



**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И
МЕТОДИЈ“**



ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

**ИНСТИТУТ ЗА СПЕЦИЈАЛНА
ЕДУКАЦИЈА И РЕХАБИЛИТАЦИЈА**

**Постдипломски студии по Специфични
тешкотии во учењето**

**ВЛИЈАНИЕТО НА ДИСЛЕКСИЈАТА ВРЗ ИЗУЧУВАЊЕ НА
СТРАНСКИ ЈАЗИК**

Магистерски труд-

Кандидат:

Фросина Петковска

Ментор: проф. д-р Александра Каровска Ристовска

Скопје, 2025

СОДРЖИНА

Резиме на македонски јазик	4
Резиме на англиски јазик	6
Вовед	8
I Теоретска позадина	10
1. Дефинирање на поимот дислексија	10
1.2. Карактеристики на дислексија	15
1.2.1. Фонеемска свесност	18
1.2.2. Работна меморија	20
1.2.3. Краткотрајна меморија	22
1.2.4. Визуелна перцепција и дискриминација	23
1.2.5. Аудитивна перцепција и дискриминација	24
1.2.6. Брзо именување	24
1.3 . Странски јазик	26
1.3.1. Читање	27
1.3.2. Пишување	29
1.3.3. Вокабулар	30
1.3.4. Комуникација	32
II Методологија на истражување	34
1.Предмет на истражување	34
2. Цел и карактер на истражување	34

3. Задачи на истражување	35
4. Варијабли на истражување	36
5. Хипотези на истражувањето	36
6. Методи, техники на истражување	37
7. Примерок, организација и тек на истражување	39
III Анализа на податоци	42
1.1. Анализа на податоци -демографака анализа	42
1.2. Анализа на податоци – дескриптивна анализа на когнитивни способности	44
1.3. Анализа на податоци – Статистички метод χ^2 (хи-квадрат)	72
1.4. Верификација на хипотези	83
1.5. Заклучок	94
1.6. Препораки за понатамошна работа и практична примена во наставата по англиски јазик кај ученици со дислексија	95
Библиографија	98
Прилог	105

РЕЗИМЕ НА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК

Дислексија е специфично нарушување во учењето кое првенствено влијае на способноста на поединецот прецизно и течно да чита и пишува. Истражувањата за ефектите на дислексијата врз учењето странски јазици покажуваат дека ова нарушување може значително да го отежни совладувањето на нови јазици поради специфичните јазични и когнитивни дефицити што ги носи со себе. Еден од клучните предизвици за лицата со дислексија при учењето странски јазик е фонолошката обработка, работната и краткотрајната меморија, визуелната и аудитивната перцепција, како и брзото именување. Кај јазици со неправилна ортографија, како англискиот, предизвиците се уште поизразени.

Во ова истражување се испитуваше како тешкотиите во совладување на мајчиниот јазик (македонски) влијаат врз изучувањето на англискиот јазик кај ученици со и без дислексија. Анализата се фокусираше на читање, пишување, вокабулар и комуникација, земајќи ги предвид когнитивните и перцептивните фактори: фонемска свесност, работна и краткотрајна меморија, визуелно-аудитивна перцепција и дискриминација. Основната цел на истражувањето беше да се утврдат разликите во успешноста меѓу групите и да се идентификуваат факторите кои најсилно влијаат врз нивното јазично учење.

Резултатите од истражувањето покажаа дека сите 16 јазични и когнитивни способности покажуваат статистички значајни разлики, а кај некои способности (вокабулар, визуелна и аудитивна дискриминација, брзо именување) тие се особено изразени. Дури и кај способности со пониски вредности, како работната меморија, разликите остануваат значајни.

Заклучоците потврдуваат дека дислексијата може значително да го отежни учењето странски јазици, разбирањето на специфичните предизвици и примена на прилагодени стратегии можат да им помогнат на учениците со дислексија успешно да совладаат нови јазични вештини. Мултисензорните и индивидуализираните

Магистерски труд Влијанието на дислексијата врз изучување на странски јазик

пристапи, заедно со силната поддршка се клучни за постигнување подобри образовни резултати за овие ученици.

РЕЗИМЕ НА АНГЛИСКИ ЈАЗИК

Dyslexia is a specific learning disorder that primarily affects an individual's ability to read and write accurately and fluently. Research on the effects of dyslexia on foreign language learning shows that this disorder can significantly hinder the acquisition of new languages due to the linguistic and cognitive deficits it entails. One of the key challenges for individuals with dyslexia in learning a foreign language is phonological processing, as well as working and short-term memory, visual and auditory perception, and rapid naming. These challenges are even more pronounced in languages with irregular orthography, such as English.

This study examined how difficulties in mastering the mother tongue (Macedonian) affect the learning of English as a foreign language among students with and without dyslexia. The analysis focused on reading, writing, vocabulary, and communication, while also taking into account cognitive and perceptual factors: phonemic awareness, working and short-term memory, visual-auditory perception, and discrimination. The main aim of the research was to determine the differences in achievement between the groups and to identify the factors that most strongly influence their language learning.

The results of the study showed that all 16 linguistic and cognitive abilities revealed statistically significant differences, with some abilities (vocabulary, visual and auditory discrimination, rapid naming) being particularly pronounced. Even in abilities with lower values, such as working memory, the differences remained significant.

The conclusions confirm that dyslexia can considerably hinder foreign language learning. However, understanding these specific challenges and applying adapted strategies can help students with dyslexia successfully acquire new language skills. Multisensory and individualized approaches, along with strong support, are crucial for achieving better educational outcomes for these learners.

ВОВЕД

Дислексијата е невропсихолошка состојба која значајно влијае врз способноста на поединците да читаат, пишуваат и обработуваат јазични информации. Оваа состојба е релативно честа според ICD 10, зафаќајќи околу 5-12% од популацијата и може да има длабоки последици врз академските постигнувања и секојдневниот живот на погодените лица. Дислексија е нарушување кое се манифестира со тешкотии при учење на читањето и покрај конвенцијални начини на инструкција, адекватна интелигенција и социокултурни можности (Ramus, 2023; WHO, 2003). Со оглед на важноста на странските јазици во денешниот глобализиран свет, разбирањето на влијанието на дислексијата врз учењето на странски јазик е од клучно значење. Ова истражување има за цел да ја испита оваа динамика, фокусирајќи се на специфичните когнитивни карактеристики на дислексијата и нивното влијание врз различни аспекти на учењето на странски јазик, вклучувајќи читање, пишување, вокабулар и комуникација.

Истражувањето на ефектот на дислексијата врз учењето на странски јазик е од големо значење поради неколку причини.

Прво, странските јазици се составен дел од образовните програми ширум светот и се клучни за личниот и професионалниот развој.

Второ, лицата со дислексија често се соочуваат со дополнителни предизвици при учењето на нови јазици, што може да влијае врз академски успех и самодоверба.

Трето, соодветните стратегии и интервенции кои го олеснуваат учењето на странски јазик за лица со дислексија можат значително да ја подобрат нивната образовна и социјална интеграција.

Од научна перспектива, истражувањето на оваа тема придонесува кон подобро разбирање на когнитивните процеси поврзани со дислексијата и нивната интеракција со процесите на учење на странски јазик. Претходни истражувања покажале дека лицата со дислексија често имаат тешкотии со фонолошката свесност, работната меморија, краткотрајната меморија, визуелна перцепција и дискриминација, аудитивна перцепција и дискриминација и брзото именување.

Сепак, малку е истражено како овие когнитивни карактеристики влијаат конкретно врз различните аспекти на учењето на странски јазик. Ова истражување ќе помогне во пополнувањето на оваа празнина и ќе обезбеди емпириски податоци кои можат да се користат за развој на подобри образовни стратегии и интервенции.

Од практична гледна точка резултатите од ова истражување можат да имаат директна примена во образовниот процес. Наставниците и педагозите можат да ги користат резултатите за да развијаат поефикасни наставни методи и материјали кои се прилагодени на потребите на учениците со дислексија. Дополнително, разбирањето на специфичните предизвици со кои се соочуваат овие ученици може да им помогне на родителите и менторите да ги поддржат поефикасно во процесот на учење на странски јазик.

Мојот интерес за ова истражување произлегува од личното искуство како родител на дете со дислексија. Особено затоа што и покрај тешкотиите кои ги има, поседува извонредна мотивација и желба за учење. Овој интерес ме поттикна да го истражам подлабоко влијанието на дислексијата врз учењето на странски јазик и да придонесам кон подобрување на наставните практики и стратегии за поддршка на овие ученици. Ова истражување има потенцијал да придонесе кон подобро разбирање на дислексијата и нејзиното влијание врз учењето на странски јазик, со што ќе се обезбеди поефективна поддршка за учениците со оваа состојба.

I Теоретски основи на проблемот на истражување

1. Дефинирање на поимот дислексија

Еволуцијата на читање и пишување е долг и комплексен процес кој се протега илјадници години. Првите облици на писменост се појавиле уште пред н.е. во облик на пиктографи, клинопис, хиероглифи итн. Општото описменување започнува со развојот на образовните системи во 18 и 19 век. Во 20 век универзалното образование станува задолжително во поголем дел од индустријализираните земји (Каровска, Кардалеска и Ајдински, 2016). Оттогаш писменоста станува достапна за поширокото население. Читањето и пишувањето се две од најважните вештини кои ги стекнуваме во рамките на образовниот процес. Овие вештини не само што се клучни за академски успех туку и за функционирање во секојдневниот живот и во различни професионални контексти. Според Блаже Конески (1987), со пишаниот збор човекот се искачува на повисоко рамниште на својата свест и читањето е основен инструмент за интелектуалниот и духовниот развој на поединецот и нацијата.

Пишувањето и читањето се две меѓусебно зависни јазични вештини кои играат клучна улога во развојот на писменоста. Читањето е процес на декодирање на симболите и знаците на јазикот за да се разбере значењето што го носат текстовите. Читањето е процес на интеракција меѓу читателот и текстот, при што читателот го интерпретира и разбира значењето на напишаните зборови, реченици и параграфи, користејќи ги своите предзнаења и искуства (Анчевски, 1998).

Пишувањето, пак, е процес на создавање текст со користење на симболите и знаците на јазикот. Пишувањето е когнитивен процес кој вклучува креирање текстови преку организирање на идеи и содржини за да се разменат јасни пораки. Овој процес се потпира на граматички вештини и лексички капацитет, а истовремено бара и креативност и структура (Поповић, 2011).

Овие две вештини се врзани помеѓу себе и се развиваат паралелно кај децата во првите години од учењето и се темел на јазичната писменост. Читањето

обезбедува модели за пишување, додека пишувањето помага во продлабочување на разбирањето при читањето.

Поврзаноста меѓу пишувањето и читањето е следната:

1. Когнитивна интеракција – Читањето вклучува декодирање и разбирање на текстот, а пишувањето бара продукција и организирање на идеи. Овие процеси се надополнуваат во градењето на јазичната компетенција (Grabe & Stoller, 2011).
2. Развој на вокабулар и граматика – Честото читање ги изложува читателите на различни јазични структури и зборови, што директно влијае врз квалитетот на пишување (Hyland, 2019).
3. Критичко размислување – Преку читање на аналитички и аргументирани текстови, се развива способноста за создавање јасни и логични пишани изрази (Snow, 2002).
4. Учество во академскиот и професионален дискурс – Разбирањето на текстуални структури преку читање помага при создавање на научни и професионални текстови (Kormos & Smith, 2012).

Но, за некои луѓе усвојувањето на овие вештини може да биде предизвик. Кај лицата со дислексија овие процеси можат да бидат значително отежнати поради тешкотии во обработката на јазичните информации.

Дислексијата е невро-развојно нарушување кое влијае на способноста за читање и пишување. Луѓето со дислексија можат да имаат тешкотии во разбирање и декодирање на зборовите, проблеми со правописот и пишувањето, како и бавно и нефлуентно читање. Дислексијата не е резултат на недостаток на интелигенција, туку на развојно нарушување во обработката на јазичните информации. Но кај некои лица покрај достапното образование, соодветно подучување, добро воспитание, соодветна семејна средина, без визуелни и слушни проблеми и голема мотивација не можаат да го совладаат читањето и пишувањето. Лицата кои имаат бавно, неточно орално читање, тешкотии во декодирање на зборови и спелување имаат дислексија.

Дислексија потекнува од грчкиот збор „dys“ (што значи слаб, лош, несоодветен) и зборот „lexis“ (јазик, збор) што значи - „сиромашен јазик“ (Каровска, Кардалеска и Ајдински, 2016).

Дислексијата е дефинирана како специфично нарушување во развојот на читањето, кое се карактеризира со тешкотии во препознавање на зборовите, флуентноста на читањето и декодирањето, како и проблеми со правописот и пишувањето (АРА, 2013).

Според Интернационална асоцијација за дислексија 2002, дислексија е специфична попреченост при учењето која има невробилошко потекло и која се карактеризира со тешкотии кои се јавуваат во правилно и/ или флуентното препознавање на зборовите, проблеми во спелувањето и проблеми со способностите за декодирање.

Според Трајкова и Дурулојкова (2020), дислексијата е специфично нарушување на процесот на учење кое има невролошка етиологија и се манифестира како нарушување во правилното препознавање на зборови, проблеми во спелување и проблеми во способноста за декодирање.

Британската асоцијација за дислексија најдобро ја дефинира дислексијата како комбинација на способности и тешкотии кои влијаат на процесот на учење помалку или повеќе во читање, спелување и пишување. Со нив се поврзани слабостите, како што се брзина на процесирање на информацијата, краткотрајна меморија, концентрација, секвенционирање и организација, аудитивна и/или визуелна перцепција, говорен јазик и моторни вештини. Таа е особено поврзана со употребата на пишаниот јазик, што може да вклучи азбучни, нумерички или музички знаци (Шурбановска, 2016).

Дислексијата претставува специфична тешкотија при читање, пишување, спелување и разбирање на прочитаното во услови на услови на просечни и натпросечни интелектуални способности и во услови на правилно зададени инструкции за стекнување на овие вештини (Здружение Ајнштајн, 2019).

Дислексијата е невролошка разлика и може да има значително влијание за време на образованието, на работното место и во секојдневниот живот. Бидејќи секоја личност е единствена, така е и со искуството со дислексија кај секого. Може да се

движи од гранична до сериозна и може да се случи истовремено со други разлики во учењето.

Според Critchley and Critchley (1978) дислексија се појавува во различни степени:

Сериозна - кога лицата имаат висок коефициент на интелигенција и одлични вербални способности, но имаат сериозни проблеми во читањето, спелувањето е лошо, а ракописот тешко читлив.

Умерена - лицата се бораат со декодирање на пишан текст и да се изразат писмено.

Блага - лицата имаат тешкотии со читањето, не можаат прецизно да декодираат, писмено праваат грешки со хомофони и нтерпукцијата.

Гранична - лицата имаат траги од дислексија .

Состојбата е доживотна. Важно е да се запомни дека има позитивна страна и поинакво размислување. Многу дислексичари покажуваат високо ниво на креативност, иновативно размислување и силни визуелни и просторни способности. Имаат силни вештини за решавање на проблеми и аналитичко размислување бидејќи често мораат да пронаоѓаат нови начини за учење и разбирање на материјалот.

Појавувањето на дислексија може да се должи на различни причини, од кои најрелевантна е причината од невробиолошко потекло. Истражувањата поврзуваат повеќе научни полиња, како психолингвистика, неврологија и психологија, давајќи мултидисциплинарни одговори за нејзиното потекло. Според невробиолошка основа, дислексијата е научно докажана преку различни истражувања од областа на невронауката и психолингвистиката. Според Сориано-Феррер, Пиедра-Мартинез, 2017, кај лицата со дислексија постојат функционални и структурни и физиолошки промени во парието- окципиталните и окципито- темпоралните региони, како и фронтален гирус во мозокот во споредба со лица без оваа тешкотија. Овие разлики најчесто се манифестираат во левата хемисфера, особено во подрачјата одговорни за јазична обработка како што се Брокиниот, Верникеовото и ангуларниот центар, кои се клучни за декодирање на звуци и

поврзување на буквите со звуци. Наспроти тоа, кај типичните читатели овие региони се високо активирани при читање. Кај лица со дислексија активноста во задните региони (особено окципито-темпоралниот) често е намалена, додека активноста во предниот дел може да биде нормална или дури зголемена — веројатно како компензација. Ова е поддржано од функционални MRI (fMRI) и електрофизиолошки студии кои конзистентно покажуваат нарушени мозочни одговори за време на читање кај лица со дислексија, особено во левата темпорална и париетална регија (Shaywitz et al., 2002; Pugh et al., 2000). Според истражувањата на Зорик (2017), кај лицата со дислексија често се забележува и помала бела маса (white matter) во мозочните патишта што ја пренесуваат јазичната информација. Невробиолошката разлика не значи интелектуална инфериорност. Напротив, многу лица со дислексија имаат просечен или натпросечен IQ. Како што потенцира Вукадиновиќ (2013), разликата е во начинот на обработка на информациите, а не во нивото на интелигенција. Овие лица за разлика од своите врстници имаат тешкотии во фонолошката свест, работната меморија и брзината на именување, што значи дека побавно ги процесираат симболите и звуците при читање. Лицата без дислексија имаат подинамична врска помеѓу визуелната и аудитивната обработка на јазикот, што им овозможува побрзо и попрецизно читање и разбирање. Важно е да се истакне дека соодветната поддршка прилагодена на невробиолошките разлики може значително да ги намали тешкотиите и да ја подобри академската и личната функционалност на лицата со дислексија.

Сепак, дислексијата не е резултат само на невролошки отстапувања. Генетските фактори се исто така значајни. Како што посочува Милошевиќ (2006), присуството на дислексија кај еден од родителите значително ги зголемува шансите за појава на истите тешкотии кај децата. Според неа, генетскиот фактор не ја определува дислексијата како болест, туку како предиспозиција која може да се активира во одредени услови.

Дополнително, важна е и перинаталната етиологија. Според Јовановиќ и Станковиќ (2011), децата кои имале компликации при породување, асфиксија или инфекција во текот на бременоста, имаат поголем ризик да развијат тешкотии во

читањето и пишувањето. Овие фактори можат да влијаат врз развојот на мозочните структури поврзани со јазичната обработка.

Важна улога во интензитетот на симптомите играат и психолошките и образовните услови, како што истакнува Грујичиќ (2015). Несоодветни педагошки пристапи, недоволно индивидуализирана настава и неразбирањето на потребите на учениците со дислексија често доведуваат до дополнителни тешкотии кај овие ученици.

Оттаму може да се заклучи дека дислексијата претставува резултат на интеракција меѓу повеќе фактори – биолошки, генетски, медицински и социјално-образовни. За целосно разбирање и соодветен пристап, потребно е мултидисциплинарно размислување и прилагодување на наставните практики.

1.2. Карактеристики на лицата со дислексија

Дислексијата може да се манифестира на многу начини, а карактеристиките можат да варираат од личност до личност. Еве подетален преглед на карактеристики на лицата со дислексија:

1. Фонолошки карактеристики

- Тешкотии со фонолошката обработка: Проблеми со идентификација и манипулација на звуците во зборовите.
- Слабости во фонолошката меморија: Тешкотии со задржување на звучни информации, како на пример, повторување на серија од зборови или броеви.
- Неможност за брзо именување: Забавен процес на поврзување на визуелни симболи (букви) со нивните звуци (Shaywitz, 2003)
- Тешкотии со визуелната перцепција:
- Проблеми со препознавање и разликување на букви и зборови.
- Реверзии и инверзии на букви и зборови: Замена на букви како „б“ и „д“ или зборови како „сад“ и „дас“.

Проблеми со визуелната меморија: Тешкотии со запомнување на изгледот на зборови или редоследот на букви во зборовите (Lefly & Pennington, 1991).

- Бавно и тешко читање:
- Читање кое е побавно од очекуваното за возраста и образованието на детето со често правење грешки.
- Слаб правопис: Чести правописни грешки и непостојаност во правописот на ист збор.
- Тешкотии со разбирање на прочитаното: Проблеми со разбирање и паметење на текстови (Snowling, 2001). Проблеми со наоѓање на точни зборови и формирање на сложени реченици.
- Слабости во граматичка структура:
- Грешки во употребата на граматички правила и структури.
- Слаб вокабулар: Ограничен фонд на зборови во споредба со врсниците (Hulme & Snowling, 2016).

2. Когнитивни и поврзани карактеристики според Pennington, 2006

- Тешкотии со следење на упатства: Проблеми со разбирање и следење на повеќекратни или сложени упатства.
- Слабости во краткотрајната меморија: Тешкотии со задржување на информации за краток временски период.
- Тешкотии со организирање и управување со времето: Проблеми со организирање на задачи и ефективно користење на времето.

3. Поврзани карактеристики

- Проблеми со математика (дискалкулија): Тешкотии со броеви, аритметички операции и математички концепти.
- Проблеми со моторика (диспраксија): Тешкотии со фини моторички вештини, како што се пишување и ракување со мали предмети.
- Социјални и емоционални тешкотии: Ниска самодоверба, анксиозност или повлекување поради академските предизвици.

4. Дополнителни карактеристики

- Креативност и интуиција: Многу дислексичари покажуваат високо ниво на креативност, иновативно размислување и силни визуелни и просторни способности.
- Способност за решавање проблеми: Некои дислексичари развиваат силни вештини за решавање на проблеми и аналитичко размислување бидејќи често мораат да пронаоѓаат нови начини за учење и разбирање на материјалот.

Според теоријата на Рон Дејвис (Golubović & Golubović, 2010), менталната функција која ја предизвикува дислексијата може да биде дарба во вистинска смисла на зборот: природна способност, талент. Ова не значи дека сите деца со дислексија ќе развијат таленти, но, сепак, сите тие имаат одредени заеднички ментални функции, како што се: креативност, интуиција, размислување „out of box“ и гледање на имагинарните слики како 3Д-проекции. Ова оди во прилог на теоријата дека лицата со дислексија доминантно ја користат десната хемисфера од мозокот преку која се контролирани токму овие карактеристики.

Дислексијата е многу повеќе од проблем со читањето и пишувањето и не е индикатор за ниско ниво на интелигенција. Ова е докажано од многу бистри, креативно надарени луѓе со дислексија кои никогаш нема да читаат или пишуваат на ниво на нивната интелигенција (Глигороска, 2021). Таа вклучува комплексен спектар на симптоми кои влијаат на различни аспекти на учењето и секојдневното функционирање. Препознавањето на овие карактеристики и нивното влијание е клучно за да се обезбеди соодветна поддршка и стратегии за лицата со дислексија. Со соодветна помош и разбирање лицата со дислексија можат да ги надминат своите предизвици и да постигнат успех во различни области.

