



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО НАЧАЛНА И ПРЕДУЧИЛИЩНА
ПЕДАГОГИКА
КАТЕДРА „СПЕЦИАЛНА ПЕДАГОГИКА И ЛОГОПЕДИЯ“

АВТОРЕФЕРАТ

към

Дисертационен труд

за присъждане на образователната и научна степен
„доктор“ по научно направление

1.2 Педагогика (Специална педагогика)

на тема:

**ОВЛАДЯВАНЕ НА СПЕЦИФИЧНИ
ЧЕТИВНИ ТЕХНИКИ ПРИ
СЛАБОВИЖДАЩИ УЧЕНИЦИ**

на

Маргарита Венелинова Томова

Научен ръководител: проф. дпн Владимир Радулов

София, 2018 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод	5
------------	---

ГЛАВА I

СПЕЦИФИКА В ОБУЧЕНИЕТО НА СЛАБОВИЖДАЩИТЕ	7
---	----------

1. Слабовиждащите като специфична група
зрително затруднени 7
2. Основни причини за слабото зрение 10
3. Отражение на слабото зрение върху обучението 12
4. Обучаващата среда при слабовиждащите..... 18

ГЛАВА II

ЧЕТИВНИЯТ ПРОЦЕС ПРИ СЛАБОВИЖДАЩИТЕ	20
--	-----------

1. Съвременни изследвания върху слабото зрение 20
2. Специфични трудности на четенето при ученици
със слабо зрение 22
3. Специфични четивни техники 26

ГЛАВА III

ПОСТАНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО	29
---	-----------

1. Цел..... 29
2. Задачи 29
3. Хипотези 29
4. Методи..... 30
5. Субекти на изследването 31
6. Методика и процедура на изследването..... 36

ГЛАВА IV

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ	41
------------------------------------	-----------

1. Анализ на резултатите от Комбиниран чек-лист за
оценяване на четивните умения 41

2. Анализ на резултатите от измерване на Зрителния праг и Зрителния резерв, чрез Скрининг тест за близко разстояние на 40 см на Леа Хюверинен	43
3. Анализ на базисната четивната скорост	44
4. Анализ на резултатите от експерименталната програма	46
ДИСКУСИЯ	47
ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ	59
Изводи	59
Препоръки	59
Научни приноси	60
Заключение	61
Публикации по темата на дисертационния труд	63

УВОД

За разлика от пълната слепота, мнозинството от лицата с дълбоки зрителни увреждания имат остатъчно полезно зрение. В зависимост от характера и вида на зрителното увреждане, те често срещат трудности при изпълнението на задачите от ежедневието – като четене, разпознаване на лица и цветове, готвене, шофиране и др. С помощта на определени техники, обучение, специални устройства и други услуги, те могат да използват максимално остатъчното си зрение. Редица различни причини водят до слабо зрение, следователно двама души с ниска зрителна острота на една и съща възраст и еднаква диагноза е възможно да не виждат по един и същи начин. Изображенията може да изглеждат замъглени, изкривени или непълни. Въпреки това слабовиждащите, независимо от възрастта си, са в състояние да участват пълноценно в училище, заетост, домакински задачи и други ежедневни дейности.

През 1981 г. проф. Владимир Радулов разработва и експериментира първата програма по зрително подпомагане у нас, която е официално приета от тогавашното МНП. България е първата в източноевропейския регион, която през 1982 година въвежда специална програма по зрително подпомагане. В последствие се провеждат курсове и кратки обучения от видни специалисти в областта на слабото зрение (Радулов, 2011).

Хетерогенността на групата на слабовиждащите, особеностите при възприемането на околния свят, необходимостта от адаптация на обкръжаващата среда насочват вниманието към един от фундаменталните проблеми на тази група – необходимостта от специфични четивни техники. Това събуди интереса и повлия върху избора на тази тема.

В тази разработка се разглеждат много подробно слабовиж-

дащите, като специфична група сред лицата с нарушено зрение. Описват се съществените причини за слабото зрение и отражението им върху обучението. Отбелязват се конкретни препоръки за оформление на обучаващата среда, с цел улесняване на учебния процес при лицата с намалено зрение.

