., Craik, F. I., & Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 16 (4), 240-250. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.03.001>

Bialystok, E., & Martin, M. M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7 (3), 325-339.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2004.00351.x>

Birdsong, D. (1989). *Metalinguistic Performance and Interlinguistic Competence*. Springer.

Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). *Development of the Adolescent Brain: Implications for Executive Function and Social Cognition*, 300.

<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x>

Bowles, R. P., & Salthouse, T. A. (2008). Vocabulary test format and differential relations to age. *Psychology and Aging*, 23(2), 366-376. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.23.2.366>

Bruner, J. (1990), *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1990, 33–34.

Bryman, A. (2016), *Social Research Methods*. Oxford University Press, 2016.

Brysbaert, M., & New, B. (2009). Moving beyond Kucera and Francis: A critical evaluation of current word frequency norms and the introduction of a new and improved word frequency measure for American English. *Behavior Research Methods*, 41 (4), 977-990.

<https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.977>

Canagarajah, S. (2011). Codemeshing in Academic Writing: Identifying Teachable Strategies of Translanguaging. *The Modern Language Journal*, 95 (3), 403-405.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2011.01207.x>

Cenoz, J. (2003). The Additive Effect of Bilingualism on Third Language Acquisition: A Review. *International Journal of Bilingualism*, 7 (1), 71-87.

<https://doi.org/10.1177/13670069030070010501>

Cenoz, J. (2013). Defining multilingualism. *Annual Review of Applied Linguistics*, 33, 3-18.

<https://doi.org/10.1017/S026719051300007X>

Cenoz, J., & Genesee, F. (1998). *Beyond Bilingualism: Multilingual Education*, Multilingual Matters, стр. 122.

Costa, A., Hernández, M., & Costa-Faidella, J. (2008). On the bilingual advantage in conflict processing: Now you see it, now you don't. *Cognition*, 106 (1), 283-295.

<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2009.08.001>

Costa, A., Hernández, M., & Sebastián-Gallés, N. (2008). Bilingualism aids conflict resolution: Evidence from the ANT task. *Cognition*, 106 (1), 59-86.

<https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.12.013>

Costa, A., Santesteban, M., & Ivanova, I. (2006). How do highly proficient bilinguals control their lexicalization process? Inhibitory and language-specific selection mechanisms are both functional. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 32 (5), 1057-1074. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.32.5.1057>

Craik, F. I. M., & Bialystok, E. (2006). *Cognition through the Lifespan: Mechanisms of Change*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.01.007>

Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters, 39.

Curtis, M. E. (1987). *Vocabulary Testing and Instruction*, 42; во M. G. McKeown & M. E. Curtis (уредници), *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 37-51). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Сусовиц, Ј. М., Фриџман, Д., Снодграсс, Ј. Г., & Диф, М. (2001). Recognition and source memory for pictures in children and adults. *Neuropsychologia*, 39(3):255-67.

[https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(00\)00108-1](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(00)00108-1)

David, A. & Li, D. C. S. (2005). Non-native speakers and the intelligibility of a lingua franca: What happens when the listener's first language is English?; во D. Deterding, A. Brown & E. L. Low (Eds.), *English in Singapore: Phonetic Research on a Corpus*. Singapore: McGraw-Hill Education, 138-152.

<https://doi.org/10.1111/J.1467-971X.2011.01714.X>

De Houwer, A. (2009). *Bilingual First Language Acquisition*. Multilingual Matters, 118-121.

DeVellis, R. F. (2017). *Scale Development: Theory and Applications* (4th ed.). Sage Publications.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318 (5855), 1387-1388. <https://doi.org/10.1126/science.1151148>

Diamond, J. (2010). The Benefits of Multilingualism. *Science*, 330 (6002), 332-333. <https://doi.org/10.1126/science.1195067>

Државен завод за статистика. *Попис на населението, домаќинствата и становите во Северна Македонија*. Скопје, 2021.

Engel de Abreu, P. M. J. (2011). Working memory in multilingual children: Is there a bilingual effect? *Memory*, 19 (5), 529-537. <https://doi.org/10.1080/09658211.2011.590504>

Eurostat (2023). *Foreign language learning statistics*. Види: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Foreign_language_learning_statistics

Fishman, J. A. (1991). *Reversing language shift: Theoretical and empirical foundations of assistance to threatened languages*. Multilingual Matters.

García, O. & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*. Palgrave Macmillan, 92.

Genesee, F. (2005). *Bilingual first language acquisition in perspective*, McGill University, 23.

