



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Филозофски факултет



Институт за специјална едукација и рехабилитација

Постдипломски студии по Специфични тешкотии во учењето

**Влијанието на оштетувањето на видот врз појавата на
специфични тешкотии во учењето читање**

Магистерски труд

Кандидат:

Климентина Ѓоршовска

Ментор:

Проф. д-р Александра Каровска Ристовска

Скопје, 2026

Со благодарност и почит, овој труд го посветувам на моите најблиски, моето семејство кои секогаш стојат покрај мене со многу љубов и разбирање, мојата менторка за нејзиното водство и на пријателите и колегите за постојаната поддршка и мотивација.

Преку овој процес научив дека истрајноста и верата се најголемата сила што нè води кон остварување на нашите цели.

Содржина

Апстракт	4
Abstract	5
Вовед	6
I. Теоретски пристап	10
1. Лица со оштетување на видот	10
1.1. Поим и дефинирање на лицата со оштетен вид.....	10
1.2. Импликации од оштетувањето на видот	13
1.3. Развојни карактеристики на децата со оштетен вид	14
2.1. Поим и дефинирање на специфични тешкотии во учењето читање – дислексија	17
2.2. Развојна дислексија.....	20
2.3. Стекната дислексија.....	22
2.4. Невролошка причина за појава на дислексијата.....	23
3. Поврзаноста на специфичните тешкотии во учењето и оштетувањето на видот.....	28
II. Методологија	31
1. Предмет на истражување.....	31
2. Цел и карактер на истражувањето	31
3. Задачи на истражувањето	32
4. Истражувачки прашања	33
5. Хипотези на истражувањето	33
6. Варијабли на истражувањето	34
7. Методи, техники и инструменти на истражување.....	34
8. Популација и примерок.....	37
9. Квалитативна и квантитативна анализа на податоците	39
10. Анализа и интерпретација на податоците	39
11. Организација и тек на истражувањето.....	40
III. Резултати од истражувањето	41
A. Квантитативна анализа на податоците.....	41
1. Демографска анализа.....	42
2. Анализа на податоците според темите од тестот.....	44
3. Збирна анализа на резултатите од тестот	64
4. Анализа на податоците според варијаблата пол	65

5. Анализа на податоците според варијаблата возраст	67
Б. Квалитативна анализа на податоците.....	68
IV. Верификација на хипотезите и дискусија на резултатите	86
V. Заклучок и препораки	95
Преглед на користена литература	98
➤ Преглед на странска литература	98
➤ Преглед на домашна литература	104
Прилози Прилог 1.....	106
Тест за процена на дислексијата	106
Прилог 2.....	114
Тест за проценка на дислексија адаптиран на Брајово писмо со тактилни слики	114
Прилог 3.....	121
Протокол за полуструктурирано интервју за наставници и специјални едукатори и рехабилитатори од редовните училиште каде има ученици со оштетен вид и специфични тешкотии во учењето и наставници и специјални едукатори и рехабилитатори од специјалното училиште за ученици со оштетен вид.	121

Апстракт

Дислексија е невроразвојно нарушување што се манифестира со тешкотии во читањето, па претставува значителен предизвик за учениците. Кога е придружена со оштетување на видот, овие предизвици се зголемуваат и бараат специфични адаптации и интервенции.

Целта на истражувањето спроведено во рамките на оваа магистерска теза е да го истражи влијанието на оштетувањето на видот врз појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето (дислексија).

Истражувањето е реализирано преку комбиниран методолошки пристап, при што е спроведено квантитативно истражување со ученици со оштетен вид и тешкотии во учењето читање од посебно и од редовни училишта, како и квалитативно истражување со наставници и специјални едукатори и рехабилитатори од двата типа училишта. Соодветните интервенции можат значително да ги подобрат академскиот успех и социјалната инклузија на овие ученици. Важноста на соодветните адаптации и акомодации во наставниот процес е од исклучително значење, бидејќи тие овозможуваат поефективно надминување на тешкотиите кај учениците со оштетен вид преку приспособување на материјалите, примена на специфични стратегии на работа и обезбедување индивидуален пристап кон секое дете.

Резултатите од истражувањето укажуваат дека учениците со оштетен вид и тешкотии во учењето читање располагаат со повеќе ресурси, подобра стручна поддршка и поефикасни адаптации во посебните училишта, што позитивно се одразува врз нивното функционирање и напредување. Ова истражување ја нагласува важноста на приспособените наставни методи за учениците со оштетен вид и дислексија. Индивидуализираните стратегии што се употребуваат, на пример специфични техники за читање и приспособување на наставните материјали, значително го олеснуваат процесот на учење кај овие ученици. Овие адаптации не само што го подобруваат академскиот успех туку и ја зголемуваат самодовербата на учениците, обезбедувајќи им подобра интеграција во образовната средина.

Истражувањето ги истакнува и потребите за континуирано истражување, како и потребата за развој на нови образовни техники што ќе ги адресираат специфичните потреби на учениците со оштетување на видот и дислексија.

Клучни зборови: *оштетен вид, дислексија, специфични тешкотии во учењето, читање, стратегии за работа, академски достигнувања*

Abstract

Dyslexia is a neurodevelopmental disorder manifested through difficulties in reading and represents a significant challenge for students. When it is accompanied by visual impairment, these challenges are further intensified and require specific adaptations and interventions.

The aim of the research conducted within the framework of this master's thesis is to examine the impact of visual impairment on the occurrence of specific learning difficulties in reading (dyslexia).

The research was carried out using a combined methodological approach, including quantitative research with students with visual impairment and reading-related learning difficulties from both special and mainstream schools, as well as qualitative research involving teachers and special educators and rehabilitators from both types of schools. Appropriate interventions can significantly improve the academic achievement and social inclusion of these students. The importance of appropriate adaptations and accommodations in the instructional process is of crucial significance, as they enable more effective overcoming of difficulties faced by students with visual impairment through the adaptation of materials, the application of specific instructional strategies, and the provision of an individualized approach to each child.

The results of the research indicate that students with visual impairment and reading-related learning difficulties have access to more resources, better professional support, and more effective adaptations in special schools, which positively affects their functioning and progress. This research highlights the importance of adapted teaching methods for students with visual impairment and dyslexia. The individualized strategies employed, such as specific reading techniques and the adaptation of instructional materials, significantly facilitate the learning process for these students. These adaptations not only improve academic achievement but also enhance students' self-confidence, ensuring better integration into the educational environment.

The research also emphasizes the need for continuous research and the development of new educational techniques that address the specific needs of students with visual impairment and dyslexia.

Key words: *visually impaired, dyslexia, specific learning difficulties, reading, work strategies, academic achievement*

Вовед

Сами може да направиме малку, но заедно може да направиме многу

Хелен Келер

Alone we can do so little, together we can do so much.

Helen Keller

Наједноставна дефиниција за образованието е дека тоа претставува процес на учење и стекнување знаење. Преку образованието стекнуваме информации, вештини, вредности и разбирање за светот околу нас. Образованието не е ограничено само на училиштата и училниците туку тоа претставува процес на доживотно учење. Образованието се случува секогаш кога истражуваме, поставуваме прашања, читаме книга или учиме од нашите искуства.

Образованието само по себе претставува највисока форма на културата на човекот; со него поединецот го гради својот идентитет, се развива во сите сфери преку своите потенцијали и како таков се интегрира во општеството. Образованието не треба да се сфаќа како едноставно пренесување на знаење, туку како процес во кој наставникот создава услови и поттикнува средина во која ученикот самостојно го открива и го гради своето знаење.

Според размислувањата од почетокот на 20 век, образованието треба да им биде водич на децата што ќе им овозможи да ги развијат своите способности и вештини, односно процес што ќе ги насочува децата и ќе им помага да ги развијат своите природни способности и вештини наместо само да им се пренесуваат информации. Понатаму, според некои гледишта од средината на 20 век, образованието има клучна улога во подготвувањето на децата за нивните идни општествени и професионални улоги, со цел тие да станат активни и одговорни членови на заедницата, при што преку воспитно-образовниот процес се обликува нивниот општествен идентитет.

Современите пристапи кон образованието го опишуваат учењето како процес на постојана интеракција помеѓу ученикот и надворешната средина. Се смета дека учениците учат преку различни облици на активности и искуства, во кои активно учествуваат и преку кои ги развиваат своето знаење и своите вештини. Никулецот на секое прогресивно

општество е образованието, кое претставува мост помеѓу можностите и остварувањата, помеѓу индивидуалните желби и самата општествена реалност во која живееме.

Образованието има големо влијание врз нашиот живот, врз општеството во кое живееме и светот околу нас. Метафорично, образованието се отсликува како комплет од алатки што ни помагаат да растеме, учиме, наученото да го аплицираме во секојдневното живеење и максимално да го искористиме нашиот потенцијал.

Формалното образование претставува организиран и хиерархиски структуриран систем на учење што се развива на различни нивоа – од предучилишното воспитание, преку основното и средното образование, па сè до високото образование. Тој систем опфаќа академски програми, специјализирани насоки и техничко-професионална обука, со цел обезбедување континуиран развој на знаењето и вештините на учениците.

Со отпочнување на формалното образование, кога започнува процесот на описменување и стекнување вештини за читање, пишување или математика, одреден број деца се соочуваат со тешкотии при совладувањето на овие вештини, што се одразува низ подолг временски период. За децата што имаат ваков вид тешкотии велите дека имаат специфични тешкотии во учењето. Кога овој вид тешкотии ќе се сретне во комбинација со некаков степен на оштетување на видот, тогаш предизвиците се уште поголеми.

Децата и возрасните со развојна дислексија имаат тешкотии во учењето што се непропорционални на нивната интелигенција, мотивација и образовни можности за кои се смета дека се неопходни за читање. Дислексијата вклучува нарушување на јазичниот систем првенствено дефицит на фонолошка обработка. Ваквите тешкотии се дефинирани како проблеми со чувствителноста на поединечни звуци на говорниот јазик и можат да се манифестираат како тешкотии со артикулацијата, пронаоѓање зборови и со вербалната меморија. Поединците со дислексија имаат тешкотии со прецизно или течно препознавање и правопис на зборови, и покрај интелектуалниот капацитет и сочувваните сетилни способности.

Иако фонолошкото гледиште доминира во теориите во областа, мора да се напомене дека читањето е комплицирана вештина што се потпира на неколку когнитивни способности, а не само на фонолошката обработка. Соодветно на тоа, проблемите со читањето се поврзани со широк спектар тешкотии, како што се временски дефицит при обработка, забавена визуелна обработка, развојни нарушувања на магноцелуларните неврони, визуелни дефицити на внимание и тешкотии со брзото автоматизирано

именување.

Од друга страна, пак, оштетувањето на видот како едно сензорно ограничување влијае врз сите домени од развојот на детето, како когнитивен така и јазичен, емоционален и социјален аспект. Со недостатокот на визуелни информации се менуваат искуствата на детето за спознавање на светот, градење поими и развивање на симболичката смисла, што понатаму директно ќе се одрази и врз самиот процес на читање. Потребата од мултисензорни стимули за развивање алтернативни начини на читање и описменување воопшто, се неизоставен дел од процесот на описменување на учениците со оштетен вид; сето тоа се реализира главно преку сетилото за допир и сетилото за слух.

Кога во текот на образовниот процес има појава на оштетување на видот и знаци за тешкотии во учењето на читањето, тоа претставува сложена и комплексна појава што вклучува и биолошки фактори, квалитет на раната интервенција, достапност на ресурсите, компетентност на кадарот и специфични пристапи во работата со тие ученици.

Ова истражување се обидува да ја испита комплексната појава на оштетување на видот и појавата на специфични тешкотии во учењето, конкретно тешкотии во читањето. Паралелно ќе ги истражи предизвиците со кои се соочуваат учениците што имаат оштетување на видот и некаква тешкотија во учењето читање, начините на компензација и приод кон наставниот материјал, интервенциите, стратегиите и методите што ги користат наставниците во редовните училишта и во посебното училиште за ученици со оштетен вид. Ќе се осврнеме кон стратегиите што ги преземаат тие, кон адаптацијата на наставните материјали и стратегиите на работа, пристапот, социјалната интеракција во инклузивна училница со останатите ученици, како и кон индивидуалниот пристап во посебното училиште за ученици со оштетен вид.

Преку спроведување на ова сеопфатно истражување ќе дојдеме до нови резултати на оваа тема, којашто сама по себе е во голема мера специфична и недоволно истражена. Преку директен контакт со учениците што се инклучирани во редовниот образовен систем и учениците што посетуваат настава во посебното училиште за ученици со оштетен вид, со наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори, ќе се добие комплетна слика за начините на работа, усвојувањето на наставните содржини и предизвиците и препреките со

кои се соочуваат учениците со оштетен вид, како и со специфичните тешкотии во учењето читање. На крајот ќе се дадат соодветни препораки за работа со оваа категорија ученици сè со цел извлекување на максимумот кај секој поединец.

I. Теоретски пристап

1. Лица со оштетување на видот

1.1. Поим и дефинирање на лицата со оштетен вид

Оштетувањето на видот е комплексен феномен што вклучува биолошки, когнитивни, психолошки и социјални аспекти. Современите дефиниции го надминуваат медицинскиот модел и ја истакнуваат функционалната способност на поединецот да го користи остаток од видот во секојдневните активности и учењето (Corn & Koenig 1996).

Лицата со оштетен вид претставуваат една голема хетерогена група, па оттаму и многу варираат последиците од пречките во видот и индивидуално зависат од самото лице. Оштетувањето на видот може да варира од постоење на доволно остаток на видот за функционирање во секојдневниот живот до тешка слабовидност или слепило.

Според Светската здравствена организација (WHO 2019), визуелната попреченост се дефинира како состојба во која е нарушена способноста на поединецот да го користи видот на ниво што му овозможува нормално функционирање, дури и по корекција со очила или други средства.

Според Холбрук (Holbrook 2006): „слепилото е неможност на човечкиот визуелен систем да ги фати визуелните стимули што резултираат со создавање визуелни претстави“. Еден поинаков аспект што се фокусира на функционалната област на попреченоста, го усвојува ставот дека „слепилото може да се смета за губење на видот до таков степен што е тешко или дури и невозможно за поединецот да ги извршува дневните рутини без некои посебни приспособувања, а тоа е затоа што окото не може да ги види предметите толку јасно (со толку многу детали) (Holbrook 2006).

Даглас и Меклинден (Douglas и McLinden 2005) го опишуваат визуелното оштетување како широк поим што покрива голем континуум на губење на визуелната функција. Постојат многу аспекти на визуелната функција, вклучувајќи визуелна острина (способност да се распознаваат детали), акомодација (способност да се фокусираат), видно поле (област што може да се види), вид за бои и чувствителност на светлина. Оттука следува дека постојат многу причини, видови и степени на оштетување на видот.

Дефиницијата што ја користи Светската здравствена организација (СЗО) за

опишување на степенот на оштетување на видот се базира главно на способноста на поединецот за распознавање детали (т.е. видна остринa), користејќи стандардизирани методи (како што е Snellen-табела). Според СЗО, видна остринa помеѓу $<6/18$ и $3/60$ по корекција на двете очи, е опишана како слаб вид, а видна остринa $<3/60$ како слепост, иако луѓето со подобра остринa исто така можат да се опишат како да имаат оштетување на видот ако имаат значителна загуба на видното поле (WHO 2023).

Голем процент од слепите имаат некаков остаток на вид, само околу 10 % се сосема или речиси сосема слепи. Оштетувањето на видот е општ термин со кој се опишува различен степен на губење на визуелните функции. Во стручната литература надвладуваат два начина на дефинирање на оштетувањето на видот: медицинско и функционално. Медицинското дефинирање е прифатено од медицинските професионалци, а за функционалното се залагаат дефектолозите (Димитрова-Радојичиќ 2013).

1.1.1. Медицински дефиниции

Според Меѓународниот совет на офталомолози (2002) постојат следните видови на оштетување на видот:

- слепило - потполно губење на видот или мал остаток од видот, но лицето ги користи другите сетила при осознавање на надворешната средина;
- слаб вид - помал степен на оштетување на видот што значително се подобрува со корекција и помагала за зголемување;

- визуелно оштетување - намалување на визуелните функции (видна острина, видно поле, контрастна сензитивност итн.);
- функционален вид - способност на користење на остатокот од видот во секојдневните активности;
- оштетување на видот - општ поим за потполно оштетување на видот или делумно оштетување на видот.

Постојат различни дефиниции за поимот видна острина, но во суштина сите се сведуваат на способноста на окото да ги разликува предметите, нивните контури и фините детали. Според Хиверинен (Huvärinen 1995), видната острина ја одразува прецизноста со која окото ги забележува формите и границите на визуелните стимули. Таа најчесто се оценува преку препознавање на букви или други графички симболи, при што се користат стандардизирани тестови за мерење на видот.

Видната острина се изразува со две бројки - првата го означува растојанието на кое се врши тестирањето, а втората го покажува растојанието на кое лице со нормален вид би го препознало истиот симбол. Така се смета дека едно лице има нормална видна острина (на далеку) кога резултатот е 6/6, додека вредноста 6/12 укажува дека лицето го забележува предметот од 6 метри, иако лицето со нормален вид истиот предмет би го распознало од 12 метри.

Кога едното око има послаб вид, потребно е да се измери видната острина на подоброто око, а по потреба и на двете очи заедно за да се добие појасна слика за визуелното функционирање на лицето во секојдневните активности. Според Димитрова-Радојичиќ (2013), видната острина измерена со двете очи не претставува просек на резултатите, туку во повеќето случаи е еднаква или многу блиска на видната острина на подоброто око, кое во суштина ја одредува визуелната ефикасност и функционалност на поединецот.

1.1.2. Функционални дефиниции

Функционалното дефинирање се фокусира на визуелните способности за извршување на секојдневните активности. Според едукативните дефиниции, постојат следните поделби:

- нормален или приближно нормален вид - ученикот е способен правилно да ги изведе сите визуелни задачи без специјални помагала;
- слабовиден ученик - може да чита видно писмо со помош на оптички помагала;

- функционално слеп ученик - со помош на видот се движи во просторот, но во едукацијата користи тактилни и аудитивни материјали;
- потполно слеп ученик - се потпира исклучително на тактилните и аудитивните информации од средината (Димитрова Радојичиќ, 2013).

Дефинирањето на оштетувањето на видот единствено преку видната острина и видното поле не е доволно за правилно планирање на рехабилитацијата и едукацијата на лицата со оштетување на видот. Според рехабилитаторите и едукаторите, видната острина сама по себе не ја одразува реалната функционална способност на лицето, односно не покажува како тоа практично го користи својот преостанат вид во секојдневието. Две лица со ист степен на видна острина можат да покажат различни способности при користење на видот, исто како што две лица со еднаква тежина и висина можат да имаат различна физичка издржливост (Димитрова-Радојичиќ 2013). За лицата што имаат одреден степен на преостанат вид, прифатено е медицинското опишување на оштетувањето на видот засновано само на клинички мерења на визуелните функции, кое не обезбедува точна претстава за нивното реално визуелно функционирање. Односно резултатите од медицинските тестови не секогаш укажуваат на тоа како ќе може лицето ефективно да го користи својот вид во секојдневните активности, што во рехабилитационската практика се означува како функционален вид.

Повеќето од функционалните дефиниции се базираат на специфична задача, како што е способноста за читање, ориентација во просторот и др. Функционалниот вид може да се дефинира на различни начини од различни служби што работат со лицата со оштетување на видот (Димитрова-Радојичиќ 2013).

1.2. Импликации од оштетувањето на видот

Видот е фундаментален за учењето. Видот ги води движењата на нашите екстремитети и тело. Исто така тој овозможува пристап до широк спектар на информации и ја олеснува социјалната интеракција. Децата не само што постојано ги учат овие вештини туку учат и преку овие развивачки способности (Chokron, Kovarski, Dutton 2021).

Оштетувањето на видот претставува еден од значајните фактори што влијаат врз развојот, учењето и социјалната адаптација на поединецот. Последиците од оштетувањето на видот не се универзални, туку зависат од степенот на оштетувањето, времето на неговото

појавување, како и од етиолошките фактори што го предизвикале.

Оштетувањето на видот има длабоки импликации врз когнитивниот, моторниот и социоемоционалниот развој на детето, бидејќи го ограничува пристапот до визуелни информации и можноста за истражување на околината (Hatlen 1996).

Кај децата, раното оштетување на видот може да доведе до забавен развој на моторните, когнитивните и комуникациските вештини поради ограничен визуелен влез и недоволна изложеност на стимулативна средина. Поради тоа оштетувањето на видот често бара мултидисциплинарен пристап во образованието што ги комбинира тифлопедагошките, психолошките, специјалните пристапи и рехабилитациските интервенции.

Кај лицата што го изгубиле видот подоцна, импликациите најчесто се од психолошка и социјална природа – емотивна нестабилност, намалена самодоверба, изолација и ограничена автономија во секојдневното функционирање.

Во едукативен и рехабилитациски контекст, импликациите од оштетувањето на видот укажуваат на потребата од индивидуализирани пристапи што ќе овозможат развој на функционален вид, користење на асистивна технологија, Брајово писмо, звучни уреди, тактилни слики и 3D-материјали и создавање инклузивна средина што ги поддржува потенцијалите на секој ученик.

1.3. Развојни карактеристики на децата со оштетен вид

Кај децата со оштетен вид, процесот на формирање и разбирање на поимите се одвива побавно и поинаку во споредба со децата без оштетување на видот. Тоа се должи на тоа што нивните искуства со околината се засноваат претежно на допир и слух, наместо на визуелни впечатоци. Поради тоа, развојот на концептите бара повеќе време, практично искуство и внимателно насочена едукативна поддршка.

Според Реди и соработниците (Reddy et al. 2000) концептуалниот развој кај децата со оштетен вид е побавен од развојот кај нивните врсници без оштетување на видот. Развојот на концептите не е ист кај лицата со и без оштетен вид поради разликата помеѓу тактилните и визуелните искуства при истражување на животната средина.

Според Корн и сор. (Corn et al. 2002), функционалната проценка овозможува утврдување на стратегиите за компензација преку други сетила и избор на соодветни наставни адаптации.

Во образовна смисла, луѓето што не се во можност да читаат печатен текст и кои учат алтернативно преку тактилниот метод на пишување и читање на Брајова азбука или со аудитивни методи, се сметаат за слепи. Децата со оштетен вид или лицата со оштетен вид се сметаат за луѓе што можат, дури и со некои приспособувања (употреба на леќи, употреба на очила, екран со зголемено видно писмо итн.) да читаат текстови во печатена форма и да пишуваат на конвенционален начин (Holbrook 2006).

Современите невропсихолошки истражувања укажуваат дека губењето на визуелниот канал резултира со невропластичност, односно реорганизација на мозочните функции. Амеди и сор. (Amedi et al. 2003) откриваат дека кај лица со слепило, визуелниот кортекс се активира при обработка на аудитивни и вербални информации, што покажува дека мозокот може да ги „препрограмира“ визуелните подрачја за поддршка на други когнитивни процеси.

Оваа компензација овозможува учениците со оштетен вид да развијат висока аудитивна дискриминација и вербална меморија, што е суштинско при учењето јазик и учењето преку слух или читање Брајово писмо (Reich et al. 2011). Сепак, без соодветна стимулација и рана интервенција постои ризик од когнитивно заостанување, особено во сферата на просторната ориентација и семантичките претстави (Frostig & Horne 1964).

Како што потенцираат Коуниг и Холбрук (Koenig и Holbrook 2000), „визуелната депривација не ја ограничува интелектуалната способност на детето, но влијае врз начинот на кој се примаат, обработуваат и интегрираат информациите“. Оттаму наставните програми мора да се адаптираат така што ќе овозможат мултисензорно искуство, при што визуелната компонента ќе се надомести со тактилна, аудитивна и кинестетичка стимулација.

Компензаторските вештини, познати и како алтернативни техники, претставуваат стратегии и системи што им овозможуваат на лицата со оштетен вид да ги извршуваат секојдневните активности коишто обично зависат од визуелното перципирање - како одење, читање, пишување, сметање, лична грижа и користење различни алатки и уреди. Развивањето на овие вештини има суштинско значење за независноста, функционалноста и академскиот напредок на учениците со оштетен вид.

1.3.1. Вродено оштетување на видот

Вроденото оштетување на видот означува состојба во која нарушувањето на видот е присутно од раѓање или од многу рана возраст. Во таквите случаи, детето нема типично

визуелно искуство за да го изгради својот сензорен, моторен и когнитивен развој врз основа на визуелниот канал, а тоа понатаму ќе претставува значаен предизвик. Децата со вродено, трајно и сериозно оштетување на видот можат да пројават задоцнувања во моторниот, јазичниот, емоционалниот, социјалниот и когнитивниот развој, со долгорочни последици во текот на животот (СЗО 2023).

Истражувањата покажуваат дека децата со вродено оштетување на видот имаат различен когнитивен и јазичен развој во однос на нивните врстници со нормален вид. Според Тадиќ, Принг и Дејл (Tadić, Pring и Dale 2009), децата со конгенитално слепило развиваат јазични компетенции, но покажуваат доцнење во разбирањето на просторните концепти и симболичките претстави, бидејќи недостасуваат визуелни искуства што ја поттикнуваат симболизацијата. Ова резултира со различен пат во развојот на читањето и пишувањето, особено кога се користи Брајовото писмо, кое бара сложени тактилни и когнитивни способности.

Реди и сор. (Reddy и сор. 2000) наведуваат дека напредокот во развојот на говорот е многу побавен во споредба со врстниците без оштетување на видот и дека луѓето со оштетен вид не можат да научат од набљудување и имитирање; тие можат да учат само со помош на останатите сетила, како што се сетилото за слух и сетилото за допир. Значи отсуството на визуелни информации или, во случај на слаб вид, отсуството на веродостојни визуелни информации, го спречува случајното учење, начин на учење што е најзастапен кај децата без оштетување на видот: случајно учење од животната средина, обично преку набљудување (Mayagi 2005).

1.3.2. Стекнато оштетување на видот

Од друга страна, децата со стекнато оштетување на видот веќе имаат изградени визуелни ментални шеми, па нивниот предизвик е адаптација кон нови стратегии за учење, базирани на допир и слух (Corn & Koenig 1996). Тоа значи дека времето на појава на оштетувањето има директно влијание врз видот на интервенцијата и развојот на компензациските механизми.

Истражувањата покажуваат дека оштетувањето на видот што настанува во подоцнежниот живот има значително влијание врз емоционалната стабилност, социјалното функционирање и општиот квалитет на животот на поединецот (Wahl 2013). Лицата што се соочуваат со ваква состојба често имаат намалена самодоверба, ограничени можности за

вработување и социјална изолација, особено кога немаат соодветна поддршка и можност за адаптација на средината.

Од друга страна, навремената интервенција, психолошката поддршка и активното вклучување во општествените и професионалните активности можат значително да придонесат за подобрување на нивната самостојност и животна сатисфакција. Вклучувањето на овие лица во работната и социјалната средина не само што ја зголемува нивната интеграција туку и ја поттикнува нивната мотивација и чувство на припадност, а тоа е клучно за нивната психосоцијална благосостојба.

Лица со оштетен вид се лица со намалена или потполно изгубена и неразвиена способност за гледање. Постојат многу биолошки, психолошки и социјални фактори што се важни за разбирање на влијанието на оштетување на видот (Dodds 1993). Психичките последици што ги остава оштетувањето на видот зависат од повеќе фактори. Најважни од нив се причините и степенот на оштетување на видот, времето и начинот на настанување на попреченоста.

Во глобален контекст, Светската здравствена организација (2023) проценува дека над 2,2 милијарди луѓе ширум светот живеат со некаков облик на оштетување на видот, при што значителен дел од нивните состојби можат да бидат превенирани или подобрани со навремена поддршка. Овие наоди ја нагласуваат потребата од рано откривање, рехабилитација, социјална инклузија и можности за вработување како клучни фактори за подобрување на квалитетот на живот на лицата со стекнато оштетување на видот.

2. Специфични тешкотии во учењето читање - дислексија

2.1. Поим и дефинирање на специфични тешкотии во учењето читање – дислексија

Читањето и пишувањето не се вродени вештини, и затоа подучувањето треба да биде експлицитно. Во минатото писменоста била привилегија само на мал број поединци, но во XX век универзалното образование станува задолжително во поголемиот дел од развиените индустријализирани земји. Меѓутоа голем број студии покажуваат дека речиси една четвртина од населението во развиените земји сепак има ниско ниво на писменост (Каровска Ристовска, Кардалевска и Ајдински 2016).

Дислексијата спаѓа во редот на специфични тешкотии во учењето, а се однесува конкретно на проблеми во читањето. Овие тешкотии зафаќаат хетерогена група во усвојувањето читање, говорење, пишување, начин на размислување и математика. Дислексијата се однесува на јазични вештини врзани за читање, спелување и пишување. Дислексијата е меѓународно прифатен поим што, според повеќето автори, означува тешкотии во читањето, а најбројна е од сите тешкотии во учењето. Според Европското здружение за дислексија (European Dyslexia Association [EDA] 2014), околу 8 % луѓе во светот имаат развојна (вродена) дислексија, а според Меѓународното здружение за дислексија (International Dyslexia Association [IDA] 2012), процентот на лица со дислексија е уште поголем и се проценува на околу 15 - 20 %. Хрватското здружение за дислексија, тој број го проценува околу 10 %. Дислексијата влијае на различните аспекти во животот поради тешкотиите во помнењето, организациските вештини, брзината на обработка на информации, точност и автоматизација, поради емоционалната состојба, перцепција и друго (Fišer 2019).

Зборот дислексија доаѓа од грчкиот збор *dys*, што значи слаб, лош, непримерен и *lexsis*, што значи јазик, збор. Зафатена е способноста на читање на точен и флуентен начин, а не е предизвикана со дефицит во интелигенцијата или психолошки проблеми. Ученикот со ваков тип тешкотии вложува голем напор при читањето, бидејќи не успева да го изведува процесот автоматизирано. Многу често поради тоа брзо се заморува, прави бројни грешки, тешко го следи наставниот материјал и неговиот напредок е побавен во споредба со останатите ученици.