Учители, терапевти, психолози и други специалисти работещи с деца със слабо зрение, споделят че слабовиждащите често не могат да достигнат четивното ниво на зрящите си връстници. Съществува необходимост от характеристика на четивния процес при лицата с намалено зрение и анализ на проблемите свързани с четенето. Учителите на слабовиждащите се нуждаят от запознаване със специфични четивни техники, адекватни на конкретни зрителни диагнози.

Резултатите от тази разработка биха могли да се окажат много полезни във всекидневната преподавателска работа на учителите на зрително затруднени ученици, в дейността на зрителните терапевти, ресурсните учители, общообразователните учители – обучаващи слабовиждащи и училищните психолози.

ГЛАВА I

СПЕЦИФИКА В ОБУЧЕНИЕТО НА СЛАБОВИЖДАЩИТЕ

1. Слабовиждащите като специфична група зрително затруднени

Периодът на развитие на педагогиката на зрително затруднените от 70-те години на XIX век до края на 20-те години на XX век се характеризира с появата на диференцираното обучение на слабовиждащите деца. Появата на обучението на слабовиждащите се обуславя от няколко важни фактора:

- *диференциране на обучението на зрително затруднените като цяло;*
- *развитие на офталмологията в края на XIX век.* На европейска конференция по офталмология през 1894г. се препоръчва слабовиждащите да се обучават в отделни класове;
- *социално идентифициране на слабовиждащите като отделна група.* Създадените вече организации на слепите започват да издирват и да организират лицата със слабо зрение, с което помагат за тяхното обособяване като група.

През 1907 г. на Конгреса за училищна хигиена в Лондон д-р Кер доказва необходимостта от специално обучение на тази група деца. През 1908 г. в малка постройка до игрището на едно масово училище в Лондон, Кер открива първия клас за обучение на слабовиждащи деца, наречен – „Миопия скул“. На вратата е поставен следният надпис: „Четенето и писането никога няма да влязат тук“. Това показва, че обучението на слабовиждащите деца при неговото възникване се е водело устно. Скоро започват

да се изписват едри букви на черната дъска, но зрението е трябвало да се щади.

През 1910 г. известният педагог на зрително затруднени- те Пиер Вилей открива в Париж първия клас за слабовиждащи във Франция. Използвайки европейския опит, Едуард Алън през 1913 г. открива в Роксбъри, близо до Бостън, първият клас за слабовиждащи в САЩ, наречен „Клас за деца със зрителни дефекти“. Този клас е разположен в малка сграда и се администрира от училището за слепи „Пъркинс“. Много скоро Ъруин препоръчва слабовиждащите да четат стандартен текст. През следващата 1914 г. в САЩ се провежда първото изследване върху оптимални шрифтове за слабовиждащи и се отпечатват първите книги на уголемен шрифт (по Радулов, 2004).

През следващите десетилетия обучението на слабовиждащите получава разпространение в много страни по света. За пръв път у нас групата на слабовиждащите се споменава от директора на Държавния институт за слепи – В. Стефанов – в неговия доклад до МНП, след посещението му в Чехия и Америка през 1929 година. Пиръов (1960) определя слабовиждащите като деца, които не могат да се причислят към някоя от категориите на слепотата, но които все пак могат да се обучават в обикновените училищни условия. В България първият клас за слабовиждащи се открива през 1966 г. в софийското училище за деца с нарушено зрение, като първия учител на тези деца е г-н Беев. Днес и двете училища за деца с нарушено зрение у нас обучават слабовиждащи, една част от тях са интегрирани в масовите училища (по Радулов, 2004).

Преди всичко е необходимо да се изяснят две основни понятия – *слабо зрение* и *слабовиждащ*. Въпреки многото изследвания днес все още не може да се дадат еднозначни дефиниции на тези две понятия. Слабото зрение се дефинира от Каплан (1979) като „интегрално свойство на дълбоко увредения зрителен анализатор“. По-функционално определение на това понятие дава Луек (1997): „Слабо зрение е зрително увреждане, достатъчно тежко, за да пречи на изпълнението на всекидневните задачи,

но все пак позволяващо известно полезно зрително различаване. Това зрение не може да бъде коригирано до нормално с обикновени очила или контактни лещи и може да варира от леко до дълбоко зрително нарушение, като изключва пълна загуба на функционално зрение“. Жозе (1992), по Корн и Ерин (2010), дефинира слабото зрение като състояние със значителна загуба на зрение, която възпрепятства изпълнението на всекидневните задачи и дейности, и която не може да бъде коригирана до нормално зрение, чрез обикновени очила или лещи.