Дислексијата најдобро се опишува како комбинација од способности и тешкотии кои се однесуваат на процесот на учење во неколку области: читање, спелување, пишување и некогаш математиката. Брзината на процесирање, краткотрајната или работна меморија, смислата за редослед, визуелната и аудитивната перцепција, говорниот јазик и моторичките вештини честопати се вештини кои им создаваат тешкотии на лицата со дислексија (Шурбановска, 2016).

Затоа во овој труд ќе бидат разгледани карактеристиките кои ќе влијаат на изучувањето на странски јазик (англиски) на лица чиј мајчин јазик е македонски, а

тоа се : фонемска свест, работна меморија, краткотрајна меморија, визуелна перцепција и дискриминација, аудутивна перцепција и дискриминација, брзо именување кои ќе влијаат на читање, пишување, вокабулар и комуникација на странски јазик.

1.2.1. Фонемска свест

Фонологијата ја проучува функцијата на гласовите во процесот на комуникација. Таа ги проучува гласовите на еден одреден јазик и нивната функција во гласовниот систем на тој јазик. Наука за гласовите, всушност, започнува со концептот на фонемата. „Фонемата е најмалата јазична единица која нема сопствено значење, но служи за разликување на значењата на зборовите (Коцарев, 2005). Фонемата се означува како апстрактна претстава на гласот, како варијанта, како „вербален“ глас, како најмала фонолошка единица којашто со своите природни особини ги разликува зборовите според нивното значење. Фонемата е најмалата единица на говорните јазици која може да се идентификува, а индивидуалните фонemi се составени со цел да се конструираат зборови.

Како важна задача при совладувањето на читањето е учење на кореспонденцијата, односно поврзаноста помеѓу фонemi и нивните еквивалентни репрезентации (графемите) во пишаниот јазик (Каровска, 2016, стр. 32–33). Нашето писмо е фонемско – на секоја буква одговара по еден глас. Веќе после неколку изучени букви, па сè до поодминатата фаза на описменување кај некои деца се забележуваат проблеми во препознавањето на некои букви и нивно мешање со други букви во текот на читањето и пишувањето. Замената на буквите се јавува како последица на сличноста меѓу одредени гласови (по звучност и местото на изговор) или како резултат на визуелната сличност на графемите.

Фонемската свесност претставува метакогнитивна способност преку која поединецот станува свесен за структурата на зборовите во однос на нивните звучни единици. Таа е составен дел на фонолошката свесност и е силен предиктор за успешност во читањето и пишувањето (Stanovich, 1986; Ehri, 2005). Експлицитно

предавање на фонемска свест во раните одделенија може значително да ја зголеми леснотијата со која учениците ја стекнуваат важната вештина за читање (Flert & Conderman, 2002).

Фонолошка свесност е термин кој опфаќа повеќе комплексни вештини за идентификација и манипулација со индивидуалните елементи во јазикот: зборови во реченица, слогови во зборовите, почетни делови во зборот, рими и фонemi. Ако на детето му недостасува фонемска свест, може да биде изложено на ризик за иден неуспех во читањето.

Според Каровска и соработниците (2016), фонолошката свесност се дели на пет клучни нивоа:

1. Способност за слушање и препознавање рими и алитерации.
2. Способност за компарација и разликување на гласовите во зборовите кои се римуваат.
3. Способност за делење и блендирање (спојување) на слогови.
4. Способност за фонемска сегментација – идентификација и броење на фонемите во зборовите.
5. Способност за манипулација со фонемите – додавање, одземање, супституција на фонemi.

Лицата со дислексија често имаат тешкотии со задачите поврзани со фонемската свесност, особено при декодирање, читање, правопис, пишување и разбирање на текст (Николовски, 2015). Овие тешкотии се еден од главните фактори кои го отежнуваат учењето на читање и пишување. Јуришиќ (2009) нагласува дека тешкотиите со ритамот и римата ја намалуваат способноста за учење на читање. Фонемската свесност игра клучна улога и во усвојувањето на странски јазик. Особено кај лицата со дислексија кои имаат македонски јазик како мајчин, а учат англиски како втор јазик. Овие два јазика се разликуваат по структура, азбука и фонолошки систем. Македонскиот е фонетски ориентиран – секој знак претставува еден звук, додека англискиот има повеќе исклучоци и неправилности во правописот (Kormos, 2014).

Во македонскиот јазик постои поголема стабилност на фонемите и соодветност помеѓу глас и буква. Англискиот јазик има повеќе фонemi и варијации во изговорот (Schwarz & Terrill, 2000), што го прави потежок за дислексични ученици. На пример, буквата „с“ може да се чита различно во зависност од зборот (Gander Publishing, n.d.).

За надминување на овие тешкотии се применуваат мултисензорни пристапи. Техники кои комбинираат визуелни, аудитивни и кинестетички елементи (Фондација „Чекор по чекор“, 2021) покажале ефективност. Програми како LiPS® го подобруваат декодирањето на зборовите и фонемската свесност (Gander Publishing, n.d.).

1.2.2. Работна меморија

Терминот работна меморија се однесува на мозочен систем кој обезбедува привремено складирање и манипулација со информациите неопходни за такви сложени когнитивни задачи, како што се разбирање, учење и расудување (Baddeley, 1992).

Работна меморија е когнитивна функција која се однесува на задржување, манипулација и користење на информации за краток временски период. Овој вид на меморија им овозможува на индивидуите да ги обработуваат и следат упатствата, да ги решаваат проблемите, да го следат разговорот и да ги извршуваат задачите во реално време. Во суштина, работната меморија е „мозочен работен простор“ кој го користиме за да го задржиме и манипулираме зборовите, броевите и другите информации додека работиме со нив.

Кај лицата со дислексија, работната меморија, која е важна за задржување и манипулација на информации за краток временски период, често е проблематична. Намалена активна работна меморија може да се забележи кај ученик кој се бори да се организира околу една задача, а потоа губи делови од задачата насочен кон нејзино завршување (Фондација „Чекор по чекор“, 2021). Работната меморија има големо влијание на развојот на читање кај деца со дислексија. Тешкотиите во оваа

област може да доведат до долговечни академски тешкотии (Илиевски, 2012). Ова може да има влијание на нивната способност да ги извршуваат задачите кои бараат активно работење со информации, како што се пример раководење со инструкции или решавање на математички проблеми. Тие можат да имаат тешкотии во задржување на последователноста на дејствијата или инструкциите, што може да ги спречи да ги завршат задачите со ефикасност (Pennington, 2006).

На пример, доколку имате дислексија и треба да решите математички проблем кој бара користење на работната меморија, како што е извршување на математички операции или решавање на логички задачи, може да имате тешкотии да ги задржите променливите и информациите потребни за решавањето на проблемот.

Истражувањата покажуваат дека лицата со дислексија може да имаат помали капацитети за работна меморија во споредба со невролошки типични индивидуи. Ова може да резултира со побавно обработување на информациите, забораване на делови од задачата или тешкотии со манипулација на информациите во работната меморија (Swanson, 2017). Дополнително, како што истакнува Nicolson и Fawcett (2008), слабата работна меморија може да доведе до фрустрација, намалена мотивација и потреба за посебни стратегии при учење.

1.2.3. Краткотрајна меморија

Краткорочната меморија како еден од трите типа меморија исто така игра многу важна улога во читањето, па затоа меморијата е уште една карактеристика на дислексијата. Краткотрајната меморија претставува способност за привремено складирање и манипулирање со ограничен обем на информации во краток временски период. Според учебникот по психологија од Лулзим Муртезани, меморијата ги опфаќа процесите на кодирање, чување и користење на информациите, при што се разликуваат три вида меморија: сетилна, краткотрајна и долготрајна меморија. Целта на КТМ е да овозможи на индивидуалците да ги

користат податоците што привремено ги задржуваат за одредени задачи, како што се читање, размислување или решавање на проблеми. Кај лицата со дислексија краткотрајната меморија често може да биде проблематична, што може да влијае на нивната способност да ја задржат и манипулираат информацијата. Ова може да пројави тешкотии во читање, запоннување на зборови или решавање на математички проблеми. Дислексијата, поради некоја причина, влијае на оваа фаза на краткотрајната меморија и на тој начин ја спречува суптилната хармонија на претворање на буквите во звуци и создавање слогови кои следат еден по друг и формираат јасни зборови кои се изговараат и читаат гласно или се размислуваат ако се читаат во себе (Јуришиќ, 2009).

Еден пример за краткотрајна меморија може да биде кога ќе ви се каже да запонните листа со зборови или броеви и да ги репродуцирате по неколку минути. На пример, ако ви се каже да запонните зборови: помеѓу, сонце, радост, море, патека и потоа да ги повторите следниве неколку минути, вашата краткотрајна меморија е таа што ја користите да ја задржите оваа информација за кратко време пред да ја заборавите. Кај лицата со дислексија може да се случи да имаат тешкотии да ја задржат оваа информација за кратко време или да имаат тешкотии со повторното повикување на зборовите по изминување на краткотрајниот период. Ова може да произлезе од предизвиците во работата на нивната краткотрајна меморија.

1.2.4. Визуелната перцепција и дискриминација

Визуелната перцепција се однесува на способноста на мозокот да прима и интерпретира визуелни информации од околината (Marr, 1982). Ова вклучува препознавање на објекти, разликување на форми и големини и организација на визуелни стимуланти во кохерентни слики.

Визуелната перцепција вклучува сложен процес на обработка на визуелни информации овозможувајќи разбирање на околината, додека визуелната дискриминација е специфичен аспект кој помага во препознавање на уникатни карактеристики и разлики меѓу визуелни стимулуси (Goldstein, E. B. 2010).

Визуелна дискриминација е способноста да се забележат разлики или сличности меѓу објекти, букви или симболи, како и препознавање на детали како форма, големина и боја. Таа игра клучна улога во читањето, пишувањето и учењето (Gibson, E. J. 1969). Ова е клучно за препознавање на букви и зборови, што е основа за успешно читање и пишување. Кај лицата со дислексија оваа способност може да биде намалена, што резултира со тешкотии во идентификација на букви и зборови и како резултат на тоа Skrit ,2010 вели дека „децата со дислексија често имаат тешкотии во визуелната дискриминација, што ги прави неспособни да разликуваат букви како 'b' и 'd', или 'p' и 'q'“. Ова доведува до конфузија при читањето и пишувањето.

Визуелната дискриминација е клучна за препознавање и учење на нови букви и зборови на странски јазик. Лицата со дислексија кои имаат тешкотии во визуелната дискриминација можат да имаат проблеми со читање и пишување на странски јазик бидејќи не можат лесно да ги разликуваат и запаметат новите букви и зборови.

1.2.5.Аудитивната перцепција и дискриминација

Аудитивната перцепција се однесува на способноста на мозокот да прима и интерпретира звуци од околината. Ова вклучува препознавање на говорни звуци, идентификација на фонеме и разбирање на ритам и интонација (Moore, 2012).

Аудитивната дискриминација е способност да се разликуваат различни звуци. Кај лицата со дислексија оваа способност може да биде намалена, што резултира со тешкотии во препознавање на звуците на говорот и нивна врска со пишаните букви. Оваа тешкотија е особено изразена при учење на странски јазик каде што е потребно да се усвојат нови фонеме и фонолошки правила. Smit & Snowling (2013) наведуваат дека лицата со дислексија често имаат тешкотии во аудитивната дискриминација, што ги спречува да идентификуваат и разликуваат звуци во зборовите. Оваа тешкотија може да води до проблеми со правилната артикулација и разбирање на говорниот јазик. Дислексијата значително влијае на

учењето на странски јазик. Лицата со дислексија често се соочуваат со тешкотии во усвојување на нови зборови, разбирање на граматички структури и комуникација на странски јазик. Ова се должи на тешкотиите во визуелната и аудитивната дискриминација. Аудитивната дискриминација е важна за правилна артикулација и разбирање на говорот на странски јазик. Лицата со дислексија кои имаат тешкотии во аудитивната дискриминација можат да имаат проблеми со препознавање и разликување на звуците на новиот јазик, што влијае на нивната способност за разбирање и комуникација.

1.2.6.Брзо именување

Брзото именување (rapid naming) се однесува на способноста брзо и точно да се именуваат познати објекти, бои, букви или броеви кога тие се презентирани во низа. Оваа вештина е силно поврзана со способностите за читање и флуентност (Denckla, & Rudel, 1976). Затоа лицата со дислексија често имаат тешкотии со задачите кои вклучуваат брзо именување бидејќи овој процес бара ефикасна врска помеѓу визуелната информација и фонолошката репрезентација (процесирање на звуци). Овие тешкотии можат да се одразат на побавното препознавање и обработување на зборови при читање. Според Wolf & Bowers (1999), брзото именување претставува когнитивен процес кој го мери времето потребно за пристап до лексичките и фонолошките информации од долготрајната меморија и е клучен индикатор за способности за читање и писменост.

Некои проблеми кај лицата со дислексија поврзани со брзото именување вклучуваат: забавено време на одговор, тешкотија со автоматизација, слабости во фонолошката обработка, забавено учење на нови зборови.

Лицата со дислексија кои имаат тешкотии со брзото именување (rapid naming) можат да се соочат со уште поголеми предизвици при учењето на странски јазик. Овие тешкотии може да влијаат на различни аспекти на учењето странски јазик, како што се:

-Процесирање на нови фонолошки информации: странските јазици често имаат различни звуци и системи на изговор, што бара брза обработка и поврзување на

новите звуци со нивните визуелни симболи (букви). Лицата со дислексија имаат проблеми со оваа фонолошка обработка, што го прави тешко учењето нови зборови и граматички структури.

- Автоматизација на нови зборови: брзото именување е клучно за автоматското препознавање на зборови. Лицата со дислексија често имаат проблем со автоматизација на нови зборови, што може да предизвика забавено читање и разбирање на текст на странски јазик.

- Ограничен вокабулар: тешкотиите со брзото именување можат да го ограничат капацитетот за запомнување и прisetување на нови зборови. Лицата со дислексија може да имаат потреба од повеќе време и напор за да научат нов вокабулар и граматички правила на странскиот јазик.

- Тешкотии со изговор и акцент: бидејќи брзото именување и фонолошката обработка се поврзани, лицата со дислексија може да имаат проблеми и со правилен изговор и акцент при учење на странски јазик.

1.3. СТРАНСКИ ЈАЗИК

Странски јазик е јазик кој се изучува и користи во општествен контекст различен од оној во кој е мајчин јазик. Тој не е примарен комуникациски јазик на заедницата, но може да се изучува од образовни, професионални или лични причини (Richards & Schmidt, 2010). Изучувањето на странски јазик е процесот на стекнување знаење и вештини за користење јазик кој не е мајчин на ученикот. Овој процес вклучува различни компоненти, како што се разбирање, говорење, читање и пишување на новиот јазик. Изучувањето на странски јазик е важен аспект на образованието и личниот развој бидејќи овозможува комуникација со луѓе од различни култури и проширување на личните и професионалните хоризонти. Процесот на изучување странски јазик може да се одвива во формални и неформални поставки. Формалните поставки вклучуваат училници, јазични курсеви и универзитети каде што наставата се одвива под водство на обучени наставници. Неформалните поставки може да вклучуваат самостојно учење, јазични апликации, интеракција со говорители на јазикот и патувања во земји каде што јазикот се зборува. Еден од клучните елементи на успешното изучување на

странски јазик е изложеноста на јазикот. Колку повеќе ученикот е изложен на слушање, читање, пишување и говорење на новиот јазик, толку побрзо и поефикасно ќе го совлада. Ова вклучува слушање музика, гледање филмови, читање книги и статии и активна комуникација со луѓе кои го зборуваат јазикот. Мотивацијата игра значајна улога во процесот на изучување странски јазик. Внатрешната мотивација, која доаѓа од личниот интерес и желба за учење, обично води до поголем успех отколку надворешната мотивација која е поттикната од надворешни фактори, како што се оценки или професионални потреби. Разбирањето на културните аспекти на јазикот, исто така, може да ја зголеми мотивацијата и да го олесни учењето. Стратегиите за учење се од големо значење при изучување на странски јазик. Ефективните стратегии вклучуваат активна употреба на јазикот, како што се говорење и пишување, меморирање на нови зборови и фрази, користење на контекстот за разбирање на значењето и применување на граматички правила преку практични вежби. Комуникативниот пристап кој се фокусира на употребата на јазикот за практични комуникациски цели, често е поефективен од традиционалните методи кои се концентрираат на меморирање на граматички правила и вокабулар. Технологијата има значајна улога во модерното изучување на странски јазик. Јазичните апликации, онлајн курсеви и виртуелни училници нудат флексибилност и достапност овозможувајќи им на учениците да учат во свое темпо и во своето време. Социјалните медиуми и јазичните заедници на интернет, исто така, нудат можности за практика и интеракција со говорители на јазикот. Предизвиците при изучувањето на странски јазик може да вклучуваат тешкотии со изговор, граматика и културни разлики. Важно е учениците да останат трпеливи и посветени и да користат ресурси и поддршка достапни за нив. Поддршката од наставници, јазични партнери и училишни програми може значително да помогне во совладувањето на овие предизвици. Во заклучок, изучувањето на странски јазик е комплексен и многуфакторски процес кој бара изложеност, мотивација, ефективни стратегии за учење и поддршка. Со правилен пристап и ресурси учениците можат да развијат силни јазични вештини и да ги искористат многубројните придобивки од познавањето на странски јазик.

Изучувањето на странски јазик може да претставува значителен предизвик за лицата со дислексија бидејќи тие често се соочуваат со тешкотии во читањето, пишувањето и разбирањето на новиот јазик. Овие тешкотии произлегуваат од проблеми во обработката на фонолошките информации, што е клучно при усвојувањето на странски јазик. Здружение Ајнштајн ги дава следните препораки за наставниците:

- Индивидуален пристап: приспособување на наставните методи според потребите на ученикот со дислексија.
- Мултисензорни техники: комбинирање на визуелни, аудитивни и кинестетички методи за подобро усвојување на материјалот.
- Поделба на задачите: разделување на сложените задачи на помали, полесно совладливи делови.
- Поттикнување на самодоверба: охрабрување и поддршка за зголемување на мотивацијата и самодовербата на ученикот.

Изучувањето на странски јазик вклучува четири главни компоненти: пишување, читање, вокабулар и комуникација. Овие елементи се меѓусебно поврзани и заедно придонесуваат за целосно совладување на новиот јазик.

1.3.1. Читање

Читањето е сложен когнитивен процес кој вклучува декодирање на симболи (како букви и зборови) за да се добие значење. Според Николовска (1996) „читањето е процес на декодирање, односно процес на трансформирање на јазичните знаци во говорниот израз – мисла и чувство“. И читањето не претставува само способност да се погоди графемата туку и да се разберат нивните значења, за да во случај на гласно читање, артикулира одредени звуци (T.R. Miles & E. Miles. 1999). Тоа е еден од основните начини на кој луѓето стекнуваат знаење и разменуваат идеи. Читањето бара одредени когнитивни вештини, како што се визуелна дискриминација, фокусирање на внимание и способност за препознавање на фонemi и морфemi. Според Hoover и Gough (1990), читањето може да се опише како „вештина на декодирање и јазично разбирање“.

Читањето на странски јазик е процес кој вклучува не само основните вештини за читање туку и дополнителни јазични вештини, како што се познавање на граматиката, вокабуларот и културниот контекст на јазикот. Според Grabe (2009), читањето на странски јазик бара интеграција на повеќе јазични компоненти и стратегии за разбирање текстови напишани на јазик кој не е мајчин. Читањето е клучно за проширување на вокабуларот и разбирање на граматичките структури. Преку читање книги, статии и други текстови, учениците се запознаваат со нови зборови и фрази во контекст, што помага во нивното поефикасно меморирање и употреба. Читањето, исто така, го подобрува разбирањето на културните аспекти на јазикот, што е важно за целосно владеење со јазикот.

Дислексијата може значително да влијае на способноста за учење и читање на странски јазик. Луѓето со дислексија често имаат тешкотии во декодирањето на зборовите, што може да го отежни процесот на учење нов јазик. Истражувањата покажуваат дека дислексијата може да ги комплицира и фонолошките и ортографските аспекти на учењето на странски јазик (Sparks et al., 2008). Овие тешкотии можат да бидат предизвикани од ограничената работна меморија, проблеми со брзо именување и дефицити во фонолошката свесност, кои се клучни за учење и читање на нов јазик (Sparks et al., 2008).

Балканските истражувачи, како Ристеска (2013) нагласуваат дека при изучување на странски јазик кај ученици со дислексија, поддршката од наставниците и соработката со родителите играат клучна улога. Според Тодоровска (2017), развојот на адаптирани стратегии за читање и учење како визуелна поддршка и индивидуализирани програми, може значително да ја олесни интеграцијата на дислексични ученици во наставата по странски јазик. Дополнително, според Митревски (2021), употребата на мултимодални наставни материјали кои комбинираат аудиовизуелни и текстуални елементи, придонесуваат за поуспешно совладување на читањето кај ученици со тешкотии. Ѓорѓиоска (2020) исто така укажува дека обученоста на наставниот кадар за диференциран пристап е пресуден фактор за ефективно вклучување на ученици со специфични тешкотии во учењето.

1.3.2. Пишување

Пишувањето е сложен когнитивен процес кој вклучува создавање на текст со употреба на симболи, букви и зборови. Овој процес бара комбинација на моторни вештини, фонолошка свесност, граматичко знаење и когнитивна организација. Пишувањето не е само механичка активност, туку и изразување на идеи, чувства и информации на начин што ќе биде разбирлив за читателот. Според Hayes и Flower (1980), пишувањето е процес на решавање проблеми кој вклучува планирање, генерирање и ревизија на текстот. Пишување е суштински дел од изучувањето на јазик. Преку пишување учениците можат да ги практикуваат граматичките правила, да го прошируваат својот вокабулар и да ги организираат своите мисли на новиот јазик. Редовното пишување, како што се есеи, дневници или кратки текстови помага во зајакнување на јазичните вештини и подобрување на прецизноста и флуентноста.