Дефиницијата за дислексија според Британското здружение за дислексија (БДА) гласи: „Дислексијата е специфична тешкотија во учењето што се рефлектира главно во развојот на писменост и сродни јазични вештини. Присутна е од раѓање и нејзините ефекти траат цел живот. Се карактеризира со тешкотии во фонолошката обработка, брзо именување, работна меморија, брза обработка и автоматизација на вештините што не се усогласени со другите когнитивни способности на поединецот. Конвенционалните наставни методи не даваат добри резултати, но последиците можат да се ублажат со посебни процедури, вклучувајќи и употреба на информатичка технологија и советодавна поддршка“.

Дислексијата е едно од најчестите невроразвојни нарушувања со преваленција од 5 до 12 %. Според ICD 10, дислексијата е нарушување што се карактеризира со тешкотии при

процесот на учење на читањето, и покрај тоа што лицето со оваа тешкотија има зачувани интелектуални и останати способности (Ramus 2003; WHO 2003).

Дислексијата е вид тешкотија во учењето што влијае на способноста на едно лице да чита. Голем број истражувачи се обидуваат да ја откријат точната причина за дислексијата, но сè уште нема конкретни откритија на оваа тема (Каровска Ристовска 2016).

Ако едно лице има дислексија, тоа не значи дека тоа не може да чита. Секој со дислексија може да чита барем малку. Но повеќето лица со дислексија можат да препознаваат некои зборови веднаш. Овие зборови се нарекуваат виден вокабулар. Исто така многу лица со дислексија можат подобро да читаат зборови во приказни отколку самостојни зборови. Ова се случува бидејќи тие учат како да го употребуваат контекстот како алатка за препознавање на зборови за кои се несигурни. Сепак добрите читачи не треба да се потпираат на контекстот. Тие може да ги препознаваат зборовите без разлика дали ги гледаат.

Кога наставниците работат со ученици што имаат дислексија, често може да дојде до погрешно толкување на нивното однесување и постигнување. Наместо да се препознае постоењето специфична тешкотија во учењето, ваквите ученици понекогаш се етикетираат како мрзливи, незаинтересирани, невнимателни или дури проблематични.

Дури и кога се забележува проблемот, тоа најчесто се случува во подоцнежна фаза, кога веќе се појавени изразени тешкотии во читањето и учењето, па стручните лица се вклучуваат дополнително, наместо превентивно. Сепак не може целосно да се обвинува наставниот кадар, бидејќи причините лежат во недоволната професионална обука и ограничената едукација за препознавање и работа со вакви состојби.

Дополнителен проблем претставува и фактот што образовните политики и реформи не секогаш ги поставуваат овие прашања како приоритет, а тоа доведува до недоволна подготвеност на наставниците да одговорат на современите предизвици поврзани со специфичните тешкотии во учењето.

Британската асоцијација за дислексија најдобро ја дефинира дислексијата како комбинација на способности и тешкотии што влијаат на процесот на учење, помалку или повеќе во читање, спелување и пишување. Со нив се поврзани слабостите како брзина на процесирање на информацијата, краткотрајна меморија, концентрација, секвенционирање и организација, аудитивна и 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).

Првата и највпечатлива карактеристика на дислексијата е читањето. Кога зборуваме за тешкотии во читањето, тие се однесуваат на брзината и точноста на читањето и нивото на разбирање на прочитаниот текст. Карактеристично за децата со дислексија е тоа што долго пишуваат, ја задржуваат навиката тивко да кажуваат зборови, а при читање не читаат течно. Ритмот и начинот на читање најмногу се определуваат со повремени доцнења поради неточноста на читањето зборови, но и отсуството на пауза остава впечаток на неправилно, лошо читање. Карактеристично е и да се заменат зборовите со слична основа, некои зборовите добиваат непостоечки делови, а некои целосно се скратуваат. Следната карактеристика би била фонолошка обработка на зборовите, тешко е детето да стане свесно за гласовите во зборот, па затоа е невозможно да се разликува почетниот или последниот глас или тешко е да се забележат ритмот и римата на зборовите (Јуришиќ 2009). Фонолошкото именување најчесто се испитува со именување броеви, бои и предмети. На овој начин се оценува успешноста на пристапот (Ившац Павлиша, Ленчек 2011).

2.2. Развојна дислексија

Дислексијата е различност во функционирањето на мозокот и со неа детето се раѓа. Овој вид дислексија се нарекува *развојна дислексија*. Најголемиот број случаи на дислексија се развојни дислексии, додека стекнатата дислексија (која се јавува како резултат на оштетување на мозокот или болест) е релативно ретка (Hodge 2000).

Развојната дислексија е нарушување на учењето кое се карактеризира со сериозни тешкотии со точноста и/или флуентноста на читањето на зборовите и/или псевдозборот. Дијагнозата е забележана во DSM-5 (Дијагностички и статистички прирачник за ментални нарушувања – петто издание) како специфично нарушување на учењето со нарушено читање (American Psychiatric Association 2013). Дефиницијата обично вклучува неточно или бавно и напорно читање. DSM вклучува набљудувања на однесувањето, како што се тешкотии при озвучувањето на зборовите, читањето на глас погрешно или колебливо, лошо декодирање и слаб правопис.

Развојната дислексија се карактеризира со неочекувана тешкотија во читањето кај децата и возрасните кои инаку поседуваат интелигенција, мотивација и образование, што се сметаат за неопходни за точно и течно читање. Се карактеризира со тешкотии при прецизно

и/или течно препознавање на зборовите и со слаби правописни и декодирачки способности (Lyon et.al. 2003). Развојната дислексија е релативно честа, но проценките за преваленција варираат поради различни дефиниции. Глобалната преваленција е околу 7 %, со значајни варијации меѓу студии и региони (Yang et al. 2022).

Современите истражувања покажуваат дека во основата на тешкотиите во учењето најчесто стојат специфични развојни нарушувања, кои е неопходно навремено да се идентификуваат со цел да се обезбеди соодветна поддршка и насочена интервенција (Bozatlı et al. 2024). Раното препознавање на овие пречки е од клучно значење за избегнување погрешна проценка на детето и негово неосновано класифицирање како лице со интелектуални тешкотии. Овие пречки можат да се манифестираат како проблеми со вниманието, мисловните процеси и меморијата, како и тешкотии во говорот, перцепцијата и моториката. Тие често доведуваат до појава на тешкотии во совладување на читањето, пишувањето, вербалното изразување и математичките операции. Важно е да се истакне дека ваквите проблеми во учењето најчесто резултираат со неуспех во училиштето.

Како што наведува Сноулинг (Snowling 1998, 2000), дислексијата не е последица на интелектуален дефицит, туку на нарушена способност за обработка на јазичниот материјал на фонолошко ниво. Таа е поврзана со тешкотии во работната меморија, фонолошката свест, и способноста за брзо именување.

Еден од највлијателните научници во историјата на проучувањето на дислексијата е д-р Семјуел Ортон, американски невролог кој значаен дел од својата професионална кариера го посветил на истражување на механизмите на читањето и нарушувањата поврзани со него. Во центарот на неговите истражувања биле тешкотиите при читање кај деца и возрасни лица, вклучувајќи ги и оние со интелектуална попреченост (Gayan&Olson 2001).

Ортон прв укажал дека дислексијата има генетска и наследна основа, односно дека дефицитите кај овие лица не се резултат на недоволна интелигенција, туку на невролошки разлики во обработката на јазичните информации. Бројни истражувачи подоцна ја потврдиле поврзаноста што тој ја воспоставил меѓу дислексијата и другите невролошки нарушувања, особено во областа на визуелно-моторната координација.

Во своите трудови, Ортон преферирал да го користи терминот „развојна дислексија“, со што нагласувал дека ова нарушување може да биде резултат и на наследни фактори, но и на надворешни влијанија што го попречуваат процесот на учење на читањето (Richardson 2006). Неговата работа поставила темел за современите истражувања на когнитивните и

невролошките аспекти на читањето и го дефинирала пристапот кон дислексијата како специфично, а не општо нарушување на учењето на читањето.

2.3. Стекната дислексија

Терминот *дислексија* за првпат бил воведен во 1883 година од германскиот лекар Рудолф Берлин, кој го употребил за да ја опише загубата на способноста за читање кај пациент што дотогаш читал нормално. Станувало збор за случај на стекната дислексија, односно нарушување на читањето како последица на невролошка повреда или траума (Campbell 2013).

Стектаната дислексија претставува нарушување на способноста за читање што се појавува по стекнато оштетување на мозокот кај лице што претходно имало нормално развиени читачки вештини. За разлика од развојната дислексија, која е присутна од детството и има генетска и невробиолошка основа, стекнатата форма е резултат на невролошки настани, како што се мозочен удар, трауматска повреда, тумор или дегенеративна болест. Таа често се јавува кај возрасни, но може да биде присутна и кај деца по органско оштетување на централниот нервен систем (Behrmann, Plaut, & Nelson 1998).

Берлин бил ученик и следбеник на д-р Адолф Кусмаул, кој уште порано ги забележал специфичните тешкотии при читањето кај поединци со оштетување на мозокот. Врз основа на неговите набљудувања, Берлин го систематизирал и научно го дефинирал поимот *дислексија*, поставувајќи ги темелите на современото истражување на ова нарушување.

Доктор Адолф Кусмаул прв го вовел поимот *wortblindheit* (слепило за зборови) за да ја опише загубата на способноста за читање кај своите пациенти, појава што ја поврзал со оштетување на мозочните функции одговорни за јазикот и читањето. Подоцна Бејтмен го дооформил терминот дислексија, дефинирајќи го како вербална амнезија, односно неможност лицето да го препознае значењето на пишаните симболи (Crichtley 1964).

Во тој период, дислексијата се сметала за состојба од исклучиво невролошко потекло, која се појавувала како последица на мозочна повреда или церебрална траума. Во современата научна литература, овој тип нарушување е познат под терминот стекната дислексија.

Свеста за постоењето на развојната дислексија, која претставува многу почеста форма на ова нарушување, почнала да се оформува подоцна, со поврзувањето на

медицината и образованието како две клучни области што заеднички го следат и го анализираат развојот на детето и неговите когнитивни способности (Campbell 2013).

2.4. Невролошка причина за појава на дислексијата

Постојат бројни дебати и различни толкувања за причините за појавата на дислексијата; повеќето современи истражувања укажуваат дека таа претставува последица на локализирано нарушување во фонолошкиот систем на мозокот - односно во функционалната регија одговорна за обработка и препознавање на јазичните елементи (Shaywitz 2003; Shaywitz & Shaywitz 2006). Овие наоди ја потврдуваат теоријата дека основниот дефицит кај лицата со дислексија е фонолошкиот дефицит, кој влијае врз способноста за декодирање и поврзување на звуците со графемите при читање.

Иако е прифатено генетско потекло со невролошка основа за ова развојно нарушување, прецизната етиологија останува непозната (Demonet et.al. 2004). Дислексијата се јавува кај сите јазичи. Нарушувањето на правописот особено често опстојува во зрелоста. Дислексијата е и семејна и наследна (Meng et al. 2005).

Според Хаугард (2008) етиологијата на дислексијата е непозната, но постојат неколку хипотези:

(а) постои функционална дисконекција (неповрзаност) помеѓу мозочните центри кои се одговорни за декодирање на зборовите;

(б) постојат тешкотии во инхибицијата на визуелните стимули и селективното насочено внимание од лево на десно;

(в) недовршената миеленизација не дозволува фокализација на вниманието на видните стимули со тешкотии во разликување и декодирање на видните стимули што се во основата на читањето;

(г) последица на доцнење во развојот на левата мозочна хемисфера. Ваквите деца се отфрлени, неразбрани и склони кон механизам на одбрана, како и склони кон агресија.

Дете со дислексија учи најдобро преку аудиовизуелни помагала, низ експеримент и демонстрација. Поврзаноста на дислексијата со невробиологијата е веќе добро позната и воспоставена на глобално ниво, така што се рефлектира во дефинициите што ја објаснуваат и опишуваат оваа специфична тешкотија (Каровска-Ристовска, Кардалеска, Ајдински 2016). Според Британската асоцијација за дислексија (British Dyslexia Association), дефиницијата

гласи: „Дислексијата е специфична тешкотија во учењето од невролошко потекло. Таа се карактеризира со тешкотии во точноста и/или флуентноста на препознавањето на зборови, како и со слаби способности за правопис и декодирање. Овие тешкотии обично произлегуваат од дефицит во фонолошката компонента на јазикот, кој често е неочекуван во однос на останатите когнитивни способности и обезбедената ефективна наставна поддршка“ (British Dyslexia Association 2010).

Во денешно време најсеопфатната и најчесто користена дефиниција е дефиницијата предложена од Интернационалното здружение за дислексија, која гласи: „Дислексијата е специфична попреченост во учењето со невробиолошко потекло. Ја карактеризираат тешкотии со точноста и/или флуентноста со препознавањето на зборовите и тешкотии во спелувањето и способноста за декодирање. Овие тешкотии произлегуваат од дефицит во фонолошката компонента на јазикот. Овој дефицит е неочекуван кога ќе се земат предвид другите когнитивни способности и постоењето на ефективна инструкција во училиницата. Секундарните последици може да вклучуваат проблеми во сфаќањето на прочитаното. Скратеното искуство во читањето може да го наруши богатењето на речникот и познавањето на поимите (IDA 2002). Ова е многу важна дефиниција, бидејќи ја дефинира најважната причина за дислексија – фонолошкиот дефицит, кој е изворот за тешкотијата кај лицата со дислексија. Оваа тешкотија е претставена со проблеми во поврзувањето на говорниот јазик (фонемите/гласовите) со печатените букви (графемите) и ја одделува дислексијата од другите тешкотии во читањето (Николовски, Каровска-Ристовска и Филиповска 2023).

Постојат повеќе видови на поделби на дислексија, некои од нив се:

1) Фонолошка дислексија

Фонолошката дислексија се карактеризира со основен фонолошки дефицит, кој се јавува во текот на развојот од предучилишниот период до зрелоста. Овој дефицит влијае на способноста за обработка на фонолошки информации, што доведува до тешкотии во читањето и правописот и покрај компензаторските механизми (Snowling 1998). Фонолошката дислексија е развојно јазично нарушување каде кое во основата лежат дефицитите на фонолошката обработка. Овие недостатоци влијаат на способноста за декодирање и правопис на зборови, и тие често се придружени со други јазични тешкотии, како што се проблеми со вокабуларот, синтаксата и дискурсот (Adlof & Hogan 2018; Catts

1996).

Фонолошката дислексија се дефинира како нарушување на читањето каде што централна карактеристика е дефицитот во фонолошката обработка — способноста на лицето да ги препознае, да манипулира и да ги класифицира звуците во говорот со соодветни букви или графемски обележја. Истражувањата покажуваат дека лицата со фонолошка дислексија имаат значително поголеми тешкотии при читањето непознати зборови или псевдозборови (кои не можат да се повикаат од лексиката) отколку при читањето познати зборови. На пример, Три (Трее 2008) наведува дека „фонолошката дислексија ... е нарушување на читањето окарактеризирано со силно оштетување во читањето на псевдозборови, додека читањето на зборови може да остане (или да биде приближно) нормално“.

2) Ортографска дислексија

Ортографската дислексија може да се дефинира како состојба кога лицата со дислексија имаат корист од присуството на пишани зборови за време на учењето на говорниот збор. Овој феномен, познат како ортографско олеснување, помага да се подобри точноста на производството на говорен збор кога соодветниот пишан збор е присутен во текот на процесот на учење. Овој ефект е особено значаен кај децата со дислексија, кои обично се борат со учењето и потсетувањето на изговорените зборови (Baron et al. 2018).

Според Каслс и Колхарт (Castles и Coltheart 1993), ортографската дислексија се појавува кога е нарушен лексичкиот пат на читање, односно патот што овозможува препознавање на цели зборови без потреба од нивно звучно декодирање. Овие ученици најчесто се потпираат на фонолошката стратегија при читање, што доведува до забавено читање, погрешно изговарање на неправилни зборови и тешкотии во правописот.

Интервенциите за ортографска дислексија треба да се насочат кон зголемување на визуелната меморија за зборови, преку активности што вклучуваат чест контакт со пишани текстови, препознавање на зборови во контекст и користење мултисензорни пристапи (визуелни, аудитивни и кинестетички техники) за поттикнување на автоматизацијата во читањето.

Ортографската дислексија може да се дефинира и како дефицит во правописното знаење, што е способност да се препознае и да се обработи визуелната форма на зборовите. Поединците со дислексија често покажуваат значителни тешкотии во правописната

обработка, што влијае на нивните способности за читање и правопис. Овој дефицит е исто толку изразен како и другите добро познати дислексични предизвици, како што се фонолошката свест и брзото автоматизирано именување. Тежината на ортографската дислексија може да варира во зависност од нивото на потребното правописно знаење, при што лексичкото правографско знаење (препознавање на целиот збор) е поголем предизвик од подлексичкото правописно знаење (шеми на букви) (Georgiou et al. 2021; Stein 2001).

3) Длабока дислексија

Длабоката дислексија е стекнато нарушување на читањето што се карактеризира со замена на семантички слични зборови за време на читањето. Оваа состојба често се јавува по повреди на мозокот на левата хемисфера и е обележана со сериозно оштетување во фонолошката обработка, што им отежнува на поединците да читаат. И покрај ова, семантичката обработка останува релативно недопрена, што покажува дека фонолошкото кодирање не е од суштинско значење за препознавање зборови (Siegel 1985).

Длабоката дислексија е стекнато нарушување во читањето кое резултира со производство на семантички грешки (на пример, читање на „река“ како „океан“) и често е придружена со визуелни и морфолошки грешки. Ова нарушување претставува предизвик за когнитивната невропсихологија поради различните симптоми кои се јавуваат кај пациентите, кои вклучуваат и семантички и визуелни грешки (Plaut & Shallice 1993).

Лицата со длабока дислексија имаат тешкотии во читање на непостоечки зборови (псевдозборови) и често се потпираат на значењето на зборот, наместо на неговата фонолошка или ортографска структура. Овој тип дислексија укажува на оштетување на семантичкиот и фонолошкиот систем на мозокот, при што е нарушен и лексичкиот и сублексичкиот пат на читање (Klein, Behrmann & Doctor 1994).

4) Мешани и други видови дислексија

Мешаната дислексија се карактеризира со недостатоци и во фонолошките (аудитивно-фонетски) и во визуелно-просторните способности за обработка. Децата со мешана дислексија покажуваат слаби перформанси и во задачите за читање на неправилни зборови и псевдозборови, што укажува на комбинација на фонолошки и визуелни нарушувања на распонот на вниманието (Flynn & Deering 1989).

Мешаната дислексија претставува поттип на дислексија при кој се јавуваат

карактеристики и на фонолошката и на ортографската дислексија. Учениците со овој тип имаат тешкотии и во звучното декодирање на зборовите (поврзување на букви со звуци) и во визуелното препознавање и запомнување на зборовните облици. Поради тоа кај овие ученици се забележуваат грешки при читање псевдозборови, бавно читање, чести замени на букви и тешкотии со правопис. Нивното читање е неконзистентно и нефлуентно, а разбирањето на текстот често е отежнато поради напорот што го вложуваат во самото декодирање (Sprenger-Charolles, Colé & Serniclaes 2006).

За овие ученици е потребен интегриран пристап во интервенцијата, кој истовремено ги зајакнува фонолошките, визуелните и семантичките стратегии преку мултисензорно учење и систематски тренинг на читање и правопис.

Тешкотиите во читањето може да се поврзани и со дефицит на визуелна перцепција кај децата со дислексија (визуелна дислексија) (Lawrence 2009). Тие не можат во меморијата да ги задржат дискретните разлики што постојат помеѓу некои букви, бројки и форми. Учениците со дислексија често покажуваат тешкотии при разликување слични букви, што ја отежнува нивната способност за точно препознавање и запомнување на зборови со слична графичка структура. Поради тоа визуелното препознавање на зборовите е ограничено, а запомнувањето на визуелната форма на зборот бара дополнителен напор. Овие ученици најчесто читаат на глас со цел да го компензираат визуелниот дефицит преку аудитивна обработка на информацијата, односно да го поткрепат видот со слух. Иако можат да прочитаат одреден збор, често не успеваат да го препознаат истиот збор кога повторно ќе се појави во текстот.

Дополнително, препишувањето од табла или друг извор им претставува посебен предизвик, бидејќи тешко го задржуваат визуелниот запис на зборот во меморијата, што бара повеќе време и повторувања за успешно пренесување на текстот.

Овој тип тешкотии укажува на потребата од индивидуализиран пристап со користење мултисензорни стратегии, како што се комбинирање на визуелни, аудитивни и кинестетички техники за поттикнување на процесот на читање и пишување.

Дислексијата има значајно влијание врз емоционалниот развој, самодовербата и мотивацијата за учење. Учениците што постојано се соочуваат со неуспеси во читањето, развиваат негативна самоперцепција и често избегнувачки однесувања (Humphrey & Mullins 2002). Истражувањата покажуваат дека раното препознавање и интервенција се клучни за надминување на овие тешкотии. Програмите базирани на структурирана и

мултисензорна настава (пристап Orton-Gillingham) покажуваат висока ефикасност во развивање на фонолошка свест и автоматизација на читањето (Birsh & Carreker 2018).

3. Поврзаноста на специфичните тешкотии во учењето и оштетувањето на видот

Оштетувањето на видот, кое може да се движи од блага до тешка форма, ја ограничува способноста на учениците да пристапуваат и да користат визуелни информации, што е неопходно во традиционалните образовни средини. Специфичните тешкотии во учењето, како што е дислексијата, дополнително го комплицираат процесот на стекнување знаење, бидејќи тие се манифестираат со тешкотии во читањето, пишувањето и процесирањето информации. Проблемите со кои се соочуваат лицата што имаат специфични тешкотии во учењето се тесно поврзани со проблемите што се доживуваат во процесот на визуелна перцепција. За време на визуелната перцепција, информациите добиени од сетилото за вид најпрво стигнуваат до делот на церебралниот кортекс на мозокот за да се обработат. Како резултат на структурни нарушувања во церебралниот кортекс, добиената сетилна информација не може да се согледа на здрав начин (Aral 2021).

Поврзаноста меѓу оштетувањето на видот и специфичните тешкотии во учењето, особено дислексијата, претставува комплексно подрачје што опфаќа интеракција помеѓу сензорните дефицити, когнитивната обработка и јазичниот развој. Истражувањата во оваа област укажуваат дека визуелната депривација, иако не е директна причина за дислексија, може да придонесе кон појава на тешкотии во читање, декодирање, симболично претставување и просторна ориентација (Corn & Koenig 1996; Tadić et al. 2009).

Како што потенцираат Видијасагар и Памер (Vidyasagar и Pammer 2010), читањето е процес кој зависи од визуелната селективна внимателност и интеграцијата на визуелни и фонолошки информации. При оштетување на видот, овој визуелен модул е компромитиран, што може да предизвика тешкотии слични на оние кај визуелно-просторната дислексија.

Кога овие два фактори се комбинираат, учениците се соочуваат со уникатни и комплексни бариери во учењето. Дислексијата како невrorазвојно нарушување влијае врз способноста за препознавање и декодирање зборови, што е основен елемент за развој на читачките вештини. Оштетувањето на видот, пак, ги ограничува традиционалните методи на учење што се базираат на визуелни материјали, како што се учебниците, таблите и

графичките прикази.

Иако не сите лица со оштетен вид имаат дислексија, истражувањата укажуваат дека ограничената визуелна искусственост може да влијае врз развојот на фонолошка свест и врската меѓу симболот и звукот, особено кога се користи зголемен печат или Брајово писмо (Koenig & Holbrook 2000).

Исто така, Рело и Балестерос (Rello и Ballesteros 2015) откриле дека учениците со комбинирани визуелни и фонолошки дефицити имаат пониска точност и побавно време на читање во споредба со учениците со единечен дефицит. Ова потврдува дека интеракцијата помеѓу визуелните и фонолошките фактори може да го засили ефектот на тешкотиите при читање.

Дополнително, кај ученици со слабовидност, често се јавуваат тешкотии во визуелна дискриминација, симболичка репрезентација и просторна ориентација (Corn & Koenig 1996), што го отежнува процесот на поврзување на графеми со фонеме – суштински елемент на читањето.

Од друга страна, пак, децата со тешкотии во учењето се изложени на зголемен ризик од очни нарушувања како што се страбизам, рефрактивна грешка, церебрално оштетување на видот (CVI), оптичка атрофија, ретинопатија кај предвремено родени деца и акомодативни нарушувања (Salt and Sargent 2014). Нилсен и сор. (Nielsen et al. 2007) пријавиле кохорта од 923 дански деца со задоцнување во развојот (на граница до тешко; на возраст од 4 - 15 години). Оштетување на видот имале 10,5 % , но овој процент се зголемил на 22,4 % кај оние со тешко задоцнување во развојот (IQ < 50). Најчестите етиологии на оштетување на видот биле CVI, оптичка атрофија и нистагмус.

Важно е децата со тешкотии во учењето да подлежат на визуелна проценка , бидејќи оштетувањето на видот може да има значително негативно влијание врз способноста на детето да учи и да се развива (Dale & Sonksen 2002). Многу често церебралното оштетување на видот може да остане недијагностицирано во детството, што може да се должи на недостаток на соодветни проценки на CVI. Шокрон и сор. (Chokron et al. 2021) објавија дека тоа може да се должи и на недостаток на свест за состојбата и на фокусот на нивната грижа за нарушувањата во однесувањето и учењето на детето.

Истражувањето на Хејда Марија Сигурдотир, Инга Марија Улафсдорит и Хелене Девилез (Heida Maria Sigurdardottir, Inga Maria Olafsdottir и Helene Devillez) спроведено во 2021 година, истакнува дека развојната дислексија се дефинира со оштетувања во читањето

што се непропорционални на интелигенцијата, мотивацијата и образовните можности кои се сметаат за неопходни за читање. Причината традиционално се смета за фонолошки дефицит, при што луѓето имаат тешкотии да ги разликуваат звуците на говорниот јазик. Сепак читањето е повеќедимензионална вештина и се потпира на различни когнитивни способности. Тие може да вклучуваат вид на високо ниво - процеси што поддржуваат визуелно препознавање и покрај безбројните варијации на сликата, како што се гледиштето, положбата или големината. Според нив, за визуелна дисфункција на високо ниво, проблемите со читањето на некои луѓе со дислексија може да бидат истакнатата манифестација на поопшт дефицит на видот на високо ниво.

За повеќето луѓе е очигледно дека наместо фонологијата, вистинскиот почеток на учењето читање е учењето правилно да се гледаат буквите или знаците во правилниот редослед. Пионерите што го развија концептот на развојна дислексија во 19 и 20 век, како што се Кусмаул, Берлин, Морган, Хиншелвуд, Ортон и Кричли, мислеа дека е очигледно дека првиот чекор во учењето да се чита е да се научи правилно да се гледа текстот. Затоа тие често го нарекуваа тоа „слепило на зборови“. Ова не се однесувало на проблеми со очите, туку на недостаток на соодветна визуелно-моторна координација на високо ниво помеѓу она што го гледаат двете очи и како се движат преку буквите и зборовите со секоја нова фиксација. Тој процес бара од мозокот точно да го сигнализира моментот во кој двете очи се фокусираат заедно на првата буква во еден збор, а потоа се префрлаат на следната и така натаму.

Во овој контекст, потребен е мултидисциплинарен и индивидуализиран пристап за да се обезбеди соодветна поддршка и образовни адаптации за овие ученици преку различни методи и стратегии за работа. Употребата на асистивна технологија, адаптирани учебни материјали и специјализирани наставни стратегии е клучна за надминување на овие бариери и за овозможување на овие ученици да го достигнат својот полн потенцијал.

Учењето е многу покомплицирано за учениците со оштетен вид (вклучително и за оние со дополнителни попречености). Бидејќи повеќето од овие ученици не можат да читаат или да добиваат информации преку видот, тие треба да научат други вештини што ќе им овозможат да добијат информации, како што се читање Брајово писмо или користење оптички помагала за читање видно писмо. Вештините што случајно ги перципираат учениците што немаат оштетување на видот се целосно достапни за учениците што имаат оштетен вид и мора експлицитно да им се презентираат во образовниот процес (Willoughby

& Duffy 1989).

II. Методологија

1. Предмет на истражување

Учениците со оштетен вид што имаат и тешкотии во учењето се соочуваат со уникатни образовни предизвици поради двојното влијание на ограничениот вид и когнитивните тешкотии. Овие ученици имаат тешкотии со традиционалните методи на учење, кои во голема мера се потпираат на визуелни знаци и стандардни наставни пристапи. Тие често бараат приспособени образовни стратегии, вклучувајќи помошни технологии (како што се читачи на екран и Брајово писмо), алатки за учење со повеќе сетила и индивидуални образовни планови (ИОП). Обезбедувањето инклузивна средина за учење е од клучно значење, а вклучува соработка меѓу наставниците, специјалните едукатори и рехабилитатори и семејствата за ефективно да се изнајдат стратегии и методи за работа што ќе вродат со плод. Оваа холистичка поддршка помага да се максимизира нивниот академски потенцијал и севкупниот развој. Предмет на ова истражување е влијанието на оштетувањето на видот врз појава на специфични тешкотии во учењето на читањето.

2. Цел и карактер на истражувањето

Целта на ова истражување е да се процени дали оштетувањето на видот влијае врз појавата на тешкотии во учењето на читањето. Понатаму дали постојат разлики во однос на пристапот, техниките и методите на работа на наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори во редовните училишта и во посебното училиште за деца со оштетен вид.