Радулов (2004) представя също две дефиниции за „слабовиждащ“, първата формулирана от Корн (1980), която дава следното определение: „Лице, което след корекция има все още зрителни затруднения, но което може да увеличи зрителните си функции чрез използване на оптични и неоптични средства, модифициране на околната среда и техника“. Близка е и следващата дефиниция на Корн и Коениг (1996): „Лице, което изпитва трудности при изпълнението на задачи дори с предписани коригиращи средства, но което може да подобри своята способност за изпълнение на тези задачи, чрез компенсаторни зрителни стратегии, средства за корекция на слабото зрение и други мощни средства, както и модификация на околната среда“.

Най-общо могат да се посочат следните основни характеристики на групата на слабовиждащите (Радулов, 2004):

- *Хетерогенност.*
- *Различно зрително възприемане на света.*
- *Никакво или трудно четене.*
- *Слабовиждащите имат възможност да живеят като слепи или като виждащи.*
- *В много случаи те по-трудно приемат своето увреждане от слепите.*
- *Слабовиждащите се намират в по-изгодно положение, отколкото лицата с тотална слепота.*
- *Обикновено слабовиждащите не са щадени като такива и не могат да отговорят на очакванията на виждащите хора.*

- Слабовиждащите са често неправилно диагностицирани, неразбрани и социално възпрепятствани.
- От гледище на законодателството и държавните институции слабовиждащите са една неясна група.

Установено е, че 80 % от училищните задачи се извършват чрез зрението, поради което трябва да обърнем внимание на спецификата на зрителни функции в учебния процес при децата:

- виждат ясно на близо и далечно разстояние;
- успяват да фокусират на различни разстояния;
- откриват генерални прилики и разлики;
- имат представа от взаимодействието на нещата в пространството;
- различават цветове;
- използват информация от зрителната си памет;
- засичат движение.

Децата със зрително увреждане могат да имат проблеми със степента на зрителната острота, с това което успяват да видят ясно, зрението може да е замъглено или да е нарушено зрителното поле.

Въпреки своята хетерогенност и функционално разнообразие, групата на слабовиждащите поставя предизвикателство пред съвместната работа на специалистите – да им подсигурят адекватно оценяване, обучение и рехабилитация, следствие от които да се подобри зрителното функциониране на индивида.

2. Основни причини за слабото зрение

Когато човек се доближи до проблемите на слабото зрение, независимо дали е специалист или не, усеща колко е специфично то, колко индивидуално би могло да бъде и как тези хора се намират по средата между виждащи и тотално слепи. В следствие от увреждания на зрителния апарат, възникват някои от следните проблеми, които могат да причинят трудности на слабовиждащото лице (Попова, 2003):

- *Нарушения на светлоусещането;*

- *Нарушения на цветоусещането;*
- *Патологични промени на централната зрителна острота;*
- *Патологични промени на периферната зрителна острота;*
- *Патология на двучното (бинокулярното) зрение;*
- *Патологични промени в оптичната система на окото;*
- *Нистагъм;*
- *Проблеми на светлинното възприемане.*

Радулов (1995) представя много синтезирано причините за слабото зрение като четири основни:

- *Стеснено зрително поле;*
- *Нарушения в оптичната система на окото;*
- *Проблеми на светлинното възприемане;*
- *Нарушения в двигателната система на окото.*

Слабото зрение е феномен, който носи в себе си сложни и взаимно преплитачи се социално-психологически аспекти, познаването на които би улеснило специалиста при работата му с лица със слабо зрение:

- Някои зрителни увреждания нямат видими външни белези, това създава трудност за виждащите да идентифицират слабовиждащите като такива;
- Зрителните увреждания намаляват потока на информация. Ясно е, че с фрагментарната информация постъпваща в мозъка по-трудно се правят заключения за обкръжаващата ни среда;
- Трудно се формират някои представи за действителността;
- Понижено внимание и липса на определени зрителни способности, което се отразява на някои страни от поведението на хората със слабо зрение (Радулов, 1995) .