Genesee, F. (2006). Bilingual first language acquisition: A developmental perspective; во Т. K. Bhatia & W. C. Ritchie (Eds.), *The Handbook of Bilingualism*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 30-48.

Gjata, E. (2024). *Bilingualism: An Instrument Beyond Nationalism – A Case Study of the Albanian Community in North Macedonia*. Institute for Philosophy and Social Theory, University of Belgrade.

Golden, C. J., & Freshwater, S. M. (2002). *Stroop Color and Word Test: A Manual for Clinical and Experimental Uses*. Chicago, IL: Stoelting Co.

Gollan, T. H., Montoya, R. I., & Werner, G. A. (2002). Semantic and Letter Fluency in Spanish-English Bilinguals *Neuropsychology*, 16 (4), 562-576.

<https://doi.org/10.1037/0894-4105.16.4.562>

Gollan, T. H., Weissberger, G. H., Runqvist, E., Montoya, R. I., & Cera, C. M. (2012). Self-ratings of spoken language dominance: A multilingual naming test (MINT) and preliminary norms for young and aging Spanish-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15 (3), 594-615. <https://doi.org/10.1017/S1366728911000332>

Grosjean, F. (2008), *Studying Bilinguals*. Oxford University Press, 32.

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Harvard University Press, 51.

Faulkner, L. M. D., Tolle, K. A., Wendell, C. R., Waldstein Sh. R., Katznel L. I., Spencer R. J. (2019), Incremental utility of an extended Stroop task for identifying subtle differences in cognitive performance among healthy older adults. *Applied Neuropsychology Adult Journal*; 27 (5), 440-449. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1565763>

Festman, J., & Münte, T. F. (2012). Cognitive control in Russian–German bilinguals. *Frontiers in Psychology*, 3, 115. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00115>

Festman, J., Rodriguez-Fornells, A., & Münte, T. F. (2010). Individual differences in control of language interference in late bilinguals are mainly related to general executive abilities; *Behavioral and Brain Functions*, 6 (1), 5. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-5>

Fischer, C., & Ware, J. (2014). Bilingualism as a contributor to cognitive reserve: Evidence from brain atrophy in Alzheimer's disease. *Cortex*, 58, 250-254.

<https://doi.org/10.1016/J.CORTEX.2011.04.009>

Flege, J. E. (1999). Age of learning and second language speech; во: D. Birdsong (уредник), *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis* (101-132). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 124.

Forstmann, B. U., Ratcliff, R., & Wagenmakers, E. J. (2016). Sequential Sampling Models in Cognitive Neuroscience: Advantages, Applications, and Extensions. *Annual Review of Psychology*, 67, 641-666. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033645>

Hakuta, K., & Diaz, R. M. (1985). The Relationship between Degree of Bilingualism and Cognitive Ability: A Critical Discussion and Some New Longitudinal Data; во: K. E. Nelson (уредник), *Children's Language* (5). Erlbaum, 319-344.

Halimi, F. (2014). *Bilingualism, Multilingualism, and English in Macedonia*. Gulf University for Science & Technology, Mubarak Al-Abdullah, Kuwait.

Hamel, M. J., & Fernandez, D. C. (2014). *Bilingualism: Language and Cognition*. Oxford University Press, 118-131.

Harding-Esch, E., & Riley, P. (2003). *The Bilingual Family: A Handbook for Parents*. Cambridge: Cambridge University Press, 15.

Harley, T. A. (2014). *The Psychology of Language: From Data to Theory*, 235.

Heitz, R. P. (2014). The speed-accuracy tradeoff: history, physiology, methodology, and behavior. *Frontiers in Neuroscience*, 8, 150. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00150>

Hernandez, A., Costa, A., & Humphreys, G. (2013). The role of cognitive control in bilingual language processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 17 (6), 315-325.

<https://doi.org/10.1080/20445911.2013.796377>

Hernandez, A. E., Martinez, A., & Kohnert, K. (2000). In search of the language switch: An fMRI study of picture naming in Spanish-English bilinguals. *Brain and Language*, 73 (4), 421-431. <https://doi.org/10.1006/brln.1999.2278>

Hickok, G., & Poeppel, D. (2007). The cortical organization of speech processing. *Nature Reviews Neuroscience*, 8 (5), 393-402. <https://doi.org/10.1038/nrn2113>

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 (4), 625-658. <https://doi.org/10.3758/s13423-011-0116-7>

Ives, G. (2025). *Language and Age: Relationship & Difference*. Vaia.