Пишувањето на странски јазик е уште покомплексен процес бидејќи бара интеграција на познавањето на граматиката, вокабуларот и синтаксата на новиот јазик. Покрај тоа, пишувањето на странски јазик вклучува културно осознавање и адаптација на стилот на пишување според културните норми на јазикот. Според Cumming (2001), развојот на вештините за пишување на странски јазик вклучува применување на стратегии за пренесување на знаење од мајчиниот јазик на новиот јазик (Cumming, 2001). Дислексијата може значително да влијае на способноста за пишување. Луѓето со дислексија често имаат тешкотии со правописот, структурата на реченицата и организирањето на идеите. Овие тешкотии може да произлегуваат од дефицити во фонолошката свесност, работната меморија и брзото именување. Според Berninger и Wolf (2009), дислексијата може да ги комплицира сите аспекти на процесот на пишување, вклучувајќи планирање, изразување и ревизија на текстот.

1.3.3. Вокабулар

Вокабуларот се однесува на збирот на зборови што ги знае и ги користи една личност. Тој е основен елемент на јазичните вештини и е клучен за читањето,

пишувањето, слушањето и говорењето. Вокабуларот е централен за јазичното разбирање и комуникација бидејќи зборовите ги претставуваат основните единици на значење (Nation, 2001). Вокабуларот е основата на секој јазик. Богатиот вокабулар овозможува прецизна и разновидна комуникација. Учениците треба постојано да учат нови зборови и фрази користејќи различни методи, како што се флеш картички, јазични апликации и контекстуално учење. Важно е новите зборови да се користат активно во пишувањето и говорот за да се зацврсти нивното знаење.

Учењето и развивањето на вокабуларот на странски јазик е комплексен процес кој бара не само меморирање на нови зборови, туку и разбирање на нивната употреба во различни контексти. Еден од клучните аспекти на учењето вокабулар на странски јазик е активното и интерактивно учење, кое вклучува употреба на зборовите во комуникативни ситуации (Schmitt, 2008). Ова овозможува подлабоко разбирање и подобро задржување на новите зборови. Според Hulstijn (2001), учењето вокабулар бара не само експлицитно меморирање, туку и имплицитно изложување на јазикот преку читање и слушање, што ја зајакнува способноста за продукција на нови зборови во пишување и говор.

Дислексијата може значително да влијае на развојот на вокабуларот, особено кога станува збор за учење на странски јазик. Луѓето со дислексија често имаат тешкотии со фонолошката обработка, што може да го отежне меморирањето и користењето на нови зборови. Лицата со дислексија имаат тенденција да развијат послаб вокабулар, што може да влијае на нивната способност за разбирање и продукција на јазикот (Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Дополнително, истражувањата покажуваат дека овие лица често имаат тешкотии со автоматизацијата на јазичните форми, што влијае на нивната способност за флуидна комуникација (Kormos, 2017). Кај учениците со дислексија ограничениот вокабулар честопати е поврзан со тешкотии во препознавање и разликување на звуци, што ја отежнува нивната способност да ги поврзат зборовите со нивното значење. Според истражувањата на Стефановиќ (2015), децата со дислексија покажуваат помалку ефикасни стратегии при учење нови зборови и имаат

тешкотии со задржување на нови лексички единици. Овие тешкотии се уште поизразени при учење на странски јазик, каде што не само што треба да се научат нови зборови туку и да се разбере нивната граматичка и прагматичка употреба.

Развојот на вокабуларот кај овие ученици бара индивидуализиран пристап кој вклучува повеќекратна експозиција, визуелна и аудитивна поддршка, како и употреба на мултимедијални материјали. Како што посочува Илиевски (2018), употребата на интерактивни методи и техники, како мапи на зборови, семантички мрежи и игри со зборови значително го олеснува запаметувањето и употребата на вокабулар кај ученици со специфични тешкотии во учењето.

Во споредба со ученици без дислексија, учениците со дислексија често имаат потреба од повеќе време и поддршка за да го совладаат јазикот. Лицата без дислексија благодарение на функционалната фонолошка свест и автоматизирана декодирачка способност, побрзо ја апсорбираат новата лексика и полесно ја користат во различни комуникативни ситуации. Наспроти тоа, кај учениците со дислексија вокабуларот се развива побавно, што влијае и на нивната писмена и усна продукција (Марковић, 2020).

Затоа развојот на вокабуларот кај лица со дислексија бара стратешки и мултисензорен пристап кој ќе ја земе предвид нивната различна когнитивна обработка и ќе овозможи практична, смислена употреба на новите зборови. Наставниците треба да бидат свесни дека еден збор треба да биде слушнат, вииден и употребен повеќе пати, во различни контексти за да биде целосно усвоен и задржан.

1.3.4. Комуникација

Комуникацијата е процес на пренесување и размена на информации, идеи, мисли и емоции помеѓу две или повеќе лица. Овој процес се одвива преку различни медиуми, како говор, пишување, гестови и визуелни симболи. Основните компоненти на комуникацијата се: испраќач, порака, медиум, примач и повратна информација (Shannon & Weaver, 1949). Секој од овие елементи е важен за успешно пренесување на информациите.

Учењето на странски јазик е комплексен процес кој вклучува интеграција на познавањето на јазикот, културната свесност и адаптирањето на комуникациските стилови во различни социјални контексти. Овој процес бара употреба на когнитивни и метакогнитивни стратегии за управување со новите информации и вештини (Bialystok, 1990). Не се само новите зборови и граматички структури кои треба да се научат туку и развивањето на способноста за ефективна комуникација во различни ситуации.

Според Ellis (1994), стратегиите за учење јазик вклучуваат свесно користење на техники, како повторување, асоцијација и контекстуализација на новите зборови. Овие техники можат да бидат особено корисни за учениците со дислексија кои може да имаат тешкотии со фонолошката обработка на јазикот. Дислексијата може да влијае на комуникациските вештини, особено при учењето и користењето на странски јазик бидејќи луѓето со оваа состојба често имаат проблеми со разбирањето и користењето на нови зборови и граматички структури (Snowling, 2013).

Ученците со дислексија можат да имаат потреба од мултисензорни стратегии за учење, како што се визуелни и аудитивни помагала за да се подобри нивното разбирање на јазикот. Како што нагласува Reid (2016), овие стратегии можат да им помогнат да се справат со тешкотиите што ги имаат во процесот на учење и комуникација на странски јазик.

Комуникацијата се дефинира како процес на пренос на пораки помеѓу испраќач и примач со употреба на различни канали и кодови (вербални или невербални) за да се изразат идеи и да се постигне разбирање (Barnlund, 2008). Способноста за ефективно разбирање и пренесување на информации е од суштинско значење за реалната употреба на јазикот. Комуникативниот пристап во наставата по странски јазик се фокусира на практична употреба на јазикот преку дијалози, дискусии и симулации на реални ситуации, што придонесува за развој на флуентност и самодоверба.

Како заклучок, пишувањето, читањето, вокабуларот и комуникацијата се основни компоненти во изучувањето на странски јазик. За успешното совладување на јазикот важно е да се комбинираат сите овие елементи во интегриран и практичен пристап. Наставниците треба да применуваат разновидни методи и ресурси за да ги вклучат сите аспекти на јазикот во наставата, што ќе доведе до поголема мотивација и подобро разбирање кај учениците.

II Методологија на истражување

1. 1. Предмет на истражување

Дислексијата може значајно да влијае на учењето на странски јазици бидејќи особените тешкотии со кои се соочуваат лицата со дислексија, како што се проблемите со фонолошката обработка, ортографски и граматички правила се обично поизразени при учењето на нов јазик. Едно истражување спроведено од Ziegler & Goswami (2005) покажува дека лицата со дислексија често имаат проблеми со фонолошката свест и точно препознавање на зборови во странски јазици, што може да влијае негативно врз учењето на јазикот. Статистичките податоци од нивната студија покажуваат дека лицата со дислексија имаат просечна успешност која е за 40% пониска во споредба со нивните врсници без дислексија (Ziegler & Goswami, 2005).

Во таа насока предмет на ова истражување е да се испита како специфичните тешкотии во учењето на читањето (дислексијата) влијаат врз процесот на изучувањето на странски јазик. Во оваа истражување се истражуваат тешкотиите во учењето на мајчиниот јазик (македонски јазик) влијаат врз изучувањето на странски јазик (англиски јазик). Истражувањето се фокусира на способностите за читање, пишување, вокабулар и комуникација кај лица со и без дислексија, испитувајќи различни когнитивни и перцептивни фактори, како што се фонемска свесност, работна меморија, краткотрајна меморија, брзо именување, визуелна-аудитивна перцепција и дискриминација.

1. 2. Цел и карактер на истражувањето

Основна цел на ова истражување е да се утврди разликата во успешноста при изучување на странски јазик (англиски) помеѓу лица со и без дислексија на кои мајчиниот им е македонскиот јазик и да се идентификуваат специфичните когнитивни и перцептивни фактори кои влијаат врз нивните способности за учење јазик, како и развивање стратегии и методологии за подобрување на нивната способност за учење странски јазици.

Дополнителни цели на ова истражување се:

- Да се идентификуваат фонолошките, ортографските и граматичките проблеми кои се појавуваат кај лицата со дислексија при учење на странски јазик (англиски).
- Да се придонесе кон корпусот на знаење поврзани со педагошките пристапи и програми за обука на наставниците со цел подобро да се одговори на потребите на учениците со дислексија.
- Да се испитаат субјективните искуства и ставови на лицата со дислексија во врска со нивното учење на странски јазик и да се вклучат нивните препораки во дизајнирање на поефективни образовни програми.

Ова е компаративно и применето истражување кое ќе ги споредува и анализира изведбите на две групи- лица со дислексија и лица без дислексија и ќе ни помогне кон решавање на практични проблеми. Исто така е индивидуално и емпириско истражување го истражува поединец по пат на искуствени факти и податоци, а резултати можат да бидат проверени во практика (Галевска, 2021).

1.3. Задачи

- Да се утврди разликата во вокабуларот и способностите за читање, пишување и комуникација при изучување на странски јазик (англиски) помеѓу лица со и без дислексија.
- Да се испита влијанието на фонемска свесност врз читањето и пишувањето на странски јазик (англиски).
- Да се анализира улогата на работната меморија во учењето на вокабулар на странски јазик (англиски).
- Да се истражи како краткотрајната меморија влијае на комуникациските способности на странски јазик (англиски).
- Да се утврди како визуелната и аудитивната перцепција и дискриминација влијаат на учењето на странски јазик (англиски).
- Да се анализира влијанието на брзото именување врз читањето и пишувањето на странски јазик (англиски).

1.4. Варијабли на истражување

Независни варијабли:

- фонемска свест;
- работна меморија;
- краткотрајна меморија;
- визуелна перцепција и дискриминација;
- аудитивна перцепција и дискриминација;
- брзо именување.

Зависни варијабли:

- способност за читање на странски јазик (англиски);
- способност за пишување на странски јазик (англиски);
- вокабулар на странски јазик (англиски);
- комуникација на странски јазик (англиски);

1.5. Хипотези на истражување

- Основна хипотеза

Х0- Постои статистички значајна разлика во читањето, пишувањето, вокабуларот и комуникацијата кај лицата со дислексија во споредба со лицата без дислексија.

- Посебни хипотези:

Х1: Нема значајна разлика во резултатите од читање и пишување помеѓу ученици со различно ниво на фонемска свесност (со и без дислексија).

Х2: Нема значајна разлика во стекнувањето нов вокабулар помеѓу ученици со различно ниво на работна меморија (со и без дислексија).

Х3: Нема значајна разлика во комуникациските способности на англиски јазик во однос на нивото на краткотрајна меморија (со и без дислексија).

Х4: Визуелната и аудитивната перцепција и дискриминација не се значајно поврзани со резултатите во учењето на англиски јазик (со и без дислексија).

X5: Брзото именување не е значајно поврзано со резултатите во читање и пишување на англиски јазик (со и без дислексија).

1.6. Методологија, техники и инструменти

Методи

Во ова истражување се користи метод на анализа, метод на компаративна анализа, метод на дедукција, метод на синтеза.

- Метод на анализа – методот се однесува на анализата на податоците добиени од тестирањето на учениците.
- Метод на компаративна анализа- методот вклучува тестирање на истите задачи за странски јазик (англиски) на лицата со дислексија и лицата без дислексија
- Метод на дедукција – дедукција се користи за да се извлечат заклучоци од набљудуваните обрасци на податоци.
- Метод на синтеза - се користи од добиените податоци да се добие целосна слика за направеното истражување.

Техники

Техниката што е користена во ова истражување е тест. Тестирањето претставува стандардизирана постапка со која се мери одреден фактор или се оценува одредена способност.

Инструменти

Инструменти: во ова истражување се користат повеќе тестови, поконкретно тестови за проверка на фонемска свесност, работна меморија, краткотрајна меморија, визуелна и аудитивна перцепција и дискриминација, брзо именување, тестови за читање, пишување, вокабулар и комуникација на странски јазик. Сите тестови се наменети за испитување на успешноста на изучување на странски јазик (англиски). Сите содржат по пет прашања кои се бодуваат со еден поен. Тестовите се прилагодени за потребите на ова истражување.

Тест за фонолошка свесност - ги содржи тестовите за раздвојување на фонеме, замена на фонеме, тест за рима (совпаѓање на рима, сортирање на рими, генерирање на рими, препознавање на рими, наоѓање на рима што се вклопува), тест за алитерација (идентификација на алитерација, создавање на алитерација, плескање и броење, сортирање на слогови).

Раздвојување на фонеме - и овој тест помага да се оцени способноста на ученикот да ги препознае и артикулира поединечните звуци во зборовите.

Замена на фонеме - тестот ги оценува способностите на ученикот за манипулација со звуци во зборовите, важна за фонолошката свесност.

Тест за рима - со тестот за совпаѓање на рими се откриваат способности за препознавање и продукција на рими. Со тестот за сортирање на рими се оценува способноста за препознавање на римувани зборови. Со тестот за генерирање рими се испитува креативноста и познавањето на зборови што римуваат. Со тестот за препознавање на рими се оценува способноста за аудитивна дискриминација на рими. Со тестот за наоѓање на рима што не се вклопува се оценува способноста за дискриминација на рими.

Тест за алитерација – со тестот за идентификација на алитерација се оценува способноста за препознавање на алитерација. Со тестот за создавање на алитерација се оценува креативноста и познавањето на зборови.

Делење на слогови - со тестот за плескање и броење се оценува способноста за сегментација на зборови по слогови. Со тестот за сортирање на слогови се оценува способноста за броење и организација на слогови.

Тест за визуелна перцепција и дискриминација - ја оценува способноста за визуелна асоцијација и меморија и ја оценува способноста за визуелна дискриминација на букви.

Тест за аудитивна перцепција и дискриминација - ја оценува способноста за аудитивна перцепција и меморија и ја оценува способноста за аудитивна дискриминација.

Тест за брзо именување - ја оценува брзина и точност на именување.

Тест за работна меморија - го оценува капацитетот на работната меморија.

Тест за краткотрајна меморија - ја оценува краткотрајна меморија и способност за задржување на информации.

Тест за читање - ги оценува читачките способности и разбирање.

Тест за пишување - ги оценува писмените вештини и граматичката точност.

Тест за вокабулар - ги оценува лексичкото знаење и преведувачките способности.

Тест за комуникација - ги оценува вербалните комуникациски вештини и флуентноста.

1.7.Примерок, организација и тек на истражување

Истражувањето е спроведено врз вкупно 50 ученици на возраст од 11 до 15 години, поделени во две групи:

- Група со дислексија: 25 ученици
- Група без дислексија: 25 ученици

Оваа возраст е земена бидејќи е најпогодна за тестирање поради своите когнитивни и развојни карактеристики. Тие веќе разбираат што значи учење на странски јазик и можат да ја идентификуваат својата способност за учење.

На сите ученици македонскиот јазик им е мајчин јазик, а англиски јазик им е странски јазик што го изучуваат во основното образование. Учесниците се избрани врз основа на претходно утврдени дијагнози на дислексија (кај првата група) и отсуство на вакви тешкотии (кај втората група). Групите се усогласени според возраста и пол за да се минимизира влијанието на овие фактори врз резултатите. Истражувањето се спроведе во период од пет месеци, од ноември 2024 до март 2025 година. Временска рамка е избрана бидејќи овозможи темелна проценка и анализа на фонолошка, работна меморија, краткотрајна меморија, визуелна, аудитивна перцепција, дискриминација, брзо именување, читање, пишување, вокабулар и комуникација кај испитаниците. Овој примерок е пригоден примерок (опортунистички) затоа што овие испитаници се

достапни, со нив може да се соработува и кои ќе ни ги дадат потребни информации (Галевска, 1998).

За ова истражување беше неопходно да се обезбеди дозвола од сите училишта и родители за да се изврши тестирањето. Дополнително, на одделенските раководители и родителите им беа доставени детални информации за студијата за да се олесни нивната соработка и разбирање на целите и методите на истражувањето.

Лицата без дислексија се од:

- 9 ученика од ОУ „Магдалена Антова“ од Куманово,
- 8 ученика од ОУ „Вук Караџиќ“ од Куманово и
- 8 ученика од ОУ „Крсте Петков Мисирков“ од Куманово.

Лицата со дислексија се од различни градови и училишта:

- 2 лица од ОУ „Браќа Миладиновци“ од Куманово
- 1 лице од ОУ „Крсте Петков Мисирков“ од Куманово
- 1 лице од ОУ „Магдалена Антова“ од Куманово
- 1 лице од ОУ „Толи Зордумис“ од Куманово
- 1 лице од ОУ „11 Октомври“ од Куманово
- 2 лица од ОУ „Лазо Ангеловски“ од Скопје
- 2 лица од ОУ „Александар Македонски“ од Скопје
- 1 лице од ОУ „Вера Јоџиќ“ од Скопје
- 2 лица од ОУ „Даме Груев“ од Битола
- 2 лица од ОУ „Гоце Делчев“ од Битола
- 1 лице од ОУ „Ѓорѓи Сугарев“ од Битола
- 2 лица од ОУ „Блаже Конески“ од Прилеп
- 1 лице од ОУ „Гоце Делчев“ од Свети Николе
- 2 лица од ОУ „Григор Прличев“ од Охрид
- 1 лице од ОУ „Христо Узунов“ од Охрид

Магистерски труд Влијанието на дислексијата врз изучување на странски јазик

- 1 лице од ОУ „ Ванчо Прке“ од Штип
- 1 лице од ОУ „Тошо Арсов“ од Штип
- 1 лице од ОУ „ Маршал Тито“ од Струмица

III АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИ

Во ова истражување во делот на анализата на резултатите се користи следнава статистичка обработка:

- Демографска анализа служи за да се опише составот на испитуваната популација според полот и возраста на учениците со и без дислексија.

- Дескриптивна анализа за да се утврдат врските помеѓу различните когнитивни и перцептивни фактори и успехот во изучувањето на странски јазик. Табеларен и графички приказ на податоци (резултати се претставени со помошна Microsoft Office Word и Microsoft Excel). Покрај табеларен и графички приказ има и текстуална интерпретација на резултатите.

-За анализа на податоците е користен χ^2 (хи-квадрат) тест за независност. Овој тест е избран бидејќи истражувањето се фокусира на споредба на категоријални податоци (добар/лош резултат) меѓу две независни групи (ученици со и без дислексија).

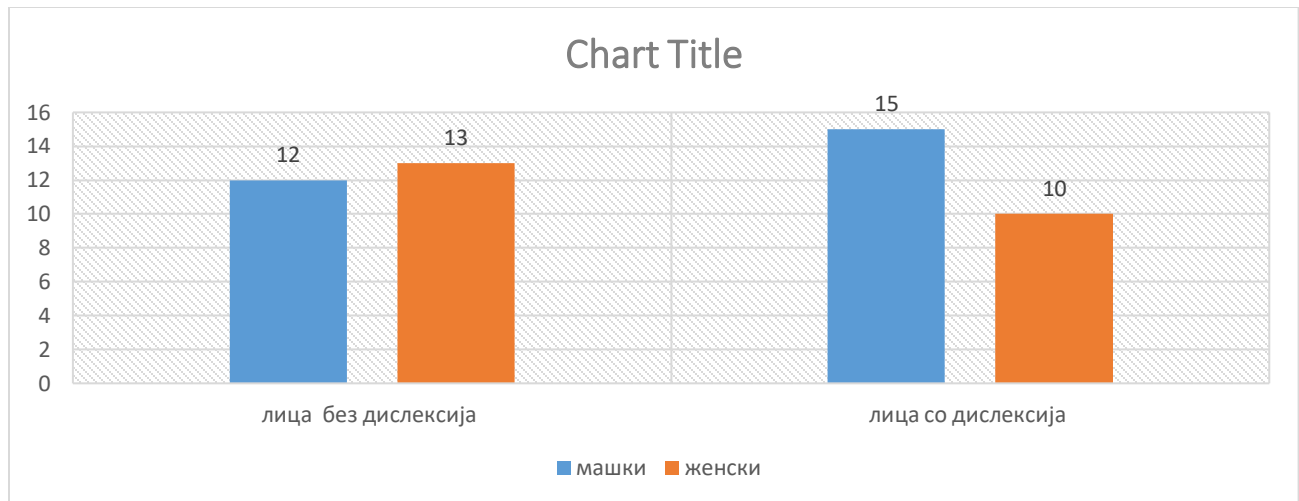
1.1. Анализа на резултати -демографска анализа

Анализата на добиените резултатите ја започнуваме со графички приказ на демографските податоци.