Причините, които могат да увредят трайно и тежко зрителните функции на двете очи, са многобройни и разнообразни и се класифицират в различни групи – съобразно вида и характера на увреждащия фактор, заболяванията, които той причи-

нява, началото на действие и т.н. Изследванията на зрителните функции в различните периоди на детската възраст се извършват чрез специфични методи (Попова, 2003).

Определени зрителни функции изглежда обясняват много вариации на зрителното представяне, на базата на спектъра от зрителни заболявания. Установяването, кои зрителни функции са най-засегнати от индивидуалното зрително заболяване, може да донесе ценна информация за това как лицето вижда.

Флом (по Луек, 2004) се спира на седем зрителни функции, за които се определя, че са най-важните за адекватното разбиране на зрителното функциониране:

- Зрителна острота;
- Зрително поле;
- Дефекти на зрителното поле;
- Контрастна чувствителност;
- Светлинна чувствителност;
- Цветно различаване;
- Зрителен контрол.

Голяма част от изброените нарушения оказват влияние при обучението на слабовиждащите и конкретно върху четивния процес. Познаването на тази проблематика е изключително важно при подготовката на учители на зрително затруднени, които неминуемо работят и със слабовиждащи деца. С преодоляване на някои от отраженията на зрителните заболявания върху зрителното функциониране на детето, можем да подобрим зрителната му ефективност в класната стая и всекидневните задачи.

3. Отражение на слабото зрение върху обучението

Всеки тип увреждане дава своето отражение върху учебния процес при детето, изключение не прави и зрителното увреждане. При слабовиждащите деца влиянието на слабото зрение върху обучението има своите особености, т.к. както споменахме по-горе – те се намират на границата между виждащите и слепите.

Радулов (2004) обособява някои по-важни характеристики на групата на слабовиждащите, свързани с тяхното обучение:

- При усвояване на академичните и социални умения те не могат да се възползват от анализа на зрителната информация;
- Неточност на зрителното възприятие;
- Лошо преписват от близко разстояние и от черната дъска;
- Неправилно копиране на жестове и маниери;
- Трудно съчетаване на виждането и слушането;
- Относително бавен темп на учене;
- Трудности в ориентирането;
- Страх от изгубване в голямото пространство;
- В резултат на неподходяща среда и неправилно обучение слабовиждащите могат да развият някои отрицателни качества, като: затвореност, потиснатост, мнителност, агресивност, неадекватна представа за себе си и другите.

Корн и Ерин (2010) много подробно описват заболявания и обстоятелства, водещи до увредено зрение, както и отражението им в учебния процес. Ще разгледаме някои от тях и ще се спрем на конкретни препоръки за подобряване на зрителното функциониране:

- Ахроматопсия и аномалии в цветното различаване – ахроматопсията е пълна загуба на цветовъзприемане, което е рядко генетично заболяване. Отражение в учебната дейност на децата може да има при интерпретирането на цветни материали – като карти, компютърни диаграми, таблици. При пълната липса на цветовъзприемане можем да увеличим контраста и да намали светлинната чувствителност, чрез използването на оранжеви или червени филтри.
- Албинизъм – това е наследствено нарушение на пигментацията, което засяга очите, кожата, косата. Слънцезащитните филтри и шапки с козирка могат да намалят светлинната чувствителност и да подобрят функционалното зрение навън. В класната стая трябва да се избягват белите дъс-

ки, бяла хартия (лъскава), и позициониране до прозореца. Добър вариант в училищната среда е поставянето на лист черна хартия или друг матов материал върху чина с цел намаляване на отблясъка. Контролът над посоката на светлината може да повиши комфорта и да намали умората от премигване.