Анализата направена преку истражување со ученици со оштетен вид од редовни училишта и од Државното училиште за рехабилитација на деца и младинци со оштетен вид „Димитар Влахов“, Скопје, има за цел да ја открие поврзаноста на оштетувањето на видот и појавата на специфичните тешкотии во учењето на читањето. Крајната цел на ова истражување е да се развијат стратегии за работа за лица што имаат специфични тешкотии во учењето и некаков степен на оштетување на видот. Врз основа на поставената цел, ова истражување има дескриптивен карактер, бидејќи е насочено кон откривање на поврзаноста

на оштетувањето на видот и специфичните тешкотии во учењето на читањето. Студијата е применета бидејќи се обидува да ги утврди предизвиците со кои се соочуваат учениците со оштетен вид, кои имаат специфични тешкотии во учењето читање.

На крај, студијата е компаративна, бидејќи врши компарација на учениците со оштетен вид од редовните училишта и Државното училиште за рехабилитација на деца и младинци со оштетен вид „Димитар Влахов“, Скопје.

3. Задачи на истражувањето

Врз основа на вака дефинираниот предмет на истражувањето, поставени се повеќе конкретни задачи:

1. да се испита во колкава мера може да влијае оштетувањето на видот врз појавата на некој вид специфична тешкотија во учењето на читањето;
2. да се испита дали има влијание полот на испитаниците;
3. да се испита дали има влијание возраста на испитаниците;
4. да се испита дали стручните лица што работат со учениците со оштетен вид и имаат тешкотии во учењето читање подеднакво и координирано ги развиваат работните стратегии за работа со учениците;
5. да се испита дали постојат клучни разлики помеѓу учениците со оштетен вид во посебното училиште и редовното училиште;
6. да се испита дали постојат разлики во техниките и методи на подучување на учениците со оштетен вид во редовните и посебното училиште;
7. да се испитаат ставовите на наставниците во однос на тешкотиите со кои се соочуваат учениците со оштетен вид и со некој вид тешкотија во учењето;
8. да се испита дали постојат разлики во ставовите на наставниците од редовните и посебното училиште во однос на методите и техниките на учење со ученици со оштетен вид и со специфични тешкотии во учењето читање;
9. да се дадат препораки за креирање законски нормативи, стандарди, правилници поврзани со подучувањето и третманот на лицата со оштетен вид и специфични тешкотии во учењето.

4. Истражувачки прашања

- 1) Како наставниците ја започнуваат подготвителната фаза за развивање на стратегии за работа со ученици со оштетен вид и со специфични тешкотии во учењето читање?
- 2) Во колкава мера стручните батерии тестови помагаат при одредување на видот и степенот на тешкотиите во учењето на читањето?
- 3) Како се прават соодветни адаптации на материјалите на учениците со оштетен вид и специфични тешкотии во учењето на читањето?
- 4) Како се имплементираат овие адаптации на материјалите и како тоа се поврзува со социјалната интеракција на учениците во инклузивната училница?
- 5) Кои се предизвиците со кои се соочуваат наставниците при работа со ученици што имаат оштетен вид и тешкотии во учењето на читањето?

5. Хипотези на истражувањето

Овие хипотези обезбедуваат рамка за систематско истражување на влијанието на оштетувањето на видот врз појавата на специфични тешкотии во учењето читање. Тие го водат истражувачкиот процес, обликувајќи ја формулацијата на истражувачките прашања и помагаат во дизајнирањето соодветни методологии за тестирање и анализа на овие хипотези.

Ho – Типот на образовната средина (посебно или редовно училиште) нема статистички значајно влијание врз показателите на читањето кај ученици со оштетување на видот

Ha – Типот на образовната средина (посебно или редовно училиште) има статистички значајно влијание врз показателите на читањето кај учениците со оштетување на видот

H1 - Постои статистички значајна разлика во појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето кај ученици со оштетен вид според полот

H2 – Постои статистички значајна разлика во појава на специфични тешкотии во учењето на читањето кај ученици со оштетен вид според возраста

6. Варијабли на истражувањето

Земајќи ја предвид основната хипотеза, која гласи: *Типот на образовната средина (посебно или редовно училиште) нема статистички значајно влијание врз показателите на читањето кај ученици со оштетување на видот*, може да се истакне дека за независна варијабла се одредува полот, возраста, оштетување на видот и видот на образование (посебно или редовно училиште), а како зависна варијабла (онаа појава на која влијае независната варијабла) се земаат специфични тешкотии во учењето на читањето.

- Независни варијабли: пол, возраст, оштетување на видот и вид образование (посебно или редовно училиште)
- Зависна варијабла – специфични тешкотии во учењето читање

7. Методи, техники и инструменти на истражување

Ова истражување применува триангулација преку комбинирање квантитативен и квалитативен пристап на истражување. Тенденцијата е да се разгледа влијанието на оштетувањето на видот врз специфичните тешкотии во учењето читање од повеќе аспекти. Од почетокот на 60-тите години наваму забележуваме една тенденција на постојан подем на квалитативните истражувања. Во денешницата речиси во сите развиените земји квалитативните истражувања се подеднакво употребувани како и квантитативните. И покрај тоа што квалитативните истражувања имаат многу поддржувачи, постојат и доста противници кои сметаат дека со овој вид истражувања се загрозени „научните“ квантитативни општествени истражувања. Но има и такви истражувачи што настојуваат да ги поврзат и едните и другите начини на истражување и да направат некаков спој меѓу нив (Ангеловска-Галевска 1997). Токму ова истражување е спој на квалитативниот и квантитативниот начин на истражување (триангулација), од причината што нумеричкото пресметување му дава само делумна вредност и веродостојност на истражувањето. Примената и на квалитативните техники на истражување ќе овозможи да му се даде подлабинска и детална суштина на проблемот што се истражува.

Комбинирањето на квалитативниот и квантитативниот метод може да настане во различни фази на истражувачкиот процес: во формулацијата на прашањето, правењето примерок, прибирањето податоци и нивната анализа и интерпретација. Но речиси секогаш е правило дека кога се зборува за ваков вид триангулација, се мисли на спојување на двата метода во процесот на прибирање податоци (Vrugan 2006).

Ако се земе предвид бројот на референции во литературата за методологијата на општествените науки, може да се каже дека терминот триангулација е еден од клучните. Во прво време, поимот е употребуван за да го означи пристапот на употреба на повеќе методи за мерење на еден ист конструкт како начин да се обезбеди конвергентна валидност на истражувањето (Campbell and Fiske 1959), но со текот на времето добива пошироко значење.

Во однос на квантитативните техники на истражување, во ова истражување се применува тестот за процена на дислексија (превод и адаптација Каровска Ристовска 2016), кој е адаптиран во зависност од можностите на испитаниците. Тестирањето претставува стандардизирана постапка со која се мери одреден фактор или се оценува одредена способност.

Тестот за процена на дислексија е адаптиран и обработен на Брајово писмо, а тестот исто така беше подложен на адаптации во однос на големината на фонтоот, во зависност од степенот на оштетување на видот на испитаниот ученик, заднината на која ќе го чита, користење на ТВ-лупа, адаптација на Брајово писмо за учениците со тотално оштетување на видот, тактилни слики за претставување на дел од прашањата направени на *swell touch* машина (испакнати слики што може да се перципираат со допирот), во некои случаи користење асистивна технологија за ученици кои покрај оштетувањето на видот имаат и комбинирани пречки (моторни оштетувања), преку користење звучна програма, користење на зголемена тастатура за слабовидни ученици и користење на Брајов дисплеј.

Тестот за процена на дислексија се состои од 20 прашања направени на принципот на пишување одредени букви, препознавање букви во дадени низи и нивно соодветно заокружување, изговарање дадени букви и зборови, нивна синтеза и анализа, заокружување исти фигури, заокружување зборови што се римуваат, прецртување одредени линии и форми, повторување букви по обратен редослед (прилог 1 и прилог 2).

Начин на бодување на тестот за процена на дислексија – секоја ставка се бодува според принципот точно/неточно, при што:

- за целосно точно извршена ставка има 1 поен;

- за неточен, делумно точен одговор или неизвршена задача има 0 поени.

Максималниот број поени на тестот изнесува 20 поени, а постигнувањата се интерпретираат на следниот начин:

16 – 20 поени – високи постигнувања

11 – 15 поени – умерени тешкотии

0 – 10 поени – изразени тешкотии

Како техника е користено полуструктурирано интервју наменето за наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори кои се во директен контакт со учениците со оштетен вид. Полуструктурираното интервју е составено од првични 6 прашања (прилог 3), кои се од отворен тип и кои во текот на самото интервју можат да се дополнуваат со некои потпрашања.

Протоколот за полуструктурирано интервју за наставници од редовните училишта во кои учат ученици со оштетен вид и од посебното училиште за ученици со оштетен вид се во насока на користените стратегии за работа и работните стратегии за ученици со дислексија, предизвиците со кои се соочуваат при имплементација на наставните содржини, адаптацијата на материјалите, соработката и вклученоста на сите наставници што се во директен контакт со учениците, социјалната интеракција со останатите ученици итн.

Обезбедени се согласности за дозвола за спроведување на истражувањето со родителите на учениците и за користење слики од текот на самото истражување.

Инструментите што се однесуваат на квалитативниот дел од истражувањето се креирани од самиот истражувач - полуструктурираното интервју за наставници и специјалните едукатори и рехабилитатори од редовните училишта во кои има ученици со оштетен вид и за посебното училиште за ученици со оштетен вид.

Табела 1. Приказ на инструменти, техники, методи, начин на обработка на податоци

Инструмент	Техника	Методи	Начин на обработка
✓ Полуструктурирано интервју за наставниците и специјални едукатори и рехабилитатори	Интервјуирање	Дескриптивен метод Компаративен метод	Квалитативна анализа
✓ Тест за процена на дислексија (превод и адаптација Каровска Ристовска 2016)	Тестирање	Дескриптивен метод Компаративен метод	Квантитативна анализа

8. Популација и примерок

За реализација на целите на истражувањето, избран е примерок од 23 ученици од редовните училишта во кои има ученици со оштетен вид од различни делови од државата (8 користат Брајово писмо, а 15 работат со зголемено видно писмо), 27 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (16 ученици користат Брајово писмо, додека 11 ученици работат на зголемено видно писмо). Понатаму, 5 специјални едукатори и рехабилитатори и 4 наставници од редовните училишта ширум државата и 9 специјални едукатори и рехабилитатори и 5 наставници од Државното училиште за ученици со оштетен вид. Возраста на примерокот е различна.

Табела 2. Популација и примерок

Инструмент	Примерок	Вид на примерокот	Популација
<p>✚ Тест за процена на дислексија кај ученици со оштетен вид од редовни училишта</p>	<p>➤ 23 ученици од редовните училишта од различни делови на државата</p>	<p>Пригоден примерок</p>	<p>Ученици од редовни училишта кои имаат оштетување на видот</p>
<p>✚ Тест за процена на дислексија кај ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид</p>	<p>➤ 27 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид</p>	<p>Пригоден примерок</p>	<p>Ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид</p>
<p>✚ Полуструктурирано интервју за наставници</p>	<p>➤ 4 наставници и 5 специјални едукатори и рехабилитатори од редовни училишта</p> <p>➤ 5 наставници и 9 специјални едукатори и рехабилитатори од Државното училиште за ученици со оштетен вид</p>	<p>Пригоден примерок</p>	<p>Наставници и специјални едукатори и рехабилитатори во редовни училишта</p> <p>Наставници и специјални едукатори и рехабилитатори во посебното училиште за ученици со оштетен вид</p>

9. Квалитативна и квантитативна анализа на податоците

Квалитативните податоци се опишувани преку табели во кои се вметнати цитати од директните полуструктурирани интервјуа со наставниците, нивните ставови и размислувања во однос на истражувачките прашања. Истражувањата за ученици со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во учењето читање често бараат внимателно избрани статистички методи за анализа на податоци, бидејќи обично се работи со специфични карактеристики на испитаниците, како и со помали примероци. Квантитативните податоци се анализирани со помош на статистички софтвер (SPSS). Од тестовите што беа спроведени, резултатите се собрани, организирани и статистички обработени со помош на наменскиот софтвер за статистичка обработка IBM® SPSS Statistics, додека графичките прикази се генерирани со помош на софтверот Microsoft Excel 2016 и Microsoft Word 2016. Статистичката обработка се однесува и на тестирањето на предложените статистички хипотези, при што беа употребени соодветни статистички тестови χ^2 тест. Притоа за статистички значајни се земаа разликите $p < 0.05$. Резултатите од истражувањето се прикажани табеларно, а заради подобра прегледност се дадени и соодветни графички прикази во апсолутни броеви и процентуални износи. Статистичката обработка на податоците главно се состои во спроведување дескриптивна и компаративна статистичка анализа.

Дескриптивна статистика се спроведе преку опишување на карактеристиките на учениците, како што се нивоа на постигнување, демографски податоци или резултати од тестовите. Дадени се тестови за споредба на групите за да се утврди дали постои разлика помеѓу нив (на пр. оштетен вид во посебното и во редовно училиште). Со корелациска анализа беше испитана врска помеѓу две или повеќе променливи.

10. Анализа и интерпретација на податоците

За квалитативната анализа на податоци беше користено тематско кодирање. Транскриптите беа систематски кодирани за да се идентификуваат повторливите теми, обрасци и варијации поврзани со влијанието на мултисензорното учење. Развиена е рамка за кодирање врз основа на целите на истражувањето и новите теми од податоците.

Беше применет интерактивен процес на кодирање, прегледување и рафинирање за да се обезбеди робусност и веродостојност на анализата. Врз основа на заситеноста на

податоците беа спроведени дополнителни интервјуа, сè со цел да се направи и да се долови сеопфатен опсег на искуства.

При обработката на квалитативните податоци што беа добиени од полуструктурирани интервјуа, беше применета тематска анализа, со цел да се идентификуваат клучните концепти, ставови и искуства на наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори поврзани со процесот на работа со ученици со оштетен вид што имаат тешкотии во учењето. Податоците беа систематски прегледани и организирани во табели, во кои беа издвоени релевантни цитати од интервјуата, со што се обезбедува транспарентна врска помеѓу емпириските податоци и теоретската рамка на истражувањето.

11. Организација и тек на истражувањето

Ова истражување беше организирано на структуриран начин за да се обезбеди кохерентност и јасност во презентирањето на крајните резултати и анализи. Истражувањето е поделено на неколку клучни делови, од кои секој се однесува на специфичните аспекти на студијата. На самиот почеток од ова истражување е поставен воведот којшто дава преглед на темата на истражувањето, образложението, целите и значењето на студијата.

Теоретска рамка е поврзана со прегледот на литературата и оваа рамка што го поткрепува истражувањето, идентификувајќи ги релевантните теоретски перспективи и концептуални модели што го информираат пристапот и анализата на студијата.

Делот за методологија детално го опишува дизајнот на истражувањето, методите за собирање податоци и техниките употребени во студијата, со што се обезбедува јасно образложение за процедурите за собирање и анализа на податоците.

Временската рамка за конкретното истражување беше од март до мај 2025 година.

Тестот за дислексија е дистрибуиран до учениците со оштетен вид и учениците што имаат тешкотии во учењето читање во посебното училиште и во редовните училишта. Спроведувањето на истражувањето во редовните основни училишта во кои има ученици со оштетен вид, по претходен разговор со специјални едукатори и рехабилитатори / наставници и образовни асистенти на учениците, се изведе по соодветна адаптација на материјалите според нивните визуелни можности. Адаптацијата се состоеше од Брајова транскрипција на тестот за дислексија, зголемено видно писмо (во зависност од остатокот на видот на ученикот), тактилни слики на *swell touch* машина за формите во самиот тест, користење ТВ-

лупа, различен контраст и заднина, повторно индивидуално за секое дете, користење говорна програма за ученици со тотално оштетување на видот и комбинирани пречки, асистивна технологија, како Брајови дисплеи и тастатура за слабовидни ученици.

Во делот за анализа на податоци, наведени се процедурите што се користат за анализа на собраните податоци, вклучувајќи квалитативни и квантитативни техники.

Резултатите од истражувањето вклучуваат описна статистика, тематска анализа и илустративни примери за да се истакнат клучните наоди што произлегуваат од податоците.

Заклучокот на ова истражување ги сумира, резимира главните наоди и резултати добиени од самото истражување преку направеното тестирање и полуструктурираните интервјуа со наставниците. Добиените резултати ќе бидат од неопходна важност за понатамошната адаптација на наставниот материјал.

За крај, истражувањето завршува со сеопфатна листа на референции цитирани во текот на студијата.

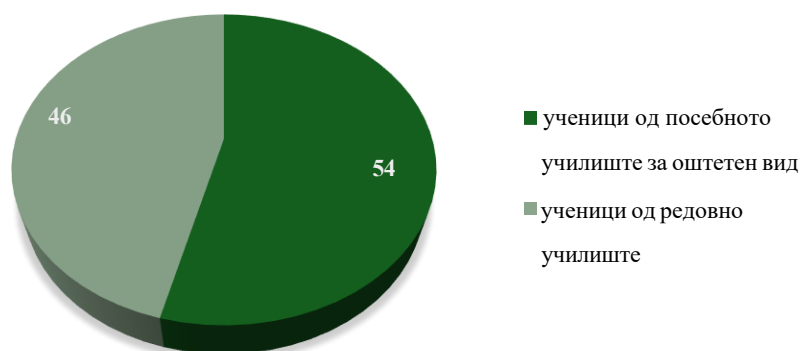
III. Резултати од истражувањето

A. Квантитативна анализа на податоците

Целта на статистичката обработка на податоците е да се проверат поставените хипотези во согласност со целите на истражувањето врз основа на добиените и евидентирани вредности на сите анализирани променливи кај репрезентативниот примерок на испитаници. Во овој дел се прикажуваат резултатите од квантитативната анализа, чија цел е да се испита влијанието на оштетувањето на видот кај учениците врз појавата на специфични тешкотии во учењето читање. За таа цел беа применети хи-квадрат тестови на независност, со што се утврдуваше дали постојат статистички значајни разлики во однос на возраста, полот и видот на училиштето.

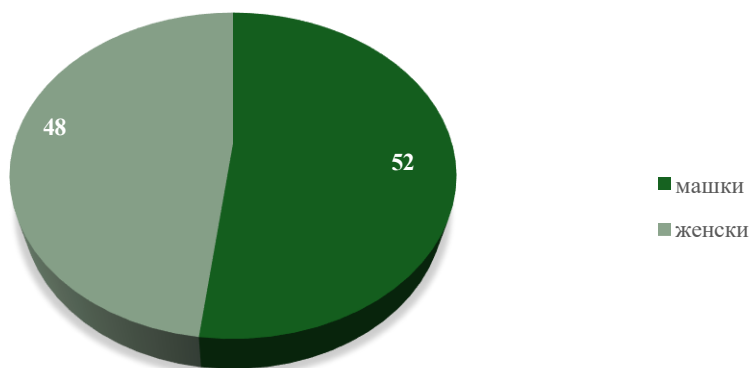
1. Демографска анализа

Квантитативна анализата на добиените резултатите ја започнуваме со графички приказ на демографските податоци.



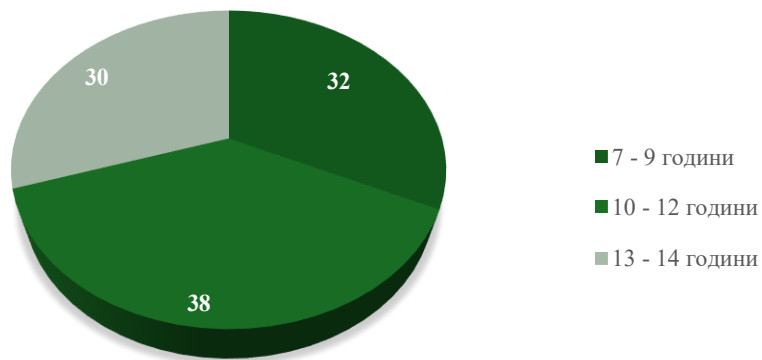
Графикон 1. Вид на образовна институција на испитаниците со оштетен вид

Вкупниот примерок брои 50 испитаници, од кои 27, односно 54 % се ученици што посетуваат настава во посебно училиште за ученици со оштетен вид, додека 23, односно 46 % од испитаните ученици посетуваат настава во редовни училишта, односно се дел од инклузивниот процес.



Графикон 2. Пол на испитаниците со оштетен вид

Според полот, испитаниците во ова истражување се 26, односно 52 % од машки пол, и 24, односно 48 % од женски пол.



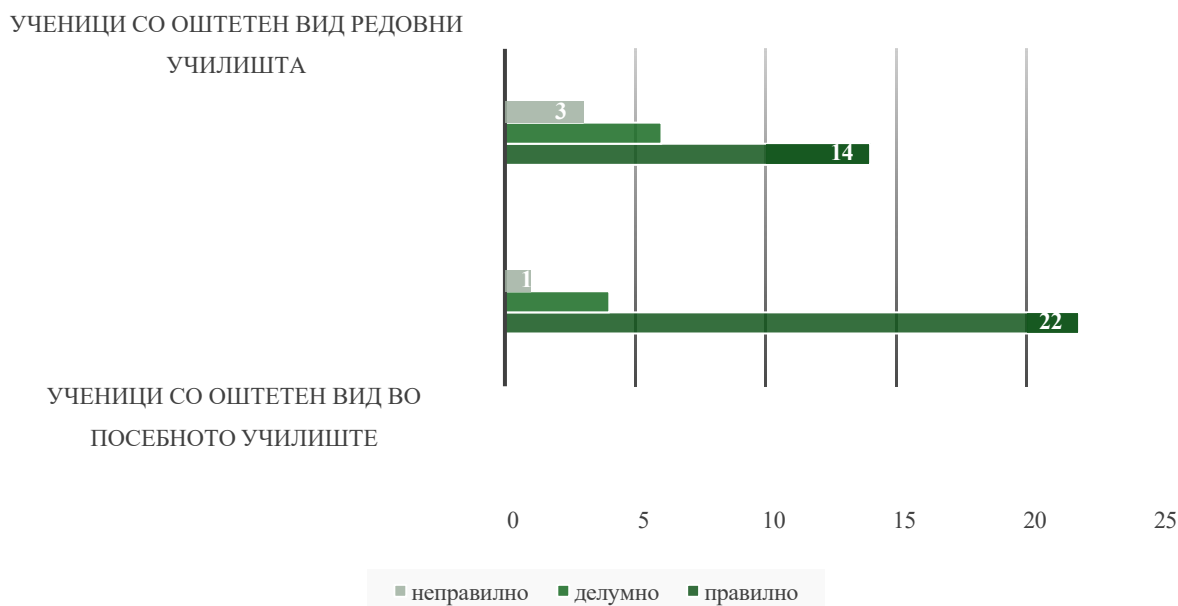
Графикон 3. *Возраст на испитаниците со оштетен вид*

Возраста на испитаниците е поделена во три категории:

- од 7 до 9 години беа 15 ученици (8 машки, 7 женски)
- од 10 до 12 години беа 19 ученици (11 машки, 8 женски)
- од 13 до 14 години беа 16 ученици (6 машки, 10 женски)

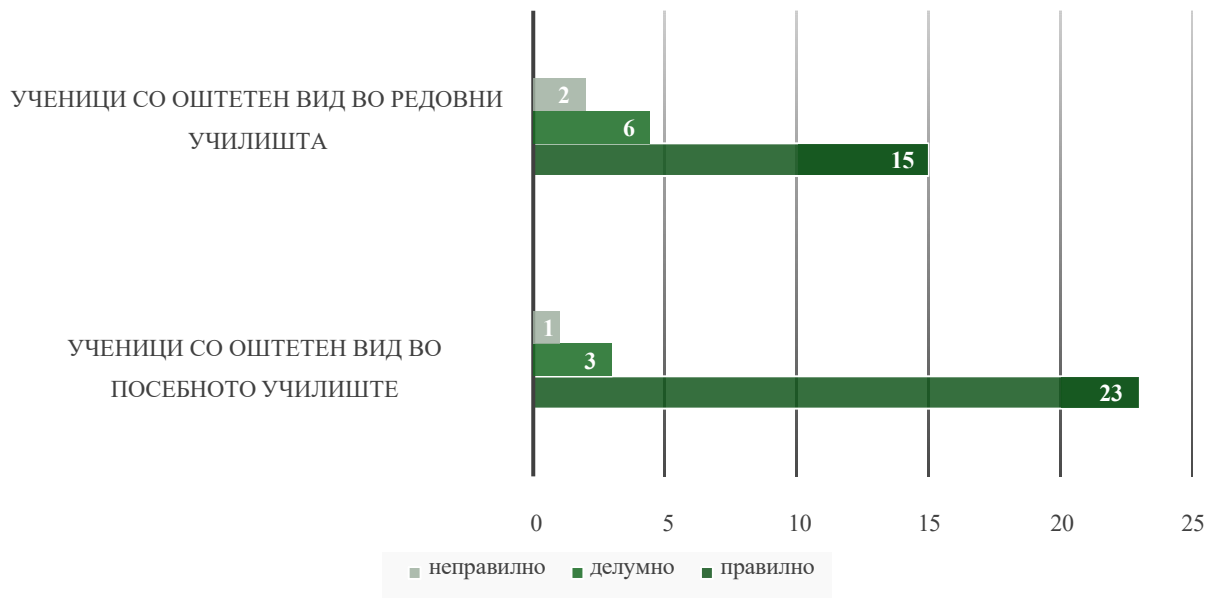
Во следниот дел од анализата ќе направиме преглед на прашањата од тестот и одговорите на истите од страна на учениците со оштетен вид и со тешкотии во учењето читање во редовните училишта и во посебното училиште за ученици со оштетен вид.

2. Анализа на податоците според темите од тестот



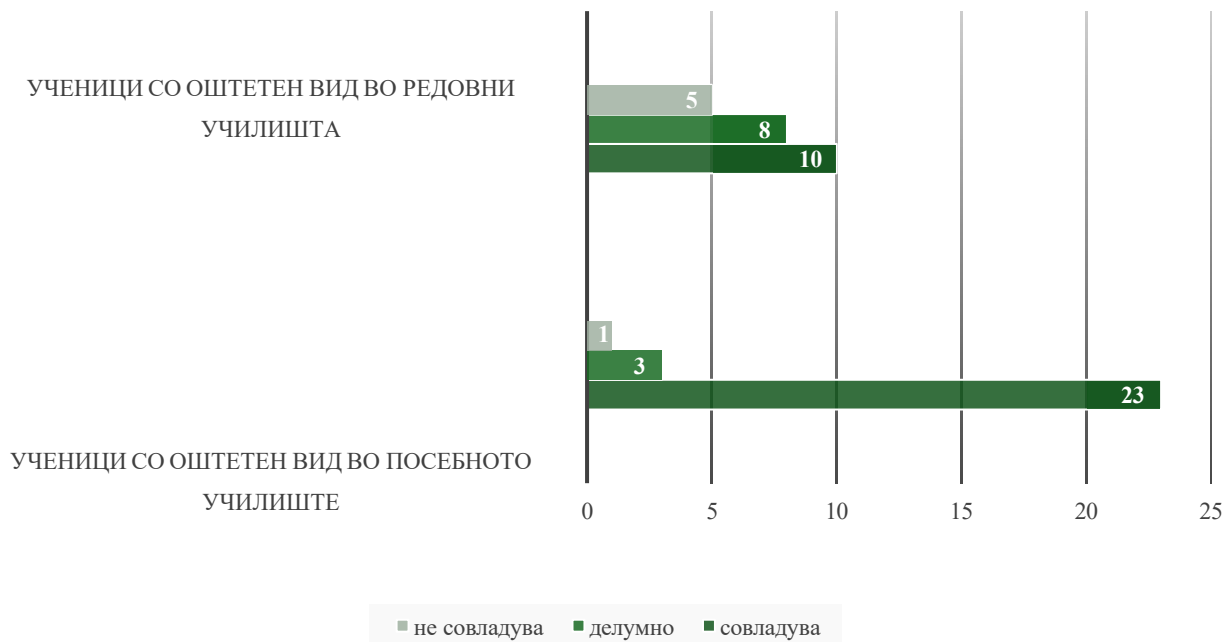
Графикон 4. *Познавање и пишување на азбуката со мали букви*

Резултатите прикажани во графиконот укажуваат на повисоки постигнувања кај учениците од посебното училиште, каде што 22 ученици, односно 81 % од испитаниците правилно ја совладале вештината на пишување со мали букви, во споредба со 61 % од учениците, односно 14 ученици во редовните училишта. Разликата е видлива и во однос на делумното совладување и неправилните одговори, кои се значително почести во редовните училишта, но статистички анализи покажаа дека $\chi^2 = 2.88$, $df = 2$, $p = 0.24$ **нема значајна разлика** кај учениците од редовните и посебното училиште во однос на препознавање и пишување на азбуката со мали букви.