Jensen, A. R. (1965). Scoring the Stroop Test. *Acta Psychologica*, 24 (5), 398-408.

[https://doi.org/10.1016/0001-6918\(65\)90024-7](https://doi.org/10.1016/0001-6918(65)90024-7)

Jensen, A. R., & Rohwer, W. D. (1966). The Stroop color-word test: A review. *Acta Psychologica*, 25 (1), 36-93. [https://doi.org/10.1016/0001-6918\(66\)90004-7](https://doi.org/10.1016/0001-6918(66)90004-7)

Joseph, J. E. (2004). *Language and Identity: National, Ethnic, Religious*. Palgrave Macmillan, 13-21.

Kavé, G., & Halamish, V. (2015). Doubly blessed: Older adults know more vocabulary and know better what they know. *Psychology and Aging*, 30(1), 68-73.

<https://doi.org/10.1037/a0038669>

King, K., & Wright, L. (2006). Bilingual parenting as good parenting: Parents' perspectives on family language policy for additive bilingualism. *International Journal of Applied Linguistics*, 16 (1), 24-45. <https://doi.org/10.2167/beb362.0>

Köhler, W. (1925). *The Mentality of Apes*. London: Routledge & Kegan Paul, 191.

Kroll, J. F., Dussias, P. E., Bogulski, C. A., & Valdes Kroff, J. R. (2012). Juggling two languages in one mind: What bilinguals tell us about language processing and its consequences for cognition. *Psychology of Learning and Motivation*, 56, 229-262.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394393-4.00007-8>

Kuhl, P. K. (2010). Brain mechanisms in early language acquisition. *Neuron*, 67 (5), 713-727. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.038>

Kuhn, D., & Weinstock, M. (2002). *What is Epistemological Thinking and Why Does It Matter*, 134.

Lansbergen, M. M., Kenemans, J. L., & van Engeland, H. (2007). Stroop interference and attention-deficit/hyperactivity disorder: A review and meta-analysis. *Neuropsychology, 21* (2), 251-262. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.21.2.251>

Leon-Carrion, J., García-Orza, J., & Pérez-Santamaría, F. J. (2004). Development of the inhibitory component of the executive functions in children and adolescents. *International Journal of Neuroscience, 114* (10), 1291-1311. <https://doi.org/10.1080/00207450490476066>

Leontyev, A. A. (1969). *Психолингвистика и проблемы речевой деятельности*. Москва: Наука.

ЛЕОНТЬЕВ, А. Н. (1975). *Деятельность. Сознание. Личность*. Москва: Политиздат, 56.

Li, P., & Grant, A. (2015). Second language learning success revealed by brain networks. *Bilingualism: Language and Cognition, 18* (1), 65-78.

<https://doi.org/10.1017/S1366728915000280>

Liebman, D., & Magidor, O. (2022). Ambiguity Tests, Polysemy, and Copredication. *Australasian Journal of Philosophy, 100*. <https://doi.org/10.1080/00048402.2024.2310193>

Luria, A. R. (1982). *Language and Cognition*. New York: John Wiley & Sons, 47-49.

Lyons, J. (1977). *Semantics (Vol. 1)*. Cambridge University Press.

MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin, 109* (2), 163-203.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.109.2.163>

Marian, V., Blumenfeld, H. K., & Kaushanskaya, M. (2007). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 50* (4), 940-967.

[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/067\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/067))

Marian, V., & Shook, A. (2012). *The cognitive benefits of being bilingual*. *Cerebrum, 2012*, 13.

Medina, F. (2011). Bilingualism and Multilingualism. *The Handbook of Bilingualism and Multilingualism*. Wiley-Blackwell, 5-19.

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* (1), 49-100.

<https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>

Ng E. (2015). Bilingualism, biliteracy and cognitive effects: A review paper. The Chinese University of Hong Kong.

Ниами, Е., (2020) *Речникот на хомоними во македонскиот јазик*. Ми-АН.

Nippold, M. A. (2007) *Later Language Development: School-age Children, Adolescents, and Young Adults*, 56.

Odlin, T. (1989). *Language Transfer: Cross-Linguistic Influence in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 27-30.

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. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.04.014>

Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1 (3), University of Alberta, 215.

Paradowski, M. B. & Bator, A. (2018). Perceived effectiveness of language acquisition in the process of multilingual upbringing by parents of different nationalities *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 21(6):647-665.

<https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1203858>

Perry, W. G. (1999). *Forms of Ethical and Intellectual Development in the College Years: A Scheme*, 217.