- Амблиопия – тук се наблюдава намаляване на зрителната острота на едното или двете очи, в следствие на слабата/лошата входяща зрителна информация от очите към мозъка. Нарича се още „мързеливо око“ и се характеризира с намалена зрителна острота в едното око, защото окото и мозъкът не функционират заедно правилно. Трябва да се стимулира детето да използва засегнатото око, за да може да се тренира и да се „научи“ мозъка да гледа и с него, за тази цел се поставя превръзка на неувреденото око. Тук от помощ могат да са увеличението, позиционирането на ученика по-близо до учителя и удебеляване на редовете в тетрадките.
- Аниридия – буквално означава липса на ирис. Може да има нистагъм и светлинна чувствителност. Зрението може да се влоши в следствие от развитието на глаукома, катаракта, разместване на лещата. Увеличението и използването на очила, контрола над светлината и избягването на отблясъка могат да подобрят зрителното функциониране и комфорт.
- Астигматизъм – Астигматизмът е рефрактивно увреждане. Астигматизмът може да е съпроводен с късогледство или далекогледство. Например преписването от дъската или друга подобна дейност, изискваща често фокусиране от далечно към близко разстояние и/или обратно, може да се окаже трудна и много неприятна за него.
- Атрофия на зрителния нерв – Атрофията на зрителния нерв представлява увреждане на зрителния нерв, който пренася импулсите от зрителните възприятия – от окото до мозъка. Обикновено децата с такъв тип заболяване под-

насят материалите за четене близо до очите и предпочитат ярка светлина.

- Афакия – Афакията е състояние на окото след оперативно или травматично отстраняване на очната леща. Ето защо е препоръчително използването на слънчеви очила на ярка светлина. Неспазването на предпазни мерки може да доведе до тежко увреждане на ретината.
- Вродени аномалии на очната ябълка – Тук спадат анофталм, микрофталм, макрофталм, които винаги са придружени от намалено зрение до пълна слепота.
- Дегенерация на макулата – Това е заболяване, което засяга макулата – централната част на ретината – намира се в задната част на окото. Децата с такова заболяване се затрудняват при работа, изискваща добро детайлно зрение – като четене и писане, като понякога извършването на подобни дейности е на практика невъзможно.
- Катаракта – тук е налице непрозрачност или замъгляване на лещата на окото. Катарактата варира според размера си и степента на замъгляване. Необходимо е да се носят очила и при отстраняване на лещата и при наличието на изкуствена леща.
- Миопия (късогледство) – миопията е рефракционна аномалия на зрителния апарат. Това е състояние, при което след пречупването си успоредните лъчи се събират пред ретината. Децата с това заболяване се справят добре със задачите на близко разстояние, например преписване от лист и др. и се затрудняват, когато трябва да преписват от дъската. В такива случаи учителите трябва да произнасят на глас всичко, написано на дъската.
- Нистагъм – това е състояние, при което очните ябълки извършват бързи, спонтанни, дребни ритмични движения в кръгова или люлееща форма или в комбинация от двете. Те често губят мястото си при четене, затрудняват се при работа с таблица, когато едновременно трябва да засекат колона и ред. За подобряване на работата е препоръчител-

но да се използва матирано прозорче, маркер за линии и др., за да се избегне изгубването на реда.

- Пигментация на ретината (Ретинитис пигментоза) – това е наследствена дегенерация на ретината, която започва от нощна слепота и води до постепенна загуба на периферното зрение. Децата с това заболяване обикновено предпочитат печатни материали с обикновен, а не с уголемен шрифт.
- Ретинопатия на недоносеното – позната е под името ретролентална фиброплазия. Ретинопатията при недоносеното е многофакторна болест и появата ѝ зависи, както от теглото на детето при раждане, гестационна възраст и кислородотерапията, така и от други фактори.
- Страбизъм – страбизмът е заболяване, при което двете очи не са едновременно насочени към един и същ обект. Често на популярен език се нарича кривогледство. Освен с видимата асиметрия, заболяването се характеризира и с нарушения на двучното зрение.
- Хиперметропия (далекогледство) – тя е най-често срещаната рефракционна аномалия и се среща при около 50% от хората. Децата с това заболяване виждат ясно предмети на разстояние, но не могат да фокусират добре близко разположени предмети. За тях изпълнението на задачи на чина може да се окаже по-трудно, отколкото гледането на практически демонстрации и други подобни в класната стая.
- Колобома – това е вродена малформация на едното или двете очи, при която има прорез, нащърбване или дупка в някои от структурите на окото. Чрез слънцезащитни филтри или оцветени лещи може да се намали светлинната чувствителност, а зрителната острота да се подобри, чрез увеличение.
- Вродени инфекции – инфекция на майката по време на бременността могат да се пренесат на плода и да доведат до редица заболявания, които по-често включват зрителни увреждания. Зрителното увреждане при тези обстоятел-

ства, обикновено е резултат от белези по макулата, което води до намалена централна острота.