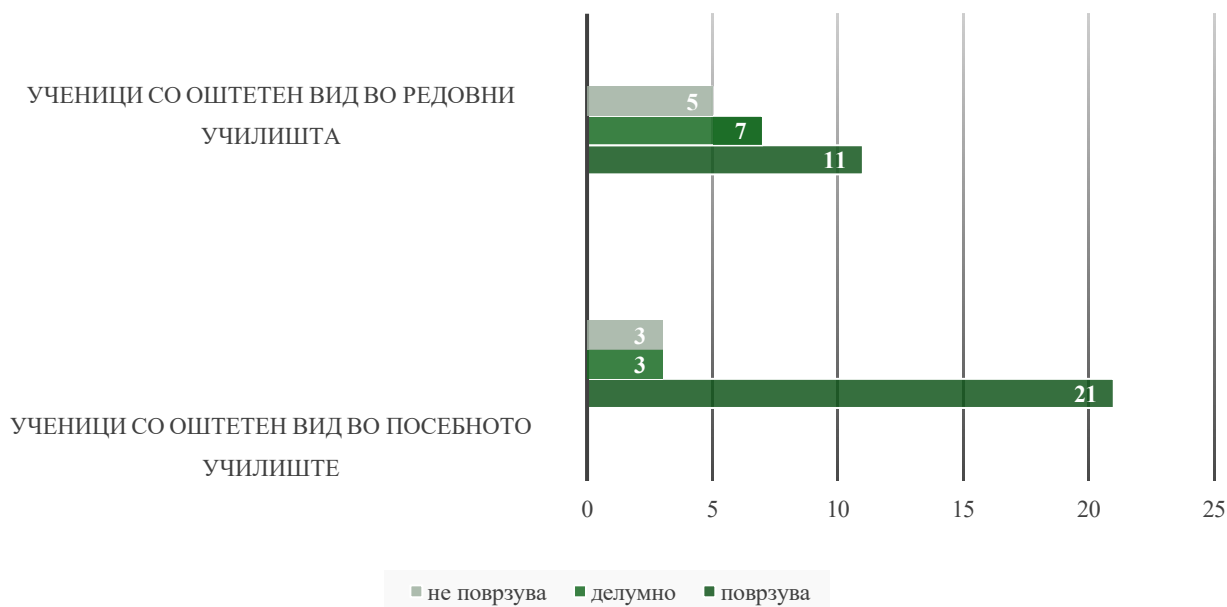
Графикон 5. *Познавање и пишување на азбуката со големи букви*

Графичкиот приказ на резултатите укажува на повисоки постигнувања кај учениците од посебното училиште, каде што 85 %, односно 23 испитаници правилно ја совладале вештината за пишување со големи букви, во споредба со 65 %, односно 15 од учениците од редовните училишта. Статистичката анализа покажаа дека $\chi^2 = 2.71$, $df = 2$, $p = 0.26$ **не постои значајна разлика** меѓу учениците од различни видови училишта во однос на пишувањето на азбуката со големи букви.



Графикон 6. *Препознавање букви*

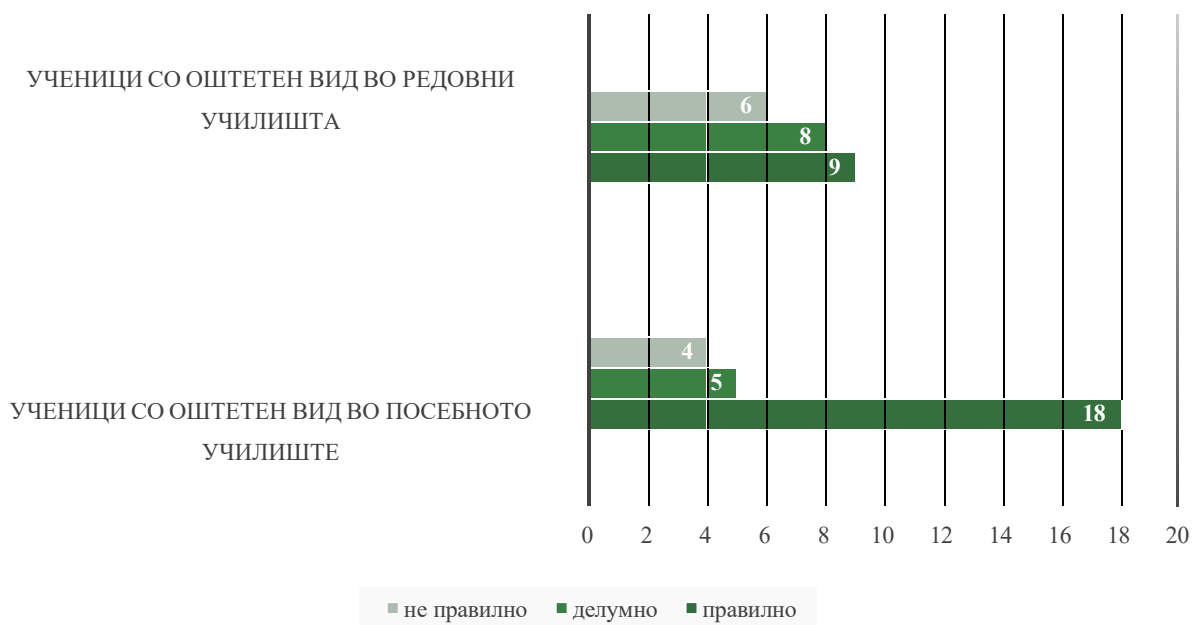
Резултатите прикажани на графиконот покажуваат дека 23 ученици од посебното училиште, односно 85 % целосно ја совладале вештината за препознавање букви, во споредба со 10 ученици од редовните училишта, што претставува 43 % од испитаниците. Делумно ја совладале задачата 8 ученици од редовно училиште (35 %) и 3 ученици од посебното училиште (11 %), додека 5 ученици од редовно (22 %) и 1 ученик од посебното училиште (4 %) не ја совладале вештината; ги добивме следните податоци $\chi^2 \approx 10.0$, $df = 2$, $p \approx 0.007$ кои укажуваат дека **постои статистички значајна разлика** меѓу редовното и посебното училиште, при што посебното училиште има предност и учениците постигнуваат повисоко ниво на точност и стабилност при препознавање букви, а тоа може се должи на примената на тактилни, аудитивни и мултисензорни стратегии што овозможуваат поефикасно учење кај учениците со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во читањето.



Графикон 7. Поврзување глас и буква (гласно читање зборови)

Резултатите од хи-квадрат тестот покажуваат $\chi^2 = 6.43$, $df = 1$, $p = 0.011$, што **укажува на статистички значајна разлика** помеѓу учениците од редовните и посебното училиште, при што 21 ученик од посебното училиште, односно 78 % успешно ја совладал задачата за поврзување глас и буква при гласно читање зборови, во споредба со 11 ученици од редовните училишта, што претставува 48 % од испитаниците. Делумно ја совладале оваа вештина 7 ученици од редовните училишта (30 %) и 3 ученици од посебното училиште (11%), додека 5 ученици од редовното (22 %) и 3 ученици од посебното училиште (11 %) имале тешкотии во изведбата.

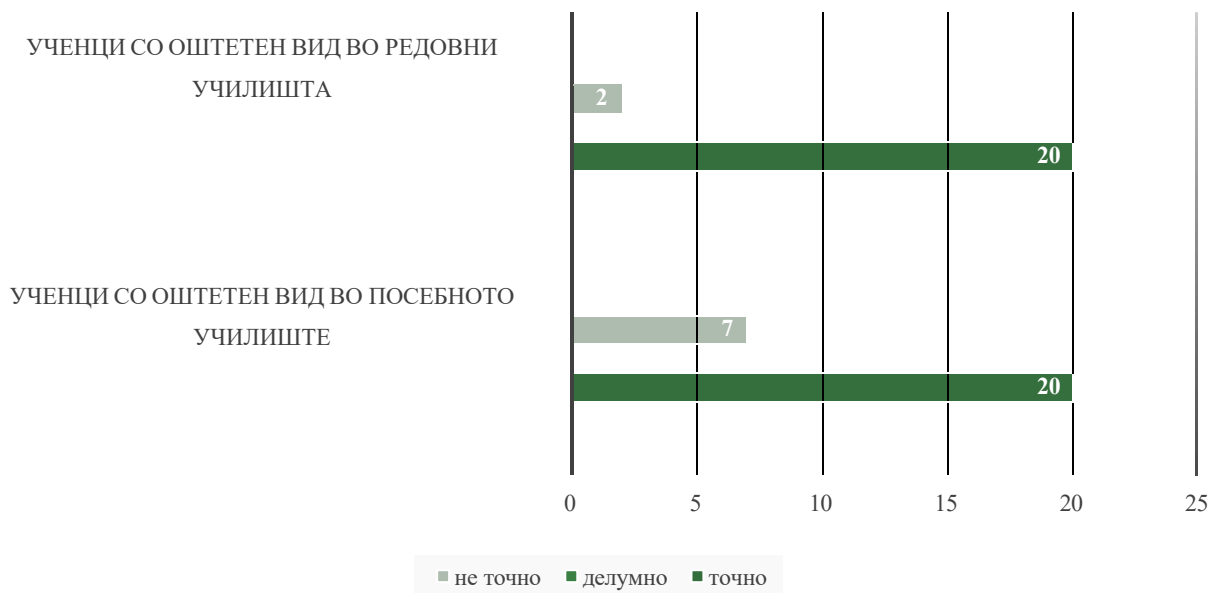
Ваквите резултати укажуваат дека учениците во посебното училиште демонстрираат посигурно и поконзистентно поврзување на гласовите со соодветните букви, што најверојатно е резултат на примената на фонолошки насочени методи, индивидуализирани стратегии за учење, кои понатаму го олеснуваат процесот на читање кај учениците со оштетен вид.



Графикон 8. Поврзување глас и буква (запишување на прочитаните зборови)

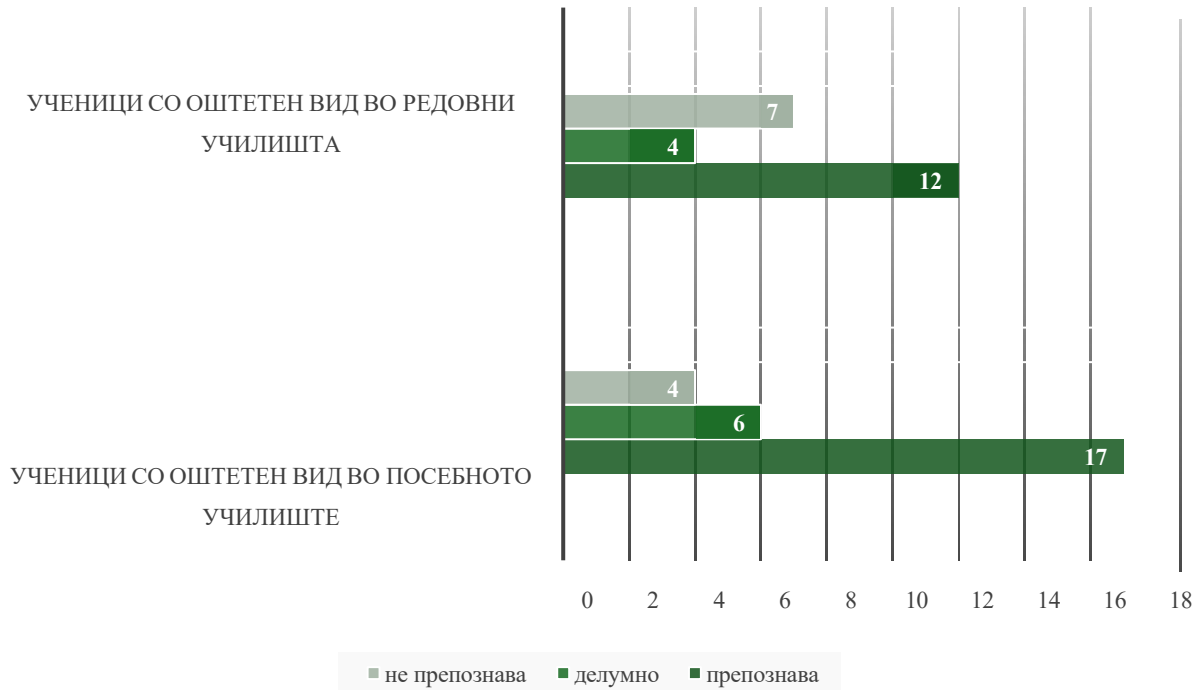
Од графиконот се гледа дека 18 ученици од посебното училиште (67 %) правилно ја совладале задачата за поврзување глас и буква преку пишување на прочитаните зборови, додека тоа успешно го извршиле 9 ученици од редовните училишта (39 %). Активноста делумно ја совладале 5 ученици од посебното (19 %) и 8 ученици од редовно училиште (35 %), а поголем број тешкотии се забележуваат кај учениците кои учат во редовните училишта (26 %) во споредба со учениците кои посетуваат настава во посебното училиште за ученици со оштетен вид (15 %).

Потемелните статистички испитувања ни покажаа дека $\chi^2 \approx 2.3$, $df = 2$, $p \approx 0.32$, односно **не постои статистички значајна разлика**. Како што истакнува Мијучи (Miyauchi 2020a), „квалитетот на инклузивното образование зависи од подготвеноста на наставниците, достапноста на ресурсите и степенот на поддршка во училиштето“.



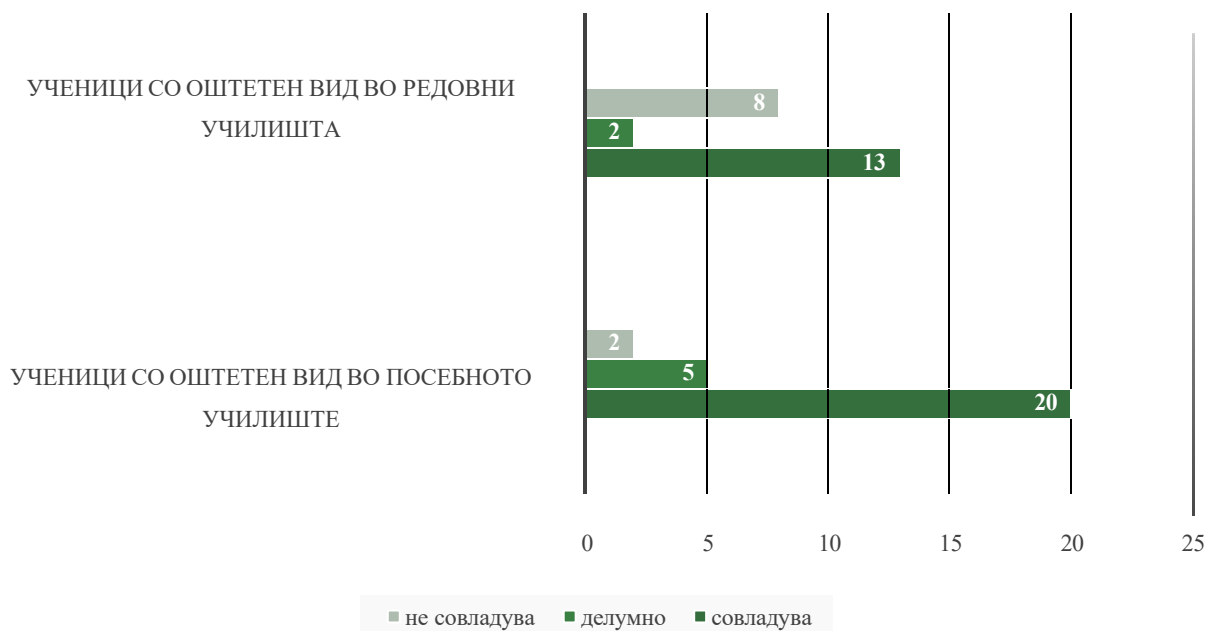
Графикон 9. *Краткорочна меморија*

Од графиконот може да се забележи дека 20 ученици од посебното училиште (74 %) и ист број ученици од редовните училишта 20 ученици (87 %) точно ја извршиле задачата поврзана со краткорочна меморија. Активноста делумно ја совладале 7 ученици од посебното (26 %), а 2 ученици од редовното училиште (9 %) имале тешкотии. Иако процентуално постои мала предност кај учениците од редовните училишта, разликите се минимални, што укажува дека вештината на краткорочно задржување и репродукција на информации е слично развиена кај двете групи. Потемелните статистички анализи покажуваат $\chi^2 = 8.41$, $df = 2$, $p = 0.014$ дека **постои статистички значајна разлика**. Ова може да се објасни со фактот дека овој тип задачи повеќе зависи од индивидуални когнитивни способности отколку од видот на образовната средина. Ова укажува дека приспособената наставна средина, употребата на асистивна технологија и структурираниот пристап позитивно влијаат врз когнитивните процеси поврзани со меморијата кај учениците со оштетен вид. Ваквите резултати го потврдуваат ставот дека контролираното изложување на информации, мултисензорните активности и ритмичките вежби може значително да ја подобри краткорочната меморија и способноста за обработка на говорни стимули.



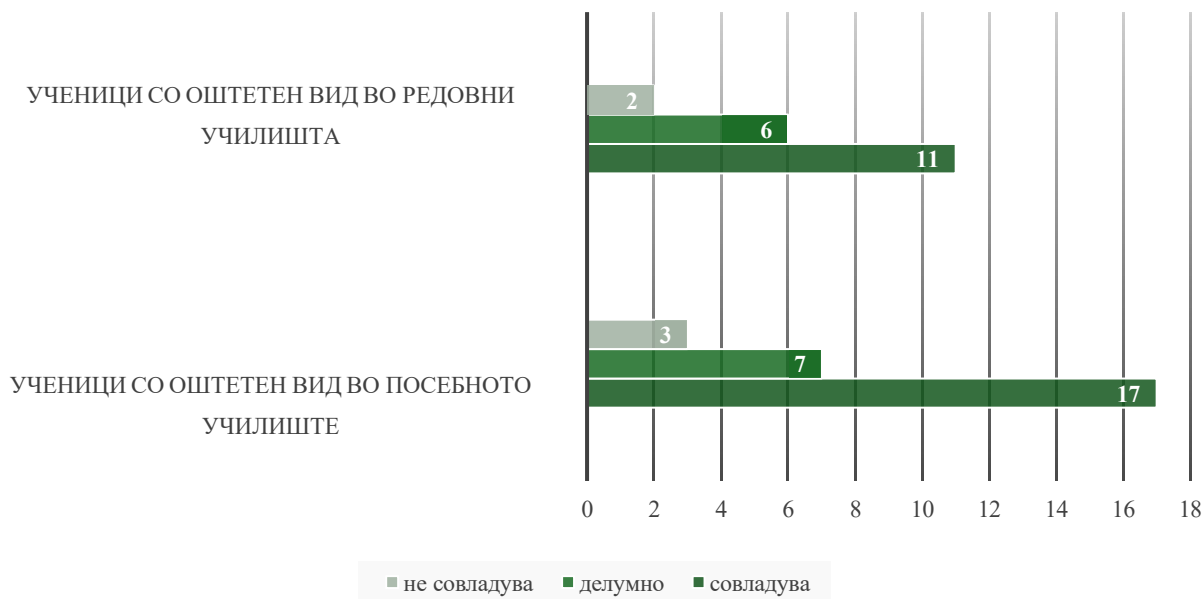
Графикон 10. *Визуелна/тактилна дискриминација на зборови*

Резултатите прикажани на графиконот покажуваат дека 17 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (63 %) целосно ја совладале задачата за визуелна/тактилна дискриминација на зборови, во споредба со 12 ученици од редовните училишта (52 %). Задачата делумно ја совладале 6 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (22 %) и 4 ученици од редовните училишта (17 %), додека 4 ученици од посебното (15 %) и 7 ученици од редовно училиште (30 %) не успеале да ја изведат точно. Статистичката анализа на добиените податоци $\chi^2 \approx 1.7$, $df = 2$, $p \approx 0.42$ укажува дека **статистички не е значајна разликата.**



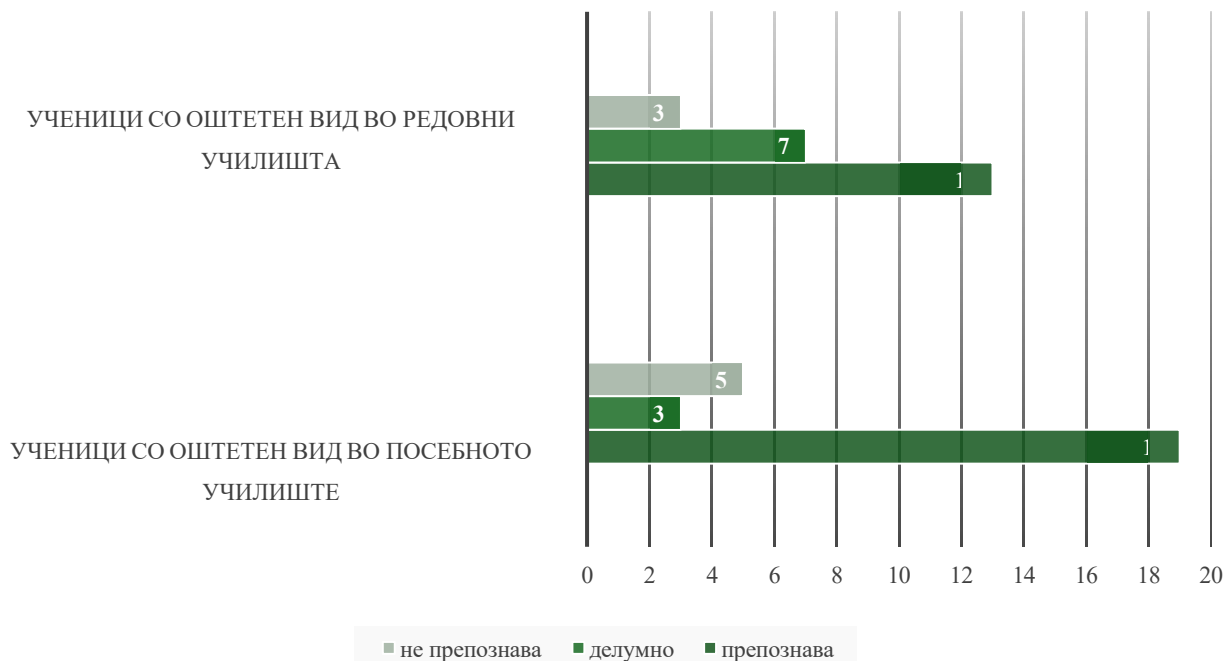
Графикон 11. Изговор на низа бесмислени зборови

Од прикажаните резултати на графиконот може да се забележи дека 20 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (74 %) успешно ја совладале задачата за изговор на низа бесмислени зборови, во споредба со 13 ученици од редовните училишта (57 %). Активноста делумно ја совладале 5 ученици од посебното (19 %) и 8 ученици од редовно училиште (35 %), додека по 2 ученици од двете групи (7 %) не успеале да ја изведат точно. Од добиените статистички податоци $\chi^2 \approx 1.9$, $df = 2$, $p \approx 0.39$ може да се заклучи дека **нема статистички значајна разлика**. Овие резултати укажуваат дека учениците од посебното училиште за ученици со оштетен вид покажуваат малку подобра фонолошка обработка и артикулациска контрола, што може да се поврзе со систематската употреба на аудитивни и говорни вежби што се дел од специјализираните наставни програми за ученици со оштетен вид и специфични тешкотии во читањето.



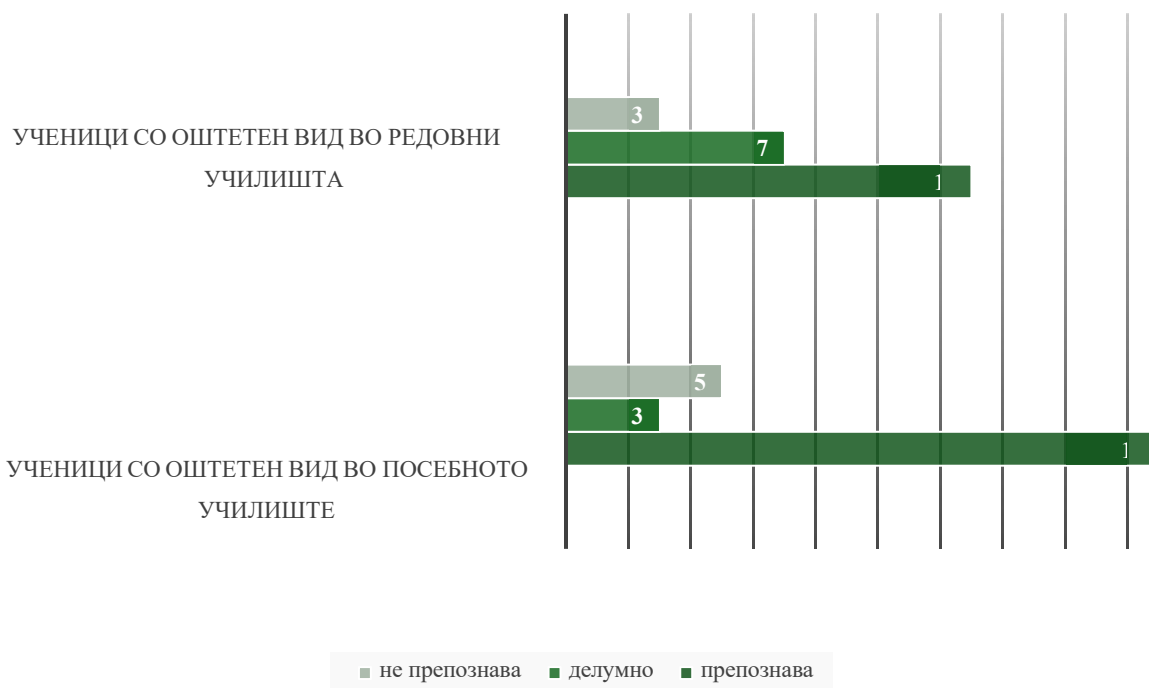
Графикон 12. *Запишување низа бесмислени зборови*

Резултатите прикажани на графиконот укажуваат дека 17 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (63 %) целосно ја совладале задачата за запишување низа бесмислени зборови, додека тоа го постигнале 11 ученици од редовните училишта (48 %). Активноста делумно ја совладале 7 ученици од посебното училиште (26 %) и 6 ученици од редовно (26 %), а 3 ученици од посебното (11 %) и 2 ученици од редовно училиште (9 %) не успеале да ја изведат точно. Овие резултати покажуваат дека учениците од посебното училиште постигнуваат подобри резултати во фонолошкото кодирање и графичкото претставување на звучни низа, што веројатно се должи на структурираниот пристап и постепената автоматизација на вештините преку индивидуализирана поддршка. Овој резултат може да се објасни со поволното влијание на индивидуализираниот пристап, повеќекратните вежби и користењето на мултисензорни техники, кои овозможуваат полесно разбирање и репродуцирање на звукови структури кај учениците со оштетен вид. Според добиените податоци $\chi^2 \approx 0.28$, $df = 2$, $p \approx 0.87$ не постои статистички значајна разлика помеѓу овие две групи.



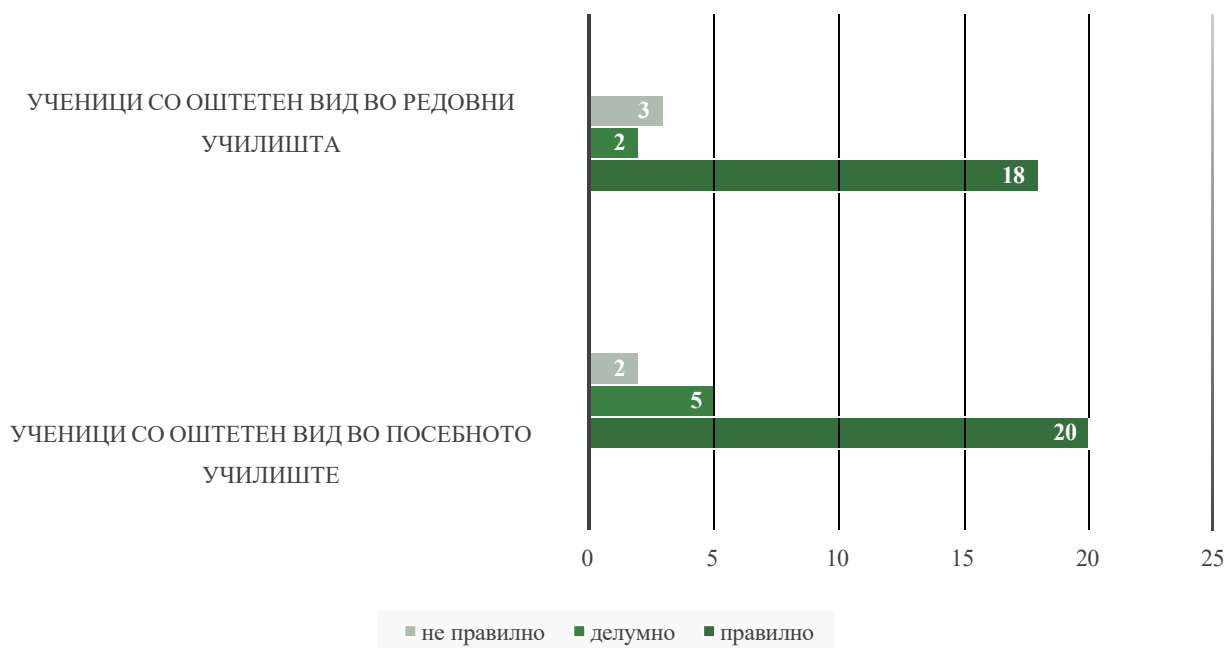
Графикон 13. Препознавање фигури

Резултатите од графиконот покажуваат дека 19 ученици од посебното училиште (70 %) ја совладале задачата за препознавање фигури, во споредба со 13 ученици од редовните училишта (57 %). Активноста делумно ја совладале 3 ученици од посебното (11 %) и 7 ученици од редовно училиште (30 %), додека 5 ученици од посебното (19 %) и 3 ученици од редовно (13 %) не успеале точно да ја изведат задачата. Овие податоци укажуваат дека учениците од посебното училиште покажуваат подобра визуелна и тактилна дискриминација, што може да се припише на систематската работа со конкретни и релациски форми, како и на развиените стратегии за препознавање преку допир и просторна ориентација. Добиените резултати $\chi^2 \approx 3.9$, $df = 2$, $p \approx 0.14$ не укажуваат на статистички значајна разлика.