Petitto, L. A., Berens, M. S., Kovelman, I., Dubins, M. H., Jasinska, K., & Shalinsky, M. (2012). The „Perceptual Wedge Hypothesis“ as the basis for bilingual babies’ phonetic processing advantage: New insights from fNIRS brain imaging. *Brain and Language*, 121 (2), 130-143. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2011.05.003>

Petrovski V., Mirascieva S., Koceva D. (2010) Multiculturalism and the Bilingualism in the Republic of Macedonia. Pedagogical faculty, University „Goce Delčev“ – Štip Republic of Macedonia. <https://eprints.ugd.edu.mk/id/eprint/8687>

Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*, 144.

Pinker, S. (1994). *The Language Instinct: How the Mind Creates Language*. New York: William Morrow and Company.

Price, C. J. (2010). The anatomy of language: contributions from functional neuroimaging. *Journal of Anatomy*, 217 (4), 367-390. <https://doi.org/10.1046/j.1469-7580.2000.19730335.x>

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). <https://doi.org/10.1017/S1355617711000580>

Prior, A., & MacWhinney, B. (2010). A bilingual advantage in task switching. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13 (2), 253-262. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990526>

Romaine, S. (1995). *Bilingualism*. Oxford: Blackwell, 12.

Rosselli, M., Ardila, A., Araujo, K., Weekes, V. A., Caracciolo, V., Padilla, M., & Ostrosky-Solís, F. (2000). Verbal fluency and repetition skills in healthy older Spanish–English bilinguals. *Applied Neuropsychology*, 7 (1), 17-24.

https://doi.org/10.1207/S15324826AN0701_3

Salthouse, T. A. (2004). What and When of Cognitive Aging. *Current Directions in Psychological Science*, 13(4), 140-144. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00293.x>

Scarpina, F., & Tagini, S. (2017). The Stroop Color and Word Test. *Frontiers in Psychology*, 8, 557. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00557>

Schneider, B. A., & Pichora-Fuller, M. K. (2000). *Implications of Perceptual Deterioration for Cognitive Aging Research*, 194; vo: F. I. M. Craik & T. A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 155-219). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Shalevska, E., Kostadinovska-Stojchevska, B., Gramatikovski B. (2025). Optimizing EFL Instruction for Bilingual Learners in North Macedonia. Faculty of Education - Bitola.

<https://eprints.uklo.edu.mk/id/eprint/10823/1/Paper%2BVI%2B-%2BSection%2BA%2B-f.pdf>

Shokrkon, A., & Nicoladis, E. (2021). *Absence of a bilingual cognitive flexibility advantage: A replication study in preschoolers*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255157>

Snow, C. E. (2010). Academic Language and the Challenge of Reading for Learning about Science. *Science*, 328 (5977), (450-452), 451. <https://doi.org/10.1126/science.1182597>

Soveri, A., Laine, M., Hämäläinen, H., & Hugdahl, K. (2011). Bilingual advantage in attentional control: Evidence from the forced-attention dichotic listening paradigm. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14 (3), 371-378. <https://doi.org/10.1017/S1366728910000118>

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18 (6), 643-662. <https://doi.org/10.1037/h0054651>

Sujecka, J. (2021). *Bilingualism (Multilingualism) in the Balkans: Bulgarian and Macedonian Exemplification*. Faculty of „Artes Liberales“, University of Warsaw.

<https://doi.org/10.11649/ch.2666>

Tomasello, M. (2003). *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press, 89.

Valian, V. (2015). Bilingualism and cognition. *Journal of Cognitive Psychology*, 27 (5), 502-514. <https://doi.org/10.1017/S1366728914000522>

Васић, С. (1994). Психоллингвистика, Институт за педагошка истраживања, Београд, 1994.

Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1 (1), 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>

Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. MIT Press, 44-45.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 57.

Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The Nature of Phonological Processing and its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills. *Psychological Bulletin*, 101 (2), 192-212.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.2.192>

Watson, J. B. (1913). Psychology as the Behaviorist Views It. *Psychological Review*, 20 (2), 158-177. <https://doi.org/10.1037/h0074428>

Whorf, B. L. (1956) *Language, Thought, and Reality: Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, MA: MIT Press, 213.

Wiig, E. H., & Secord, W. (1989). *Test of Language Competence*. The Psychological Corporation.