Вкупниот примерок брои 50 испитаници, од кои:

- 27 се машки (54%)
- 23 се женски (46%)

Анализа на податоци според пол:



Графикон бр.1: Пол на ученици со и без дислексија

Во групата на лица со дислексија:

Во групата на лица без дислексија:

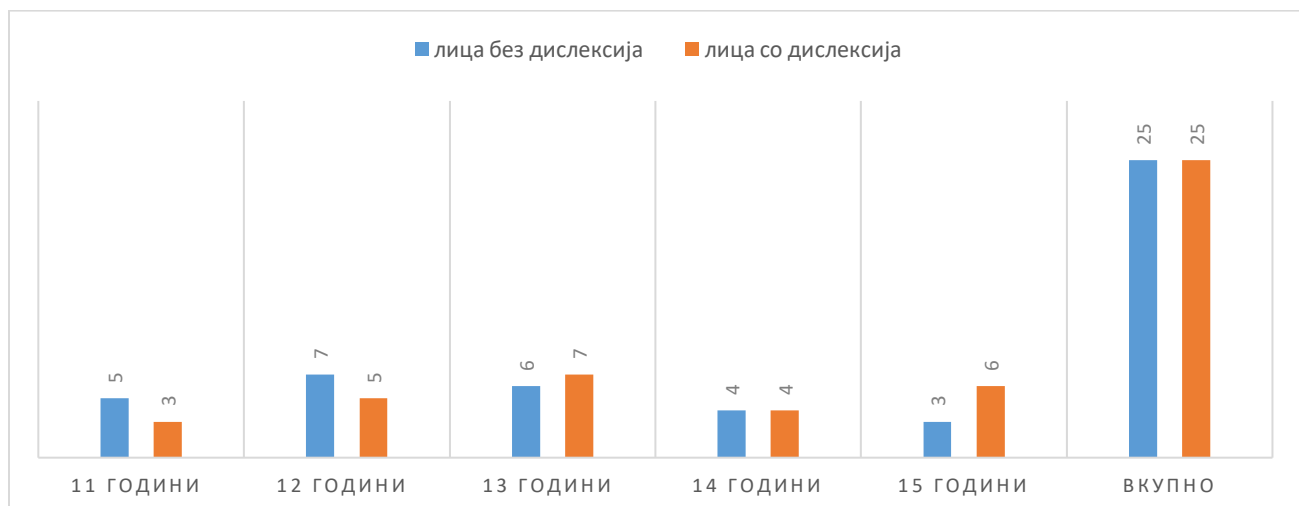
Машки: 12 (48%)

Машки: 15 (60%)

Женски: 13 (52%)

Женски: 10 (40%)

Анализа на податоци според возраста на испитаници:



Графикон бр.2: Возраста на ученици со и без дислексија

- На возраст од 11 години 5 ученици се без дислексија или 20 %, а 3 се со дислексија или 12%
- На 12 години 7 без дислексија или 28%, 5 со дислексија или 20%,
- На 13 години 6 без дислексија или 24%, 7 со дислексија или 28%,
- На 14 години 4 без дислексија или 16%, 4 со дислексија или 16%,
- На 15 години 3 без дислексија или 12%, 6 со дислексија или 24%

1.2. Анализа на резултати -дескриптивна анализа на когнитивни способности

Дескриптивната анализа ја започнуваме со обработка на сите испитувани способности на англиски јазик:

- Фонемска свест (раздвојување на фонеме, замена на фонеме, рима, алитерација и делење на слогови)
- Работна меморија
- Краткотрајна меморија
- Визуелна перцепција и дискриминација
- Аудитивна перцепција и дискриминација
- Брзо именување
- Читање на странски јазик
- Пишување на странски јазик
- Вокабулар на странски јазик
- Комуникација на странски јазик

Во фонемската свест одделно се разгледани: раздвојување на фонеме, замена на фонеме, рима, алитерација и делење на слогови. Добиените резултати од дескриптивна анализа на раздвојување на фонеме:

Раздвојување на фонеме

Табела бр.1: Дескриптивна анализа на раздвојување на фонеме

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% успешност
Без дислексија	5,00	5	0.00	5	5	100
Со дислексија	3,92	4	0.86	2	5	78,4

Средната вредност и медијаната покажуваат дека учениците без дислексија имаат целосно совладана вештина за раздвојување на фонеме на англиски јазик (средна вредност = 5.00, медијана= 5, додека кај учениците со дислексија просекот е 3.92, со нешто пониска медијана (4).

Стандардната девијација е 0.00 кај групата без дислексија, што значи дека сите ученици имаат ист резултат. Кај групата со дислексија таа е 0.86, што покажува значителна разлика во нивните индивидуални способности.

Минималната вредност кај лицата со дислексија е 2, што укажува на сериозни тешкотии во разбирањето и анализата на поединечни гласови во збор.

Процентуалната успешност е 100% кај недислексични ученици и 78,4% кај дислексични ученици.

Раздвојувањето на фонеме претставува основна компонента на фонолошката свесност важна за разбирање на структурата на зборовите и почетно читање. Оваа анализа покажува дека лицата со дислексија имаат значително послаби резултати, што го потврдува влијанието на фонолошките дефицити врз нивната писменост на англиски јазик.



График бр. 3: Проценти на учесници во раздвојување на фонеме

Согласно со резултатите, лицата без дислексија освоиле 56% од вкупните поени на задачата за раздвојување на фонеме на англиски јазик, додека лицата со дислексија освоиле 44%. Овој сооднос укажува на тоа дека лицата без дислексија генерално покажуваат повисока успешност во оваа задача, што е очекувано имајќи предвид дека раздвојувањето на фонеме бара развиена фонолошка свесност — вештина која често е нарушена кај лицата со дислексија.

Замена на фонеме

Табела бр. 2: Дескриптивна анализа на замена на фонеме

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,88	5	0,33	4	5	97,6%
Со дислексија	3,56	4	0,83	2	5	73,6%

Средната вредност (4.88 спрема 3.56) и медијаната (5 спрема 4) јасно покажуваат дека лицата без дислексија имаат значително подобро совладана способност за

замена на фонеме — процес во кој е потребно свесно манипулирање со гласови во зборови.

Стандардната девијација кај лицата со дислексија е висока (0.83), што укажува на нееднакво ниво на развиеност на оваа вештина во рамките на групата.

Минимумот кај лицата со дислексија е 2, што покажува сериозни тешкотии кај некои ученици, додека кај групата без дислексија најнискиот резултат е 4.

Процентуалната успешност дополнително ја истакнува разликата — 97,6% кај недислексични ученици наспроти 73,6% кај ученици со дислексија.

Замена на фонеме на англиски јазик претставува сложена фонолошка операција и е клучна за развој на читачки вештини. Оваа анализа покажува дека учениците со дислексија имаат значајно тешкотии во оваа област. Овие наоди се во согласност со литературата која истакнува дека една од главните карактеристики на дислексијата е нарушена фонолошка обработка.



Графикон бр. 4: Проценти на испитаници за замена на фонеме

Резултатите покажуваат дека при задачата за замена на фонеме на англиски јазик, лицата без дислексија освоиле 57% од вкупните поени, додека лицата со дислексија 43%. Оваа разлика укажува дека способноста за манипулација со фонеме, што вклучува препознавање и менување на звуци во зборови, е посилно изразена кај

лицата без дислексија. Ваквиот исход е во согласност со истражувањата кои покажуваат дека тешкотиите во фонолошката обработка се еден од клучните индикатори за дислексија.

Рима

Табела бр. 3: Дескриптивна анализа на рима

Група	Средна девијација	Медијана	Стандарда девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Лица без дислексија	4,84	5	0,37	4	5	96,80%
Лица со дислексија	3,92	4	0,76	2	5	78,40%

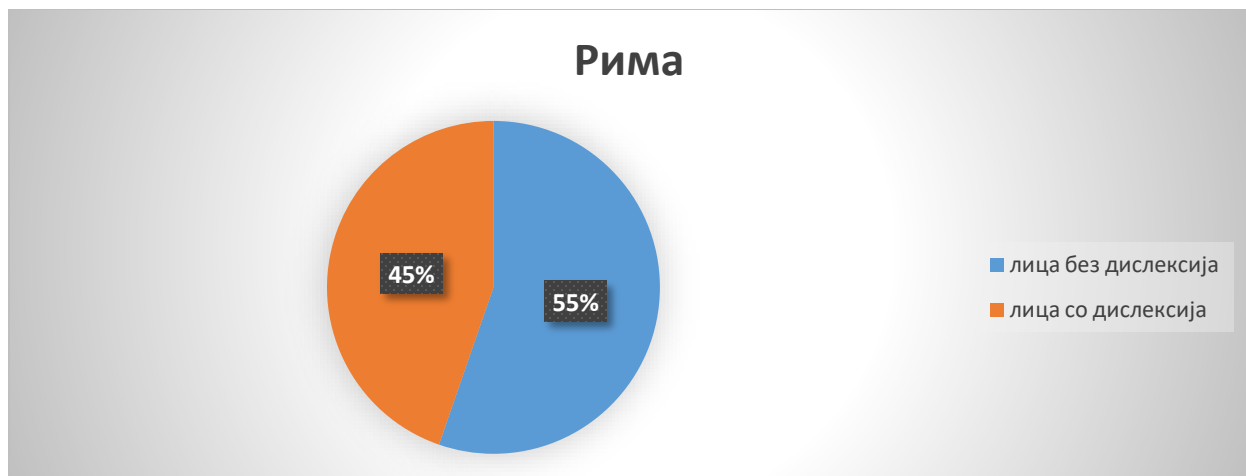
Средната вредност и медијаната се повисоки кај лицата без дислексија (4.84 и 3,92), што покажува дека тие постигнале повисоки резултати во просек и конзистентно.

Стандардната девијација е значително поголема кај лицата со дислексија (0.76 спрема 0.37), што укажува на поголема варијабилност во нивните резултати — некои имаат повисоки, а некои пониски резултати.

Минималниот резултат кај лицата со дислексија е 2, што е понизок од минималниот резултат кај лицата без дислексија (4).

Процентуалната успешност кај лицата без дислексија е 96.80%, а кај лицата со дислексија 78.40%.

Овие резултати укажуваат дека способноста за рима на англиски јазик, која е дел од фонолошката свесност, е послаба кај лицата со дислексија. Ова е во согласност со истражувањата кои покажуваат дека дислексијата е често поврзана со нарушувања во фонолошката обработка, што директно влијае на способноста за идентификација и продукција на рими.



Графикон бр. 5: Проценти за испитаници за рима

Кај задачата за рима на англиски јазик, лицата без дислексија освоиле 55% од вкупните поени, додека лицата со дислексија 45%. Овој близок процентуален сооднос покажува дека и двете групи имаат слично ниво на способност за препознавање и продукција на рими, но сепак лицата без дислексија постигнуваат нешто повисоки резултати. Ова укажува дека римата како дел од фонолошката свесност може да биде помалку предизвикувачка од другите фонолошки задачи, но разликата сè уште е присутна и значајна.

Алитерација

Табела бр.4: Дескриптивна анализа за алитерација

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,72	5	0,46	4	5	94,4%
Со дислексија	2,96	3	0.61	2	4	59,2%

Средната вредност и медијаната се повисоки кај лицата без дислексија (4.72 и 2,96), што укажува дека тие постигнуваат повисоки резултати во просек и со поголема доследност.

Стандардната девијација е повисока кај лицата со дислексија (0.61 спрема 0.46), што значи дека нивните резултати се поразновидни — кај некои учесници се јавуваат поголеми тешкотии со алитерацијата, додека други постигнуваат повисоки резултати.

Минималниот резултат кај лицата со дислексија е 2, што е понизок од минималниот резултат кај лицата без дислексија (4) и укажува на послаба перформанса во поединечни случаи.

Процентуалната успешност кај лицата без дислексија е 94,4%, додека кај лицата со дислексија е 59,2%, што покажува значајна разлика во успешноста при задачи со алитерација.

Овие резултати покажуваат дека способноста за препознавање и продукција на алитерација на англиски јазик, која исто така спаѓа во доменот на фонолошката свесност, е значително послаба кај лицата со дислексија. Ова е во согласност со истражувањата што укажуваат дека дислексијата вклучува тешкотии со фонолошката обработка, што директно влијае на способноста за препознавање звучни шеми.



Графикон бр.6: Проценти на испитаници за алитерација

Кај задачата за алитерација на англиски јазик, лицата без дислексија освоиле 61% од вкупните поени, додека лицата со дислексија 39%. Овој значителен јаз укажува дека лицата со дислексија имаат поголеми тешкотии при идентификување зборови што започнуваат со ист глас – вештина која е клучен дел од фонолошката свесност.

Делење на слогови

Табела бр.5: Дескриптивна анализа за делење на слогови

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,96	5	0,20	4	5	99,20 %
Со дислексија	4,28	4	0,61	3	5	85,60%

Средната вредност и медијаната се повисоки кај лицата без дислексија (4.96 и 4,28), што укажува на речиси максимална успешност и доследност во изведбата на оваа задача.

Стандардната девијација кај лицата со дислексија (0.61) е значително повисока од онаа кај лицата без дислексија (0.20), што укажува на поголема варијабилност и нестабилност во нивните резултати.

Минималниот резултат кај лицата со дислексија е 3, што е понизок од минималниот резултат кај лицата без дислексија (4), што покажува дека некои учесници имаат изразени тешкотии.

Процентуалната успешност кај лицата без дислексија е 99.20%, додека кај лицата со дислексија е 85.60%, што претставува значајна разлика.

Овие резултати покажуваат дека делењето на зборови на слогови на англиски јазик како дел од фонолошката свесност, претставува значаен предизвик за лицата со

дислексија. Иако нивната успешност е релативно висока, сепак, постои забележлива разлика во прецизноста и стабилноста на изведбата во споредба со лицата без дислексија.



Графикон бр.7: Проценти на испитаници за делење на слогови

Резултатите укажуваат дека поголем процент на лица без дислексија (54%) успешно ја совладале техниката на делење на слогови на англиски јазик во споредба со лицата со дислексија (46%). Иако разликата не е екстремно голема, таа, сепак, укажува дека дислексијата може да има влијание врз способноста за фонолошка обработка и конкретно – на правилното и точното делење на слогови.

Визуелна перцепција

Табела бр.6: Дескриптивна анализа на визуелна перцепција

Група	Средна вредност	Медијана	Стандарда девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4.88	5	0,34	4	5	97,6%
Со дислексија	3.84	4	0,48	3	5	76,8%

Средната вредност за групата без дислексија е значително повисока (4.88) во споредба со групата со дислексија (3.84).

Медијаната кај двете групи покажуваат дека најчесто забележаната вредност е 5 кај недислексичната група и 4 кај дислексичната.

Во групата со дислексија се јавува вредност од 3 како минимум, додека максимумот е 5, исто како а кај групата без дислексија е 4 минимум, а 5 максимум.

Стандардна девијација: поголемата стандардна девијација кај лицата со дислексија (0.48) покажува поголема распрснатост на резултатите, односно повеќе варијации во перцептивната способност.

Процентуална успешност: кај лицата без дислексија успешноста е блиску до максимумот (97.6%), додека кај лицата со дислексија таа е значително пониска (76.8%).

Овие разлики укажуваат дека визуелната перцепција е подобро развиена кај лицата без дислексија, додека кај лицата со дислексија се забележуваат одредени тешкотии во оваа когнитивна област. Ова може да биде еден од факторите што придонесуваат за појавата на тешкотии при читање и обработка на визуелна информација кај дислексични лица при изучување на англиски јазик.



Графикон бр.8: Проценти на испитаници за визуелна перцепција

Резултатите покажуваат дека лицата без дислексија имаат блага предност во визуелната перцепција со 56% од вкупната успешност. Сепак, разликата е помала

во споредба со други области (како визуелна дискриминација или аудитивна перцепција), што укажува дека визуелната перцепција кај лицата со дислексија може да биде помалку нарушена, но, сепак, постојат одредени тешкотии. Иако лицата со дислексија покажуваат релативно блиска успешност (44%), сепак, оваа разлика сигнализира дека визуелната перцепција, способноста за разбирање и интерпретација на визуелни информации, може да влијае врз нивната способност за читање и препознавање симболи на англиски јазик.

Визуелна дискриминација

Табела бр. 7: Дескриптивна анализа за визуелна дискриминација

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,92	5	0,28	4	5	98,4%
Со дислексија	3,28	3	0,64	2	4	65,6%

Средна вредност (Mean): лицата без дислексија имаат многу висок просек од 4.92, додека кај лицата со дислексија тој е значително понизок (3.28).

Медијаната е 5 кај групата без дислексија, што значи дека повеќе од половината испитаници имаат максимални резултати. Кај лицата со дислексија медијаната е 3, што потврдува пониски индивидуални постигнувања.

Стандардна девијација: кај лицата со дислексија (0.64) има поголема варијација во резултатите, што значи дека некои од нив имаат сериозни тешкотии. Кај другата група (0.28) резултатите се стабилни.

Процентуална успешност: без дислексија- 123 од можни 125 поени → 98.4% успешност, со дислексија- 82 од можни 125 поени → 65.6% успешност.

Резултатите покажуваат јасна и значајна разлика во способноста за визуелна дискриминација помеѓу лицата со и без дислексија. Овие резултати укажуваат дека визуелната дискриминација, способноста да се забележат разлики помеѓу визуелни симболи или форми, е сериозно нарушена кај лицата со дислексија. Оваа слабост може да придонесе за тешкотии во препознавање на букви, симболи и зборови при читање и пишување на англиски јазик.



Графикон бр.9: Проценти на испитаници за визуелна дискриминација

Податоците укажуваат дека лицата без дислексија имаат повисоки способности за визуелна дискриминација заземајќи 60% од вкупниот успех во задачите. Ова сугерира дека тие полесно разликуваат визуелни симболи, форми или букви. Од друга страна, лицата со дислексија постигнуваат 40% од вкупната успешност, што укажува на потенцијални тешкотии во препознавање и разликување на визуелни елементи. Овие резултати ја поддржуваат тезата дека визуелната дискриминација игра важна улога во читањето, а нарушувања во оваа способност може да придонесат кон препознатливите тешкотии кај лицата со дислексија при изучување на англиски јазик, како што се мешање на слични букви (на пр. „б“ и „д“) и бавно визуелно препознавање на зборови.

Аудитивна перцепција

Табела бр.8: Дескриптивна анализа на аудитивна перцепција

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,92	5	0,28	4	5	98,4%
Со дислексија	3,28	3	0,64	2	4	65,6%

Средна вредност: групата без дислексија има висок просек од 4,92, додека кај групата со дислексија просекот е понизок — 3,28.

Медијана: кај лицата без дислексија е 5, што значи дека повеќето ученици имаат максимален резултат. Кај лицата со дислексија е 3, што укажува на поскупо резултати.

Стандардна девијација: групата со дислексија има поголема варијација во резултатите 0,64, што укажува на разлики во нивото на аудитивни способности, од лицата без дислексија 0,28.

Минимум и максимум: кај лицата без дислексија минимум е 4 а максимум 5, кај лицата со дислексија минимумот е 2 а максимумот е 5.

Процентуална успешност: без дислексија- 122 од 125 = 97.6%, со дислексија- 93 од 125 = 74.

Резултатите покажуваат дека аудитивната перцепција— способноста да се слуша, разликува и разбира звучни информации на англиски јазик е значително поразвиена кај лицата без дислексија. Оваа разлика укажува дека аудитивната перцепција може да биде критичен аспект при изучување на англиски јазик поврзан со тешкотиите што ги доживуваат лицата со дислексија.



Графикон бр. 10: Проценти на испитаници за аудитивна перцепција

Резултатите укажуваат дека лицата без дислексија имаат повисоко ниво на аудитивна перцепција, што се гледа преку нивниот поголем удел (57%) во вкупната успешност. Наспроти тоа, лицата со дислексија покажуваат пониска успешност (43%), што може да укаже на отежната способност за перцепција и обработка на звучни информации. Овие наоди се во согласност со истражувањата кои укажуваат дека оштетувањата во аудитивната перцепција се чести кај лица со дислексија и може да бидат еден од клучните фактори кои придонесуваат за нивните тешкотии во читањето, разбирањето и јазичната обработка на англиски јазик.

Аудитивна дискриминација

Табела бр. 11: Дескриптивна анализа за аудитивна дискриминација

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4.72	5	0,46	4	5	94.4%
Со дислексија	3.60	4	0,50	3	4	72,0%

Средната вредност покажува дека лицата без дислексија постигнале значително повисоки резултати (4.72) во споредба со лицата со дислексија (3.60).

Медијаната е 5 кај лицата без дислексија, што значи повеќето од нив имале максимален резултат, додека кај лицата со дислексија таа е 4.

Стандардната девијација е слична во двете групи (~ 0.5), што укажува дека резултатите не варираат премногу внатре во секоја група.

Минималните и максималните вредности потврдуваат дека лицата без дислексија секогаш имаат повисоки резултати (сите 4 или 5), додека кај лицата со дислексија има повеќе тројки.

Резултатите покажуваат јасна разлика во аудитивната дискриминација помеѓу лицата со и без дислексија при изучување на странски јазик. Лицата без дислексија имаат повисока прецизност и конзистентност во перформансите, додека лицата со дислексија имаат пониски и поразновидни резултати, што укажува на потенцијални тешкотии во обработката на аудитивни информации на англиски јазик — карактеристика што е често присутна кај оваа популација.



Графикон бр. 13: Проценти на испитаници за аудитивна дискриминација

Резултатите укажуваат дека лицата без дислексија постигнуваат значително повисоки резултати во задачите за аудитивна дискриминација на англиски јазик, заземајќи 57% од вкупниот успех. Наспроти тоа, лицата со дислексија учествуваат со 43% од вкупниот успех, што покажува намалени способности за прецизно разликување на звуци, што е честа карактеристика кај оваа популација. Овие наоди ја поддржуваат хипотезата дека аудитивната дискриминација е поврзана со дислексијата и може да се смета за еден од факторите што придонесуваат за тешкотиите при читање и јазична обработка посебно при изучување на англиски јазик.

Работна меморија

Табела бр. 12: Дескриптивна анализа за работна меморија

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4.24	4	0,72	3	5	84,8%
Со дислексија	3,16	3	0,72	2	5	63,2%

Средната вредност кај лицата без дислексија е значително повисока (4.24) отколку кај лицата со дислексија (3.16), што покажува подобри перформанси во работната меморија.

Медијаната е 4 кај лицата без дислексија, додека е 3 кај лицата со дислексија, што дополнително ја потврдува разликата.

Стандардната девијација е идентична (0.72), што укажува дека варијацијата на резултатите е слична во двете групи.

Лицата со дислексија имаат поширок распон (2 до 5), што укажува на повеќе индивидуални разлики и потенцијални когнитивни тешкотии.

Процентуална успешност е 84,8% кај лицата без дислексија, додека е 63,2% кај лицата со дислексија, што дополнително ја потврдува разликата.

Резултатите јасно укажуваат дека лицата со дислексија имаат пониски капацитети за работна меморија на англиски јазик во споредба со своите врсници без дислексија. Ова е во согласност со постојните истражувања кои го поврзуваат дефицитот на работна меморија со тешкотии во читање, разбирање и обработка на информации, што се клучни предизвици кај лицата со дислексија, посебно при изучување на странски јазик.