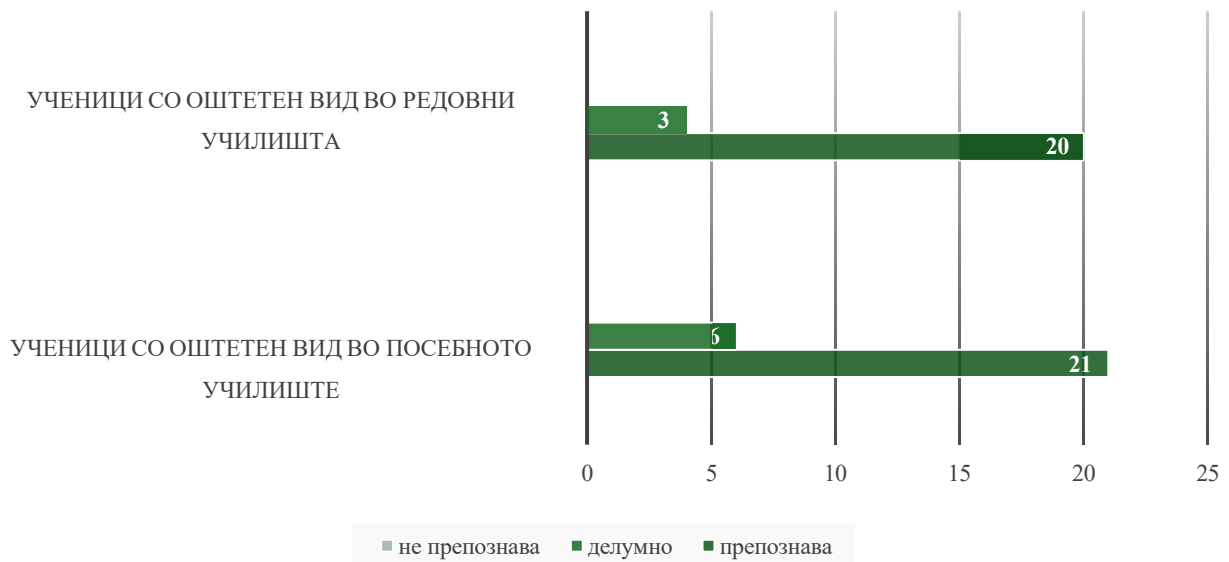
Графикон 14. *Препознавање форми*

Резултатите прикажани на графиконот укажуваат дека кај задачата за препознавање фигури повисок процент на успешност е забележан кај учениците од посебното училиште. Потполно точно ја извршиле задачата 19 ученици од посебното училиште (70 %), наспроти 13 ученици од редовните училишта (57 %). Делумна успешност е евидентирана кај 3 ученици од посебното училиште (11 %) и кај 7 ученици од редовното училиште (30 %), додека неуспешност е забележана кај 5 ученици од посебното (19 %) и 3 ученици од редовното училиште (13 %). Иако дескриптивно се забележува предност кај учениците од посебното училиште, што упатува на подобро развиени способности за визуелна и тактилна дискриминација преку работа со конкретни и релативни форми и стратегии за препознавање преку допир и простор, статистичката анализа ($\chi^2 \approx 3.9$, $df = 2$, $p \approx 0.14$) не потврдува постоење на статистички значајна разлика меѓу двете групи.



Графикон 15. Повторување реченици

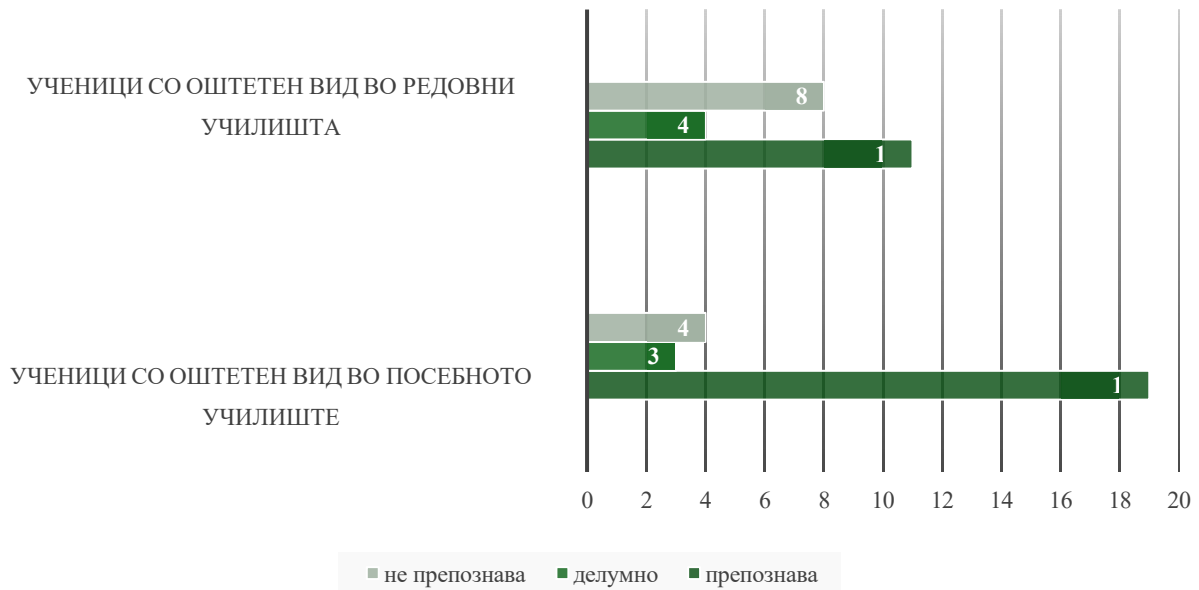
Резултатите прикажани на графиконот укажуваат дека 20 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (74 %) и 18 ученици од редовните училишта (78 %) правилно ја совладале задачата за повторување реченици, што укажува на слични нивоа на развиеност на оваа вештина во двете групи. Активноста делумно ја совладале 5 ученици од посебното (19 %) и 3 ученици од редовно училиште (13 %), додека по 2 ученици од двете групи (7 %) покажале тешкотии при изведбата. Овие резултати покажуваат дека способноста за вербална меморија и разбирање на јазични структури е речиси изедначена, што укажува дека независно од образовниот контекст, учениците со оштетен вид и/или со специфични тешкотии можат успешно да ги развиваат овие јазични компетенции кога се користат структурирани и контекстуални стратегии за усно изразување. Статистичката анализа каде $\chi^2 \approx 0.9$, $df = 2$, $p \approx 0.64$ не е значајна.



Графикон 16. *Препознавање рима*

Од графиконот може да се забележи дека 21 ученик од посебното училиште (78 %) и 20 ученици од редовните училишта (87 %) успешно ја совладале задачата за препознавање рима. Активноста делумно ја совладале 6 ученици од посебното училиште (22 %) и 3 ученици од редовно (13 %), додека ниеден ученик не покажал потполна неспособност во изведбата.

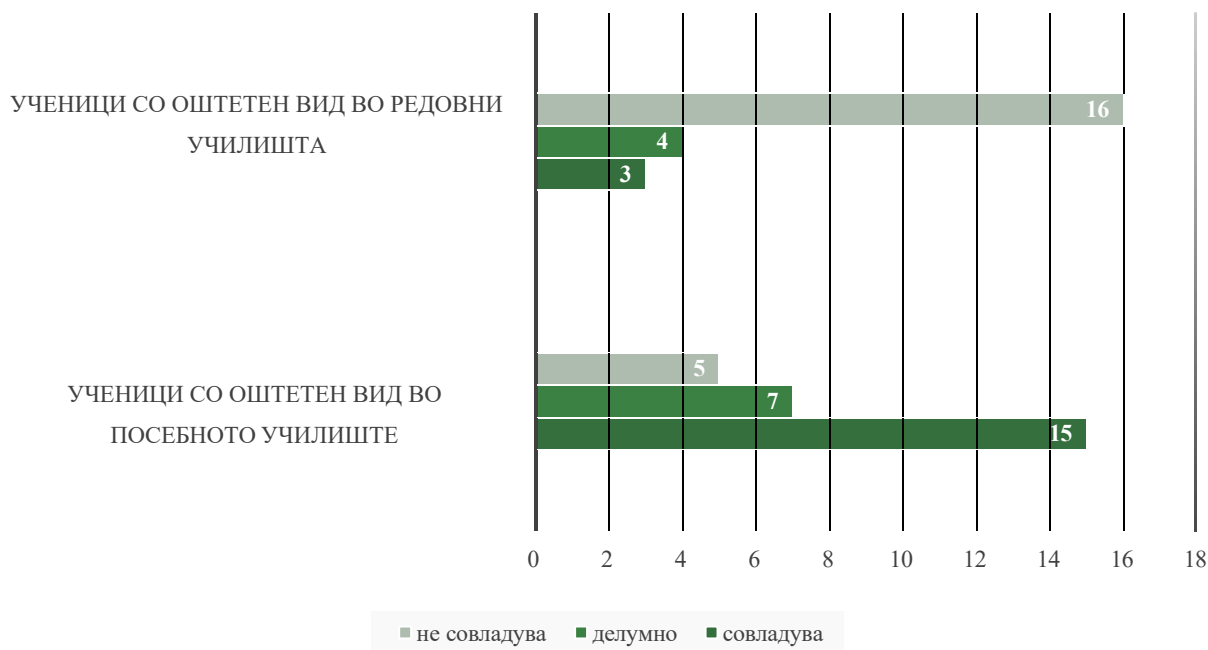
Овие податоци укажуваат дека способноста за препознавање рима е високо развиена кај двете групи ученици, што покажува дека оваа фонолошка вештина може да се поттикне со соодветна изложеност на римувани текстови, говорни игри и ритмички активности, без разлика на типот на образовна средина. Статистичките податоци $\chi^2 \approx 0.8$, $df = 1$, $p \approx 0.37$ не укажуваат на статистички значајна разлика.



Графикон 17. Вежба за визуелна/тактилна дискриминација

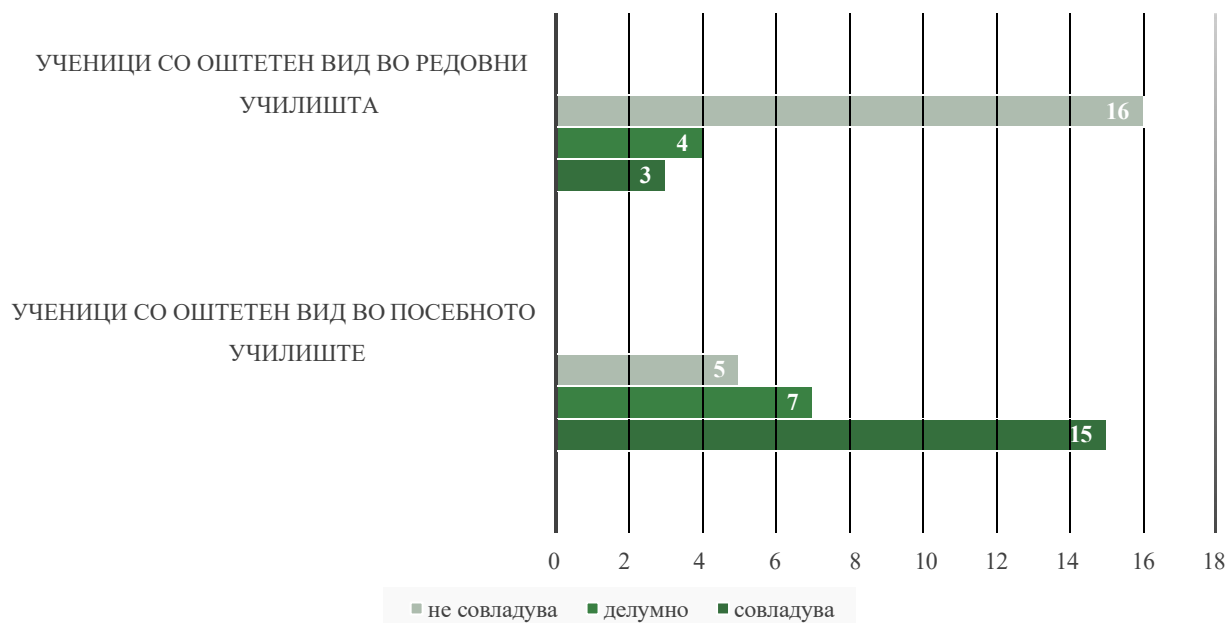
Резултатите прикажани на графиконот укажуваат дека 19 ученици од посебното училиште (70 %) ја совладале задачата за визуелна/тактилна дискриминација, додека тоа го постигнале 11 ученици од редовните училишта (48 %). Активноста делумно ја совладале 3 ученици од посебното (11 %) и 4 ученици од редовно училиште (17 %), додека 4 ученици од посебното (19 %) и 8 ученици од редовно (35 %) не ја совладале задачата. Резултатите $\chi^2 \approx 5.2$, $df = 2$, $p \approx 0.07$ укажуваат на гранична **не значајна статистичка разлика** меѓу учениците во посебното и редовни училишта (на ниво 0.05).

Овие резултати јасно покажуваат дека предност имаат учениците од посебното училиште бидејќи имаат подобра развиеност на перцептивните способности, што може да се објасни со честата употреба на тактилни материјали, практични активности и мултисензорни стратегии, кои овозможуваат посигурно препознавање на форми и симболи преку допир и визуелна меморија, но и важноста од работа со специјален едукатор и рехабилитатор.



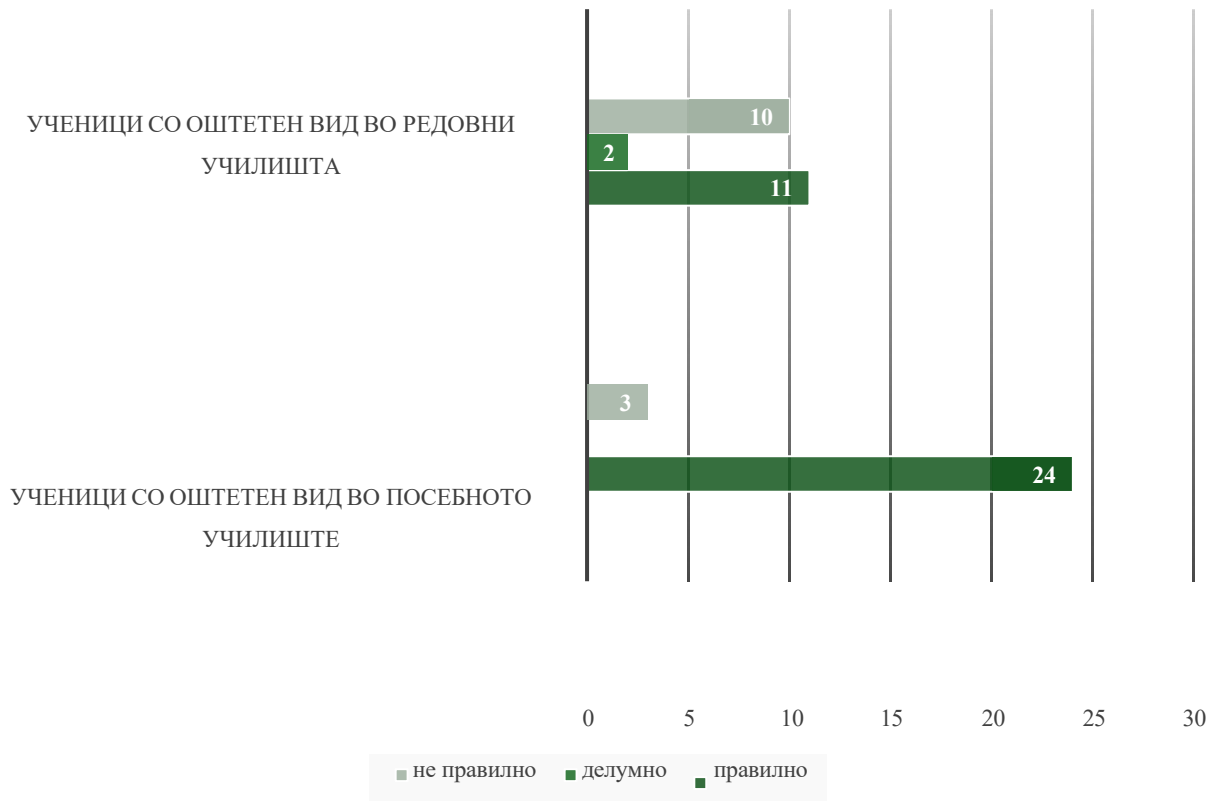
Графикон 18. *Визуелно-просторна ориентација*

Резултатите прикажани на графиконот укажуваат на значајни разлики меѓу групите. 15 ученици од посебното училиште (56 %) успешно ја совладале задачата за визуелно-просторна ориентација и координација око-рака, во споредба со само 3 ученици од редовните училишта (13 %). Активноста делумно ја совладале 7 ученици од посебното училиште (26 %) и 4 ученици од редовното (17 %), додека 5 ученици од посебното (18 %) и дури 16 ученици од редовното училиште (70 %) не ја совладале задачата. Резултатите $\chi^2 \approx 22.9$, $df = 2$, $p < 0.001$ укажуваат на **исклучително значајна разлика** и јасно потврдуваат дека учениците од посебното училиште имаат значително поразвиени способности за просторна ориентација и координација, што може да се должи на систематската употреба на тактилни, моторни и ориентациски вежби, кои се составен дел од специјалните едукативни програми и ја поттикнуваат интеграцијата меѓу сетилните и моторните функции за разбирање и меморирање сложени фрази и на важноста на специјализираните предмети како ориентација и мобилност.



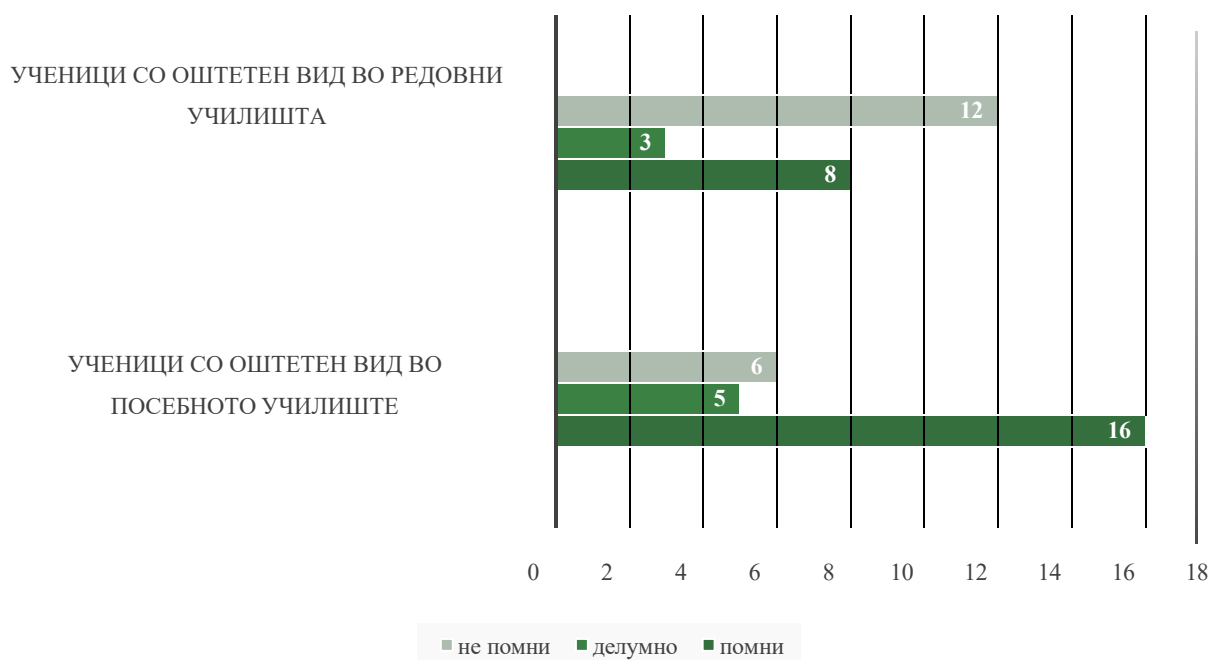
Графикон 19. Координација око-рака (просторна ориентација за учениците со тотално оштетување на видот)

Резултатите прикажани на графиконот за координација око-рака (просторна ориентација кај учениците со тотално оштетување на видот) укажуваат на изразени разлики меѓу учениците од посебното и редовните училишта. Целосно успешно ја совладале задачата 15 ученици од посебното училиште (56 %), наспроти само 3 ученици од редовните училишта (13 %). Делумно совладување е евидентирано кај 7 ученици од посебното училиште (26 %) и 4 ученици од редовните (17 %), додека најголем дел од учениците од редовните училишта – 16 ученици (70 %) – не ја совладале задачата, во споредба со 5 ученици од посебното училиште (18 %). Статистичката анализа ($\chi^2 \approx 22.9$, $df = 2$, $p < 0.001$) укажува на **значајна разлика**, при што учениците од посебното училиште покажуваат значително поразвиени способности за просторна ориентација и координација око-рака, што, покрај индивидуалните карактеристики, се поврзува и со обезбедената соодветна едукација за ориентација и мобилност, систематската примена на активности за развивање на грубата и фината моторика, како и користењето на приспособени тактилни материјали, кои заедно создаваат услови за поефикасно усвојување, интеграција и унапредување на овие функционални способности кај учениците со тотално оштетување на видот.



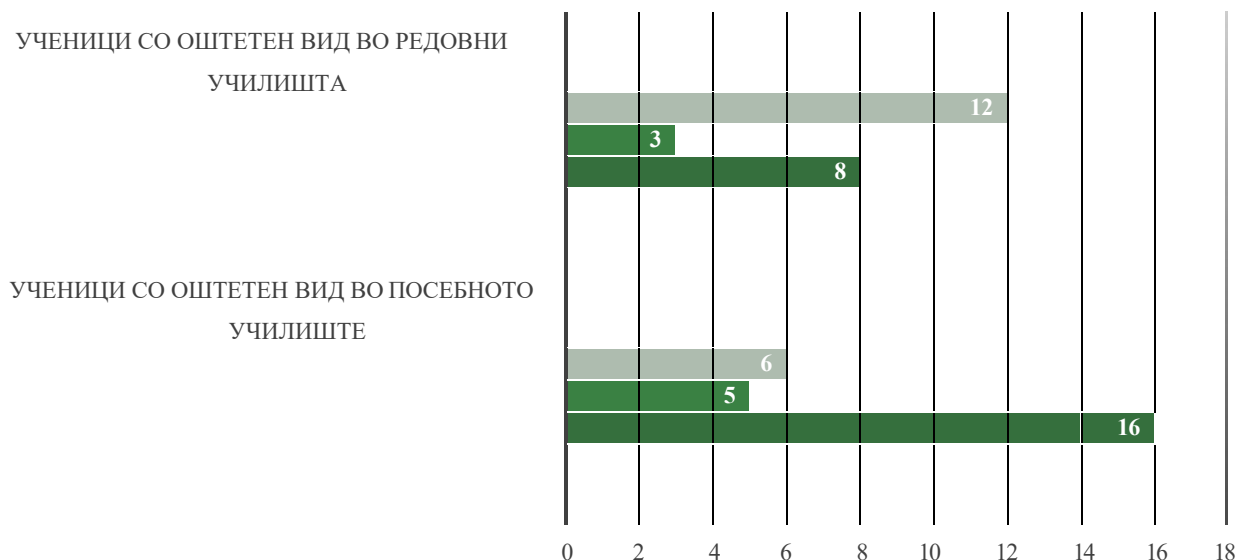
Графикон 20. *Разбирање и меморирање сложени фрази*

Резултатите од графиконот покажуваат дека 24 ученици од посебното училиште (89 %) правилно ја совладале задачата за разбирање и меморирање сложени фрази, во споредба со 11 ученици од редовните училишта (48 %). Активноста делумно ја совладале 3 ученици од посебното училиште (11 %) и 10 ученици од редовно (43 %), додека 2 ученици од редовното училиште (9 %) не успеале да ја изведат точно. Овие резултати $\chi^2 \approx 15.7$, $df = 2$, $p < 0.001$ јасно укажуваат на **многу значајна разлика**, при што учениците од посебното училиште покажуваат значително подобра способност за разбирање и задржување на јазично посложени информации, што се должи на систематската употреба на когнитивни и мемориски стратегии, јазична поддршка и континуирана индивидуализирана работа, карактеристична за специјалното образование и специјализираниот кадар кој работи со учениците со оштетен вид.



Графикон 21. Меморија на форми

Резултатите прикажани на графиконот укажуваат дека 16 ученици од посебното училиште (59 %) успешно ја совладале задачата за меморија на форми, во споредба со само 8 ученици од редовните училишта (35 %). Активноста делумно ја совладале 5 ученици од посебното училиште (19 %) и 3 ученици од редовно (13 %), додека 6 ученици од посебното (22 %) и 12 ученици од редовното училиште (52 %) не ја совладале задачата. Со $\chi^2 \approx 7.9$, $df = 2$, $p \approx 0.019$ анализата покажува **високо значајна разлика**, учениците од посебното училиште имаат повисоко ниво на краткорочна визуелно-тактилна меморија и подобра способност за репродукција на низа од симболи, што најверојатно се должи на честата употреба на конкретни, допирни и мултисензорни материјали кои ја поттикнуваат мемориската прецизност и когнитивната концентрација.



Графикон 22. Меморија на низа букви

Резултатите од графиконот за меморија на низа букви покажуваат јасни разлики меѓу учениците од посебното и редовните училишта. Задачата целосно успешно ја совладале 16 ученици од посебното училиште (59 %), наспроти 8 ученици од редовните училишта (35 %), додека неуспешност е забележана кај 6 ученици од посебното (22 %) и 12 ученици од редовното училиште (52 %). Делумно совладување е евидентирано кај помал број ученици во двете групи. Хи-квадрат анализата ($\chi^2 \approx 7.9$, $df = 2$, $p \approx 0.019$) укажува на **статистички значајна разлика**, при што подобрите резултати кај учениците од посебното училиште може да се објаснат со континуираното изложување на јасно структурирани активности и разновидни сензорни поттикнувачи, кои придонесуваат за поефикасно задржување и обработка на информациите добиени од слушнатата низа букви.



Графикон 23. Повторување по обратен редослед

Прикажаните резултати од графиконот укажуваат дека 19 ученици од посебното училиште (70 %) ја совладале задачата за повторување по обратен редослед, во споредба со 12 ученици од редовните училишта (52 %). Активноста делумно ја совладале 7 ученици од посебното училиште за ученици со оштетен вид (26 %) и 2 ученици од редовно (9 %), додека 1 ученик од посебното (4 %) и 9 ученици од редовно училиште (39 %) не ја совладале задачата. Овие резултати $\chi^2 \approx 9.6$, $df = 2$, $p \approx 0.008$ покажуваат значајна разлика, при што учениците од посебното училиште имаат подобро развиена работна меморија и поголема когнитивна флексибилност, што укажува на ефектот од индивидуализираната и структурирана настава, која систематски го поттикнува развојот на концентрацијата, редоследувањето и менталното задржување на информации.

3. Збирна анализа на резултатите од тестот

Збирната анализа на резултатите од тестот за процена на дислексија е извршена со цел да се утврдат разликите во постигнувањата кај учениците од редовните и посебното училиште во однос на степенот на тешкотии во учењето на читањето. Збирната анализа на тестот за процена на дислексија беше извршена на ниво на целиот тест, при што за секој ученик беше пресметан вкупен број освоени поени од сите 20 ставки. Врз основа на утврдениот клуч за бодување и интерпретација, учениците беа класифицирани во три нивоа на постигнувања врз основа на вкупниот број освоени поени: а) високи постигнувања (16–20 поени), б) умерени тешкотии (11–15 поени) и в) изразени тешкотии (0–10 поени). Понатаму беше извршено вкрстување на нивото на постигнувања со типот на училиште (редовно и посебно).

Табела 3. Распределба на учениците според тип на училиште и степен на постигнувања на тестот

Тип на училиште	Високи постигнувања (16 – 20 поени)	Умерени тешкотии (11- 15 поени)	Изразени тешкотии (0 – 10 поени)	Вкупно
Редовни училиште	9 (39.1 %.)	4 (17.4 %)	10 (43.5 %)	23
Посебно училиште	17 (63.0 %)	9 (33.3 %)	1 (3.7 %)	27
Вкупно	26	13	11	50

За испитување на поврзаноста помеѓу типот на училиште и степенот на постигнувања на тестот, применет е хи-квадрат тест на независност. Од добиените вредности каде $\chi^2 \approx 6.9$, $df = 2$ и $p \approx 0.032$ може да се заклучи **постоење на статистички значајна разлика** помеѓу учениците од редовните и посебното училиште во однос на распределбата на постигнувањата на тестот за процена на дислексија.

Добиените резултати укажуваат на јасно изразени разлики во постигнувањата меѓу учениците од редовните и посебното училиште. Учениците од посебното училиште во поголем процент припаѓаат на групата со високи постигнувања, при што 63,0 % оствариле резултати во интервалот од 16 до 20 поени, што упатува на повисоко ниво на развиеност на клучните читачки, когнитивни и тактилни вештини, додека кај учениците од редовните училишта овој процент изнесува 39,1 %. Наспроти тоа, кај учениците од редовните училишта е забележана поголема застапеност на умерени и изразени тешкотии. Имено, 17,4 % од учениците покажуваат умерени тешкотии, додека 43,5 % оствариле резултати под 10 поени, што според критериумите на тестот, укажува на присуство на изразени тешкотии во читањето. Кај учениците од посебното училиште, умерените тешкотии се регистрирани кај 33,3 %, додека изразените тешкотии се присутни кај само 3,7 % од испитаниците, што претставува значително понизок процент во споредба со учениците од редовните училишта. Според критериумите на применетиот тест, резултатите под 10 поени се сметаат за индикативни показатели за присуство на изразени специфични тешкотии во учењето на читањето, дислексија. Иако резултатите во интервалот од 11 до 15 поени се класифицираат како умерени тешкотии, тие исто така упатуваат на постоење на специфични тешкотии во процесот на учење на читањето, кои иако се со помал интензитет, сепак бараат навремена и соодветно насочена поддршка. Ваквите тешкотии можат успешно да се ублажат преку систематска примена на индивидуализирани и мултисензорни наставни пристапи, како и преку континуирана стручна поддршка.