ПРИЛОЗИ

1. Класификациски прашања за испитаниците

- Возраст
- Пол
- Доминантен јазик
- Прашањето има за цел да определи дали сте пораснале во семејство во кое активно се комуницирало на еден или повеќе јазици. Повеќејазични се оние семејства во кои релативно рамномерно се користат повеќе јазици, со тоа што членовите на семејството имаат различно јазично потекло или припаѓаат на повеќејазични култури. При оваа дефиниција не се подразбира служењето со јазици стекнати преку медиуми, како што е, на пример, англискиот.
- Наведете ги само оние јазици кои на високо ниво ги: владеете – говорите, разбирате, читате и пишувате.
- ИНФОРМИРАНА СОГЛАСНОСТ – изјавувам дека добив јасни информации за целта на ова истражување и начинот на спроведување. Разбирам дека моето учество е доброволно и дека можам да го прекинам во било кое време без негативни последици. Податоците што ќе ги дадам ќе бидат користени само за научни цели, целосно анонимно и доверливо. На возраст сум на 18 или повеќе години и доброволно се согласувам да учествувам во истражувањето.
- СОГЛАСНОСТ ЗА УЧЕСТВО НА ЛИЦА ПОД 18 ГОДИНИ – разбирам дека ќе учествувам во истражување кое вклучува тестови и прашалници, дека може да го прекинам моето учество кога сакам без никакви проблеми и дека моите одговори ќе останат тајни и ќе се користат само за истражувањето.

2. Содржина на тест на повеќезначни искази

Упатство за решавање за испитаници

На наредните искази одговорете со избирање **МОЖНИ ЗНАЧЕЊА** кои одговараат на **НАГЛАСЕНИОТ ЗБОР** во речениците. Секој од исказите може да има повеќе од едно точно значење.

Ајтеми на ТПИ

1. Ечеше како **ТРУПА**. (3 значења)

- а) Војска, армија (Т)
- б) Става заедно, на едно место, без ред, на куп (Т)
- г) Удира силно, без контрола (Н)
- д) Чекори со шум, со тропане (Т)

2. Падна **ГОЛ** и сите бевме вцашени. (2 значења)

- а) Излитен, ветов (Н)
- б) Погодок во фудбал, ракомет, и др. (Т)
- в) Што е без облека (Т)
- г) Вид птица (Н)

3. Настојува да **РАНИ** што повеќе. (3 значења)

- а) Станува рано наутро (Т)
- б) Троши на ситни парчиња (Н)
- в) Дава храна некому (Т)
- г) Нанесе некому рана (Т)

4. Го **ВАДИ** убавото цвеќе надвор. (2 значења)

- а) Изнесува (Т)
- б) Наводнува (Т)
- в) Чува (Н)
- г) Трга (Н)

5. Зборував со **ТРЕМА**. (1 значење)

- а) Сомнеж, недоверба (Н)
- б) Силен глас, викање (Н)
- в) Страв, трескава возбуда (Т)
- г) Испресечено, со задршка (Н)

6. Тој **ДОЛЖИ** каде и да се појави. (2 значења)

- а) Витка нешто, го видеоизменува (Н)
- б) Има долг, должи некому (Т)
- в) Доцни да се појави некаде (Н)
- г) Продолжува, развлекува нешто во должина (Т)

7. Погоре од дворот здогледав **ВИЛА**. (3 значења)

- а) Резиденцијална куќа со голем парк (Т)
- б) Вид крупен инсект (Н)
- в) Самовила (Т)
- г) Вид алатка (Т)

8. Таа секогаш нешто **ИЗУМУВА**. (2 значења)

- а) Манипулира, сплеткари (Н)
- б) Заборава, губи од помнењето (Т)
- в) Осмислува, планира (Н)
- г) Пронаоѓа нешто, прави изум (Т)

9. Се работи за значаен **ПОСТ**. (3 значења)

- а) Целосно или делумно воздржување на верниците од јадење во определени денови или време (Т)
- б) Место од каде се набљудува, стражарско место (Т)
- в) Просторија за одлагање предмети (Н)
- г) Содржина што се става на интернет (Т)

10. Таков материјал не **ГОРИ**. (не се вреднува)

- а) Свети, блеска (Н)

- б) Се троши, го снемува (Н)
- в) Се запалува, фаќа оган (Т)
- г) Има голема вредност (Н)

11. Секогаш доаѓа без **ВРСКА**. (3 значења)

- а) Познанство, пријателство што донесува полза (Т)
- б) Нишка за врзување (Н)
- в) Кравата (Т)
- г) Сооднос, зависност меѓу предмети и појави (Т)