Графикон бр. 14: Проценти на испитаници за работна меморија

Работната меморија (working memory) е когнитивна способност која овозможува истовремено задржување и обработка на информации, особено при сложени задачи, како: разбирање на прочитан текст, составување реченици, решавање проблеми со повеќе чекори. Разликата од 14% е значајна, но не драстична. Таа укажува дека учениците без дислексија со 57% имаат поголема флексибилност и капацитет за управување со повеќе информации на англиски јазик одеднаш за разлика од учениците со дислексија, со 43%, пак, имаат ограничувања во задржување и манипулирање со јазични информации на англиски јазик, што може да влијае врз: читање со разбирање, следење инструкции, организирање пишан текст на англиски јазик.

Краткотрајна меморија

Табела бр. 13: Дескриптивна анализа на краткотрајна меморија

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,36	4	0,65	3	5	87,2%
Со дислексија	3,32	3	0,65	2	4	66,4%

Средната вредност (Mean) укажува дека лицата без дислексија имаат значајно подобри резултати (4.36) од лицата со дислексија (3.32).

Медијаната е 4 кај првата група и 3 кај втората, што го рефлектира истиот тренд.

Стандардната девијација е еднаква кај двете групи (0.65), што значи дека резултатите се слично распрнати.

Минималните резултати се пониски кај лицата со дислексија (2), што укажува на потенцијални индивидуални тешкотии во задржување информации на краток рок.

Процентуална успешност е 87,2% кај лицата без дислексија, додека е 66,4% кај лицата со дислексија, што дополнително ја потврдува разликата.

Резултатите покажуваат дека лицата со дислексија имаат пониски способности за краткотрајна меморија на англиски јазик, што е важен фактор во читањето, разбирањето и усвојувањето на нова информација. Ваквиот когнитивен профил се совпаѓа со типичните карактеристики на дислексија.



Графикон бр.15: Проценти на испитаници за краткотрајна меморија

Краткотрајната меморија (short-term memory) е клучна за: задржување информации при читање и слушање, следење инструкции, составување реченици и текстови. Разликата од 14% помеѓу двете групи покажува дека: учениците без дислексија со 57% полесно складираат и обработуваат вербални информации на англиски јазик на краток рок од учениците со дислексија, со 43% имаат нешто пониски резултати, што е очекувано бидејќи дислексијата често се поврзува со слаба вербална краткотрајна меморија, особено кога треба да се задржат повеќе зборови или инструкции во глава пред да се одговори или запише.

Брзо именување

Табела бр. 14: Дескриптивна анализа за брзо именување

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,92	5	0,28	4	5	98,4%
Со дислексија	3,56	4	0,50	3	5	71,2%

Средната вредност (Mean) покажува голема разлика: 4.92 за лица без дислексија (речиси совршен резултат), наспроти 3.56 кај лицата со дислексија.

Медијаната е 5 кај првата група (значи повеќето постигнале максимум), додека кај втората е 4.

Стандардната девијација е значајно помала кај лицата без дислексија (0.28), што значи нивните резултати се многу похомогени и конзистентни.

Минималната вредност кај лицата со дислексија е 3, што дополнително ја нагласува когнитивната разлика.

Процентуална успешност кај лицата без дислексија е 98,4%, додека кај лицата со дислексија е 71,2%, што ја нагласува разлика во автоматизација на зборови.

Брзото именување е една од најзначајните разлики меѓу двете групи. Лицата без дислексија покажуваат високо автоматизирана способност за брзо пристапување до лексички информации на англиски јазик, додека кај лицата со дислексија оваа способност е значајно намалена. Овие резултати се во согласност со бројни истражувања кои брзото именување го идентификуваат како силен предиктор за тешкотии во читање.



Графикон бр. 16: Проценти на испитаници за брзо именување

Брзото именување (Rapid Automatized Naming – RAN) е способност брзо да се именуваат познати објекти, букви, броеви или бои. Оваа способност е директно поврзана со ефикасноста на јазичната обработка и автоматизацијата на читањето. Учениците без дислексија имаат повисоки резултати 58% во брзо именување на англиски јазик бидејќи имаат побрз пристап до лексичката меморија и поавтоматизирани јазични вештини, додека учениците со дислексија имаат пониска успешност (42%), што е во согласност со научните сознанија, дислексијата често се поврзува со забавено брзо именување, што влијае врз: читање со разбирање, брзина на читање и обработка на пишан текст.

Читање

Табела бр.15: Дескриптивна анализа на читање

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,80	5	0.41	4	5	96,0%
Со дислексија	4,16	4	0,47	3	5	83,2

Средната вредност е повисока кај лицата без дислексија (4.80) во споредба со 4.16 кај лицата со дислексија.

Медијаната е 5 за лицата без дислексија и 4 за лицата со дислексија, што ја потврдува разликата во нивоата на читање.

Стандардната девијација е слична кај двете групи (~0.4), што значи дека варијациите во резултатите се умерени и стабилни.

Минимум кај лицата без дислексија е 4, а максимум 5, додека кај лицата со дислексија минимум 3, а максимум 5.

Процентуална успешност кај лицата без дислексија е 96,0%, додека кај лицата со дислексија е 83,2%.

Иако лицата со дислексија покажуваат повисоко ниво на читање на англиски јазик во споредба со нивните резултати во другите когнитивни области, тие сè уште заостануваат зад вршниците без дислексија. Резултатите укажуваат дека дислексијата не мора секогаш да се манифестира со тешко читање, туку и со пониска прецизност, брзина или автоматизација. Ова потврдува дека читањето е сложена вештина поврзана со неколку когнитивни капацитети.



Графикон бр.17: Проценти за испитаници за читање

Овие резултати покажуваат дека разликата во читањето на англиски јазик меѓу двете групи е мала (само 8%), што е изненадувачки позитивен показател. И покрај тоа што дислексијата најчесто се поврзува со тешкотии во читање, овде учениците со дислексија покажале високо ниво на успешност (46%).

Пишување

Табела бр. 16: Дескриптивна анализа за пишување

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,72	5	0,42	3	5	94,4%
Со дислексија	3,80	4	0,65	3	5	76,0%

Средна вредност: лицата без дислексија имаат значително повисока просечна оценка (4.72) во споредба со лицата со дислексија (3.80), што укажува на подобра успешност во пишување.

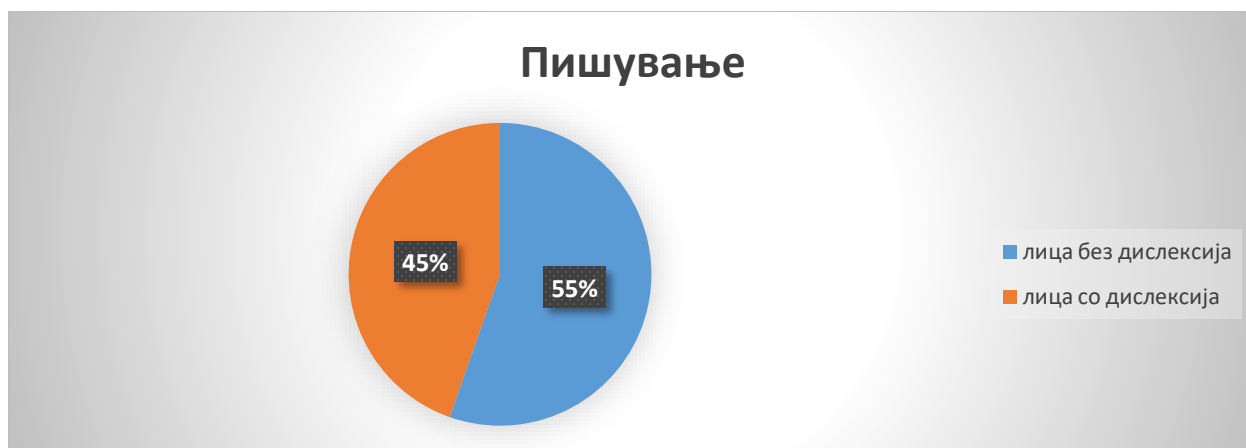
Медијана: кај групата без дислексија медијаната е 5 (највисок можен резултат), додека кај лицата со дислексија е 4, што дополнително ја потврдува разликата.

Стандардна девијација: кај лицата со дислексија варијабилноста е поголема (0.65 наспроти 0.42), што значи дека има повеќе отстапувања во резултатите.

Минимална и максимална вредност: Двете групи имаат ист максимум (5), но минималниот резултат кај групата со дислексија е почест (3), што укажува на тешкотии кај одредени поединци.

Процентуална успешност е пресметана како процент од вкупниот можен број поени ($25 \text{ лица} \times 5 = 125$). Значи без дислексија $118/125 = 94.4\%$, со дислексија: $95/125 = 76.0\%$.

Резултатите јасно покажуваат дека постои значајна разлика во успешноста во пишување на англиски јазик помеѓу лицата без дислексија и оние со дислексија. Лицата со дислексија покажуваат пониска просечна оценка, поголема варијабилност и генерално пониско ниво на изведба.



Графикон бр. 18: Проценти за испитинаци за пишување

Лицата без дислексија (55%) имаат нешто поголем број на високи резултати во пишување на англиски јазик, што е очекувано со оглед на тоа што тие не се соочуваат со типичните тешкотии поврзани со дислексија како што се правопис, градење реченици и организирање идеи. Лицата со дислексија (45%) покажуваат солидно ниво на успешност, што е позитивен показател.

Комуникација

Табела бр.17: Дескриптивна анализа за комуникација

Група	Средна вредност	Медијана	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,68	5	0.47	4	5	93,6%
Со дислексија	3,32	3	0.56	3	4	66,4

Средна вредност (Mean): лицата без дислексија имаат значително повисока просечна оценка (4.68) од оние со дислексија (3.32), што укажува на подобри комуникациски вештини.

Медијана: медијаната кај лицата без дислексија е 5, што значи дека повеќето од нив добиле највисоки оценки. Кај лицата со дислексија е 3, што е знак на ограничувања во комуникациските вештини.

Стандардна девијација: варијабилноста кај групата со дислексија (0.56) е малку поголема од онаа кај лицата без дислексија (0.47), што укажува на различни нивоа на способност.

Минимална и максимална вредност: без дислексија 4–5, со дислексија: 3–4.

Процентуална успешност: вкупно можни поени се $25 \times 5 = 125$. Затоа без дислексија $117/125 = 93.6\%$, со дислексија $83/125 = 66.4\%$.

Податоците покажуваат очигледна разлика во комуникациските способности на англиски јазик помеѓу двете групи. Лицата со дислексија имаат значително пониски резултати, што укажува дека дислексијата може да влијае не само на писменото изразување туку и на комуникациските вештини на англиски јазик. Можните причини за ова може да бидат тешкотии со изразување, разбирање, организација на мисли и изговарање.



Графикон бр.19: Проценти на испитаници за комуникација

Овие податоци укажуваат на значајна разлика во комуникациските способности помеѓу двете групи: лицата без дислексија почесто покажуваат поуспешна

комуникација на англиски јазик, што може да се должи на послободен говорен израз, подобра организација на мислите и повисока вербална флуентност за разлика од лицата со дислексија, тие иако имаат присутни комуникациски способности, покажуваат значително понизок процент на високи резултати на англиски јазик (42%), што може да биде последица на тешкотии со: организирање на реченици, разбирање на сложена вербална информација, бавно извлекување зборови или изрази. Ова укажува дека комуникацијата кај лицата со дислексија не е нужно слаба, но често бара поддршка, стратегии и повеќе време за изразување.

Вокабулар

Табела бр. 18: Дескриптивна анализа на вокабулар

Група	Средна вредност	Медијана	Стандарда девијација	Минимум	Максимум	% Успешност
Без дислексија	4,80	5	0,41	4	5	96,0%
Со дислексија	3,64	4	0,50	3	4	72,8%

Средна вредност: кај лицата без дислексија, просечната оценка за вокабулар е 4.80, додека кај оние со дислексија е 3.64, што покажува јасна разлика во лексичката способност.

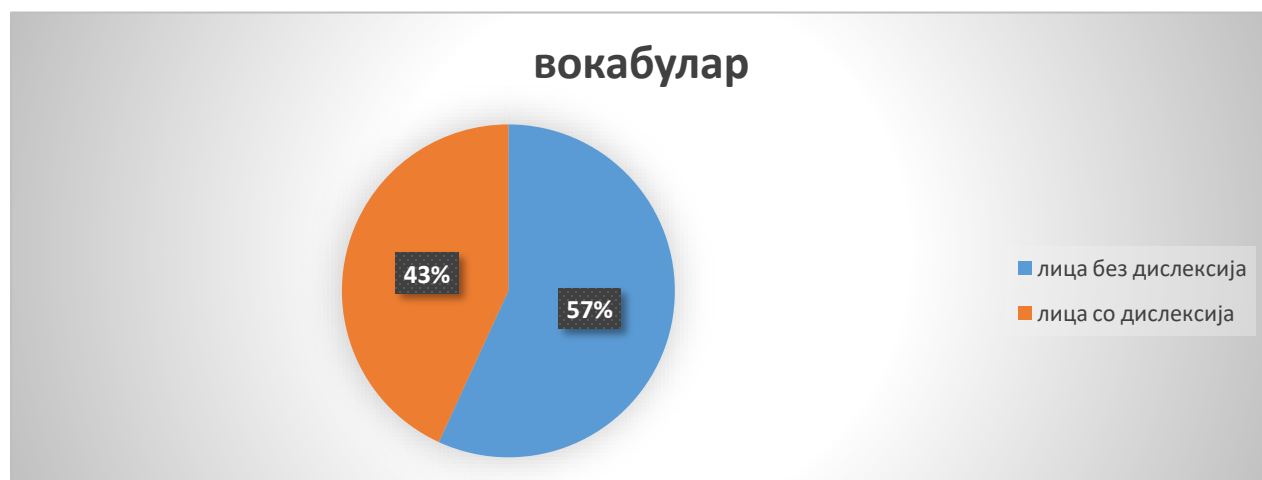
Медијана: лицата без дислексија повторно имаат максимална медијана (5), додека кај лицата со дислексија медијаната е 4.

Стандардна девијација: лицата со дислексија имаат нешто поголема варијабилност (0.50) отколку лицата без дислексија (0.41), што укажува на нееднакво ниво на јазична компетенција.

Минимална и максимална вредност на лица без дислексија е 4–5, додека со дислексија 3–4.

Процентуална успешност: лица без дислексија $120/125 = 96.0\%$, со дислексија $91/125 = 72.8\%$.

Резултатите повторно покажуваат значајна разлика меѓу двете групи – вокабуларот на англиски јазик е значително побогат и поразвиен кај лицата без дислексија. Лицата со дислексија имаат поограничен вокабулар на англиски јазик, што е во согласност со научните согледувања дека дислексијата може да влијае врз лексичката меморија, брзината на обработка на зборови и прецизноста во изборот на зборови.



Графикон бр.20: Проценти за испитаници за вокабулар

Иако лицата со дислексија покажуваат одредено ниво на успешност (43 лица), сепак, бројот на лица без дислексија со висок резултат е поголем (57 лица). Оваа разлика укажува дека лицата без дислексија генерално имаат поразвиен вокабулар на англиски јазик и почесто постигнуваат највисоки резултати. За разлика од лицата со дислексија, вокабуларот на англиски јазик може да биде ограничен поради тешкотии во обработката на јазик, меморија за зборови или пристап до лексичка информација.

1.3. Анализа на податоци -статистички метод χ^2 (хи-квадрат)

За подетална анализа на податоците е користен χ^2 (хи-квадрат) тест за независност. Овој тест е избран бидејќи истражувањето се фокусира на споредба на категоријални податоци (добар/лош резултат) меѓу две независни групи (ученици со и без дислексија). Исто така во табелата се претставени и вкупните поени добиени од конкретната способност. Вкупно поени остварени се 125 .

Целта на χ^2 тестот е да утврди дали постои статистички значајна разлика во способностите за учење странски јазик и во когнитивните фактори помеѓу двете групи. Тестирањето е извршено за секоја варијабла поединечно, а нивото на значајност е поставено на **$p < 0.05$** . Таму каде што р-вредноста е помала од 0.05, разликата се смета за статистички значајна, што укажува на тоа дека постои реална разлика меѓу учениците со дислексија и оние без дислексија во однос на конкретната способност.

Резултатите од χ^2 тестот покажуваат дека постојат статистички значајни разлики меѓу учениците со и без дислексија во речиси сите испитувани способности. Следната табела ги прикажува добиените χ^2 вредности, р-вредностите и степените на слобода (df):

Способност	χ^2 - вредност	p- вредност	Степени на слобода (df)	Вкупно поени на лица без дислексија	Вкупно поени на лица со дислексија
Раздвојување на фонеме	22.494	0.0000	1	119	94
Замена на фонеме	16.544	0.0000	1	117	94
Рима	16.481	0.0000	1	116	93
Алитерација	23.803	0.0000	1	116	76
Делење на слогови	15.315	0.0001	1	116	92
Визуелна перцепција	30.276	0.0000	1	115	92
Визуелна дискриминација	36.788	0.0000	1	115	85
Аудитивна перцепција	30.276	0.0000	1	114	88
Аудитивна дискриминација	23.803	0.0000	1	114	87
Работна меморија	7.026	0.0080	1	100	77
Краткотрајна меморија	11.101	0.0009	1	97	78
Брзо именување	33.183	0.0000	1	118	88
Читање	12.245	0.0005	1	116	90
Пишување	12.360	0.0004	1	116	87
Комуникација	21.665	0.0000	1	115	87
Вокабулар	28.493	0.0000	1	116	99

Табела бр.19: χ^2 вредности, р-вредностите, степените на слобода (df) и вкупно поени на секоја когнитивна способност.

Раздвојување на фонemi- Статистичките резултати добиени преку χ^2 анализа укажуваат на значајна разлика во способноста за раздвојување на фонemi помеѓу ученици со и без дислексија ($\chi^2 = 22.494$, $df = 1$, $p = 0.0000$) и 119 поени за лица без дислексија спрема 94 поени за лица со дислексија. Учениците со дислексија покажуваат значително пониски перформанси бидејќи имаат дефицит во фонолошката обработка. Но треба да се земе предвид дека учениците во ова истражување имаат македонски како мајчин јазик, а англискиот го учат како странски. Ова создава дополнителна когнитивна тежина бидејќи англискиот има посложен систем на кореспонденција меѓу графemi и фонemi во споредба со македонскиот. Така учениците со дислексија кои веќе имаат тешкотии во фонолошката обработка, се наоѓаат во особено неповолна позиција кога треба да го декодираат англискиот јазик, затоа што се бара разбирање и репродукција на звуци кои често не се застапени или имаат различни фонетски правила од македонскиот.

Замена на фонemi - Добиената χ^2 вредност од 16.544 со р-вредност од 0.0000 ($df = 1$) и 117 поени за лица без дислексија спрема 94 поени за лица со дислексија, укажува на високо значајна разлика во способноста за замена на фонemi меѓу двете групи ученици- оние со и без дислексија кои го изучуваат англиски јазик како странски. Учениците со дислексија често имаат слаба фонемска репрезентација, што резултира со тешкотии при задачите кои бараат прецизна анализа и трансформација на звуците. За ученици со македонски како мајчин јазик дополнителна тешкотија претставува фактот што во македонскиот јазик фонолошката структура на зборовите е поконзистентна, а замената на фонemi не е типична активност во наставната пракса. Наспроти тоа, англискиот јазик бара зголемена способност за звучна манипулација поради својата непредвидлива правописна и фонолошка структура. Ова ја отежнува задачата за учениците со дислексија кои веќе имаат тешкотии во декодирањето и спелувањето.

Рима – Добиената вредност $\chi^2 = 16.481$ со $p = 0.0000$ ($df = 1$) и 116 поени за лица без дислексија спрема 93 поени за лица со дислексија, укажува на високо значајна разлика во способноста за препознавање рими меѓу учениците со и без дислексија кои го изучуваат англискиот јазик како странски. Резултатите покажуваат дека учениците со дислексија покажуваат значајно пониски резултати. Кај учениците со дислексија ваквите активности најчесто не доаѓаат природно, тие имаат тешкотии во слушното препознавање на слични краеве на зборови, што укажува на недоволно развиена фонолошка репрезентација. Исто така и англискиот јазик поради својата богата и непредвидлива фонолошко-графемска структура, бара поизразена звучна чувствителност од учениците.

Алитерација - Добиената χ^2 вредност од 23.803 со $p = 0.0000$ (116 поени за лица без дислексија спрема 76 поени за лица со дислексија) укажува на висока статистичка значајност во разликата на способноста за препознавање алитерација меѓу учениците со и без дислексија. Оваа значајност е дури и поголема во споредба со претходните фонолошки вештини, што укажува дека алитерацијата претставува особено чувствителен индикатор за фонолошка компетенција кај ученици кои изучуваат англиски како странски јазик. Алитерацијата како повисока форма на фонолошка свесност, подразбира препознавање или продукција на зборови што започнуваат со ист почетен звук. Таа бара не само слушна перцепција, туку и аналитички пристап кон звучната структура на јазикот. Ниските резултати кај учениците со дислексија сугерираат тешкотии со почетното декодирање на звуците во зборовите, што директно се поврзува со тешкотии во читање, правопис и развој на речник.

Делење на слогови - Статистичкиот резултат $\chi^2 = 15.315$ со $p = 0.0001$ (116 поени за лица без дислексија спрема 92 поени за лица со дислексија) укажува на значајна разлика меѓу двете групи ученици со и без дислексија во способноста за делба на слогови при изучување на англискиот јазик како странски. Учениците со дислексија често имаат намалена способност да идентификуваат и сегментираат зборови на слогови, што доведува до грешки при пишување, прескокнување делови од зборови и отежнато спелување. Токму овие тешкотии укажуваат на незрела фонолошка

свесност која е критична за автоматизирање на читањето. Резултатите го потврдуваат значењето на слоговната свесност како индикатор за јазична зрелост и потенцијална тешкотија во писмената перформанса кај ученици со дислексија при учење странски јазик.