4. Анализа на податоците според варијаблата пол

Статистичкото вкрстување на податоците за половата припадност на учениците со специфични тешкотии во учењето (СТУ) е прикажано во табела подолу. Во табелата се прикажани набљудуваните фреквенции, како и очекуваните фреквенции (во загради),

добие ни врз основа на маргиналните збирки.

Табела 4а. Вкрстени податоци (пол и присуство/отсуство на СТУ)

Присуство на тешкотии во учењето	Машки	Женски	Вкупно
Имаат тешкотии во учењето (умерени/изразени тешкотии)	14 (12,48 %)	10 (11,52 %)	24
Немаат тешкотии во учењето (високи постигнувања)	12 (13,52 %)	14 (12,48 %)	26
Вкупно	26	24	50

Со цел да се испита дали постојат статистички значајни разлики меѓу набљудуваните и очекуваните фреквенции при ова вкрстување, беше применет хи-квадрат (χ^2) тест на независност, чиј резултат е прикажан во наредната табела.

Табела 4б. Хи-квадрат тест *Пол и СТУ*

Индикатор	χ^2	df	р-вредност
Поврзување глас и буква (пишување)	0.88		.35
Препознавање фигури	2.67	1	.10
Препознавање рима	2.94	1	.23

Врз основа на резултатите од применетиот χ^2 -тест, може да се заклучи дека ни еден

од анализираните показатели – поврзување глас и буква (пишување), препознавање фигури и препознавање рима – не покажува статистички значајни разлики, па може да се заклучи дека не постои статистички значајна поврзаност помеѓу полот и присуството на специфични тешкотии во учењето кај учениците.

5. Анализа на податоците според варијаблата возраст

Табела 5а. Вкрстени податоци (возраст и присуство/отсуство на СТУ)

Присуство на тешкотии во учењето	7- 9 години	10 -12 години	13 – 14 години
Имаат тешкотии во учењето (умерени/изразени тешкотии)	7 (7,20)	11 (9,12)	6 (7,68)
Немаат тешкотии во учењето (високи постигнувања)	8 (7,80)	8 (9,88)	10 (8,32)
Вкупно	15	19	16

При статистичкото вкрстување на податоците за возраста на испитаните ученици што имаат или немаат специфични тешкотии во учењето (СТУ), дескриптивниот дел од ова вкрстување е прикажан во табела бр. 5а, при што се согледува распределбата на учениците со и без СТУ во рамки на трите возрастни групи (7 – 9 години, 10 – 12 години и 13 – 14 години). Статистичката проверка на значајноста на разликите меѓу добиените и очекуваните фреквенции е извршена со примена на хи-квадрат (χ^2) тест на независност, чии резултати се прикажани во табела 5б.

Табела 5б. Хи -квadrat тест *возраст и СТУ*

Индикатор	χ^2	df	p-вредност
Познавање и пишување на мали букви	1,22		.54
Поврзување глас и буква (читање)	4,89	2	.087
Препознавање рима	5,95	2	.051

Податоците од табела 5б не индицираат статистички значаен хи-квadrat тест, што укажува дека разликите меѓу набљудуваните и очекуваните фреквенции не се доволно изразени за да се сметаат за статистички значајни во рамките на полињата во табела 5а. Тоа, со други зборови, значи дека не постојат значајни индикатори на поврзаност меѓу возрастната категорија на учениците испитаници, од една страна, и присуството на специфични тешкотии во учењето читање, од друга страна.

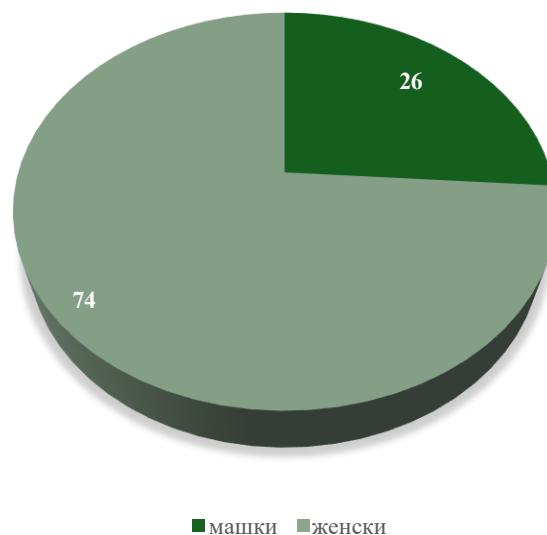
Б. Квалитативна анализа на податоците

Полуструктурираните интервјуа понекогаш се нарекуваат и интервјуа со водичи. Овој вид интервју спаѓа во структурираните и неструктурираните интервјуа. При спроведување полуструктурирано интервју со специјалните едукатори и рехабилитатори, подготвен е водич за интервју, составен од збир на прашања. Водичот овозможува поставување и дополнителни прашања, со чија цел беа отворени интересни дискусии за време на интервјуата, за работата и целата слика за подготвеноста на стручниот кадар и изработката на соодветни адаптирани материјали при работата со ученици со оштетен вид и/или специфични тешкотии во учењето читање.

Глобално, бројот на ученици со оштетен вид (слепи и слабовидни) во редовниот образовен систем продолжува да се зголемува. Оштетувањето на видот е општо познато

како попреченост со ниска инциденција и големи потреби, и затоа претставува уникатен предизвик за инклузивните училишта (RNIB 2017; Lieberman et al. 2019). Во текот на спроведувањето на ова истражување беше соработувано со специјални едукатори и рехабилитатори и наставници од Државното училиште за рехабилитација на деца и младинци со оштетен вид „Димитар Влахов“ – Скопје и специјални едукатори и рехабилитатори и наставници од повеќе основни училишта во неколку градови низ државата во кои има инклюдирани ученици со оштетен вид. Вкупниот број специјални едукатори и рехабилитатори и наставници беше 23, и тоа 14 од посебното училиште за деца со оштетен вид (9 специјални едукатори и рехабилитатори и 5 наставници) и 9 од редовните училишта (5 специјални едукатори и рехабилитатори и 4 наставници).

Според полот, 17 испитаници се жени (74 %), а 6 се мажи (26 %), што укажува на изразена доминација на женскиот пол во наставниот и рехабилитацискиот кадар што работи со ученици со попречености.



Графикон 24. Пол на испитаници

Во однос на возраста, структурата ја покажува следна распределба:

- 4 испитаници (17 %) се помлади од 35 години,
- 14 испитаници (61 %) се во возрастната група од 35 до 55 години,
- 5 испитаници (22 %) се над 55 години.



Графикон 25. *Возраст на испитаници*

Овие податоци укажуваат дека најголемиот дел од испитаниците припаѓаат на возрастна група со значително професионално искуство, што овозможува подлабоко и релевантно согледување на практиките и предизвиците во наставата со ученици со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во учењето на читањето.

1. Подготвителна фаза за развивање на стратегии за работа со ученици со оштетен вид и со тешкотии во читањето

Табела 6. Подготвителна фаза при работа со ученици со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во учењето читање

Клучни концепти	Цитати од посебното училиште	Цитати од редовното училиште
Почетна проценка	„Прво правиме детална функционална проценка на видот и когнитивните способности.“	„Правиме индивидуална проценка кога ќе се сретнеме со ученикот, во консултација со стручната служба.“

	<p>„Најпрво анализираме како ученикот перципира информации – визуелно, тактилно или аудитивно.“</p> <p>„Секој ученик минува почетна проценка со специјален едукатор и рехабилитатор.“</p> <p>„Се користат тестови за вид и читање, како и функционална проценка.“</p>	<p>„Немаме формална проценка, повеќе се ориентирам според искуството.“</p>
Изработка на индивидуален план	<p>„Вклучуваме тим: дефектолог, психолог, родител и предметен наставник доколку влегува во тоа одделение.“</p> <p>„Правиме индивидуален профил на ученикот.“</p>	<p>„Понекогаш само адаптирам според мое искуство.“</p> <p>„Се консултирам со дефектолог од ресурсен центар, но не секогаш имам целосни насоки.“</p>
Тимска консултација	<p>„Имаме тимски состаноци за секој нов ученик.“</p> <p>„Планот се усогласува со дефектолог и класен раководител.“</p>	<p>„Се консултирав со стручната служба, добив некои насоки.“</p> <p>„Соработувам со дефектолог и педагог за да одредиме цели.“</p> <p>„Најчесто работиме заедно кога има препорака од ресурсен центар.“</p>

Од анализата на одговорите се издвојуваат три концепти 1. почетна проценка, 2. изработка на индивидуален план и 3. тимска консултација, кога доаѓаме до различни пристапи во однос на специјалните едукатори и рехабилитатори и наставниците во посебното училиште и во редовните училишта во однос на иницијалната проценка на

учениците, стручноста и подготвеноста за работа со ученици со оштетен вид и тешкотии во учењето читање. Во посебното училиште се употребуваат повеќе тестови за проценка, па се преминува кон подготовка на индивидуален план за секое дете. За разлика од интервјуираните наставници од основните училишта каде што многу често се потпираат на стручната служба и ресурсниот центар и најчесто при приспособување се ориентираат од сопственото искуство за време на часовите и од согледувањата за напредокот. Според Вествуд (Westwood 2018), ефективната диференцијација започнува со внимателна проценка на индивидуалните потреби и систематско планирање со вклучување на стручни лица.

Во образовната практика, за жал, присутна е појава децата во училиште да доаѓаат непотполно подготвени, така што специјалниот едукатор и рехабилитатор покрај редовната училишна програма мора да пронаоѓа решенија за комплексното обучување на децата (и нивните родители) за работите што требало да ги совлада пред тргнувањето в училиште. Тоа значително го забавува и воспитно-образовниот развој на детето и се чини дека не може да се надомести тој развој на детето во истиот период како и останатите ученици. Ова доведува до фрустрации на детето и неговите родители кога сфаќаат дека се присутни големи разлики и празнини при раната интервенција на детето (Maloney, 1981).

2. Улогата на стручните батерии тестови во идентификацијата на видот и степенот на тешкотиите во учењето

Табела 7. Батерии тестови

Клучни концепти	Цитати од посебното училиште	Цитати од редовното училиште
Постапување според извештаите од МКФ	„По добиените резултати од МКФ, постапуваме доколку треба да се изготви ИОП или модифицирана програма, но секако за сите деца се прават тестови и иницијална проценка,	„Стручната служба ги добива МКФ.“ „Тестирањето го прави педагог или психолог, но јас ги добивам резултатите.“ „Некогаш не знам дали ученикот има дијагноза или

	користиме БРАИЛ, LOW VISION и скали за мерење на читачка брзина и разбирање.“	само тешкотии.“ „Многу помага кога ќе добиеме проценка со конкретни насоки.“
Индивидуализација на материјалите и наставата според потребите на ученикот	„Да, користиме различни видови наставни помагала, најчесто тие одговараат за децата со оштетен вид, но не секогаш и за оние со дополнителни пречки.“ „За учениците за кои е потребна индивидуализација на наставата според потребите, се изработува ИОП или модифицирана програма.“	„Недостасуваат приспособени материјали за слабовидни ученици.“ „Правиме ИОП и самостојно ја приспособуваме наставата, зависно од потребите на часот.“
Следење на напредокот	„Редовно користиме батерии за проценка на читањето, вниманието и визуелната перцепција.“ „Најважно е тестот да биде адаптиран за ученикот.“ „Некои тестови ги адаптираме во Брајово писмо и со тактилни слики. “	„Според мене резултатите не секогаш ја одразуваат реалната состојба, многу поважно е она што ќе го забележиме за време на часовите.“

Формалните тестови даваат вредни податоци, но автентичната проценка и набљудувањето остануваат клучни за ученици со комплексни потреби (Pierangelo & Giuliani 2012). Клучната разлика помеѓу стручните лица од посебното училиште и редовните е тоа што во посебното училиште за ученици со оштетен вид во одделенска настава работат специјални едукатори и рехабилитатори; почетната фаза за описменување, адаптација и

различни приспособувања е во вистински раце. Она што го добивме како резултат во однос на наставниците од редовните училишта е нивната недоволна вклученост при формалните проценки, најчесто добиваат инструкции од стручната служба при спроведените тестирања, многу често се водат според она што инцидентно ќе го забележат за време на часовите. Функционалната проценка на видот е неопходна за дизајнирање значајно образовно искуство кај ученици со слаб вид (Corn et al. 2002b). Додека проценката на дислексија треба да вклучи фонолошка свест, работна меморија и брзо именување, интегрирани со набљудување во училница (Reid & Peer 2013).

Како што потенцираат Лох, Прем-Сентил и Констејбл (Loh, Prem-Senthil и Constable 2024), „навремената интервенција и приспособувањето на наставните материјали имаат клучна улога во подобрувањето на писменоста кај учениците со оштетен вид.“

3. Адаптација на наставните материјали за учениците со оштетен вид и со тешкотии во учењето читање

Табела 8. Адаптациии на материјали

Клучни концепти	Цитати од посебното училиште	Цитати од редовното училиште
Тактилни материјали (тактилни слики, 3Д - форми...)	„Се подготвуваат тактилни табели, аудиоматеријали и приспособени тестови.“ „Користиме Брајови текстови и релјефни илустрации.“	„Дефинитивно ми недостигаат ресурси и насоки за точна адаптација што ќе бидат од корист за ученикот.“
Адаптација на Брајово писмо	„Имаме посебна библиотека со Брајови материјали, голем број учебници, лектирни	„Скратувам реченици и користам едноставен јазик, на ученикот му давам насоки чекор по чекор, сметам дека тој пристап е доста

	изданија и друг вид наставен материјал, исто така имаме и онлајн библиотека со релјефни слики што доста често ги користиме во наставата.“	полезен.“
Зголемено видно писмо	„Секој материјал го правиме според индивидуалните потреби на ученикот, остатокот на вид и неговите можности.“	„Искрено печатам со големи букви или користам таблет, но немам тактилни материјали.“ „Зголемувам фонт и користам висок контраст, а тоа од моето досегашно искуство се покажаа како доста корисни.“
Употреба на ИКТ	„Користиме JAWS, ZoomText, NVDA и Daisy апликации кои се неизоставен дел за учениците со оштетен вид, новата технологија е многу од корист за нивното образование.“	„Дефинитивно немаме доволно ИКТ-ресурси.“ „Ученичката користи таблет со читач, но искрено немам искуство и многу познавања околу тоа.“

Учениците со оштетен вид имаат потреба од дополнителни знаења и вештини за еднаков пристап до традиционалната наставна програма, како и нивните видни врсници. Во образовниот процес, за компензација на оштетувањето на видот задолжително мора да се примени т.н. прошири наставниот курикулум за ученици со оштетен вид (Hatlen 1996).

Постојат разлики во однос на соодветните адаптации на материјалите, ресурсите и експертизата. Посебното училиште за ученици со оштетен вид располага со структуриран и голем број адаптирани материјали, како Брајови учебници и Брајови лектури, достапни тактилни слики и 3Д-форми, Брајови дисплеи, Брајови машини итн., додека редовните училишта се потпираат на индивидуален ангажман на наставниците со ограничени

средства. И покрај препреките, се препознава силна волја и свесност за значењето на адаптација на материјали за приспособување на наставата.

Како што истакнуваат Дијаз и Каваи (Diasse и Kawai 2024), „употребата на мултисензорни методи, асистивна технологија и индивидуализиран пристап се покажува како клучна за развој на читањето кај учениците со оштетен вид.“

4. Имплементација на адаптирани материјали и нивното влијание врз социјалната интеракција на учениците во инклузивната училница

Табела 9. Ефекти од примената на адаптирани материјали врз социјалната интеракција

Клучни концепти	Цитати од посебното училиште	Цитати од редовното училиште
Вклучување во групни активности	<p>„Ги подготвуваме врсниците за соработка и комуникација преку различни работилници на кои имаат можност да поминуваат време заедно, а на тој начин и да учат.“</p> <p>„Имаме стратегии за групна работа во која сите се активни.“</p> <p>„Работиме во мали групи со различни нивоа на задачи.“</p>	<p>„Некои ученици се повлекуваат, не ги вклучуваат доволно, но тоа гледаме да го надминеме и правиме напори за тоа преку обуки и работилници за нив.“</p> <p>„Вклучувам групна работа за да можат сите да соработуваат.“</p>
Поддршка од врсници	<p>„Имаме добри примери за адаптација на наставни материјали, при што се вклучуваат и ученици од</p>	<p>„Врсниците често сакаат да помогнат ако знаат како.“</p> <p>„Сметам дека е доста врсниците да бидат</p>

	други училишта, секако нашите колеги снимаат материјали итн.“	сензибилизирани.“
Социјална инклузија	„Учениците учат да ја препознаат различноста како предност. Организираме активности за поддршка и емпатија не само во нашето училиште туку и во други редовни основни училишта.“	„Игрите со улоги помагаат во прифаќање и соработка, и тоа се покажало како доста корисно во нашата работа.“

Инклузијата е процес на зголемување на учеството и намалување на бариерите, а не само физичко вклучување во редовна училница (Booth & Ainscow 2011).

Анализата укажува дека наставниците во посебното училиште располагаат со повеќе ресурси, знаења и техничка поддршка за креирање адаптирани материјали. Тие применуваат комплексен и интегриран пристап, комбинирајќи тактилни, аудио и дигитални материјали. Од друга страна, наставниците во редовните училишта покажуваат висока свест и иницијатива, но работат во услови на ограничени можности и ресурси. Нивните адаптации се повеќе технички (голем фонт, контраст) отколку педагошки и дидактички структурирани. Ставовите на наставниците кон инклузијата се клучни во обликувањето на социјалната клима во училницата (Avramidis & Norwich 2002).

Камеј-Ханан и Лоусан (Kamei-Hannan & Lawson 2012) истакнуваат дека „комбинирањето на визуелни, тактилни и аудитивни елементи во наставата им овозможува на учениците со оштетен вид полесно да препознаваат и да разликуваат зборови и симболи.“

Секој ученик со дислексија има уникатен профил на способности и тешкотии, поради што пристапот мора да биде индивидуализиран (Reid, 2016). Учениците со оштетен вид имаат потреба од стратегии што го користат најсилното сетилно поле и го компензираат намалениот визуелен влез (Rello & Ballesteros 2015). Добиените резултати во однос на предизвиците со кои се соочуваат наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори укажува дека се соочуваат со слични предизвици, но од различен обем и

природа.

Во посебното училиште постојат организирани и систематизирани ресурси, Брајови и тактилни материјали и размена на наставни материјали, сепак се јавува потреба од постојана технолошка надградба, но и обуки и стратегии на работа со ученици со тешкотии во учењето читање. Во редовните училишта, пак, предизвиците се поизразени и се однесуваат на недостаток на приспособени учебници, Брајова опрема, стручна поддршка и практична обука. Она што е важно е дека ефективната работа со ученици со тешкотии во учењето читање и оштетен вид бара системска поддршка, современи ресурси и континуиран професионален развој на наставниците, бидејќи комбинацијата на перцептивните и фонолошките дефицити значително ја усложнува интервенцијата во читањето (Lyon et al. 2003).

5. Предизвици при работата со ученици со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во учењето на читањето

Табела 10. Предизвици во работа со ученици со оштетен вид и/или со специфични тешкотии во учењето читање

Испитаници	Цитати
Специјални едукатори и рехабилитатори и наставници од училиштето за ученици со оштетен вид	„Секако, се почесто се соочуваме со ученици што имаат повеќе видови попречености, изготвуваме ИОП за секој ученик кој има мислење од МКФ, комбинираме Брајови и визуелни материјали.“ „Имаме повеќе ученици со комбинирани тешкотии, речиси во секоја генерација.“ „Кај учениците со тешкотии во читањето и слаб вид, најголем проблем е читањето и темпото на работа.“
Специјални едукатори и рехабилитатори и наставници од редовни училишта	„Имам ученик со оштетен вид и изразени тешкотии во препознавање букви, што бара двојна поддршка.“ „Најчесто работиме се сè повеќе ученици кои имаат тешкотии при совладување на читањето, но кога има и оштетен вид, предизвикот навистина е многу голем.“

„Во одделението кога имаме вакви ученици, многу често доаѓаме до многу недоумици, како и што да работам, па се потпираме на помош од дефектолог.“

„Го менувам начинот на објаснување и користам повеќе усни инструкции, но знам дека со тоа не го решавам проблемот, туку ги олеснувам околностите.“

Од анализата на одговорите на наставниците и специјалните едукатори и рехабилитатори во редовните основни училишта и посебното училиште за деца со оштетен вид може да се забележи дека се почесто се соочуваат со предизвикот кога има ученици со двојни или повеќекратни попречености, што претставува уште поголем предизвик при нивната работа.

6. Вклученост на наставниците во процесот на изработка на адаптирани материјали

Табела 11. Координација помеѓу стручните лица

Концепти	Цитати од посебно училиште	Цитати од редовно училиште
Тимска работа	„Сите наставници се вклучени во тимските состаноци и ги добиваат насоките за работа.“ „Имаме редовна комуникација и споделуваме материјали.“	„Понекогаш дури ни не знаат дека ученикот има дислексија или оштетен вид во таа мера за да приспособат материјали, проблемот со многу ученици ги носи тие компликации.“
Координација помеѓу стручните соработници и	„Сите наставници учествуваат во изработка и на материјалите,	„Стручната служба понекогаш ни помага, но во делот на изготвување на индивидуален образовен

<p>наставниците</p>	<p>нормално зависно од можностите и способностите за тоа и нивната волја и ангажираност.“</p> <p>„Секој го приспособува својот предмет според ИОП онаму каде што има насоки од МКФ.“</p>	<p>план, потоа останува на нас наставниците како ќе го приспособиме материјалот, што е дополнително оптоварување.“</p> <p>“Координацијата е слаба и се работи повеќе индивидуално, секој по својот предмет и адаптација на потребните материјали за своето градиво.“</p> <p>„Се трудам да известувам за напредокот, вообичаено тоа се случува на наставничките совети.“</p>
<p>Улогата на специјалниот едукатор и рехабилитатор</p>	<p>„Иако ние одделенските наставници сме специјални едукатори и рехабилитатори, секако дека имаме консултации и со постарите колеги, но и со стручната служба и стручните соработници.“</p>	<p>„Се консултираме со дефектологот кога имаме тешкотии.“</p> <p>„Вообичаено дефектологот го подготвува материјалот, а ние го користиме.“</p>

Пристапните наставни материјали треба да се дизајнираат земајќи ги предвид тактилните, аудитивните и зголемените визуелни верзии (Koenig & Holbrook 2000).

Во однос на вклученоста на наставниците при адаптација на материјалите, анализата покажува дека во посебното училиште постои развиен систем на тимска работа, односно сите наставници активно учествуваат во адаптација на материјалите и редовно соработуваат со стручниот тим. Во редовните училишта, пак, процесот е претежно индивидуализиран, со слаба координација, недоволна информираност и ограничена поддршка од стручната служба. Овие разлики ја нагласуваат потребата од посистематска соработка и заедничко планирање при изработка на адаптирани материјали.

7. Проценка на ефективноста на применетите адаптации и стратегии при работата

Табела 12. Ефективноста од адаптациите

Клучни концепти	Цитати од посебно училиште	Цитати од редовно училиште
Следење на напредок	<p>„Водиме индивидуални досиеја со кои сме во тек со сите напредоци.“</p> <p>„Се споредуваат резултати пред и по адаптацијата, доколку има потреба, односно ученикот постигнал повеќе од она што е планирано, се задаваат поголеми цели и адаптациите се приспособуваат пропорционално со тоа.“</p>	<p>„Гледам колку ученикот е мотивиран и дали се подобрува читањето.“</p> <p>„Користиме формативно оценување.“</p> <p>„По последните насоки изготвуваме и евалуации на ИОП, и така ја проценуваме ефективноста од сработеното, доколку треба, правиме промени во консултација со специјалниот едукатор и рехабилитатор.“</p>

Перцептивното тренирање преку движење и тактилно истражување ја подобрува просторната ориентација кај ученици со оштетен вид (Frostig & Horne 1964), додека, пак, структурираното читање со мултисензорни компоненти е корисно не само за учениците со дислексија туку и за оние со оштетен вид (Birsh & Carreker 2018). Анализата на податоците

покажува дека и во посебното и во редовните училишта постои свесност за важноста на следењето и процената на ефективноста на адаптациите преку индивидуални досиеја и евалуации, се ревидираат целите според напредокот на учениците. Се забележува дека наставниците се потпираат и на поддршка од специјалниот едукатор и рехабилитатор при ревизија на ИОП, што укажува на зголемена соработка и свесност за индивидуалниот пристап. Адаптациите не треба само да го променат форматот туку и да ја поттикнат самостојноста и активната вклученост на ученикот (Bouck 2010).

8. Примена на мултисензорни стратегии за унапредување на читањето и разбирањето кај ученици со оштетен вид и со специфични тешкотии во учењето читање

Табела 13. Мултисензорни стратегии

Клучни концепти	Цитати од посебно училиште	Цитати од редовно училиште
Аудитивни техники	„Ние многу често користиме звучни книги и аудио вежби со јасна дикција.“	„Често користам аудиозаписи и го читам текстот на глас.“
Тактилни техники	„Секој поим е поврзан со допирен објект или текстура.“	„Немаме ресурси за тактилни материјали, но користиме предмети за опипување.“
Комбинирани пристапи	„Работиме со говорни програми и Брајови дисплеи, кои се на некој начин појасни за учениците.“ „Применуваме мултисензорни игри и активности (читање преку допир, звук и говор).“	„Ставаме звучни ефекти за да ја поттикнеме визуелизацијата, а притоа нудиме и тактилни предмети за допир.“

Литературата укажува дека мултисензорниот пристап ја зголемува обработката на информации и овозможува компензација преку допир, слух и движење. Анализата укажува

дека и двете средини применуваат мултисензорни пристапи, но со различен степен на техничка и материјална поддршка. Во посебното училиште се користат напредни аудитивни и тактилни технологии како говорна програма и Брајови дисплеи, што овозможува систематско комбинирање на слухот и допирот при читање и разбирање.

Таму мултисензорниот пристап е интегриран дел од наставниот процес со активности што ги поврзуваат поимите со конкретни предмети и текстури. Во редовните училишта, пак, мултисензорноста е присутна во поедноставена форма — преку гласно читање, аудиозаписи и телесни движења што ја поддржуваат концентрацијата и визуелизацијата. Недостигот на специјализирани тактилни ресурси се надоместува со креативна употреба на достапни предмети. Мултисензорната настава – која ги вклучува визуелните, аудитивните и кинестетичко-тактилните канали – е основна за ученици со тешкотии во читањето (Henry 2010).

9. Следење на мотивацијата и самодовербата кај учениците со оштетен вид и со тешкотии во учењето на читањето во наставниот процес

Табела 14. Следење на мотивацијата и самодовербата кај учениците

Клучни концепти	Цитати од посебно училиште	Цитати од редовно училиште
Набљудување на емоционалната реакција	„Психологот при нејзината работа води дневник за емоционален напредок и самооценка.“	„Ги следам преку нивните реакции на задачи и дали бараат помош.“ „Кога покажуваат фрустрација, менувам активност или ја олеснувам.“
Поттикнување преку успех	„Секој ученик има план за мотивациска поддршка, покрај целите што ги ставаме од наставната програма, честопати разговараме на заедничките состаноци, што е она што е најголем тригер за успех кај	„Им давам задачи што можат да ги совладаат за да ја зголемат самодовербата.“

	даден ученик.“	
Тимска поддршка	„Се користи тимски пристап со позитивно поткрепување, тоа значи повеќе ангажмани на ученикот онаму каде што е најдобар.“	„Го пофалувам секој мал напредок во тимот, забележувам дека тоа е позитивен знак за ученикот.“

Според Лајон и сор. (Lyon et al. 2003), мотивацијата е клучен фактор во успешноста на учениците со дислексија, а кај слепите и слабовидните ученици е значајна емотивната поткрепа и позитивната самоперцепција. Добиените резултати по однос на следењето на мотивацијата и самодовербата на учениците покажуваат дека наставниците ја следат мотивацијата и самодовербата на учениците преку постојано набљудување на нивните емоционални реакции и ниво на ангажираност. Се применуваат стратегии на позитивно поткрепување, индивидуален пристап и приспособување на задачите со цел поттикнување на успехот и самоувереност. Евидентна е посветеноста кон создавање поддржувачка атмосфера во која учениците се чувствуваат прифатени и мотивирани за учење.

10. Улогата на технологијата во наставата со ученици со оштетен вид и со специфични тешкотии во читањето

Табела 15. Улогата на технологијата

Клучни концепти	Цитати од посебно училиште	Цитати од редовно училиште
Достапност на технологии	„Секој ученик има пристап до Брајов дисплеј или таблет/компјутер со читач.“	„Имаме ограничен пристап до адаптирани уреди.“

Примена во наставата	„Користиме JAWS и NVDA за пристап до дигитални содржини.“ „Имаме адаптирани игри и апликации за фонолошка свест.“	„Некои ученици користат мобилен со апликации за читање.“ „Снимаме аудиолекции.“
Предизвици	„Потребна е континуирана техничка поддршка и обука за нас наставниците, сè со цел да бидеме во тек со сите новитети што се појавуваат поврзани со оваа проблематика.“	„Учениците понекогаш имаат тешкотии во користење на технологијата или, пак, немаат пристап до технологија, што дополнително ги отежнува околностите.“

Асистивната технологија претставува мост кон писменоста за учениците со визуелни и читачки тешкотии (Kelly & Smith 2011). Значењето и улогата на технологијата во наставата, од резултатите покажува дека технологијата има значајна улога во поддршка на процесот на читање и учење кај учениците со оштетен вид и специфични тешкотии. Наставниците применуваат различни технолошки алатки, како читачи на екран, аудиолекции и апликации за развој на фонолошка свест со цел да ја зголемат пристапноста до наставните содржини. Истовремено се истакнува потребата од континуирана обука и техничка поддршка за ефективна и одржлива примена на технологијата во наставниот процес. Дигиталните алатки со читачи на екран и претворање на текст во говор ја зголемуваат пристапноста и вклученоста (Al-Azawei et al. 2016).