12. Го замислив како **ИГРА**. (2 значења)

- а) Показува нешто некому (Н)
- б) Активност заради забава и разонода (Т)
- в) Се движи кон одредена цел (Н)
- г) Се занимава, се забавува на некаков начин (Т)

13. Не би рекол дека беше **ШУТ**. (3 значења)

- а) Забавувач, засмејувач, смешник; обично правејќи шеги на своја сметка (Т)
- б) Удар со топка (Т)
- в) Сиромашен (Н)
- г) Рогато животно со оштетени рогови или без нив (Т)

14. Врши притисок додека не го **ПОВРАТИ**. (2 значења)

- а) Спречува некого во неговата намера (Н)
- б) Исфрли низ уста храна од желудникот, изблуе (Т)
- в) Потсетува некого на нешто (Н)
- г) Врати во претходна состојба (Т)

15. Не сум сигурен дали **СПИЕ**. (филер) (не се вреднува)

- а) Постепено впива течност (Н)
- б) Се сокрива од некого или нешто (Н)
- в) Се наоѓа во состојба на сон (Т)
- г) Дава согласност на слепо (Н)

16. Си стоеше мирно на кошот пред да го **ПОТКАЧИ**. (2 значења)

- а) Качи, дигне неког или нешто малку повисоко (Т)
- б) Спомене некому нешто да не заборава (Н)
- в) Упати остар збор, прекор, задре, предизвика неког (Т)
- г) Намали, ограничи по количество или број (Н)

17. Ми дојде на сон како **ПАРА**. (3 значења)

- а) Гасовита состојба на течност (Т)
- б) Лага, невистина, измислица (Н)
- в) Рашива, развезува, расплетува (Т)
- г) Монета (Т)

18. Може ли да се **НАВЕДЕ** изворот? (2 значења)

- а) Дознае, научи (Н)
- б) Спушти надолу, сведне, наведне (Т)
- в) Буквално пренесе нешто што е кажано или напишано; цитира (Т)
- г) Совлада, обземе (Н)

19. Надвор беше очигледно дека нема **КОСА**. (3 значења)

- а) Сите влакна на главата кај човекот (Т)
- б) Земјоделско орудие за косење трева (Т)
- в) Вид птица (Н)
- г) Коса црта (Т)

20. Се вртеше околу **ОСКАТА**. (не се вреднува)

- а) Точка еднакво оддалечена од сите делови на некое тело (Н)
- б) Права околу која се врти едно тело (Т)
- в) Живеалиште на некои видови животни (Н)
- г) Вид инсект (Н)

3. Прилози за психометриски карактеристики на „Тестот на повеќезначни искази“

„Тестот на повеќезначни искази“ од Емир Шкријељ претставува анкета којашто е наменета за испитаници со цел авторот да дојде до информации од говорителите на македонскиот јазик поврзани со темата на неговото научно истражување. Во тој поглед авторот си поставил задача да ја разгледа повеќезначноста како феномен, а за таквата анализа, секако, потребно е и истражување на запознаеноста со хомонимите и препознавањето на нивните значења кај говорниците на македонскиот јазик, врз основа на што ќе може да изгради релевантни ставови и заклучоци на дадената тема. Предложената анкета се заснова на јазичната појава во лексикологијата позната како хомонимија, што авторот понатаму ја разгледува како екстралингвистички феномен.

Терминот хомоним ги означува зборовите што се совпаѓаат според својата форма (звучење и/или пишување; во некои или во сите форми), но кои имаат различно значење. Називот е добиен од старогрчките зборови: ὁμός (што значи ист) и ὄνομα (што значи име). Овој термин е воведен од големиот мислител Аристотел.

Заедно со хомонимите обично се izdelуваат и групи лексеми, какви што се:

- хомографите, односно зборовите што се пишуваат исто, но имаат различен акцент: година̀ва (оваа година) и годинава (членувана форма од година);
- хомофоните, односно зборовите што се изговараат исто, но се разликуваат во својата граfiја: бриц (игра со карти) и брич (ноже наменето за бричење);
- хомоформите, односно зборовите што случајно се совпаѓаат во некои од своите форми: салата (членувана форма од сала) и салата (додаток од зеленчук кон друго јадење, зачинет со: масло, оцет, сол, итн.).