Визуелна перцепција - Добиениот χ^2 резултат од 30.276 со p -вредност од 0.0000 (115 поени за лица без дислексија спрема 92 поени за лица со дислексија) укажува на исклучително статистички значајна разлика во визуелната перцепција меѓу учениците со и без дислексија кои учат англиски јазик како странски. Кај ученици со дислексија честопати се забележуваат тешкотии во визуелното препознавање и диференцирање на букви, што доведува до грешки при читање (на пример, инверзии, изоставувања или замени на букви), бавно темпо на читање, како и проблеми со пишување и спелување. Според применетите задачи во истражувањето, учениците без дислексија значително полесно ги разликувале визуелните обрасци, што укажува на повисоко ниво на визуелна обработка и фокусираност при читање.

Визуелна дискриминација - Резултатот од $\chi^2 = 36.788$ со $p = 0.0000$ (115 поени за лица без дислексија спрема 85 поени за лица со дислексија) укажува на една од најсилните статистички разлики во ова истражување, што значи дека постои многу значајна разлика во способноста за визуелна дискриминација меѓу децата со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Учениците со развиена визуелна дискриминација можат лесно да разликуваат слични букви како b/d, p/q, n/m, што им овозможува прецизно читање и правилно спелување. Наспроти тоа, кај ученици со дислексија често се забележуваат мешања и грешки токму кај овие букви, што доведува до погрешно декодирање на зборовите. Овие тешкотии создаваат бариера во развојот на автоматизирана читачка флуентност и ја зголемуваат фрустрацијата при јазично изразување.

Аудитивна перцепција - Статистичкиот резултат $\chi^2 = 30.276$ со $p = 0.0000$ (114 поени за лица без дислексија спрема 88 поени за лица со дислексија) укажува на високо значајна разлика во способноста за аудитивна перцепција помеѓу двете

испитувани групи ученици со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Овој резултат потврдува дека аудитивната перцепција игра клучна улога во усвојувањето на странски јазик, особено на англискиот кој има сложена фонетска структура и голем број на хомофони (зборови кои звучат исто, но се различни по значење и пишување). Деца со нарушена аудитивна перцепција имаат тешкотии да ги слушнат разликите меѓу слични звуци, што влијае на читање, пишување и усно изразување. Аудитивната перцепција е неопходна за разбирање на говорот и учење на нови зборови. Тешкотиите во оваа способност често водат кон проблеми со фонетската структура на јазикот и ја отежнуваат комуникацијата.

Аудитивна дискриминација - Резултатот од $\chi^2 = 23.803$ со p -вредност = 0.0000 (114 поени за лица без дислексија спрема 87 поени за лица со дислексија) укажува на статистички високо значајна разлика меѓу двете групи во однос на аудитивната дискриминација при изучување на англискиот јазик како странски. Овие јазични тешкотии значајно влијаат врз процесот на учење на англиски јазик бидејќи тој содржи многу фонеме што не се присутни во мајчиниот јазик. Покрај тоа, англискиот јазик има многу хомофони и минимални парови кои бараат високо развиена аудитивна дискриминација за точно разбирање и продукција. Слабите резултати кај една од групите, претежно кај учениците со дислексија, укажуваат дека неспособноста да се разликуваат звучни нијанси води до широк спектар на јазични дефицити. Тоа не само што го отежнува усвојувањето на нов вокабулар туку и значајно го нарушува процесот на правилна интерпретација на изговорен текст и комуникациска прецизност. Разликата добиена со χ^2 анализа не само што е статистички значајна туку и укажува на потребата да се препознае аудитивната дискриминација како критичен фактор што влијае врз успешноста во учење странски јазик кај ученици со различен когнитивен профил.

Работна меморија - Резултатите од χ^2 анализата за работна меморија ($\chi^2 = 7.026$, $p = 0.0080$), 100 поени за лица без дислексија спрема 77 поени за лица со дислексија покажуваат статистички значајна разлика помеѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик како странски. Иако оваа разлика е помалку изразена отколку кај други когнитивни способности, нејзината важност не треба да

се потцени. Работната меморија има клучна улога во разбирањето, задржувањето и процесирањето информации – процеси што се суштински за учење на кој било јазик, а особено за странски јазик како англискиот. Овие предизвици стануваат уште поизразени кога јазикот што се учи е структурно и фонолошки различен од мајчиниот бидејќи македонскиот и англискиот јазик се значително различни по својата морфолошка структура, синтакса и фонолошка комплексност, што директно влијае на когнитивните барања на работната меморија.

Краткотрајна меморија - Резултатите ($\chi^2 = 11.101$, $p = 0.0009$) и 97 поени за лица без дислексија спрема 78 поени за лица со дислексија укажуваат на значајна разлика во краткотрајната меморија помеѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Оваа когнитивна способност е суштинска за разбирање на јазикот, особено во кратки задачи кои бараат задржување информации во точен редослед. Дефицитите се манифестираат преку заборување на зборови, губење на контекст и тешкотии при изразување. Исто така англискиот јазик бара повисоки капацитети на краткотрајна меморија поради фонолошката комплексност, пократките зборови, неправилните глаголи и синтаксичките структури кои се поразлични од македонските. За разлика од македонскиот јазик кој има појасна и пофлексибилна граматика, англискиот се потпира на точен редослед и позиции на зборовите, што создава дополнителен когнитивен товар. За ученици со слабости во оваа способност учењето англиски станува особено предизвикувачко без соодветна поддршка.

Брзо именување - Резултатот од $\chi^2 = 33.183$ со $p = 0.0000$ (118 поени за лица без дислексија спрема 88 поени за лица со дислексија) укажува на исклучително значајна разлика во способноста за брзо именување помеѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Оваа когнитивна вештина е силен предиктор за успешност во читањето бидејќи го мери темпото на пристап до фонолошките информации од долготрајната меморија. Учениците со дефицити во брзото именување обично читаат побавно, со повеќе грешки и нарушена течност, што значајно го забавува процесот на усвојување на странскиот јазик. Разликите во фонолошката структура и визуелната форма на зборовите меѓу македонскиот и

англискиот дополнително го усложнуваат брзото именување. Англискиот користи различни букви, посложени и пократки зборови и побрзо темпо на говор, што бара повисока брзина и автоматизација во пристапот до фонолошките репрезентации. За разлика од тоа, македонскиот има попостојана и пофонетска азбука, што им овозможува полесно именување на познати зборови. Поради тоа учениците со дислексија имаат уште поголеми тешкотии да именуваат на англиски бидејќи мораат да ги декодираат непознатите симболи и звуци со зголемен когнитивен напор, што ја отежнува автоматизацијата.

Читање - Резултатот од $\chi^2 = 12.245$ со $p = 0.0005$ (116 поени за лица без дислексија спрема 90 поени за лица со дислексија) покажува статистички значајна разлика во способноста за читање помеѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Читањето е вештина која зависи од интеграција на повеќе когнитивни и јазични функции вклучувајќи фонолошка свесност, визуелна и аудитивна перцепција, работна и краткотрајна меморија, како и автоматизација на декодирање. Учениците со дефицити често читаат со застои, прават грешки при препознавање на зборови и имаат слабо разбирање на прочитаното. Овие тешкотии ретко се поединечни, туку претставуваат резултат на натрупани слабости во основните когнитивни процеси. Големо влијание имаат и разликите помеѓу македонскиот и англискиот јазик. Македонскиот јазик е транспарентен (фонетски) — секоја буква има една јасна звучна вредност, што ја олеснува врската помеѓу графема и фонема. Наспроти тоа, англискиот има длабока ортографија со многубројни исклучоци што бара посложени стратегии за декодирање. За ученици со дислексија оваа неприродна врска помеѓу пишаниот и изговорениот збор во англискиот дополнително го оптоварува процесот на читање. Наместо автоматизирано препознавање, кај нив се јавува постојана когнитивна борба за интерпретација, што води до забавено темпо и зголемена фрустрација.

Пишување - Со $\chi^2 = 12.360$ и $p = 0.0004$ (116 поени за лица без дислексија спрема 87 поени за лица со дислексија) резултатите покажуваат статистички значајна разлика во способноста за пишување помеѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Пишувањето е комплексна активност што бара

интеграција на повеќе вештини: јазично планирање, спелување, граматичка точност и организираност на мислата. Учениците со тешкотии често пишуваат со бројни правописни и граматички грешки, со несврзани реченици и ограничен вокабулар. Разликите помеѓу македонскиот и англискиот јазик дополнително го отежнуваат пишувањето кај учениците со дислексија. Македонскиот јазик има транспарентна правописна структура – како што се изговара, така се пишува. Наспроти тоа, англискиот е ортографски неконзистентен: многу зборови се изговараат различно од тоа како се пишуваат. Ова бара од ученикот поголем когнитивен напор за меморирање и примена на нестандартни пишани форми. За децата со дислексија кои веќе имаат ослабени фонолошки и мемориски капацитети, оваа разлика создава дополнителна бариера, резултирајќи со неправилни форми, избегнување на пишување и намалена самодоверба во изразувањето.

Комуникација - Резултатите од $\chi^2 = 21.665$ и $p = 0.0000$ (115 поени за лица без дислексија спрема 87 поени за лица со дислексија) укажуваат на многу значајна разлика во комуникациските вештини меѓу учениците со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Комуникацијата опфаќа рецептивни (слушање, разбирање) и експресивни (говорење, изразување) аспекти на јазикот, вклучувајќи способност за вклучување во социјална интеракција, формулирање на прашања, давање одговори и следење на вербални и невербални знаци. Оваа способност е критична не само за учење странски јазик туку и за вкупната академска и социјална интеграција. Учениците со дислексија често имаат тешкотии да следат и разберат инструкции, да изразат мислење или прашање или да го задржат вниманието во дијалог. Исто така и разликите помеѓу македонскиот и англискиот јазик претставуваат значаен предизвик во комуникацијата. Македонскиот има слободен редослед на зборовите, додека англискиот бара строго следење на граматичка структура (на пр. субјект-глагол-објект). Ова бара учениците да имаат стабилни когнитивни и јазични модели за да можат соодветно да се изразат. За учениците со дислексија ваквата структура бара дополнителен напор, особено кога треба да изберат соодветен збор, да го изговорат граматички правилно и истовремено да разберат повратна информација од соговорникот. Овие предизвици ја

ограничуваат нивната спонтаност, што негативно се одразува врз комуникацијата на странски јазик.

Вокабулар - Со $\chi^2 = 28.493$ и $p = 0.0000$, (116 поени за лица без дислексија спрема 99 поени за лица со дислексија) анализата покажува високо значајна разлика меѓу учениците со и без дислексија во вокабуларните способности при изучување на англиски јазик. Богатството на вокабулар е клучно за читање, пишување, говорење и разбирање. Учениците со дислексија често имаат ограничен речник, користат едноставен јазик, тешко разбираат нови зборови и имаат проблем со апстрактни поими. Причините вклучуваат слаба изложеност на јазик, когнитивни тешкотии и недоволно автоматизирано поврзување на збор и значење. Овие дефицити се влошуваат поради разликите помеѓу македонскиот и англискиот – англискиот има повеќе неправилности во пишување и изговор, што дополнително ги збунува учениците. Потребно е намерно и визуелно засилено учење на вокабулар преку игри, контекстуални реченици и слики. Поддршката треба да биде континуирана и поврзана со другите јазични вештини.

Општ заклучок од χ^2 анализата

Анализата на добиените χ^2 вредности за 16 когнитивни и јазични способности покажува дека сите испитувани способности се статистички значајно различни меѓу споредуваните групи ($p < 0.05$, кај многу способности $p = 0.0000$). Ова укажува на тоа дека постојат изразени варијации во развојот на овие способности, што веројатно се должи на некои фактори, како што се индивидуалните карактеристики на децата, присуство на специфични тешкотии во учењето, социоекономски влијанија или нееднаква изложеност на јазични и образовни стимули.

Особено се истакнуваат способности како визуелна и аудитивна дискриминација, брзо именување и вокабулар каде χ^2 вредностите се највисоки, што сугерира дека кај овие аспекти разликите меѓу групите се најсилно изразени. Исто така, дури и кај способности со релативно пониски χ^2 вредности (како работна меморија), разликите се значајни и не смеат да се игнорираат.

Овие резултати потврдуваат дека развојот на јазичните и когнитивните способности не се одвива униформно и бара диференциран, индивидуализиран пристап во наставата и поддршката. Присуството на статистички значајни разлики е силен показател дека потребите на децата не се исти и дека образовните интервенции мора да бидат прилагодени на специфичните профили на способности.

1.4. Верификација на хипотези

Хо: Постои статистички значајна разлика во читањето, пишувањето, вокабуларот и комуникацијата кај лицата со дислексија во споредба со лицата без дислексија.

Сите четири јазични компоненти покажуваат статистички значајни разлики ($p < 0.001$), што укажува дека постои влијание на дислексијата врз учењето странски јазик, читањето ($\chi^2 = 12.245$, $p = 0.0005$), пишувањето ($\chi^2 = 12.360$, $p = 0.0004$), комуникациска способност ($\chi^2 = 21.665$; $p < 0.0001$) и вокабуларот $\chi^2 = 28.493$ и $p = 0.0000$. Постојат значајни разлики во читањето, пишувањето, вокабуларот и комуникацијата помеѓу лица со и без дислексија при изучување на англиски јазик. Со ова истражување и со други бројни истражувања ја прифаќаме оваа хипотеза, покажувајќи дека дислексијата има длабок ефект врз учењето на странски јазик, особено кога се во прашање компоненти како што се читање, пишување, вокабулар и комуникација (Kormos, 2006). Исто така постоењето на значајни разлики помеѓу лицата со и без дислексија во учењето на странски јазик било потврдено во многу студии. Според резултатите од истражувањето Helland T. & Kaasa R. (2005), кај 60 норвешки ученици (30 со дислексија, 30 без) на возраст 10–13 години испитувани се јазични перформанси по англиски: читање, пишување, разбирање. Добиените резултати покажуваат дека учениците со дислексија имаат послаб успех во сите области. Со тоа се потврдува дека постои генерализирана разлика во учењето на англиски меѓу учениците со и без дислексија. Во книгата Kormos и Smith (2012) се опишани повеќе студии на случаи и емпириски истражувања спроведени на ученици со специфични тешкотии во учење (вклучително и дислексија), најчесто

на возраст од 11 до 18 години, во британски и европски образовни контексти. Испитувани се : јазични перформанси на ученици со дислексија при учење странски јазик (најчесто англиски, француски и германски), когнитивни фактори (фонемска свесност, работна меморија, брзина на обработка), пишување, читање, разбирање, вокабулар и усна комуникација, наставни стратегии и пристапи адаптирани за ученици со дислексија. Учениците со дислексија покажале значително задоцнување во развојот на јазичните вештини, како што се читање и пишување. Овие ученици имаат тешкотии во декодирањето на зборовите, разбирливоста на текстот и употребата на граматиката и вокабуларот. Исто така, проблемите со фонемската свесност и работната меморија дополнително ги отежнуваат овие аспекти (Snowling, 2000). Во контекст на комуникацијата на странски јазик, исто така има разлики помеѓу лицата со дислексија и оние без дислексија. Истражувањата покажуваат дека учениците со дислексија се соочуваат со тешкотии во продукцијата на зборови, изговорот и синтаксата. Ова ги прави понискоефикасни во тековните разговори и комуникација на странски јазик (Sparks & Ganschow, 1993). Притоа, иако учениците без дислексија покажуваат побрзо напредување во освоените јазични вештини, лицата со дислексија често мораат да вложат многу повеќе напор за да постигнат слични резултати.

Така, оваа хипотеза ја предвидува реалноста дека лицата со дислексија имаат значителни тешкотии во учењето на странски јазик, што се потврдува со истражувања и практични студии. Тие разлики можат да се надминат со специјализирани методи на учење и интензивни интервенции, но не може да се негираат како дел од когнитивниот профил на лицата со дислексија.

H1: Нема значајна разлика во резултатите од читање и пишување помеѓу ученици со различно ниво на фонемска свесност (со и без дислексија).

Податоците од истражувањето потврдуваат дека пониската фонемска свесност кај лицата со дислексија значително влијае врз читањето и пишувањето. Резултатите од χ^2 тестовите за сите аспекти на фонолошката свесност (раздвојување на фонеми – $\chi^2 = 22.494$, $p < 0.0001$; замена на фонеми – $\chi^2 = 16.544$, $p < 0.0001$; рима – $\chi^2 =$

16.481, $p < 0.0001$; алитерација – $\chi^2 = 23.803$, $p < 0.0001$) покажуваат дека постојат статистички значајни разлики помеѓу лицата со и без дислексија. Дополнително, разликите во читањето ($\chi^2 = 12.245$, $p = 0.0005$) и пишувањето ($\chi^2 = 12.360$, $p = 0.0004$) се исто така значајни. Овие податоци јасно го отфрлаат тврдењето дека нема значајна разлика во резултатите од читање и пишување помеѓу ученици со различно ниво на фонемска свесност (со и без дислексија). Фонемската свесност е клучен предиктор за успешно усвојување на писменоста, особено кај учениците што учат странски јазик. Истражувањата покажуваат дека лицата со дислексија имаат значително пониско ниво на фонемска свесност, што директно влијае врз нивната способност за читање и пишување. Тоа особено се одразува кога тие се соочуваат со нов јазик како англискиот, кој има комплициран правописен систем и несоодветна фонемско-графемска кореспонденција (Snowling, 2000). Во споредба со учениците без дислексија, лицата со дислексија честопати имаат тешкотии во идентификација, манипулација и анализа на звуците во зборовите. Овие тешкотии го отежнуваат процесот на декодирање, што доведува до бавни и неефикасни вештини за читање. Со тоа се намалува и мотивацијата и успешноста во учењето странски јазик (Vellutino et al., 2004).

Истражување спроведено од Kormos и Mikó (2010) на 112 унгарски ученици од 16–18 години (56 со дислексија, 56 без), во кој е испитувано пишување есеи на англиски јазик (должина, точност, правопис, вокабулар), се забележани значителни тешкотии кај групата со дислексија, особено во правопис и организација на текст, имаат значително пониски резултати во читање и правопис на англиски јазик и дека овие резултати биле во силна корелација со ниската фонемска свесност. Тие заклучуваат дека фонолошката обука е од суштинско значење како интервенција за ученици со дислексија кои учат странски јазик. Дополнително е истражувањето на Sparks и Ganschow (1993) на 54 ученици од средно училиште, од кои 24 со дијагностицирана дислексија. Испитувана е прецизност и брзина при читање англиски текстови. Учениците со дислексија имале значително побавна и помалку точна декодирачка способност.

Во истражувањето на Kormos и Smith (2012) во нивното истражување насловено „Teaching Languages to Students with Specific Learning Differences” се фокусираат на учениците со дислексија и нивните тешкотии при учење странски јазици. Главната цел на истражувањето било да се испита како специфичните тешкотии во учењето како што е дислексијата влијаат на процесот на учење странски јазици и кои методи на подучување се најефикасни за оваа група ученици. Истражувањето користело комбинација од квантитативни и квалитативни методи за испитување на тешкотиите. Главни методи на испитување биле:

- Тестови за мерење на фонолошките и јазичните способности: овие тестови вклучувале задачи како препознавање и репродукција на звуци, граматички тестови и задачи за разбирање на текст.

- Интервјуа и анкети со ученици и наставници: Kormos и Smith ги интервјуирале учениците за да го разберат нивното искуство со учење на странски јазик, како и предизвиците со кои се соочуваат. Наставниците ги оцениле перформансите на учениците и ги опишале нивните стратегии за подучување на ученици со дислексија.

Главни наоди биле: фонолошките тешкотии како основен проблем, тешкотии со меморирањето и правописот, значајноста на наставничката поддршка. Со овие истражување се докажува дека фонолошките вештини се основа за академски успех во учење странски јазик, а нивниот дефицит води до забележливо заостанување во јазичната продукција и разбирање. Следствено, хипотезата H_1 е отфрлена со бројни научни докази и е во согласност со меѓународните трендови во истражувањето на дислексијата и фонемската свесност.

H_2 : Нема значајна разлика во стекнувањето нов вокабулар помеѓу ученици со различно ниво на работна меморија (со и без дислексија).

Работната меморија ($\chi^2 = 7.026$ со $p = 0.0080$) и кај вокабуларот ($\chi^2 = 7.026$; $p = 0.00$) има статистички значајна разлика што сугерира дека послабата работна меморија може да биде фактор што влијае врз јазичните тешкотии, посебно вокабуларот кај учениците со дислексија. Ова ја отфрла хипотезата дека нема значајна разлика во

стекнување нов вокабулар помеѓу ученици со различно ниво на работна меморија со и без дислексија. Лицата со дислексија имаат тешкотии при задржување и манипулација со нови лексички елементи, што е потврдено и од *Alloway et al. (2009)* во нивните истражувања на врската меѓу работната меморија и јазичното учење. Во истражувањето се вклучени деца со нарушувања во читањето, меѓу кои некои имаат дислексија. Испитувана е работната меморија (вербална и визуо-просторна) и нејзината поврзаност со читање и стекнување нов вокабулар. Резултатите покажале дека децата со нарушувања во читањето (вклучувајќи дислексија) покажуваат послаби резултати во задачите кои вклучуваат работна меморија, што негативно влијае на нивната способност за учење нови зборови и информации.

Работната меморија е од клучно значење за успешното учење странски јазик, особено кога станува збор за стекнување нов вокабулар. Лицата со дислексија се познати по тоа што имаат проблеми со работната меморија, што директно влијае на нивната способност за учење на нови зборови (Gathercole & Baddeley, 1993). Работната меморија овозможува задржување на информации за краток период, што е потребно за обработка и запишување нови зборови, нивното поврзување со значења и нивно враќање при потреба.

Истражувањата покажуваат дека лицата со дислексија имаат значително пониски резултати во задачи кои бараат користење на работната меморија, како што се учењето нови зборови и нивната примена во контекст. На пример, во студијата на Baddeley et al. (1998) целта била да се истражи улогата на фонолошката меморија во учењето на нови зборови и јазици. Авторите разгледувале како фонолошката меморија овозможува складирање и обработка на нови звучни информации, што е клучно за учење на вокабулар и граматички структури. Оваа студија е релевантна за истражување затоа што фонолошката меморија, како дел од работната меморија, може да биде клучна во објаснувањето на тешкотиите што ги имаат овие ученици при учење на нови зборови и граматички структури.

Со оглед на тоа дека работната меморија е тесно поврзана со способноста за брзо учење и користење на нови информации, лицата со дислексија покажуваат значителни тешкотии во усвојувањето нов вокабулар. Книгата на Kormos и Smith (2012) потврдува дека учениците со дислексија, со оглед на нивните проблеми со работната меморија, се поизложени на задоцнување во развојот на вокабуларот на странски јазик, особено кога се работи за зборови кои не се во непосреден контекст.