Според Рајд (Reid 2016), семејната соработка е клучна во процесот на индивидуализација и континуитет меѓу училиштето и домот. Од добиените резултати може да се заклучи дека соработката со родителите се препознава како клучен елемент во процесот на приспособување на наставата и материјалите. Наставниците нагласуваат дека редовната комуникација, заедничкото поставување на цели и вклучувањето на родителите во изработка на адаптирани материјали придонесува за поефикасна поддршка на ученикот. Сепак се истакнува потребата од поголема информираност и психоедукативна поддршка за

родителите, како и од создавање услови за нивна поактивна и континуирана вклученост.

IV. Верификација на хипотезите и дискусија на резултатите

Во овој дел се спроведува верификација на поставените хипотези преку примена на методолошка триангулација, која овозможува интеграција и споредбена анализа на квантитативните и квалитативните податоци. Ваквиот пристап обезбедува поголема валидност и доверливост на истражувачките резултати, овозможувајќи да се разгледаат истражуваните појави од повеќе перспективи. Преку меѓусебно потврдување на податоците добиени со различни методи, се постигнува подлабоко разбирање и се зајакнува научната заснованост на заклучоците.

Ho хипотезата, која гласеше: *Типот на образовната средина (посебно или редовно училиште) нема статистички значајно влијание врз показателите на читањето кај ученици со оштетување на видот, **се отфрла.***

Ha хипотезата, која гласеше: *Типот на образовната средина (посебно или редовно училиште) има статистички значајно влијание врз показателите на читањето кај учениците со оштетување на видот, **се прифаќа.*** Како резултат на пресметаниот вкупен скор од одговорите на сите прашања кај учениците со оштетен вид во редовните училишта и во посебното училиште, утврдената вредност на $\chi^2 = 11.51$ со 2 степени на слобода и соодветна р-вредност од 0.003 укажува на постоење на статистички значајна разлика во распределбата на постигнувањата на тестот за дислексија во зависност од типот на образовната средина. Дополнителната анализа укажува дека учениците од посебните училишта во поголема мера се застапени во категоријата на високи постигнувања, додека кај учениците од редовните училишта почесто се евидентираат умерени и изразени тешкотии во читањето. Овие резултати сугерираат дека специјализираната образовна средина, преку индивидуализиран пристап и примена на адаптирани наставни стратегии создава поповолни услови за развој на читачките вештини кај учениците со оштетување на

видот. Следствено, типот на образовната средина се потврдува како значаен фактор во читачките постигања, што ја нагласува потребата од понатамошно унапредување на инклузивните практики во редовното образование.

Подеталните анализи покажаа дека постои статистички значајна разлика помеѓу учениците од посебното училиште за оштетен вид и редовните училишта. Најизразени разлики се појавија според видот на училиштето, односно учениците од посебното училиште покажаа значително подобри резултати во индикаторот *поврзување на глас и буква* со $\chi^2=6.43$; $p=0.011$, каде што постои статистички значајна разлика. Понатаму кај индикаторот *препознавање рима* со $\chi^2=5.67$; $p=0.017$, а статистички анализи покажаа дека и индикаторот *меморија на форми* е значајно поврзан со типот на образовната средина. Со примена на χ^2 -тест за независност беше утврдена статистички значајна разлика меѓу учениците од посебното и редовното училиште ($\chi^2 = 4.92$; $df = 1$; $p = 0.027$). Ова укажува дека специјалните образовни програми и индивидуализираниот пристап имаат значаен ефект врз совладувањето на читањето.

Наоми Дејл (Naomi Dale 2021) истакнува дека децата со церебрално оштетување на видот често остануваат непознаени во редовното образование поради недостиг од обучени наставници и соодветни методи. Во специјалното образование, каде што се користат адаптирани дидактички средства, тактилни и аудио-визуелни материјали и стратегии, се овозможува подобро когнитивно вклучување на овие ученици.

Мијучи (Miyauchi 2020b) истакнува дека редовните училишта често не обезбедуваат доволно специјалстичка поддршка за учениците со оштетен вид, има недостаток на тактилни наставни материјали и време за индивидуализирана настава, што резултира со тешкотии во учењето читање кај учениците со оштетен вид.

Ерин и Коуниг (Egin и Koenig 1997) истакнуваат дека проценката, интервенцијата и идните импликации поврзани со образовните практики со ученици кои имаат пречки во учењето и видот, се многу важни. Дефинирајќи ги двата услови и правејќи нивна споредба, доаѓаме до процедури за оценување, опишувајќи пристапи што се несоодветни за учениците кои имаат слаб вид или слепило. Во трудот на Наоми Дајл (Naomi Dale) објавен во списанието *Developmental Medicine & Child Neurology* (2021) е нагласена важноста за адаптирани методи и пристапи на работа со оваа категорија деца уште од најраната училишна возраст, сè со цел превенција и спречување на поголеми тешкотии во учењето, социјални и емоционални проблеми во текот на образовниот процес. Истовремено Хендлер и Фајерсон

(Handler и Fierson 2011) истакнуваат и предупредуваат дека неправилното третирање на визуелните и перцептивните тешкотии без педагошка адаптација може да биде контрапродуктивно. Специјалните училишта обезбедуваат контекст во којшто индивидуалните визуелни потреби на децата се почитувани и задоволени, што резултира со поголема академска успешност. Видот на образование, во случајов посебното наспроти редовно училиште, е поврзан со клучни компоненти на раната писменост кај учениците кои имаат оштетен вид и имаат тешкотии во учењето читање, особено со фонолошката обработка и декодирањето. Ваквата предност е конзистентна со литературата, што покажува дека интензивната, структурирана и експлицитна настава со специјализирани методи и техники на подучување, како користење Брајово писмо, тактилни модели и слики, аудитивни материјали, изучување на ориентација и мобилност, води до подобри читачки перформанси кај учениците кои работат со специјални едукатори (Emerson et al. 2009; Koenig & Holbrook 2000).

Повеќето истражувања укажуваат дека главните бариери во редовните училишта не се самата инклузија, туку недоволните ресурси, ограничената експертиза за оштетен вид и пристапноста на наставните содржини, што директно се одразува врз учењето читање. (Miyachi 2020a; Loh, Prem-Senthil & Constable 2024).

Подетално, ABC Braille Study покажа дека квалитетот на наставата (на пример, раното воведување на тактилитетот при изучување и перцепција на средината, предметот ориентација и мобилност и важноста од предбуквалниот период на основни читачки процеси) е значајно поврзан со подобро разбирање, декодирање и речник кај учениците што читаат на Брајово писмо (Emerson et al. 2009; Swenson 2011).

Ефикасноста на структурирани интервенции за раната писменост кај учениците со оштетен вид е дополнително потврдена со експериментални/применети студии што демонстрираат мерлив напредок кај децата со дегенеративни оштетувања на видот кога наставата е јасно секвенционирана во специјалните училишта за ученици со оштетен вид, истакнуваат Тусент и Тајгер (Toussaint & Tiger 2010).

Шокрон, Коварски и Дутон (Chokron, Kovarski и Dutton 2021) истакнуваат дека во минатото офталмолошките заболувања се сметаа за главно одговорни за тешко оштетување на видот, денес сите неодамнешни епидемиолошки студии покажуваат дека примарната причина за слепило и тешко оштетување на видот кај децата во индустријализираните земји е невролошка, при што лезиите стекнати околу времето на раѓањето моментално го

сочинуваат најчестиот фактор. Резултирачките кортикални или церебрални оштетувања на видот долго време се игнорирани или се мешаат или со други офталмолошки нарушувања што предизвикуваат слаб вид или со низа тешкотии во учењето.

И кај учениците со оштетен вид, приспособената наставна средина и контролираното изложување на информации овозможуваат слични резултати во мемориските задачи (Swanson, Zheng & Jerman 2009). Ова дополнително ја поддржува тезата дека оштетувањето на видот не е предуслов за поголема појава на специфични тешкотии поврзани со читањето.

Првата хипотеза: *Постои статистички значајна разлика во појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето кај ученици со оштетен вид според полот, **се отфрла.*** Со цел да се испита поврзаноста помеѓу полот и појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето кај учениците со оштетен вид, беше применет χ^2 -тест на независност, при што анализата беше извршена врз основа на вкупниот скор од одговорите на сите прашања на тестот кај сите испитаници, категоризиран според утврдените нивоа на постигнување, како и според полот. Добиената вредност $\chi^2 = 0.132$ при $df = 2$ и p -вредност поголема од 0.05 укажува дека **не постои статистички значајна разлика** во распределбата на постигнувањата на тестот според полот. Овие резултати упатуваат на заклучок дека полот не е фактор што значајно влијае врз појавата и интензитетот на специфичните тешкотии во учењето на читањето кај испитаната група ученици со оштетен вид. Имено и кај машките и кај женските ученици е евидентирана слична распределба на вкупниот скор на постигнувањата во рамките на дефинираните категории, што укажува на отсуство на систематски разлики меѓу половите.

На пример податоците од индикаторот *поврзување глас и буква* (читање и пишување) каде $\chi^2=0.88$ $df= 1$ и $p=0.35$, не постои статистички значајна разлика помеѓу испитаниците од машки и женски пол. Понатаму препознавањето на фигури, добиваме статистички незначајна разлика во однос на полот со следните статистички податоци $\chi^2=2.67$ $df= 1$ и $p=0.10$. Исклучок претставува индикаторот *меморија на форми и низи од букви*, каде што е утврдена значајна разлика во корист на женските испитаници каде $\chi^2=4.92$ $df=1$ и $p=0.027$. Сепак оваа разлика може да се објасни како резултат на индивидуални варијации во когнитивниот стил и стратегиите за обработка на визуелно-просторните информации, а не како траен условен фактор според полот.

Понатаму, Аргирополус (Argyropoulos et al. 2017) истакнуваат дека развојот на вербалната работна меморија и процесот на читање кај ученици со оштетен вид не

покажуваат конзистентни полови разлики, бидејќи децата од двата пола се потпираат на слични компензациски механизми за обработка и задржување вербални информации. Овој наод ја поткрепува тезата дека когнитивните процеси кои лежат во основата на читањето (како што се препознавање фигури, поврзување глас и буква, меморија на форми) не се полово зависни, туку зависат од интензитетот на практиката и типот на стимулите што се користат во наставата.

Втората хипотеза, која гласеше: *Постои статистички значајна разлика во појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето кај ученици со оштетен вид според возраста, се отфрла.*

Врз основа на спроведената хи-квадрат анализа на независност, извршена врз вкупниот скор од одговорите на сите прашања во тестот, не е утврдена статистички значајна поврзаност помеѓу возраста на учениците со оштетен вид и појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето. Добиената вредност на хи-квадрат тестот ($\chi^2 = 1.46$, $df = 2$, $p = 0.482$) укажува дека разликите во распределбата на нивото на тешкотии меѓу возрастните групи не се статистички значајни ($p > 0.05$). Добиените наоди упатуваат дека возраста сама по себе не претставува фактор што значајно влијае врз читачките постигања, додека поголемо влијание имаат други фактори, како што се развиеноста на тактилната перцепција, претходното искуство со тактилни предмети, систематската изложеност на адаптирани дидактички материјали, како и примената на индивидуализирани и мултисензорни наставни пристапи.

Подеталната анализа на податоците покажа дека не постои статистички значајна разлика според возраста на испитаниците во однос на поединечните индикатори. Имено, кај индикаторот *познавање и пишување мали и големи букви* ($\chi^2 = 1.22$, $df = 2$, $p = 0.54$) не е утврдена статистички значајна разлика според возраста. Истото важи и за индикаторот *поврзување глас и буква* (читање и пишување), каде што добиените вредности ($\chi^2 = 4.89$, $df = 2$, $p = 0.087$) укажуваат дека возраста не претставува фактор со статистички значајно влијание врз појавата на тешкотии во овие аспекти на читањето. Меѓу другото, кај индикаторот *препознавање рима* податоците покажуваат дека $\chi^2=5.95$ $df= 2$ $p=0.051$, т.е. нема статистички значајна разлика кај учениците според нивната возрастна категорија. Само кај показателот *краткорочна меморија* се доби статистички значајна разлика, каде што $\chi^2= 8.41$ $df = 2$ и $p=0.014$, што укажува дека постарите ученици имаат подобра способност за задржување зборови во својата меморија, но само овој индикатор не беше доволен за да се

отфрли хипотезата, бидејќи всушност не постојат разлики кај учениците со оштетен вид што имаат специфични тешкотии во учењето читање според возраста. Постојат многу студии кои директно ја споредуваат возраста и тешкотиите во учењето читање во присуство на оштетување на видот. Овој резултат кореспондира со наодите на Нериман Арал (Neriman Aral 2021), според кои учењето и визуелната перцепција се резултат на акумулирани искуства и когнитивна зрелост. Со зголемување на возраста, децата со оштетен вид развиваат подобри стратегии за компензирање на визуелните ограничувања преку слух, допир и мемориски вештини, што директно влијае на нивната способност за обработка на јазични симболи. Децата со тешкотии во читањето покажуваат значително поголеми тешкотии во краткорочната меморија и работната меморија споредено со нивните врсници. (Swanson, Zheng & Jerman 2009).

Ставовите на Erin и Koenig (1997) нагласуваат дека индивидуалниот развоен профил и зрелоста на когнитивните функции играат клучна улога во успешноста на учењето кај учениците со комбинирани пречки. Оттаму значајната разлика во краткорочната меморија може да се толкува како природен развоен напредок, но и како резултат на постепено стекнување стратегии за учење специфични за учениците со оштетен вид. Развојот на мемориските процеси е постепен и е поврзан со искуственото учење, што потврдува дека нема значајни разлики во повеќето аспекти на учењето на читањето според возраста, освен во доменот на меморијата, каде што се забележува, природна, следствена предност.

Овие наоди се усогласени со претходните истражувања, кои покажуваат дека возраста сама по себе не е детерминирачки фактор за развој на читачките способности кај ученици со визуелно оштетување, бидејќи развојот на читањето во оваа популација е повеќе условен од квалитетот на поддршката, типот на материјали и употребата на асистивни технологии, отколку од хронолошката возраст (Loh, Prem-Senthil & Constable 2024). Дополнително, Аргирополус (Argyropoulos) и соработниците (2017) утврдија дека вербалната меморија е поврзана со способноста за читање кај учениците со оштетен вид, но дека оваа врска не зависи директно од возраста, туку од искуството во користење симболички системи и степенот на автоматизација на читањето. Овој заклучок ја поддржува тезата дека возрасните фактори имаат ограничено влијание врз специфичните тешкотии во читањето, особено кога децата се обучуваат во стимулирачка средина со адаптирани наставни материјали.

Процесот на учење на читањето е тесно поврзан со низа на индивидуални когнитивни и сензорни фактори што не се линеарно зависни од возраста.

Исто така и останатите анализирани резултати не ја поддржуваат претпоставката дека оштетувањето на видот има влијание врз појавата на тешкотии во учење читање; од квантитативното, но и од квалитативното истражување може да се забележи дека, иако постојат статистички значајни разлики меѓу групите во одделни аспекти на читањето, тие не можат да се препишат единствено на оштетувањето на видот. Разликите повеќе произлегуваат од разликите во методологијата на наставата, пристапот, индивидуализираната поддршка и примената на мултисензорни стратегии, отколку од самото оштетување на видот. Со ова може да се покаже дека влијанието на оштетувањето на видот врз читањето не лежи директно во степенот на оштетување, туку во други фактори како: фонолошка свесност, јазичен развој, методологиите на подучување, адаптациите на наставниот материјал за подучување итн. Оваа хипотеза е поткрепена со наоди од современата литература, меѓу кои и студијата на Loh, Prem-Senthil и Constable (2023) каде што ја забележуваат различноста во читањето помеѓу учениците со оштетен вид и оние без, но исто така потенцираат дека главно се мерат различни аспекти, како што е брзина на читање, а не секогаш способноста за разбирање, начините на перцепција, визуелно или тактилно играат голема улога при брзината на читање. Исто така користењето адаптирани формати за слабовидни ученици значително ја редуцира бариерата што ја создава визуелното оштетување, со што оштетувањето на видот не е единствената и најважна пречка при појавата на специфични тешкотии во учење на читањето. Дополнително, теории што ја истакнуваат улогата на визуелно-перцептивните процеси при специфичните тешкотии во учењето на читањето, како што е дискутирано во *The visual basis of reading and reading difficulties* (Stein, 2022) покажуваат дека визуелната обработка може да има улога – но кај децата со типично визуелно оштетување тој ефект може да се модифицира со интервенции и образовни стратегии, со што повторно се доаѓа до заклучок дека оштетувањето на видот не влијае директно врз појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето, туку може да го забавува подучувањето на читањето поради различните препреки, но тоа не претставува дислексија. John Stein (2014) вели дека околу 5 % од сите деца и околу половина од сите дислексични деца се жалат на проблеми со видот кога се обидуваат да читаат: буквите изгледаат како да се заматуваат, се движат наоколу и се удвојуваат, така што децата не можат правилно да ги видат, што често им предизвикува

напрегање на очите и главоболки. Тој тврди дека таквите симптоми се мешаат во учењето да читаат.

М. Fierson (2011) истакнуваат дека проблемите со видот може да го попречат процесот на читање, но децата со дислексија или сродни тешкотии во учењето имаат ист вид функција и окуларното здравје како деца без такви услови. Во моментот, има несоодветни научни докази за поддршка на ставот дека суптилно око или визуелните проблеми предизвикуваат или ја зголемуваат сериозноста на тешкотиите во учењето.

Истражувањето спроведено од страна на Neriman Aral (2021) тврди дека од моментот кога ќе се роди детето, учењето станува значајно, а се толкува како резултат на искуствата прво во семејството, а потоа во училиште. Сепак, понекогаш не е можно да се зборува за фактот дека учењето се одвива кај сите деца исто. Понекогаш разликите што постојат кај децата и неможноста да се добие неопходна поддршка во структурирањето на нивните искуства за учење може да бидат ефективни во неуспехот на учењето, додека понекогаш типот на вродените тешкотии може да биде доста значаен. Еден од овие типови тешкотија е специфична тешкотија во учењето. Во овој случај многу фактори можат да бидат ефективни, особено проблемите што децата ги доживуваат во нивната визуелната перцепција, може да стане ефективна. Бидејќи визуелната перцепција е обработката на символите добиени од околината во мозокот, проблемот што може да се доживее во овој процес може исто така да го отежнува учењето на оваа ситуација.

Според Машиќ и сор. (Mašić et al. 2020), оштетувањето на видот не претставува примарен фактор во појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето, со што самото намалено или потполно отсуство на визуелно функционирање не доведува до автоматски нарушувања во читањето, туку тешкотии најчесто поврзани со фонолошка обработка, јазична компетенција и развој на работна меморија, а не со визуелна перцепција. Студиите покажуваат дека преваленцијата на специфични тешкотии во учењето читање (дислексија) кај редовната популација се движи во опсегот од 3 % до 10 %. Додека во однос на лицата со оштетен вид, преваленцијата е со слични или благо повисоки ризици од специфични тешкотии во учењето на читањето, но тоа не се должи само на видот туку и на ограничувањата во однос на материјалите, стратегиите при работа, редуцираниот внес и ограничените можности за читање и вежбање на читањето. Ова тврдење е усогласено со истражувањата што покажуваат дека кај учениците со оштетен вид се активираат алтернативни тактилни и аудитивни стратегии, што овозможува читање и текстуално

разбирање без визуелен внес. Исто така, литературата укажува дека квалитетот на педагошката поддршка и адаптација на наставните материјали има многу посилено влијание од степенот на оштетување на видот. Corn и Koenig (2010) истакнуваат дека учениците со оштетен вид можат успешно да развијат читачки компетенции кога се користат соодветни методи, како Брајово писмо, зголемен печат, аудитивно читање (говорна програма) и мултисензорни пристапи. Дополнително, според Sénéchal и LeFevre (2014), домашната и образовната јазична средина имаат поголем ефект врз развојот на читањето, отколку визуелните фактори. Овие податоци ги потврдуваат и испитаните наставници и специјални едукатори и рехабилитатори кои директно работат со учениците со оштетен вид, кои имаат тешкотии во учењето читање, дека оштетувањето на видот само по себе не ја одредува способноста за читање, туку клучната улога ја имаат индивидуалните методи, достапноста на ресурси и когнитивно-јазичната поддршка што ја добива ученикот.

V. Заклучок и препораки

Резултатите од истражувањето покажуваат дека оштетувањето на видот само по себе, не претставува директен фактор за појавата на специфични тешкотии во учењето на читањето, туку влијанието се манифестира индиректно. Кога постојат соодветно адаптирани наставни материјали, стручно обучен тим што работи со учениците со оштетен вид, тие можат да ги развијат истите или слични читачки вештини како и своите врсници без оштетување на видот. Ова потврдува дека тешкотиите што настануваат при процесот на учење на читањето не се поради видот, туку поради недоволна приспособеност на образовната средина. Улогата на наставникот и специјалните едукатори и рехабилитатори е суштинска, бидејќи квалитетот на инклузивната практика директно влијае врз квалитетот на учењето. Од друга страна, истражувањето покажа дека најголеми бариери произлегуваат од системски фактори, како ограничена достапност на адаптирани материјали, недоволна технолошка поддршка, недостиг на стручен кадар и недоволно развиена мрежна соработка. Добиените сознанија ја нагласуваат важноста од фокусирање на образовниот процес на мултисензорни, индивидуализирани и функционално ориентирани методи на подучување. Исклучително е важна соработката што редовните училишта треба да ја создадат со посебното училиште за ученици со оштетен вид; во таа насока, од суштинско значење е систематското и континуирано адаптирање на наставните материјали, како што е случај во посебното училиште за ученици со оштетен вид. Обезбедувањето учебници со зголемен фронт, користење на ТВ-лупи, Брајови учебници, Брајови лектури, тактилни илустрации, тридимензионални модели, висококонтрастни графички прикази и пристапни дигитални ресурси претставува основен предуслов за рамноправно учество на учениците со оштетен вид во редовниот образовен процес. Важноста од пристапот до адаптирани софтвери, говорни технологии, пристапни електронски учебници и онлајн платформи што се целосно достапни и употребливи, е од исклучителна важност за лицата со оштетен вид.

И еден од клучните фактори во надминување на образовните бариери е стручната оспособеност и континуираното професионално усовршување на наставниците, специјалните едукатори и рехабилитатори и целиот педагошки кадар. Наставникот не е само носител на знаење туку и медијатор, мотиватор и поддржувач на детето во процесот на учење. Исто така, важно е да се нагласи централната улога на посебното училиште за ученици со оштетен вид, кое претставува ресурсен центар не само за учениците туку и за

родителите, редовните училишта и локалната заедница.

Во насока на унапредување на системот, следат препораките:

- Поголема достапност и стандарди за адаптирани наставни материјали
- Зголемување на стручниот кадар
- Модернизација и проширување на мрежната поврзаност помеѓу училиштата и институциите
- Систематско и континуирано професионално усовршување на наставниците, специјалните едукатори и рехабилитатори и сите чинители во образовниот систем
- Зајакнување на соработката меѓу редовните училишта и посебното училиште за оштетен вид
- Зголемување на поддршката на учениците и родителите преку отворање на советувајќишта, работилници и менторски програми
- Развивање на мултисензорна и индивидуализирана настава со примена на тактилни, аудитивни и дигитални стратегии во наставата
- Да се обезбедат ресурси за адекватна адаптација на наставната програма и материјалот:
 - книги на Брајово писмо;
 - лектирни изданија на Брајово писмо;
 - книги со зголемен фонт;
 - достапност на книгите во соодветна пристапна електронска форма;
 - современи асистивни технологии (хардвер и софтвер);
 - ресурси за креирање тактилни слики, илустрации, табели, графикони;
 - ресурси за креирање тридимензионални модели;
 - звучни/аудио учебници и останат наставен материјал;
- Посебното училиште да се развива како регионален државен ресурсен центар:
 - советување за наставниците од редовни училишта;
 - обуки за наставниците од редовни училишта;
 - обуки и практична работа за образовните асистенти кои опслужуваат лица со оштетен вид во основно и средно образование;
 - давање соодветна помош околу изучувањето на Брајово писмо;
 - давање соодветна стручна помош во областа на ориентација и мобилност;
 - практични работилници и теренска асистенција

- Зголемување на бројот на стручниот кадар во сите образовни установи (тифлопедагози, специјални едукатори и рехабилитатори, логопеди, психолози, наставници, образовни асистенти, инструктори по ориентација и мобилност, лиценцирани сензорни терапевти итн.)
- Воспоставување на прегледност на лицата со оштетен вид кои имаат потреба од стручна помош на национално ниво (централен регистар за лица со оштетен вид)
- Да се воспостави национална мрежна база на достапни материјали
- Да се подигне свеста за лицата со оштетен вид
- Да се подигне свеста за лицата со специфични тешкотии во учењето
- Да се промовира култура на соработка и комуникација
- Да се промовира важноста и значењето за нераскинливиот јаз меѓу учениците, стручните лица и родителите
- Да се организираат советувајќи, поддржувачки групи и менторски програми со цел развивање на самодоверба и активна училишна вклученост на сите ученици во образовниот систем.

Со вака интегриран пристап може да се овозможи оптимален образовен систем и личен развој на учениците со оштетен вид кои имаат тешкотии во учењето читање, да се унапреди нивната самостојност, социјалната вклученост и целосно учество во образованието и заедницата. На тој начин образованието не само што станува пристапно туку и во голема мера трансформативно при што се создаваат услови секое дете да може да го достигне својот целосен потенцијал во заедницата.

Преглед на користена литература

➤ Преглед на странска литература

1. Adlof, S. M., & Hogan, T. P. (2018). *Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders*. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 49(4), 762-773. https://doi.org/10.1044/2018_LSHSS-DYSLC-18-0049 PubMed+1
2. Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal Design for Learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39–56. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.19295>
3. Amedi, A., Raz, N., Pianka, P., Malach, R., & Zohary, E. (2003). Early ‘visual’ cortex activation correlates with superior verbal memory performance in the blind. *Nature Neuroscience*, 6(7), 758-766. <https://doi.org/10.1038/nm1072>
4. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
5. Aral, N. (2021). Visual perception in specific learning difficulties. *Theory and Practice in Child Development*, 1(1), 25–40. <https://doi.org/10.46303/tpicd.2021.3>
6. Argyropoulos, V., Sideridis, G., Katsoulis, P., & Papadopoulou, K. (2017). Verbal working memory and reading abilities among students with visual impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 64, 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.010>
7. Baron, L. S., Hogan, T. P., Alt, M., Gray, S., Cabbage, K. L., Green, S., & Cowan, N. (2018). *Children with dyslexia benefit from orthographic facilitation during spoken word learning*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(8), 2002–2014. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0336
8. Birsh, J. R., & Carreker, S. (Eds.). (2018). *Multisensory Teaching of Basic Language Skills* (4th ed.). Paul H. Brookes Publishing.
9. Bouck, E. C. (2010). Reports of life skills training for students with intellectual disabilities in and out of school. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(12), 1093–1103. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01339.x>
10. Bozatlı, L. (2024). *Children at risk of specific learning disorder: A study on early identification and intervention*. *Children*, 11(7), 759

11. Behrmann, M., Plaut, D. C., & Nelson, J. (1998). A literature review and computational investigation of dyslexia acquired. *Psychological Review*, 105(3), 490–528.
12. British Dyslexia Association. (2010). *Dyslexia Definition*. Retrived from <https://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexia/about-dyslexia/what-is-dyslexia/>
13. Bryman, A. (2006). Integration qualitative and quantitative research: How is it done? *Qualitative Research*, 6(1), 97–113.
14. Campbell, D. T., & Fiske, D. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait–multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81–104.
15. Campbell, T. 2013. *Dyslexia: The government of reading*. London: Palgrave Macmillan.
16. Catts, H. W. (1996). *Defining dyslexia as a developmental language disorder: An expanded view*. *Topics in Language Disorders*, 16(2), 14-29
17. Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47(2), 149–180. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(93\)90003-E](https://doi.org/10.1016/0010-0277(93)90003-E)
18. Chokron, S., Kovarski, K., & Dutton, G. N. (2021). Cortical visual impairments and learning disabilities. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 713316. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.713316>
19. Corn, A. L., & Koenig, A. J. (1996). *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives*. AFB Press.
20. Critchley, M. (1964). *Developmental dyslexia*. William Heinemann Medical Books.
21. Dale, N., & Sonksen, P. M. (2002). *Visual impairment in infancy: Impact on neurodevelopmental and neurobiological processes*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 44(11), 782- 791.
22. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
23. Demonet, J. F., Taylor, M. J. and Chaix, Y. 2004. Developmental dyslexia. *Lancet* 363(9419):1451-1460.
24. Dodds, A. (1993). *Rehabilitating blind and visually impaired people*. Chapman & Hall.
25. Douglas, G., & McLinden, M. (2005). Visual impairment. In A. Lewis & B. Norwich (Eds.), *Special teaching for special children?* (pp. 26–40). Open University Press.