Она што е најчест и најголем проблем кај практичното дефинирање на хомонимите е нивното разликување од полисемијата (многузначноста на зборот). Основниот критериум за разликување на хомонимијата и полисемијата е во тоа што кај првата постои случајно совпаѓање на зборовите, додека кај втората лексичка појава станува збор за

различни историски поврзани зборови. На пример, зборот бор (дрво) и бор (хемиски елемент) претставуваат хомоними, со оглед на тоа што првиот е од словенско потекло, а вториот е добиен од персискиот збор „бура“. Кај лингвистите постојано се водат спорови за тоа каде се наоѓа границата меѓу овие две појави, но засега конечен одговор не е добиен.

Според видот, хомонимите можат да се поделат на две групи:

1. Апсолутни (целосни) хомоними, при што лексемите се совпаѓаат во сите форми. Такви се, на пример, именките коса (влакна на главата) и коса (земјоделска алатка);

2. Делумни хомоними, кои можат да се совпаднат во дел од своите форми: рок (ограничено време за извршување на некоја работа) и рок (рокенрол), при што кај првиот постои множинска форма, а вториот се употребува исклучително во еднина.

Со оглед на погореизнесеното, а и како автор на првиот „Речник на хомонимите во македонскиот јазик“, би сакал да се произнесам и да дадам кус осврт на прашалникот подготвен од Емир Шкријељ насловен како: „Тест на повеќезначни искази“.

Во поглед на упатството може да се констатира дека е кусо и јасно, при што авторот на едноставен начин детално им објаснува на респондентите како треба да го пополнат прашалникот.

Самиот прашалник, пак, е составен од 20 прашања коишто се однесуваат на повеќезначните искази, а во коишто авторот ги користи хомонимите како главна алатка. Во најголем дел од претставените искази станува збор за целосни хомоними коишто се однесуваат на пластот на литературниот македонски јазик. Секако, постојат и исклучоци, како што е примерот со лексемата „рани“, каде што авторот го користи овој збор и во своето литературно (рани¹ – нанесе некому рана и рани² – станува рано наутро; порани, подрани), но и во своето разговорно, односно просторечно значење (рани³ – дава храна некому, помага да се храни некој неспособен или болен).

Она што, исто така, може да се истакне е дека авторот во својот прашалник ги искористил сите можности на хомонимијата, земајќи превид како истородни, така и разнородни морфолошки категории (на пример, именка со именка или, пак, именка со

глагол). Ваквиот приод кон анкетањето може да донесе мошне интересни податоци во однос на повеќезначните искази, коишто авторот, се надевам, целно ќе ги искористи за своето истражување.

Авторот на „Речникот на хомоними во македонскиот јазик“ –
д-р Емил Ниами

Валидација на Тестот на повеќезначни искази

Во оваа студија се прикажува процесот на валидирање на „Тестот на повеќезначни искази“ развиен од Емир Шкријељ, чија цел е истражување на способноста на говорителите (еднојазични или двојазични) на македонскиот јазик да атрибуираат повеќе значења на лексемите. Истражувањето вклучува анализа на содржинската и конструкт валидност, како и проценка на релијабилноста на тестот.

Во истражувањето учествуваа: 60 испитаници од Скопје – студенти на ФЛФ при УКИМ, лица со завршено средно образование и возрасни (постари) лица од различни професионални сфери, поделени во три групи:

Група	Број на учесници	Пол (М/Ж)	Просечна возраст
Студенти по македонски јазик и литература на ФЛФ – Скопје	20	9/11	22.5
Лица со завршено средно образование	20	10/10	30.1
Возрасни лица од различни професионални сфери	20	11/9	45.3

Тестот се состои од 20 прашања, од кои испитаниците треба да изберат правилни значења на повеќезначните искази. Варијантите на одговорите се поделени на точни (Т) и неточни (Н). Секој испитаник добива 1 поен за секој точен одговор, а максималниот можен резултат е 20.

ТПИ беше зададен поединечно и групно, во контролирани услови. Испитаниците имаа 30 минути да го завршат тестот. Беа направени и анализи за валидноста на тестот.

Содржинска валидност – авторот на „Речникот на хомоними во македонскиот јазик“, Емил Ниами, ја анализираше содржината на тестот и ја оцени неговата релевантност за изучување на повеќезначните искази како задоволувачка.

Конструкт валидност – резултатите од тестот беа споредени со два постоечки тестови: **Тест на јазична вештина (Wiig & Secord, 1989)** и **Задачи за граматичко расудување (Birdsong, 1989)**. Корелациската анализа покажа висока поврзаност меѓу резултатите на тестот и општата јазична способност ($r = 0.72$, $p < 0.01$), што укажува на висока конструкт валидност.