Затоа, хипотезата H_2 е отфрлена со бројни истражувања кои покажуваат дека работната меморија има директен ефект врз способноста за учење нов вокабулар. Лицата со дислексија се соочуваат со значителни тешкотии во овој аспект, што ги става во нерамноправна положба во учењето на странски јазик.

H_3 : Нема значајна разлика во комуникациските способности на англиски јазик во однос на нивото на краткотрајна меморија (со и без дислексија).

Краткотрајната меморија е значајно послаба кај испитаниците со дислексија ($\chi^2 = 11.101$; $p = 0.0009$), што влијае врз нивната комуникациска способност ($\chi^2 = 21.665$; $p < 0.0001$). Овие резултати кореспондираат со студиите на *Gathercole & Baddeley (1993)*, кои истакнуваат дека ограничена краткотрајна меморија го намалува капацитетот за обработка на јазична информација во реално време, со што се отфрла хипотезата дека нема значајна разлика во комуникациски способности на англиски јазик во однос на нивото на краткотрајна меморија (со и без дислексија). Краткотрајната меморија игра важна улога во комуникацијата на странски јазик бидејќи овозможува брзо задржување и обработка на информациите во реално време. Лицата со дислексија често се соочуваат со значајни проблеми во овој аспект, што директно влијае на нивните комуникациски способности. Истражувањата покажуваат дека нарушувањата на краткотрајната меморија можат да го нарушат нивното разбирање и користење на јазикот, особено при конструирањето на реченици и одговори во разговори (Miller, 2005). Иако краткотрајната меморија е важен фактор за сите учесници во процесот на комуникација, лицата со дислексија обично покажуваат намалена способност да задржат и процесираат краткорочни информации како што се зборови или фрази што се изговараат за време на

разговорот. Според истражувањата на Snowling (2000) и Sparks & Ganschow (1993), тие се соочуваат со тешкотии во обработката на реченичните структури и одржувањето на когнитивната фокусираност при комуникација, што резултира со бавна и понекогаш нецелосна комуникација. На пример, при обид за одговор на прашања или објаснување, лицата со дислексија често го забораваат или изместуваат точниот редослед на зборовите.

Истражувањето на Gathercole и Baddeley (1993) на 40 деца со различни когнитивни способности се состои во испитување на улогата на краткотрајната меморија во стекнувањето нови зборови и говорни способности. Добиените резултати покажале дека децата со послаба краткотрајна меморија имаат значителни тешкотии во изучувањето и употребата на нови зборови, што се одразувало на нивните комуникациски способности на странски јазик, особено во задачи кои вклучуваат поврзување на зборови и концепти во реално време. Кога краткотрајната меморија е ослабена, како што е случај кај многу лица со дислексија, тоа може да резултира со поголеми тешкотии во продукцијата на говор и во преносот на јасни и точни информации. Дополнително, краткотрајната меморија е поврзана со способноста за брзо решавање на нејасности во текот на разговорот. Лицата со дислексија може да имаат тешкотии во соодветното реагирање на неодложни прашања или нејасности во говорот, што дополнително го ограничува нивниот капацитет за ефективна комуникација. Ова може да се одрази на нивната способност да се изразат на странски јазик и да разменуваат информации со други лица.

Затоа, хипотезата Х3 е отфрлена од истражувањата што покажуваат дека краткотрајната меморија има директен ефект на комуникациските способности, а проблемите со оваа меморија кај лицата со дислексија сериозно влијаат на нивната способност да комуницираат на странски јазик, особено во динамични разговори.

Х4: Визуелната и аудитивната перцепција и дискриминација не се значајно поврзани со резултатите во учењето на англиски јазик (со и без дислексија).

Лицата со дислексија имаат значајни тешкотии со визуелна перцепција $\chi^2 = 30.276$ и $p = 0.0000$, визуелна дискриминација $\chi^2 = 36.788$ и $p = 0.0000$, аудитивна перцепција $-\chi^2 = 30.276$ и $p = 0.0000$ и аудитивна дискриминација $-\chi^2 = 23.803$ и $p = 0.0000$, според податоци од истражувањето укажува на многу значајна статистичка разлика што ги става во потешка позиција во однос на учењето нови јазични елементи и странски јазик воопшто. Со тоа се отфрла мислењето дека визуелната и аудитивната перцепција и дискриминација не се значајна поврзани со резултати во учење на англиски јазик (со и без дислексија). Визуелната и аудитивната перцепција се важни аспекти на учењето на странски јазик бидејќи овие способности ја овозможуваат правилната интерпретација на звуци и графички симболи. Истражувањата на Ziegler et al. (2009) покажуваат дека тие се соочуваат со сериозни тешкотии во точната дискриминација на звуците и буквите, што директно влијае на нивната способност за учење на странски јазик. Во истражување се испитувала способноста за перцепција на говор во присуство на шум кај лица со дислексија. Испитани се деца со дислексија и контролна група за нивната способност да препознаваат говорни сигнали во различни нивоа на шум, при што децата со дислексија покажале значително послаби резултати во задачите за препознавање на говор во шум, што укажува на специфични тешкотии во аудитивната перцепција.

Во истражувањето „Дислексија и учење на втор јазик: Пречки и стратегии за поддршка“, авторите Snowling & Hulme (2005) ги испитуваат пречките со кои се соочуваат лицата со дислексија при учење на втор јазик. Истражувањето опфаќа анализи на способностите за читање, пишување и разбирање на втор јазик кај учениците со дислексија и предлага различни стратегии за поддршка. Истражувањето користело комбинација од квантитативни и квалитативни методи за собирање на податоци, вклучувајќи тестови за читање и пишување, интервјуа и анкети. Учесниците биле поделени во две групи: ученици со дислексија и ученици без дислексија. Резултатите покажале дека учениците со дислексија имаат значителни тешкотии во учењето на втор јазик, особено во областа на читањето и пишувањето. Овие тешкотии биле поврзани со проблеми во визуелната и аудитивната дискриминација, како и со слабата фонолошка свесност. Сноулинг и

Хулм заклучуваат дека поддршката треба да биде насочена кон развој на фонолошката свесност и вештините за визуелна и аудитивна дискриминација.

Визуелната перцепција е клучна при препознавање на графеми и облик на букви, а аудитивната перцепција е неопходна за правилно препознавање и разликување на фонеме и звуци во зборовите. Лицата со дислексија поради проблемите со перцепцијата и дискриминацијата на звуци и букви, често имаат проблеми во правилното разбирање и запишување на нови зборови. Книгата на Snowling (2000) потврдува дека овие тешкотии доведуваат до поголеми разлики во резултатите при учење на странски јазик во споредба со лицата без дислексија. Во публикацијата (Lyon, 1995) за оваа област отфрлаат дека лицата со дислексија многу често се соочуваат со проблеми во аудитивната дискриминација, што води до помали способности за разликување на слични звуци и фонеме на странски јазик). Овие тешкотии може да се продлабочат кога се работи за нејасни или комплицирани графеми и зборови, што ги прави резултатите на дислексичните лица во учењето на странски јазик многу послаби во однос на лицата без дислексија.

X5: Брзото именување не е значајно поврзано со резултатите во читање и пишување на англиски јазик (со и без дислексија).

Според податоците добиени од истражувањето за брзо именување ($\chi^2 = 33.183$; $p < 0.0001$), читањето ($\chi^2 = 12.245$, $p = 0.0005$) и пишувањето ($\chi^2 = 12.360$, $p = 0.0004$), се покажува статистички значајна разлика кај лицата со дислексија дека имаат тешкотии во брзото именување, што влијае на нивната способност да читаат и пишуваат ефективно, а со тоа се отфрла мислењето дека брзото именување не е значајно поврзано со резултатите во читањето и пишувањето на англиски јазик (со и без дислексија). Брзото именување е основна когнитивна способност која се поврзува со брзината на обработка на информации, а во контекст на учење странски јазик оваа способност е клучна за продуктивноста на говорот и читањето. Брзото именување подразбира способност за брзо препознавање и изговор на предмети, бои, бројки или букви, што се поврзува со нивната способност за брзо и точно конструирање на реченици и фрази при комуникација. Истражувањата покажуваат дека оваа когнитивна функција е често нарушена кај лицата со дислексија, што води

до забавено читање и пишување, особено на странски јазик (Wolf & Bowers, 1999). Тие сметаат дека дислексијата може да биде резултат на два одделни дефицити: (1) фонолошки дефицит и (2) дефицит во брзо автоматизирано именување (RAN). Резултати: истражувањата покажале дека децата со дислексија кои имаат двојни дефицити (и во фонолошката свесност и во RAN) имаат тешкотии во читањето и пишувањето, што е во согласност со хипотезата.

Истражувањето „Ефектот на дислексија врз учењето на странски јазик: Психолингвистички перспективи“ од Tardif & Fletcher (2010) се фокусира на психолингвистичките аспекти на дислексијата и нивното влијание врз учењето на странски јазик. Истражувањето ги третира различните когнитивни и лингвистички пречки со кои се соочуваат лицата со дислексија при учење на нови јазици. Истражувањето користело експериментален дизајн со пред-тест и пост-тест за мерење на јазичните вештини пред и по интервенциите. Учесниците биле студенти со и без дислексија кои учат странски јазик. Резултатите покажале дека студентите со дислексија имаат значително пониски резултати во сите области на јазичното учење, вклучувајќи читање, пишување и говор. Најголеми тешкотии биле забележани во фонолошката свесност и способноста за брзо именување. Tardif & Fletcher (2010) препорачуваат применување на техники за подобрување на когнитивните вештини и психолингвистичките способности на студентите со дислексија.

Со оглед на тоа што учењето на странски јазик вклучува значителен број на фонеми и графеми кои треба брзо да се процесираат и асоцираат на точен начин, тешкотиите во брзото именување кај лицата со дислексија се директно поврзани со нивната способност да учат нови зборови и да ги употребуваат правилно при читање и пишување. Истражувањата на Wolf & Bowers (1999) покажуваат дека лицата со дислексија имаат забавено време за одговор на задачи што бараат брзо именување, што може да ја намали нивната ефикасност во задачите на читање и пишување на странски јазик. Примерок на ова истражување биле 161 дете (возраст 7–13 години) од различни училишта. Учесниците биле поделени во четири групи: деца со фонолошки дефицит, деца со дефицит во брзо именување (RAN), деца со двоен дефицит (фонолошки + RAN), контролна група без дефицити.

Истражувањето ја испитувало двојната дефицит хипотеза (double-deficit hypothesis), според која деца со дислексија може да имаат: само фонолошки дефицит, само RAN дефицит или двете – што резултира со најголеми тешкотии во читање. Резултати од истражување појавале дека децата со двоен дефицит покажале најниски резултати во сите задачи за читање (точност и брзина), децата со само RAN дефицит имаа полоша брзина на читање, но не и точност, RAN се покажа како предиктор за флуентност на читање, особено во задачи со странски јазик.

Брзото именување игра клучна улога и во стратегиите за учење бидејќи одредени задачи за учење јазик бараат способност за брзо прифаќање и задржување на информации во краткотрајната меморија, што е дел од процесот на учење на нов вокабулар и граматика. Кога оваа способност е ослабена, како што е случај кај многу лица со дислексија, тие може да имаат тешкотии во брзото и точно разбирање на текстови или говор на странски јазик, што дополнително ги намалува нивните резултати во учењето на англиски јазик. Неточноста на оваа хипотеза може да се најде во бројни студии кои ја истакнуваат врската помеѓу брзото именување и способностите за учење јазик. Според Ehri (2004), брзото именување се поврзува со основните јазични вештини, како што се читањето и пишувањето и е еден од основните индикатори за ефикасноста во учењето на странски јазик. Лицата со дислексија кои имаат тешкотии во оваа област, покажуваат поголеми тешкотии во овие аспекти на јазикот во споредба со лицата без дислексија.

1.5. Заклучок

Оваа магистерска теза овозможи темелно да се истражи прашањето за разликите во когнитивните и јазичните способности помеѓу ученици со и без дислексија при изучување на англискиот јазик како странски. Преку систематско собирање и анализа на податоци користејќи χ^2 анализа, просечни вредности, стандардни девијации и процентуални споредби, се дојде до низа релевантни сознанија кои го потврдуваат значењето на дислексијата како фактор кој влијае врз успехот во изучувањето странски јазици. Резултатите од анализа на χ^2 податоците

за разликите во когнитивните и јазичните способности меѓу лицата со и без дислексија, како и одговорите на поставените хипотези, покажаа неколку клучни моменти за разбирањето на влијанието на дислексијата врз учењето на англиски јазик. Вкупно земено, добиените резултати од χ^2 анализата ја потврдуваат тезата дека постојат значајни разлики во јазичните вештини кај учениците со дислексија, особено во области како читање, пишување, вокабулар, граматика и аудитивна перцепција. Дополнително, се покажа дека работната меморија и брзината на обработка како когнитивни аспекти, исто така имаат значајна улога во процесот на усвојување странски јазик. Токму овие сознанија ја потврдија важноста од адаптација на наставните пристапи и дидактичките стратегии, со акцент на индивидуализацијата на наставата и обезбедување на специјализирани интервенции за учениците со дислексија. Добиените резултати може да им послужат на наставниците, стручните соработници и образовните институции при развивање на инклузивни и ефективни наставни практики.

Истражувањето има и неколку ограничувања, како што се релативно малата големина на примерокот и неможноста да се контролираат сите надворешни фактори кои може да влијаат врз учењето. Дополнително, користени се исклучиво квантитативни методи, што остави простор за подетално квалитативно истражување кое би понудило увид во личните искуства и ставови на учениците со дислексија. Оваа теза го потврдува значењето на инклузивниот пристап во образованието. Само преку прифаќање на индивидуалните разлики и соодветно прилагодување на наставата може да се обезбеди еднаков квалитет на учење за сите ученици.

1.6. Препораки за понатамошна работа и практична примена во наставата по англиски јазик кај ученици со дислексија

Врз основа на резултатите од истражувањето и согледувањата за когнитивните и јазичните потешкотии со кои се соочуваат учениците со дислексија чијшто мајчин јазик е македонски при изучување на англискиот јазик како

странски, се предлагаат следниве насоки за понатамошна работа и практична примена во наставниот процес:

- Насоки засновани на анализата по јазични и когнитивни компоненти:
 - Раздвојување на фонеме: користење активности за препознавање на почетни, средишни и крајни звуци со визуелна и тактилна поддршка.
 - Замена на фонеме: вежби со минимални парови за развивање на чувствителност кон фонолошки разлики.
 - Рима: употреба на кратки римувани текстови и песни за поттикнување на фонолошка свесност.
 - Алитерација: активности со повторување на ист почетен глас за развивање на фонемско препознавање.
 - Делење на слогови: визуелни и кинестетички техники за подделба на зборови со споредби со македонскиот јазик.
 - Визуелна перцепција: букви со различна боја, игри со форми и букви за полесно разликување на графемаи.
 - Визуелна дискриминација: споредби на слични зборови и реченици со визуелна поддршка.
 - Аудитивна перцепција: слушање специфични звуци со поврзување со слики, симболи и контекст.
 - Аудитивна дискриминација: активности за разликување на слични звучни зборови и фонеме.
 - Работна меморија: кратки инструкции, визуелни потсетници и често повторување.
 - Краткотрајна меморија: користење комбинации збор–слика и вежби со ограничен број елементи.
 - Брзо именување: тематски игри со бои, броеви и предмети за зголемување на флуентноста.
 - Читање –фонетски пристап, текстови со зголемен фонт, боено обележување на гласовите, симболи за акцент и паузи, како и поддршка

преку аудиотекстови и визуелни материјали. Честото гласно читање со поддршка од наставникот или партнер е особено корисно.

- Пишување: структурирани реченици, мултисензорен пристап и технолошка поддршка.
- Комуникација: безбедно јазично опкружување, групна работа, улоги и дијалози.
- Вокабулар: визуелни речници, тематски листи, јазични мапи и контекстуално учење.

- Препораки за практична примена во наставата:

1. Примена на мултисензорни техники: вклучување на визуелни, аудитивни и кинестетички канали преку активности како пишување во песок, користење апликации со звук и слика или движење со говорење за поефикасно кодирање на информации.
2. Делење на наставната содржина: материјалот да се дели на мали, логични целини со често повторување и систематизација за полесно усвојување и задржување на знаењето.
3. Поддршка при читање и пишување: користење фонетски пристап, боено обележување на правописни правила и технолошки помагала (spell check, text-to-speech) за олеснување на писмената продукција.
4. Нагласување на говор и разбирање: поттикнување на активности кои вклучуваат усна продукција (дијалози, игри со улоги, разговори во парови), со оглед на посилните страни на овие ученици во слушање и говор.
5. Индивидуализација и диференцијација: прилагодување на темпото и формата на изразување на знаење, вклучително и алтернативни форми на оценување (усна презентација наместо писмен тест).
6. Развивање на метакогнитивни вештини: охрабрување за примена на стратегии како мнемоники, самопроверка, бележење и планирање на учењето.
7. Создавање поддржувачка училишна клима: емпатичен и флексибилен пристап од страна на наставниците, редовна комуникација со родителите и

вклучување на стручната служба (психолог, педагог, логопед) за јакнење на мотивацијата и самодовербата на учениците.

Овие препораки претставуваат основа за идни наставни интервенции, креирање на индивидуализирани образовни планови (ИОП), како и прилагодување на наставните програми и обуки за наставници кои работат со ученици со специфични тешкотии во учењето. При спроведувањето на овие насоки, се препорачува следење на напредокот преку формативно оценување и повратна информација.

Прилог

ТЕСТ

Фонолошка свесност

Раздвојување на фонemi:

1. Збор: „dog“ – Ученикот треба да ги изговори фонемите /d/ /ɒ/ /g/ 1
2. Збор: „fish“ – Ученикот треба да ги изговори фонемите /f/ /ɪ/ /ʃ/. 1
3. Збор: „tree“ – Ученикот треба да ги изговори фонемите /t/ /r/ /i:/. 1
4. Збор: „book“ – Ученикот треба да ги изговори фонемите /b/ /ʊ/ /k/. 1
5. Збор: „lamp“ – Ученикот треба да ги изговори фонемите /l/ /æ/ /m/ /p/. 1

Замена на фонemi:

1. Збор: „cat“ – Промена на првата буква /c/ со /b/ дава „bat“. 1
2. Збор „sun“ – Промена на првата буква /s/ со /r/ дава „run“. 1
3. Збор: „hat“ – Промена на првата буква /h/ со /m/ дава „mat“ 1
4. Збор: „pen“ – Промена на првата буква /p/ со /t/ дава „ten“. 1

5. Збор: „dog“ – Промена на првата буква /d/ со /l/ дава „log“. 1

Вежби за рима (Rhyming Exercises)

1. Совпаѓање на рими: Кажете збор и прашај го детето да најде збор што се римува со него. На пример: „cat“ - hat. 1

2. Сортирање на рими: Дадете листа на зборови и детето нека ги сортира во парови на зборови што се римуваат. На пример: „sun, run, tree, bee, hat, cat.“ 1

3. Генерирање рими: Кажете збор и прашај го детето да смисли колку што може повеќе зборови што се римуваат. На пример: „dog“ - „log, frog, bog.“ 1

4. Препознавање рими: Прочитај кратка поема или песничка и прашај го детето да ги идентификува зборовите што се римуваат.

A Quiet Rain Raindrops fall, soft and light, Nature's song through day and night. 1

5. Наоѓање на рима што не се вклопува: Дај листа од три збора каде два збора се римуваат, а еден не. Прашај го детето да го идентификува зборот што не се римува. На пример: cat, bat, sun. 1

Вежби за алитерација (Alliteration Exercises)

1. Идентификација на алитерација: Кажете серија зборови и прашај го детето да ги идентификува зборовите што почнуваат со ист звук.

На пример, „cat, car, dog“ - зборовите „cat“ и „car“ почнуваат со ист звук. 1

2. Создавање на алитерација:

Прашај го детето да создаде реченица каде сите зборови почнуваат со ист звук. На пример: „Sally sells sea shells.“ 1

3. Совпаѓање на алитерација: Дадете листа на зборови и прашај го детето да најде парови што почнуваат со ист звук. На пример: bat, ball, sun, sock, tree, tiger. 1

4. Јазични извртувања: Користи едноставни јазични извртувања и прашај го детето да ги повтори. На пример: Peter Piper picked a peck of pickled peppers. 1

5. Сортирање звуци: Кажете листа од зборови и прашај го детето да ги сортира во групи според нивниот почетен звук. На пример: sun, sock, cat, car, bat, ball. 1

Вежби за делење на слогови (Syllable Segmentation Exercises)

1. Плескање и броење: Кажете збор и детето нека плеска и брое колку слогови има. На пример: „ba-na-na“ (три плескања). 1

2. Сортирање на слогови: Дадете листа од зборови и прашај го детето да ги сортира според бројот на слогови. На пример: „dog (1), apple (2), banana (3).“ 1

3. Бришење на слог: Кажете збор и прашај го детето да го каже зборот без еден од слоговите. На пример: Кажете banana без ba - „nana.“ 1

4. Спојување на слогови: Кажете го секој слог од зборот одделно и нека детето ги спои за да го формира зборот. На пример: „ba-na-na“ - „banana.“ 1

5. Сегментација на слогови: Дајте збор и прашај го детето да го раздели на неговите слогови. На пример: „elephant“ - e-le-phant.

Тест за визуелна перцепција

1. Спојување на зборови со слики - Пример: Прикажи карти со зборови на странскиот јазик и одговараачки слики. Учениците треба да ги спојат зборовите со правилните слики.

- Зборови: apple, dog, car, house.

Слики:    

2. Најди го зборот - Пример: Прикажи слика која прикажува сцена (на пр. парк) и под слика да се наведени неколку зборови. Учениците треба да ги најдат зборовите што ги опишуваат елементите на сликата. - Зборови: tree, bench, dog, fountain.



3. Избери правилен наслов - Пример:

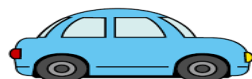
Прикажи неколку слични слики со мали разлики и понуди различни наслови за секоја слика. Учениците треба да го изберат насловот кој најдобро ја опишува сликата. - Слики: дете што игра со топка, дете што чита книга, дете што вози велосипед. - Наслови: „Играчка“, „Читачка“, „Возачка“ .