26. Emerson, R. W., Holbrook, M. C., & D'Andrea, F. M. (2009). Acquisition of Literacy Skills by Young Children who are Blind: Results from the ABC Braille Study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(10), 610–624. <https://doi.org/10.1177/0145482x0910301005>
27. Erin, J. N., & Koenig, A. J. (1997). The student with a visual disability and a learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 30(3), 309–320. <https://doi.org/10.1177/002221949703000306>
28. European Dyslexia Association. (2014). *Dyslexia factsheet*. European Dyslexia Association. <https://eda-info.eu/dyslexia/>
29. Fišer, Z. (2019). *Disleksija u nastavi engleskoga kao stranog jezika*. *Život i škola*, 68(1–2), 181–184. <https://hrcak.srce.hr/289588>
30. Flynn, J. M., & Deering, W. M. (1989). Subtypes of dyslexia: Investigation of Boder's system using quantitative neurophysiology. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 31(2), 215–223. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1989.tb03981.x>
31. Frostig, M., & Horne, D. (1964). *The Frostig Program for the Development of Visual Perception*. Follett Educational Corporation.
32. Gayan, J., & Olson, R. K. 2001. Genetic and Environmental Influences on Orthographic and Phonological Skills in Children with Reading Disabilities. *Developmental Neuropsychology*, 20(2), 483–507.
33. Georgiou, G. K., Martinez, D., Vieira, A. P. A., & Guo, K. (2021). *Is orthographic knowledge a strength or a weakness in individuals with dyslexia? Evidence from a meta-analysis*. *Annals of Dyslexia*, 71(1), 5-27. <https://doi.org/10.1007/s11881-021-00220-6>
34. Hatlen, P. (1996). The core curriculum for blind and visually impaired students, including those with additional disabilities. *RE:view*, 28(1), 25–32.
35. Handler, S. M., & Fierson, W. M. (2011). Learning disabilities, dyslexia, and vision. *Pediatrics*, 127(3), e818–e856. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-3670>
36. Henry, M. K. (2010). *Unlocking literacy: Effective decoding & spelling instruction* (2nd ed.). Paul H. Brookes Publishing.
37. Hodge, P. (2000). *A dyslexic child in the classroom: A guide for teachers and parents*. Davis Dyslexia Association International
38. Holbrook, M. B. (2006). Consumption experience, customer value, and subjective personal introspection: An illustrative photographic essay. *Journal of Business Research*, 59(6), 714–

725. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.01.008>
39. Haugaard, J.J. (2008). *Child Psychopathology*. New York, NY: McGraw Hill Education.
40. Humphrey, N., & Mullins, P. M. (2002). *Self-concept and self-esteem in developmental dyslexia*. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2002.00163.x>
41. Hyvärinen, L. (1995). *Considerations in evaluation and treatment of the child with low vision*. American Foundation for the Blind.
42. International Dyslexia Association. (2012). *Dyslexia basics*. International Dyslexia Association. <https://dyslexiaida.org/dyslexia-basics/>
43. Ivšac Pavliša, J., & Lenček, M. (2011). *Fonološko imenovanje i čitanje*. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
44. International Dyslexia Association. 2001. Frequently asked questions about dyslexia. Retrieved June 26, 2022.
45. 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.
46. Kamei-Hannan, C., & Lawson, H. (2012). Impact of a combined visual and tactile approach on literacy skills of students with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 106(10), 587–598. <https://doi.org/10.1177/0145482X1210601008>
47. Kelly, S. M., & Smith, D. W. (2011). The impact of assistive technology on the educational performance of students with visual impairments: A literature review. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(2), 73–83. <https://doi.org/10.1177/0145482X1110500203>
48. Klein, D., Behrmann, M., & Doctor, E. (1994). *The evolution of deep dyslexia: Evidence for the spontaneous recovery of the semantic reading route*. *Cognitive Neuropsychology*, 11(5), 579-611.
49. Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (Eds.). (2000). *Foundations of Education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments (Vol. 2)*. AFB Press.
50. Lawrence, D. (2009) *Understanding Dyslexia – A Guide for Teachers and Parents*, Berkshire, England, The McGraw-Hill Companies
51. Loh, L., Prem-Senthil, M., & Constable, P. A. (2024). A systematic review of the impact of childhood vision impairment on reading and literacy in education. *Journal of Optometry*, 17(2), Article 100495. <https://doi.org/10.1016/j.optom.2023.100495>

52. Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>
53. Maloney, P.L. (1981). Practical guidance for parents of the visually handicapped preschooler (T.Nikolic & Z.Vladislavljevic Vase dete ostecenog vida I vi)
54. Maurya, H. K. (2016, June). *Strategies for teaching students with visual impairment*. Indian Mayari, Angelica M. (2005) “Social Skills of Children with Special Needs in O.B. Montessori Center, Inc.: Basis for Program Development” Philippine Normal University, Manila.
55. Miyauchi, H. (2020a). A systematic review on inclusive education of students with visual impairment. *Education Sciences*, 10(11), 346. <https://doi.org/10.3390/educsci10110346>
56. Miyauchi, H. (2020b). Inclusive education and teacher readiness for students with visual impairments: A cross-national perspective. *Journal of Inclusive Education Research*, 8(1), 45–58.
57. Meng, H., Smith, S. D., Hager, K., et al. 2005. DCDC2 is associated with reading disability and modulates neuronal development in the brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102(47):17053-17058.
58. Nielsen, L. S., Skov, L., & Jensen, H. (2007). *Visual dysfunctions and ocular disorders in children with developmental delay: Prevalence, diagnoses and aetiology of visual impairment*. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 85(2), 149–156. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0420.2006.00867.x>
59. Plaut, D. C., & Shallice, T. (1993). Deep dyslexia: A case study of connectionist neuropsychology. *Cognitive Neuropsychology*, 10(5), 377–500. <https://doi.org/10.1080/02643299308253469>
- Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: Specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 212–218.
60. Reddy, L. G., Ramar, R., & Kusuma, A. (2000). Education of children with special needs. New Delhi: Discovery Publishing House.
61. Reich, L., Szwed, M., Cohen, L., & Amedi, A. (2011). A ventral visual stream reading center independent of visual experience. *Current Biology*, 21(5), 363–368. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.01.040>
62. Reid, G. (2016). *Dyslexia: A Practitioner’s Handbook* (5th ed.). Wiley-Blackwell.
63. Reid, G., & Peer, L. (2013). *Dyslexia and Literacy: Theory and Practice* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
64. Rello, L., & Ballesteros, M. (2015). Detecting readers with dyslexia using machine learning

- with eye tracking measures. Proceedings of the 12th International Web for All Conference (W4A '15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2745555.2746644>
65. Richardson, J. T. E. (2006). Early methods for assessing imagery and nonverbal abilities. In T. Vecchi & G. Bottini (Eds.), *Imagery and spatial cognition: Methods, models and cognitive assessment* (pp. 16–27). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/aicr.66.04ric>
66. RNIB, 2017; Lieberman et al., 2019
67. Salt, A., & Sargent, J. (2014). Common visual problems in children with disability. *Archives of Disease in Childhood*, 99(12), 1163–1168. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305267>
68. Shaywitz, S. E. (1998). Dyslexia. *The New England Journal of Medicine* 338(5):307-312.
69. Shaywitz, S. 2003. *Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at any Level*. United States: Alfred A. Knopf.
70. Shaywitz, S. E., Mody, M., & Shaywitz, B. A. 2006. Neural Mechanisms in Dyslexia. *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 278–281.
71. Shaywitz, S. E., Mody, M., & Shaywitz, B. A. 2006. Neural Mechanisms in Dyslexia. *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 278–281.
72. Siegel, L. S. (1985). Deep dyslexia in childhood? *Brain and Language*, 26(1), 16–27.
73. Sigurdardottir, H. M., Ólafsdóttir, I. M., & Devillez, H. (2021). *Words as visual objects: Neural and behavioral evidence for high-level visual impairments in dyslexia*. *Brain Sciences*, 11(11), 1427. <https://doi.org/10.3390/brainsci11111427>
74. Snowling, M. J. (1998). *Dyslexia as a phonological deficit: Evidence and implications*. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3(1), 4–11. <https://doi.org/10.1111/1475-3588.00201>
75. Stein, J. (2001). *The magnocellular theory of developmental dyslexia*. *Dyslexia*, 7(1), 12–36. <https://doi.org/10.1002/dys.186>
76. Sprenger-Charolles, L., Colé, P., & Serniclaes, W. (2006). *Reading acquisition and developmental dyslexia: Insights from studies conducted in different orthographies*.
77. Swanson, H. L., Zheng, X., & Jerman, O. (2009). Working memory, short-term memory, and reading disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 260–287. <https://doi.org/10.1177/0022219409331958>
78. Swenson, A. M. (2011). The ABC Braille Study: Results and implications for teachers. *Paths to Literacy*.

79. Tadić, V., Pring, L., & Dale, N. (2009). Attentional processes in young children with congenital visual impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, 27(2), 311–330. <https://doi.org/10.1348/026151008X310210>
80. Toussaint, K. A., & Tiger, J. H. (2010). Teaching early braille literacy skills within a stimulus equivalence paradigm. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 181–194.
81. Tree, J. J. (2008). *Two types of phonological dyslexia – A contemporary review*. *Cortex*, 44(6), 698-706. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2006.11.003>
82. Vidyasagar, T. R., & Pammer, K. (2010). *Dyslexia: A deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing*. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(2), 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.003>
83. Wahl, H.-W. (2013). *The psychological challenge of late-life vision impairment: Concepts, findings, and practical implications*. *Journal of Ophthalmology*, 2013, Article 278135. <https://doi.org/10.1155/2013/278135>
84. Westwood, P. (2018). *Inclusive and adaptive teaching: Meeting the challenge of diversity in the classroom* (2nd ed.). Routledge.
85. Willoughby, D., & Duffy, S. (1989). *Handbook for itinerant and resource teachers of blind and visually impaired students*. New York, NY: American Foundation for the Blind. <https://openlibrary.org/>
86. World Health Organization. (2019). *World report on vision*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328719>
87. World Health Organization. (2023). Blindness and vision impairment. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
88. Yang, L., Li, C., Li, X., Zhai, M., An, Q., Zhang, Y., Zhao, J., & Weng, X. (2022). *Prevalence of developmental dyslexia in primary school children: A systematic review and meta-analysis*. *Brain Sciences*, 12(2), 240. <https://doi.org/10.3390/brainsci12020240>

➤ Преглед на домашна литература

1. Ангеловска-Галевска, Н. (1997). Современ третман на квалитативните педагошки истражувања. Докторска дисертација. Скопје: Филозофски факултет.
2. Димитрова-Радојичиќ, Д. (2013) Методика на работа со лица со оштетен вид. Скопје: Бомат.

3. Димитрова-Радојичиќ Д. Проширен наставен курикулум за ученици со оштетен вид. Скопје: Филозофски факултет. УДК: 376.016-056.262
4. Јанковски И. (2018). Способност за самостојно движење и секојдневна грижа на лицата со оштетен вид – магистрски труд. Скопје: Филозофски факултет.
5. Каровска-Ристовска, А. и др. (2021). Прирачник за наставници и училишни инклузивни тимови. Скопје: Фондација за образовни и културни иницијативи „Чекор по чекор“- Македонија.
6. Каровска-Ристовска, А., Кардалевска, Љ., Ајдински, Г. & Шурбановска, О. (2018). Процена и стратегии за работа со ученици со дислексија, дисграфија, дискалкулија и диспраксија. Скопје: Филозофски факултет
7. Каровска-Ристовска, А., Кардалевска, Љ. & Ајдински, Г. (2016). Специфични тешкотии во учењето. Скопје: Филозофски факултет
8. Николовски, Д., Каровска-Ристовска, А., и Филиповска, М. (2023). Дислексија: Основи, идентификација и поддршка. Скопје.
9. Шурбановска, О. (2016). Специфични тешкотии во учењето кај учениците – дислексија. Годишен зборник на Филозофскиот факултет,

Прилози

Прилог 1

Тест за процена на дислексијата

2. Напишете ја азбуката со мали букви

а, б, в, г, д, ё, е, ж, з, с, и, ј, к, л, љ, м,
н, њ, о, п, р, с, т, ќ, у, ф, х, ц, ч, џ, ш

3. Напишете ја азбуката со големи букви

А, Б, В, Г, Д, Ё, Е, Ж, З, С, И, Ј, К, Л, Љ, М,
Н, Њ, О, П, Р, С, Т, Ќ, У, Ф, Х, Ц, Ч, Џ, Ш.

4. Заокружете ја буквата И

И И И N И И
N И N и И и
И И И N N И

5. Побарајте од ученикот гласно да ги прочита следниве зборови

Она доп Бип леф Муш туш вел
Ена боп пиб Шол шат фел таш

(Идејата на оваа вежба е да се провери колку ученикот ги поврзува буквата и соодветниот глас со значењето на зборот)

6. Прочитајте му ги на глас на ученикот зборовите од прашањето бр. 4 и побарајте да ги запише зборовите на следните редови.

(Целта е да се провери дали ученикот ги меша буквите кога запишува што слушнал)

7. Изговорете ја гласно секоја од наведените низи зборови и побарајте од ученикот да ви ги повтори во истиот редослед (читајте јасно и полека)

- Куче – змија – месечина
- Молам – едноставно – донеси – намирници
- Правење – плашење – светкање – очаен

(Со ова прашање се тестира краткорочната меморија и се проверува дали ученикот може да запомни и да повторува зборови што ги слушнал)

8. Заокружете ја буквата напишана наопаку

B	V	И	K	J
C	E	E	Л	E
C	K	N	Р	P

(Идејата на овие вежби е да се види дали има разлика во начинот на кој ученикот ги перципира различните стилови/бои на буквите)

9. Изговорете ја одделно секој од низите на бесмислени зборови и побарајте од ученикот да ви ги повтори со истиот редослед (објаснете му на ученикот дека се работи за измислени зборови. Изговарајте ги јасно и полека).

- Фел Шла оте тресер
- Мар Мра нер корчка
- Дир Кер цаг марвет

(Оваа вежба претставува проверка на краткорочната меморија и менталната визуелизација на зборовите сочинети од букви кои лесно може да се заменат, да создадат забуна во менталната претстава за тоа како правилно се пишуваат)

10. Изговорете ги низите на бесмислени зборови од прашањето 9 и побарајте ученикот да ги запише

- 1)
- 2)
- 3)

11. Погледнете го знакот во левата колона. Заокружете ја истата фигура во

12. Погледнете го знакот во левата колона. Заокружете ја истата фигура во преостанатите колони во истиот ред.

✕	+	⊕	×	⊗
♥	♠	♥	♣	♥
➤	➤	➤	➤	➤
◆	★	◆	♠	◆
				○
←	↖	→	←	→

(Со овие две задачи се проверува дали постои разлика во начинот на кој ученикот ги перципира формите кои се заокружени, отворени или со различна боја)

13. Побарајте од ученикот да ви ги повтори следните реченици на истиот начин на кој сте им ги прочитале (направете пауза онаму каде што има знак).

Тројца мажи – одеа брзо по ридот – за да стигнат до брод – на река.

Една девојка – одеше по улицата – и свиркаше.

Големото куче – избега далеку – кога ја слушна – големата бучава

(Проверка на вештините за меморирање – вежби за краткорочната меморија и задачи кои бараат повеќе чекори)

14. Прочитајте ги гласно зборовите и заокружете ги оние кои се римуваат.

има прима мима тресе вика

ќовте плима Вера зима клима

трча мери рима сонце пее

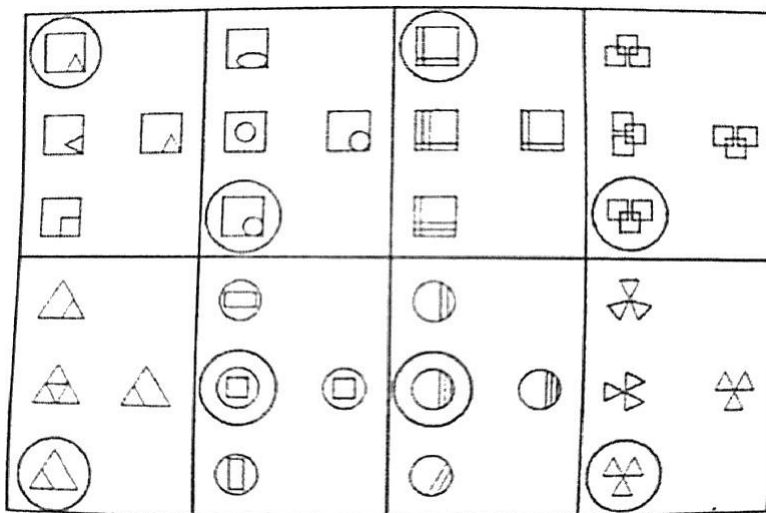
(Проверка на чувството за рима, како и можноста да се разграничат зборови кај кои често се греша точниот начин на пишување)

15. Заокружете го секој трет збор

трет три трет лет ден
осум два плет трет трет
ниеден трет осум пет ниеден

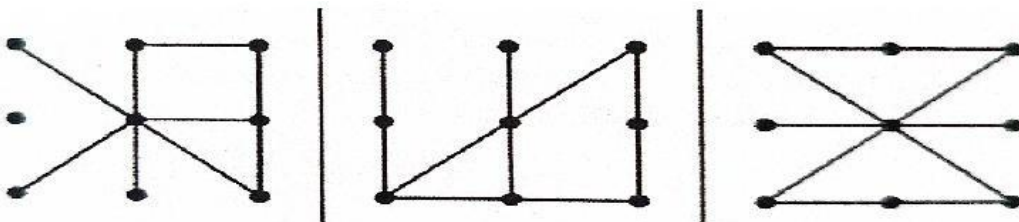
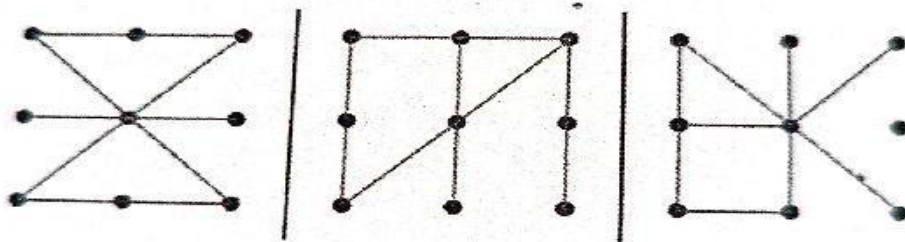
(Вежба за визуелна дискриминација и проверка на познавање на обратен редослед на букви)

16. Видете ја фигурата на десната страна и пронајдете ја и заокружете ја истата фигура на левата страна



(Со оваа вежба се проверува визуелната дискриминација и можното перципирање на формите наопаку)

17. Побарајте од ученикот да ги прецрта формите од вториот ред на точките од првиот ред.



(Со оваа вежба се проверува координацијата око-рака)

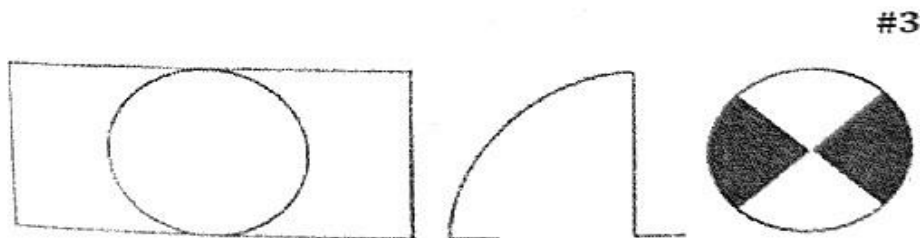
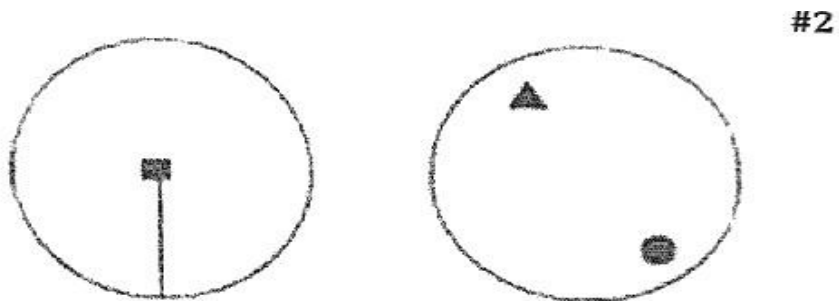
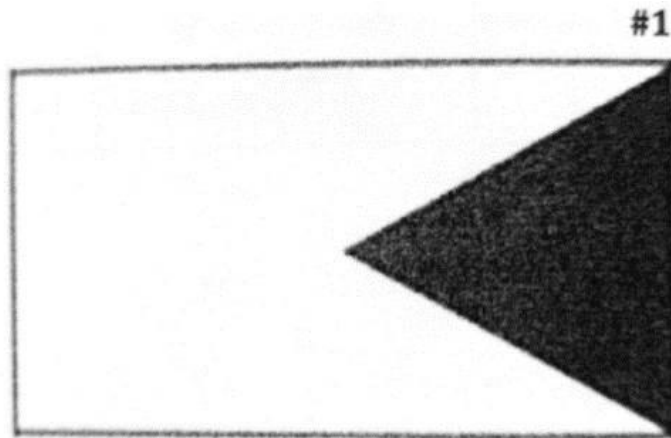
18. Побарајте од ученикот точно да ги претвори следните фрази. Обележете ги десно одговорите точно/неточно.

- Маслинки во оцет -----
- Барачи на љубопитност -----
- Алуминиумско животно -----
- Наеднаш сомнителен -----
- Објавена кандидатура -----
- Свесен маневар -----

(Со ова прашање се проверува краткорочната меморија со подолги (и можеби непознати за нив) зборови)

19. Покажете ја картата #1 на ученикот и задржете ја 5 секунди. Откако ќе ја

повлечете, побарајте од ученикот по сеќавање да ја нацрта формата што ја видел на празната карта. Истото повторете го и со картата #2, но задржете ја 10 секунди и картата #3 15 секунди.



(Со оваа задача се проверува краткорочната меморија за слики и можноста тие да се репродуцираат по сеќавање)

20. Видете ја низата букви на левата страна. Покријте ги и запишете ги по сеќавање на десната страна.

АБГ

Вг

ЛќуМ

(Со оваа задача се проверува краткорочната меморија и можноста буквите да се репродуцираат по сеќавање)

21. Прочитајте ги гласно следните букви. Побарајте од ученикот да ви ги повтори по обратен редослед.

Ј К Л

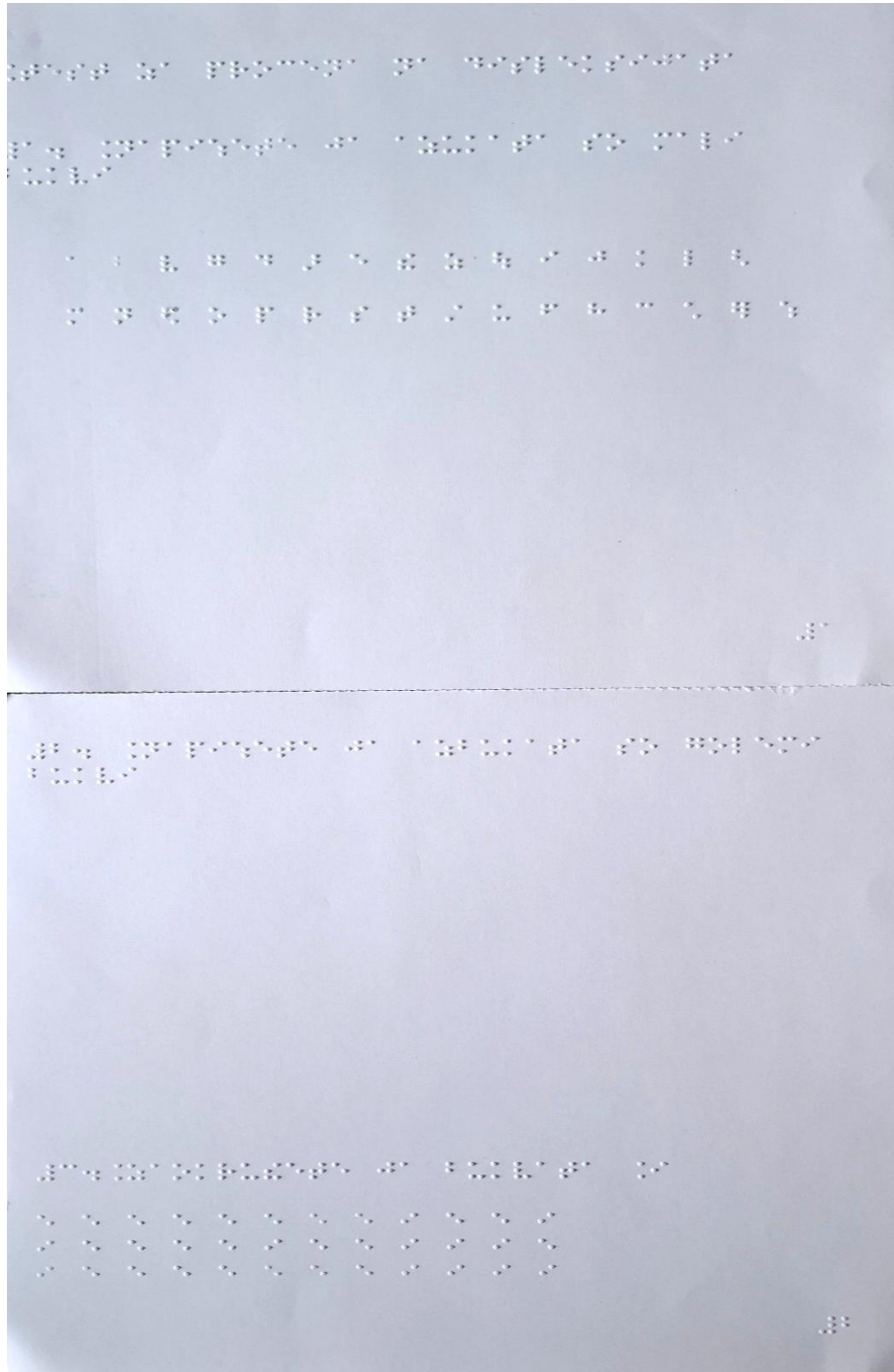
В Г П Р

Љ Њ Ќ Ц Б

(Со оваа вежба се проверува краткорочната меморија, менталната визуелизација и способноста да се следи спротивниот редослед)

Прилог 2

Тест за проценка на дислексија адаптиран на Брајово писмо со тактилни слики



אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין
אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

27

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין
אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין
אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

אם תהיה רוצה להיפגש איתי
אני אהיה לך זמין

28

אם תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

11

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו
אתה תבין את המערכת הזו

12

1. The following symbols are arranged in a 5x5 grid. The symbols in the grid are:

✕	+	⊞	×	⊞
♥	♠	♥	♠	♥
➤	➤	➤	➤	➤
◆	★	◆	◆	◆
				○
←	↖	→	←	→

2. The following symbols are arranged in a 5x5 grid. The symbols in the grid are:

○	●	○	○	○
●	●	○	→	⊞
○	⊞	⊞	⊞	○
○	○	→	→	➤
	▲	▲	▼	○
□	□	○	□	□

1. The first row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

2. The second row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

3. The third row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

4. The fourth row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

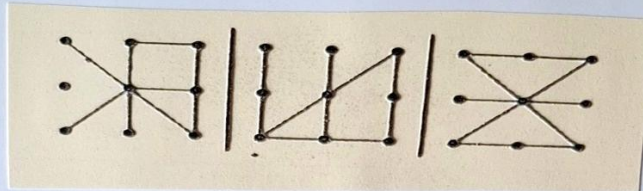
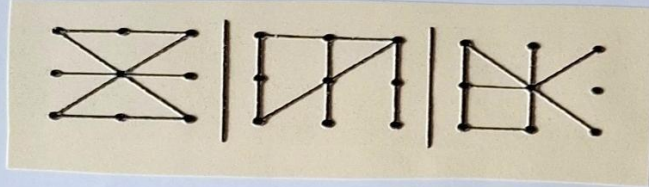
1. The first row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

2. The second row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

3. The third row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

4. The fourth row contains four squares. The first square has a circle inside, and the second square has a smaller square inside. The third square has a circle inside, and the fourth square has a smaller square inside.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



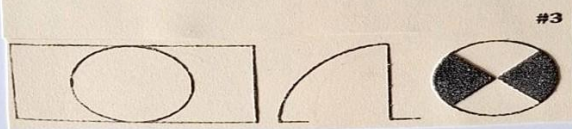
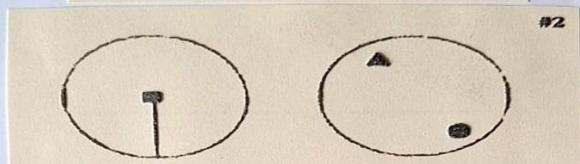
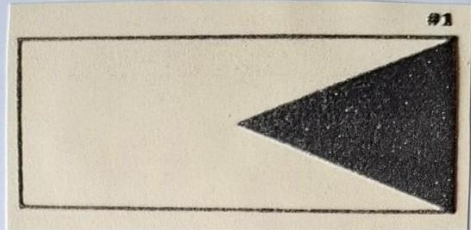
119

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

119

1. אילו מהצורות הבאות
 יוצרות את הצורה
 המוצגת?



2. אילו מהצורות הבאות
 יוצרות את הצורה
 המוצגת?

- א.
- ב.
- ג.

3. אילו מהצורות הבאות
 יוצרות את הצורה
 המוצגת?

- א.
- ב.
- ג.
- ד.

Прилог 3

Протокол за полуструктурирано интервју за наставници и специјални едукатори и рехабилитатори од редовните училиште каде има ученици со оштетен вид и специфични тешкотии во учењето и наставници и специјални едукатори и рехабилитатори од специјалното училиште за ученици со оштетен вид.

Дали во процесот на Вашето работење сте се соочиле со предизвик да работите со ученици со дислексија, оштетен вид или ученици кои ги имаат истовремено двата проблеми, и ако може подетално да ни објасните за овие случаи?

1. Како Вие ја започнуваат подготвителната фаза за развивање на стратегии за работа со ученици со оштетен вид и можни тешкотии во читањето?
2. Во колкава мера стручните батерии тестови помагаат при одредување на видот и степенот на тешкотиите во учењето?
3. Како се прават соодветни адаптации на материјалите на учениците со оштетен вид и можни тешкотии во читањето?
4. Како се имплементираат овие адаптации на материјалите и како тоа се поврзува со социјалната интеракција на учениците во инклузивната училница?
5. Кои се предизвиците со кои се соочувате при работата со ученици со тешкотии во читањето и оштетен вид?
6. Дали се вклучени сите наставници кои работат со ученикот при креирање на адаптирани материјали за работа со ученици.