- Белези и потъмняване на роговицата – роговицата е най-външната обвивка на окото, като нейната прозрачност осигурява получаването на ясен образ върху ретината. Необходимо е използването на помощни средства за слабовиждащи и контрол над отблясъка.
- Диабетна ретинопатия – диабетът е заболяване, при което е нарушено производството или усвояването на инсулина, което се отразява на нивото на кръвната захар в кръвта. Пораженията в окото се дължат на увреждане на малките кръвоносни съдове на ретината и са налице при повечето хора, страдащи от диабет повече от 20 години. Тук може да е от полза ексцентричното (особено) гледане (eccentric viewing) – гледане или четене при заставане в особена позиция, за да се използва незасегнатата част от зрителното поле, помощни средства за слабовиждащи и преустройство на околната среда.
- Изместване на лещата – преместване на лещата от нормалната ѝ позиция зад зеницата. В зависимост от причините, възможностите за подобряване са коригиране на рефрактивната грешка, а когато това е невъзможно се налага хирургично отстраняване на лещата. В такива случаи тя бива заместена от очила, контактни лещи или имплантиране на леща.
- Глаукома – група причини водят до увреждането на оптичния нерв и почти винаги са свързани с повишено вътреочно налягане. Проявлението на глаукомата при възрастните се характеризира с появата на слепи петна по зрителното поле. Периферното зрение постепенно се стеснява, докато се стигне до изцяло увредено централно зрение. При деца с глаукома е препоръчително да се избягват физически и психически натоварвания, особено вдигането на тежки предмети, навеждането, приклякването и т.н. (Зрително затруднени деца. Препоръки към учители и родители. Про-

ект BG051PO001-4.1.07 „Включващо обучение“, 2012).

- Хемианопсия – хемианопсията („половин зрение“) е загуба на зрение, при която е засегната половината от зрителното поле на едното или двете очи. Използването на оптични средства и зрителната рехабилитация (която включва ексцентрично гледане), могат да компенсират до известна степен загубата на зрителното поле.

Запознаването със зрителното състояние на детето (както от учителите, така и от страна на семейството и зрително затрудненото дете) и използването на препоръките за подобряване на зрителното функциониране ще улеснят представянето му при изпълнение на ежедневните и учебни задачи.

4. Обучаващата среда при слабовиждащите

Обкръжаващата среда на ученика в познато пространство, като например дома, не изисква толкова внимание, тъй като в тази обстановка детето може лесно да открие пътя, да се ориентира чрез познати играчки или предмети от къщата, които се очаква че ще бъдат там и имат постоянно местонахождение. Много по-важно е как детето би се справило в една много по-оживена среда като класната стая, училищните коридори и игралната площадка. Тук зрително обкръжение може много да се различава от това, което ще се окаже най-подходящо за детето, в което то ще работи и ще се чувства възможно най-добре (Бест, 1992).

За да се подсигури оптимална среда за слабовиждащото дете – осветлението и декора трябва да се обсъдят. Тези два фактора са пряко свързани с цвета на стените, подовите и таваните, а това се отразява на постъпващата светлина в работното помещение.

- *Осветлението* – Осветлението може да се определи като два типа – обкръжаващо и за определени задачи (локално). Обкръжаващото осветление е цялостното.
- *Обкръжението (декора)* – Стените, тавана и пода на ста-

ята оказват влияние на количеството светлина, попадащо на работната повърхност. Различните цветове отразяват различно количество светлина, гладките бели повърхности отразяват 80% от попадналата светлина, а матираните тъмни повърхности почти не отразяват светлината. Текстурата на стената също оказва влияние върху отразената светлина.

- *Материали за писане* – Обикновено черното върху бял или жълт лист дават най-добрия контраст. За тях би било по-удобно да използват удебелена линирана хартия.
- *Печатни материали* – Трябва да се обърне особено внимание на качеството и количеството материал поднесен на детето.