Назив на тестот	Корелација (r)
Тест на јазична вештина (Wiig & Secord, 1989)	0.72
Задачи за граматичко расудување (Birdsong, 1989)	0.68

Понатаму следува анализа на релијабилноста на „Тестот на повеќезначни искази“.

Внатрешна конзистентност – Кронбах-алфа коефициентот ($\alpha = 0.83$) покажува висока *внатрешна конзистентност* на тестот.

Тест-ретест релијабилност – тестот беше повторно зададен на 40 испитаници по еден месец (август, 2024). Корелацијата меѓу двете мерења беше пресметана со **Пирсонова корелација** ($r = 0.78$, $p < 0.01$), која покажа стабилност на резултатите.

Време на тестирање	Просечен резултат
Прво тестирање	16.2
Повторно тестирање	16.0

Резултатите покажуваат дека „Тестот на повеќезначни искази“ е валиден и релијабилен инструмент за мерење на препознавањето и разбирањето на хомонимите во македонскиот јазик. Неговата висока содржинска и конструкт валидност, заедно со стабилноста на резултатите, го прават соодветен за употреба во лингвистички и когнитивистички истражувања. Овие карактеристики укажуваат на тоа дека тестот може успешно да измери релевантни аспекти на разбирањето и употребата на хомонимите, како и да даде точни и репрезентативни резултати за испитуваните поединци.

Меѓутоа, треба да се нагласи дека тестот е од понов датум и дека неговата целосна валидност ќе се потврдува со неговата употреба со текот на времето. Со новите тестирања и примената на различни популации и контексти, ќе биде можно да се изврши натамошно истражување кое ќе помогне во оптимизацијата на методологијата и инструментите за проценка. Според тоа, дополнителните истражувања и тестирања ќе овозможат потврдување на неговата стабилност и прецизност во различни услови и ситуации.

Понатаму, како што се акумулираат нови податоци и искуства, може да се очекува дека тестот ќе биде дополнително коригиран и прилагоден за различни полиња на јазичните истражувања. Ова ќе помогне во неговата идна применливост, како и во обезбедувањето на неговата континуирана релевантност и точност како инструмент за мерење на семантичкото препознавање зборови на говорниците на македонскиот јазик.

4. Согласност од родител/старател за учество на малолетно лице во истражувањето

Изјавувам дека добив информации за целта и начинот на спроведување на истражувањето. Разбирам дека учеството на моето дете е доброволно и може да се прекине во секое време, без било какви негативни последици, како и дека податоците ќе се користат само за научни цели, целосно анонимно и доверливо. Давам согласност моето дете да учествува во истражувањето.

ПОТПИС

РЕЗИМЕ

Овој труд претставува обид да се согледаат одредени аспекти на двојазичноста во контекстот на македонскиот јазик како доминантен, односно прв јазик. Конкретно, студијата се обидува да открие дали постои поврзаност меѓу јазичниот статус (дали говорникот се служи со еден или повеќе јазици) и возраста со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови. Притоа, евентуалните статистички значајни меѓусебни разлики во учинокот на двата теста би биле извор на информации околу „двојазичната предност“.

Секако, за да се испита оваа можна поврзаност неопходно беше создавање две групи испитаници (еднојазични и двојазични) дополнително поделени според три возрастни категории: адолесценти (15-18 години) од една гимназија во Скопје, млади од група студенти (19-25 години) и возрастни (29-40 години) сочинета од вработени во национална радио-телевизија во Скопје.

За да се истражат способностите за когнитивната флексибилност и семантичко препознавање зборови кај испитаниците, беше употребена: модифицирана верзија на Струповиот тест кој важи за класичен инструмент што се користи за испитување на когнитивните извршни функции, односно беше дизајниран посебен „Тест на повеќезначни искази“ според „Речникот на хомоними во македонскиот јазик“ од авторот Емил Ниами, за испитување на семантичкото препознавање зборови. Инструментите беа зададени електронски преку посебно дизајнирана компјутерска програма прилагодена за паметен телефон и персонален компјутер.

Со намера да се тестираат предложените хипотези, спроведена е анализа на варијанса (АНОВА) со два независни фактори, а дополнително беа направени и Шефетестот и Тестот на Смирнов-Колмогоров. Резултатите од истражувањето покажаа дека возраста има значајна поврзаност со когнитивната флексибилност и семантичкото препознавање зборови, додека ефектите на двојазичноста се забележуваат единствено во доменот на семантичката обработка.