4.Сложување на реченица - Пример: Прикажи слика која опишува сцена (на пр. девојка која чита книга под дрво) и понуди измешани зборови од реченицата. Учениците треба да ги сложат зборовите во правилен редослед за да ја опишат сликата. - Зборови: „reads“, „a“, „book“, „The“, „girl“, „under“, „tree“.



5. Препознавање на објекти по опис - Пример: Дај им на учениците низа реченици на странскиот јазик со опис на објекти и нека прикажат слики со различни објекти. Учениците треба да ги спојат речениците со одговарачките слики. - Реченици: „A red apple“, „A blue car“, „A green tree“. - Слики: црвено јаболко, сино автомобил, зелено дрво.



Тест за визуелна дискриминација

1. Разликување на слични букви - Пример: Прикажи листа на букви каде некои букви се многу слични (на пр. „b" и „d"). Учениците треба да ги заокружат или идентификуваат специфичните букви (на пр. само „b"). - Букви: b, d, p, q .

b p d q b q p r p b q r q b d p q b b q r b d d p q b p q d b

2. Препознавање на погрешно напишани зборови - Пример: Прикажи реченици со некои зборови погрешно напишани. Учениците треба да ги препознаат и поправаат погрешно напишаните зборови.

- Реченица: „The cta sat on the mat." - Поправка: „The cat sat on the mat."

3. Споредба на зборови - Пример: Прикажи низа на двојки на зборови. Некои се идентични, а некои се слични, но различни (на пр. „hat" и „hot"). Учениците треба да ги споредат и да идентификуваат дали зборовите се исти или различни.

- Двојки: „hat/hot", „book/book", „cat/cut"

4. Препознавање на облик и големина на букви

- Пример: Прикажи листа со букви во различни облици и големини. Учениците треба да ги препознаат правилните букви и да ги споредат со стандардните форми.

- Букви: A, a, B, b, C, c

5. Разликување на зборови со слични звуци

- Пример: Прикажи листа со зборови кои имаат слични звуци, но различни значења (на пр. „there" и „their"). Учениците треба да ги идентификуваат правилните зборови во даден контекст.

- Зборови: there, their, they're - Контекст: „_____ going to the park."

Тест за аудитивна перцепција

1. Препознавање зборови од аудиоклип - Пример: Пушти аудиоклип со зборови како „apple“, „book“, „cat“, „dog“. Учениците треба да ги напишат или да ги идентификуваат зборовите од листа со зборови: apple, ball, cat, door, dog, book.

2. Идентификација на зборови во реченица - Пример: Пушти реченица: „The cat is sitting on the mat.“ Прикажи листа на зборови: cat, bat, mat, hat, sitting, running. Учениците треба да ги идентификуваат зборовите: cat, mat, sitting.

3. Разбирање на инструкции - Пример: Пушти инструкција: „Pick up the red pen and draw a circle.“ Учениците треба да ги следат инструкциите и да го земат црвеното пенкало и да нацртаат круг.

4. Спојување на збор со слика - Пример: Пушти поединечен збор „banana“. Прикажи група слики. Учениците треба да го спојат слушнатиот збор со правилната слика. - Слика: банана, јаболко, портокал.

5. Опис на сцена - Пример: Пушти аудио опис: „A girl is reading a book under a tree.“ Прикажи слики со различни сцени и учениците треба да ја изберат сликата која одговара на описот.

Тест за аудитивна дискриминација

1. Разликување на слични зборови

- Пример: Кажи два зборови: „ship“ и „sheep“. Учениците треба да идентификуваат дали зборовите се исти или различни. Во овој случај треба да идентификуваат дека се различни.

2. Препознавање на звуци во збор

- Пример: Кажи го зборот „sun“. Прикажи листа на зборови: sun, run, fun, song, sing. Учениците треба да ги обиколат зборовите кои го содржат звукот „s“ (sun, song, sing).

3. Споредба на реченици*

- Пример: Кажи две реченици: „The boy is playing with a toy“ и „The boy is playing with a ball.“ Учениците треба да идентификуваат дека речениците се различни.

4. Препознавање на променети зборови во текст

- Пример: Прочитај го текстот: „She likes to eat apples.“ Прикажи пишан текст: „She likes to eat bananas.“ Учениците треба да препознаат дека зборот „apples“ е променет во „bananas“.

5. Разликување на минимални парови

- Пример: Кажи ги зборовите „bat“ и „pat“. Прикажи слики од лилјак (bat) и пад (pat). Учениците треба да ги спојат зборовите со правилните слики.

Тест за брзо именување

1. Брзо именување слики

- Пример: Прикажи серија на слики (на пр. јаболко, куче, автомобил, куќа) и учениците треба брзо да ги именуваат сликите на странскиот јазик.

- Слики: јаболко (apple), куче (dog), автомобил (car), куќа (house) .



2. Брзо именување букви - Пример: Прикажи серија на букви од азбуката на странскиот јазик и учениците треба брзо да ги именуваат.

- Букви: A, B, C, D, E, F, G .

3. Брзо именување бои

- Пример: Прикажи карти со различни бои и учениците треба брзо да ги именуваат боите на странскиот јазик. - Бои:  црвена (red),  сина (blue),  зелена (green),  жолта (yellow) .

4. Брзо именување броеви - Пример: Прикажи серија на броеви и учениците треба брзо да ги именуваат на странскиот јазик.

- Броеви: 1 (one), 2 (two), 3 (three), 4 (four), 5 (five).

5. Брзо именување животни

- Пример: Прикажи серија на слики од животни и учениците треба брзо да ги именуваат животните на странскиот јазик. - Животни: 🐶 куче (dog), 🐱 мачка (cat), 🐭 глушец (mouse), 🐴 коњ (horse), 🐮 крава (cow).

Тест за работна меморија

1. Кажете му на ученикот серија од три збора (на пример: dog, car, apple) и прашувајте го да ги именува каде припаѓаат животно, предмет и овошје.
2. Кажете му на ученикот серија од три зборови (на пример: book, chair, tree) и прашувајте го да ги подреди по големина.
3. Кажете му на ученикот серија од четири зборови (на пример: bed, tree, table, grass) и прашувајте го каде припаѓаат- во домот или надвор.
4. Кажете му на ученикот серија од три броја (на пример: twelve, twenty, two) и прашувајте го да ги подреди од најголем кон помал.
5. Кажете му на ученикот серија од четири зборови (на пример: shark, stork, fish, seagull) и прашувајте го кое од овие животни лета, а кое плива.

Тест за краткотрајна меморија

1. Кажете му на ученикот серија од три зборови (на пример: dog, car, apple), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
2. Кажете му на ученикот серија од четири зборови (на пример: book, chair, tree, ball), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
3. Кажете му на ученикот серија од пет зборови (на пример: house, table, bird, shoe, sun), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
4. Кажете му на ученикот серија од три зборови (на пример: cat, cup, pen), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
5. Кажете му на ученикот серија од четири зборови (на пример: lamp, fish, bike, hat), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.

Препознавање на букви:

Магистерски труд Влијанието на дислексијата врз изучување на странски јазик

1. Прикажете серија од три букви (на пример: A, F, T), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
2. Прикажете серија од четири букви (на пример: M, B, L, R), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
3. Прикажете серија од пет букви (на пример: G, P, S, K, J), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
4. Прикажете серија од три букви (на пример: C, D, H), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.
5. Прикажете серија од четири букви (на пример, E, Q, Z, V), па по 10 секунди прашувајте го да ги повтори.

Тест за читање

1. Прашувајте го ученикот да прочита краток текст на странски јазик (на пример: „The cat is on the mat“).
2. Прашувајте го ученикот да прочита реченица со непознати зборови (на пример: „The elephant is big“).
3. Прашувајте го ученикот да прочита текст со различни видови на интерпункција (на пример: „Where is my book?“).
4. Прашувајте го ученикот да прочита текст со зборови на странски јазик кои имаат слична звучност (на пример: „cat“, „bat“, „hat“).
5. Прашувајте го ученикот да прочита дијалог помеѓу две лица на странски јазик.

Person A: Hi, how are you doing today?

Person B: I'm doing well, thanks! How about you?

Person A: I'm good too. Are you free this weekend?

Person B: Yes, I am. Do you have any plans in mind?

Тест за пишување

1. Прашувајте го ученикот да напише кратка реченица на странски јазик

(на пример: „I like apples“).

2. Прашувајте го ученикот да напише три зборови поврзани со една тема

(на пример зборови за храна).

3. Прашувајте го ученикот да напише краток текст за себе на странски јазик.

4. Прашувајте го ученикот да напише реченици користејќи зборови кои му се дадени (на пример: „dog“, „run“, „fast“).

5. Прашувајте го ученикот да напише кратка приказна користејќи зададени зборови (на пример: „cat“, „ball“, „garden“).

Тест за вокабулар

1. Прашувајте го ученикот да преведе збор од македонски на странски јазик (на пример: „куче“ на „dog“). -----

2. Прашувајте го ученикот да најде синоним за даден збор на странски јазик (на пример: „big“ и „large“). -----

3. Прашувајте го ученикот да даде антоним за даден збор на странски јазик (на пример: „hot“ и „cold“). -----

-

4. Прашувајте го ученикот да го користи дадениот збор во реченица (на пример: „apple“). -----

5. Прашувајте го ученикот да го именува објектот на сликата на странски јазик (на пример слика на куќа). -----

Тест за комуникација

1. Прашувајте го ученикот да се претстави на странски јазик (на пример: „My name is...“).

2. Прашувајте го ученикот да постави прашање на странски јазик (на пример: „What is your name?“).

3. Прашувајте го ученикот да одговори на едноставно прашање на странски јазик (на пример: „How old are you?“).

4. Прашувајте го ученикот да опише предмет користејќи повеќе придавки на странски јазик (на пример: „The red ball is big“).

5. Прашувајте го ученикот да води краток дијалог на странски јазик.

БИБЛИОГРАФИЈА

1. Ангелоска-Галевска, Н. (1998). Квалитативни истражувања во воспитанието и образованието. Битола: Кирил Дандаро.
2. Ангелоска-Галевска, Н. (2021). Планирање на научното истражување. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“.
3. Анчевски, Зоран. (1998). *Линија на отпорот*. Скопје: Култура.
4. Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556–559.
5. Baddeley, A. D., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological Review*, 105(1), 120–137.
6. Barnlund, D. C. (2008). *Communication theory*. Routledge.
7. Barnlund, D. C. (2008). A transactional model of communication. In C. D. Mortensen (Ed.), *Communication theory* (pp. 47–57). Transaction Publishers.
8. Berninger, V. W., & Wolf, B. J. (2009). *Teaching students with dyslexia and dysgraphia: Lessons from teaching and science*. Brookes Publishing.
9. Bialystok, E. (1990). *Communication strategies: A psychological analysis of second-language use*. Basil Blackwell.
10. Canale, M., & Swain, M. (1980). Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing. *Applied Linguistics*, 1(1), 1–47.
11. Citoler, S. A. D., & Serano, F. (2011). Procesos fonologicos explicitos e implicitos, lectura y dislexia. *Revista Neuropsicologia, Neuropsiquiatria y Neurociencias*, 11, 79–94.
12. Critchley, M., & Critchley, E. A. (1978). *Dislexic defined*. London: Medical Books.
13. Cumming, A. (2001). Learning to write in a second language: Two decades of research. *International Journal of English Studies*, 1(2), 1–23.
14. Ehri, L. C. (2004). Teaching phonemic awareness and phonics: An overview of research and theory. In L. C. Ehri & D. S. McCormick (Eds.), *Phonemic awareness and phonics in early reading instruction*. Guilford Press.

15. Ellis, R. (1997). *Second language acquisition*. Oxford University Press.
16. Flert, A., & Conderman, G. (2002). Promote phonemic awareness. *Intervention in School and Clinic*, 37(4).
17. Fondacija za obrazovni i kulturni inicijativi „Čekor po čekor“. (2021). *Priručnik za nastavnici i učilišni inkluzivni timovi*.
18. Gander Publishing. (n.d.). *LiPS® Kit*. Retrieved from <https://ganderpublishing.com/pages/program/lips>
19. Gibson, E. J. (1969). *Principles of perceptual learning and development*. Appleton-Century-Crofts.
20. Gligoroska, T. (2021). Emocionalniot aspekt i tretman kaj decata so disleksija. *Zbornik na trudovi od Megjunarodna naučna konferencija*.
21. Goldstein, E. B. (2010). *Sensation and perception* (8th ed.). Cengage Learning.
22. Golubovic, S. (2000). *Disleksija*. Beograd: Univerzitetska Stampa.
23. Grabe, W. (2009). *Reading in a second language: Moving from theory to practice*. Cambridge University Press.
24. Grabe, W., & Stoller, F. L. (2011). *Teaching and researching reading*. Routledge.
25. Grujičić, R. (2015). Individualizacija nastave u radu sa učenicima sa disleksijom. *Pedagoška stvarnost*, 61(3), 412–426.
26. Gjorgjioska, A. (2020). *Inkluzivna praksa vo nastavata po strani jazik*. Tetovo: Univerzitet na Jugoistočna Evropa.
27. Gathercole, S. E., & Baddeley, A. D. (1993). *Working memory and language*. Psychology Press.
28. Hayes, J. R., & Flower, L. S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3–30). Erlbaum.
29. Ilievski, B. (2018). Metodički pristapi vo podučuvanje vokabular kaj učenici so teškotii vo učenje. *Sovremeni nastavani praktiki*, 7(1), 88–95.
30. Ilievski, M. (2012). *Disleksija i terapija na kognitivni narušuvanja*. Skopje: Univerzitet „Sv. Kiril i Metodij“.
31. International Dyslexia Association. (2008). *Just the facts: Definition of dyslexia*. Retrieved July 3, 2009, from www.interdys.org/ewebeditpro5/upload/Definition_Fact_Sheet_3-10_08.pdf

32. Јовановиќ, Д., & Станковиќ, Д. (2011). *Неуропсихолошке карактеристики деца са дислексијом*. Ниш: Филозофски факултет.
33. Јуришиќ, Д. (2009). *Dyslexia and other learning difficulties*. Zagreb: Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, University of Zagreb.
34. Јуришиќ, Д. (2009). *Models and strategies for addressing students with learning difficulties*. Kranjska Gora: Different; Ljubljana: Advisory Centre for Children, Adolescents, and Parents; Bravo Society.
35. Hulme, C., & Snowling, M. J. (2016). *Developmental disorders of language learning and cognition*. John Wiley & Sons.
36. Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127–160.
37. Hymes, D. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics* (pp. 269–293). Penguin Books.
38. Hyland, K. (2019). *Second language writing*. Cambridge University Press.
39. Kormos, J., & Smith, A. M. (2012). *Teaching languages to students with specific learning differences*. Multilingual Matters.
40. Каровска Ристовска, А., Кардалеска, Љ., Ајдински, Г., & Шурбановска, О. (2016). *Специфични тешкотии во учењето (дислексија, дисграфија, дискалкулија и диспраксија)*. Скопје: Филозофски факултет.
41. Каровска Ристовска, А., Кардалеска, Љ., Ајдински, Г., & Шурбановска, О. (2018). *Процена и стратегии за работа со ученици со дислексија, дискалкулија, дисграфија и диспраксија*. Скопје: Филозофски факултет.
42. Конески, Б. (1987). *За јазикот и литературата*. Скопје: МАНУ.
43. Коцарев, Т. (2005). *Фонетика на македонскиот јазик*. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“.
44. Kormos, J., & Smith, A. M. (2012). *Teaching languages to students with specific learning differences*. Multilingual Matters.
45. Kormos, J. (2014). *Dyslexia and language impairment*. Retrieved from <https://www.acamh.org/blog/dyslexia-and-language-impairment-professor-maggie-snowling/>

46. Kormos, J. (2006). The role of task complexity in second language acquisition: A study of the effects of different task types on performance in spoken English. *Language Learning*, 56(4), 771–809.
47. Kormos, J., & Mikó, A. (2010). Dyslexia and foreign language learning. *Annual Review*.
48. Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press.
49. Lefly, D. L., & Pennington, B. F. (1991). Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 41(1), 143–162.
50. Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45(1), 3–15.
51. Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. W. H. Freeman and Company.
52. Moore, B. C. J. (2012). *An introduction to the psychology of hearing* (6th ed.). Brill.
53. Murtazani, L. (2017). *Психологија*. Министерство за образование и наука на Република Северна Македонија. Retrieved from <https://e-ucebnici.mon.gov.mk>
54. Miciak, J., & Fletcher, J. M. (2023). Reading and memory skills of children with and without dyslexia in English as a foreign language. *Languages*, 9(9), 298. <https://doi.org/10.3390/languages9090298>
55. Miles, T. R., & Miles, E. (1999). *Dyslexia: A hundred years on* (2nd ed.). Open University Press.
56. Марковиќ, А. (2020). Развој на лексичката компетенција кај ученици со дислексија при учење странски јазик. *Педагошка обсерваторија*, 12(2), 134–145.
57. Митревски, Д. (2021). *Мултимодални пристапи во наставата за ученици со дислексија*. Штип: Универзитет „Гоце Делчев“.
58. Miller, L. A. (2005). Memory and communication disorders in dyslexia: A review of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 319–324.
59. Милошевић, Н. (2006). *Дислексија и други специфични сметње у учењу*. Београд: Завод за уџбенике.

60. Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge University Press.
61. Nunan, D. (2003). *Practical English language teaching*. McGraw-Hill.
62. Николовска, Ј. (1996). *Детскиот говор*. Скопје: Универзитетска печатница „Св. Кирил и Методиј“.
63. Николовски, Т. (2015). *Дијагностика и терапија на дислексија*. Загреб: Плато.
64. Николић, М. (2015). Когнитивне стратегии учења страних језика код ученика са дислексијом. *Педагошка стварност*, 61(3), 289–302.
65. Nicolson, R. I., & Fawcett, A. J. (2008). *Dyslexia, learning, and the brain*. MIT Press.
66. Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385–413.
67. Pugh, K. R., Mencl, W. E., Shaywitz, B. A., Shaywitz, S. E., Fulbright, R. K., Constable, R. T., ... & Gore, J. C. (2000). The angular gyrus in developmental dyslexia: Task-specific differences in functional connectivity within posterior cortex. *Psychological Science*, 11(1), 51–56. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00214>
68. Поповић, М. (2011). *Писмо и писменост*. Београд: Завод за уџбенике.
69. Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: Specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction. *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 212–218.
70. Ramus, F. (2004). Neurobiology of dyslexia. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(3), 248–257.
71. Richards, J. C., & Schmidt, R. (2010). *Longman dictionary of language teaching and applied linguistics* (4th ed.). Routledge.
72. Ристеска, М. (2013). *Наставни пристапи кон ученици со дислексија*. Битола: Завод за образование.
73. Ристић, Ј. (2017). Употреба мултимедијалних средстава у настави страног језика за ученике са тешкоћама у учењу. *Образовна технологија*, 9(1), 45–58.
74. Soriano-Ferrer, M., & Piedra Martinez, E. (2017). A review of the neurobiological basis of dyslexia in the adult population. *Neurologia (English Edition)*, 32(1), 50–57.

75. Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.
76. Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. Alfred A. Knopf.
77. Shaywitz, B. A., Shaywitz, S. E., Pugh, K. R., Mencl, W. E., Fulbright, R. K., Skudlarski, P., ... & Gore, J. C. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. *Biological Psychiatry*, 52(2), 101–110. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(02\)01365-3](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(02)01365-3)
78. Skrit, A. (2010). The impact of dyslexia on foreign language learning: Psycholinguistic perspectives. *Journal of Linguistic Studies*, 22(2), 213–229.
79. Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia*. Blackwell Publishing.
80. Snowling, M. J. (2001). *Dyslexia*. Oxford University Press.
81. Snowling, M. J. (2013). Early identification and interventions for dyslexia: A contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(1), 7–14.
82. Snowling, M. J., & Hulme, C. (2005). Dyslexia and second language learning: Obstacles and support strategies. *British Journal of Educational Psychology*, 75(1), 89–103.
83. Snowling, M. J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498–545.
84. Sparks, R., & Ganschow, L. (1993). The impact of native language learning problems on foreign language learning. *Annals of Dyslexia*, 43(1), 56–75.
85. Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Corporation.
86. Sparks, R. L., Patton, J., Ganschow, L., & Humbach, N. (2008). Long-term cross-linguistic transfer of skills from L1 to L2. *Language Learning*, 58(3), 473–502.
87. Swanson, H. L. (2017). Working memory and reading disabilities: Both phonological and executive processing deficits are important. In *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 52, pp. 199–234). Academic Press.
88. Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360–407.

89. Стефановић, Л. (2015). Потешкоће у развоју лексичке компетенције код ученика са дислексијом. *Настава и васпитање*, 64(2), 243–257.
90. Schwarz, R. L., & Terrill, L. (2000). Learning disabilities and foreign language learning. Retrieved from <https://www.colorincolorado.org/article/learning-disabilities-and-foreign-language-learning>
91. Спасевски, В. (2019). Комуникациски стратегии и прилагодување на наставата по странски јазик кај ученици со дислексија. *Современа педагогија*, 10(2), 112–124.
92. Tardif, J. E., & Fletcher, C. E. (2010). The impact of dyslexia on foreign language learning: Psycholinguistic perspectives. *Journal of Linguistic Studies*, 22(2), 213–229.
93. Трајкова, С., & Дурулојкова, Ј. (2020). *Епидемиологија на лицата со потешкотии во читање и пишување*. Скопје: Лого Лексис.
94. Тодоровска, Љ. (2017). *Индивидуализација во наставата по странски јазик*. Скопје: Филозофски факултет.
95. Шурбановска, О. (2016). Специфични тешкотии во учењето кај учениците – дислексија. *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*, 69, 201–214.
96. Шурбановска, О. (2016). Специфични тешкотии во учењето кај учениците – дислексија. *Годишен зборник на Филозофскиот факултет во Скопје*, 69, 247–258.
97. Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2–40.
98. Вукадиновиќ, Б. (2013). Когнитивни профили кај ученици со дислексија. *Психолошка истражувања*, 16(4), 341–355.
99. Здружение Ајнштајн. (н.д.). *Прирачник за дислексија*. Преземено на 31 март 2025 година, од <https://disleksija.org.mk/wp-content/uploads/2021/03/Прирачник-за-дислексија.pdf>
100. Здружение Ајнштајн. (2016). *Фокус на дислексија*. Скопје.