Много структурирано и изчерпателно Чапман и Стоун (1988) ни представят препоръките за адаптиране на околната среда за слабовиждащи ученици:

- Физическата околна среда в класната стая;
- Близкото обкръжение на ученика;
- Обучителни материали;
- Да се наблегне на преподаването;
- Специално оборудване.

От написаното дотук става ясно, че работата на слабовиждащото дете в класната стая може да се облекчи. Съобразяването с някои от изискванията ще подобри представянето на детето при извършването на определени задачи и също би било от огромно значение за учителите. Тези техники и специфика на обучаващата среда, комбинирани с подходящи оптични средства и методика са една крачка напред за подходящото обучение на слабовиждащите деца.

ГЛАВА II

ЧЕТИВНИЯТ ПРОЦЕС ПРИ СЛАБОВИЖДАЩИТЕ

1. Съвременни изследвания върху слабото зрение

Както подчертава Флом (2005), функционалното зрение се отнася до индивидуалната способност на лицето да използва своето зрение при извършване на всекидневни задачи в реалния живот, като например четене, домакинстване, самостоятелно придвижване или наслаждаването на телевизионна програма. Индивидуалната способност на лицето да вижда и да функционира зрително са зависими от определени, взаимно свързани компоненти на зрението. Ефектът, който оказва комбинацията от тези фактори върху зрителното функциониране е същият, при който качеството на картината на телевизионният екран се определя от зависими фактори като резолюцията на монитора, размерът на екрана, зададеният контраст, прецизната цветност и цялостното осветление.

Хюверинен (2006) обяснява, че когато изследваме зрително затруднено дете или подрастващ, ние обикновено го обследваме преди да го помолим да дойде в стаята, където изследването ще се проведе. Ние отбелязваме основните моторни умения, комуникацията и когато детето се обърне към нас, ние констатираме дали очите блуждаят или какъв зрителен контакт осъществяваме с него. Околomotorните функции са първата част от изследването, преди да започнем да изследваме сензорните функции.

Според Хюверинен е желателно да се обърне внимание на ред изисквания относно изследването, като например:

- детето да обърне внимание на символите от теста;
- детето да може да предвиди/контролира фиксацията, съ-

ответните движения или сакади (бързото движение при преминаването от една фиксация към друга);

- детето да има нужната моторна способност да следва плана на изследването;
- стимулите от теста да са съобразени със зрителното поле на детето;
- стимулите от теста да се представят в областта на зрителната поле на детето;
- позицията на детето да не влияе на изследването.

Пренебрегването на някоя от тези характеристики може да отклони вниманието на детето от изследването и да промени резултата.

Хюверинен (2006) описва следните зрителни умения и изследването им по време на тестването:

Зрителни функции:

- Фиксация – задържане на очите върху целта, се изследва от офталмолога и оптометриста. По време на клиничното изследване стабилността на фиксацията се изследва като се моли детето да наблюдава малки обекти. В такива ситуации фиксацията е преднамерена/умишлена функция, докато гледането на снимки, думи или обкръжаващата ни среда е нормалната непреднамерена фиксация;
- Сакади по време на четене – те са бързото движение при преминаването от една фиксация към друга, по-често са извън нормата при слабовиждащите, както и при деца с множество увреждания. Ако сакадите се изследват при задачи на близко разстояние, като четенето, тогава символите трябва да са близо един до друг, т.е. разстоянието от едната до другата дума трябва да е малко;
- Зрително поле – всичките изследвания и игрови ситуации е добре да са в обсега на зрителното поле на детето, т.е. да са на разстояние, на което детето е способно да възприеме и усвои зрителната информация;
- Зрително внимание – дефицитите на вниманието могат да

ограничат само едната половина на зрителното поле.

Жозе (1989) подробно разглежда всяко едно от четирите зрителни умения, необходими за изпълнение на задачи за близко разстояние:

- Фиксация – „поставянето“ на зрителната цел в областта на най-ясното зрение, за да може да бъде разпозната до най-малките детайли;
- Локализация или откриването на целта като измествае зоната на най-ясно зрение в посока към мястото, където е целта;
- Сканиране – изместване на зоната с най-ясно зрение напред и назад по установен модел, за да се открие целта или редица от цели;
- Проследяване или умението да се проследява подвижна цел.

Хубаво е да се обърне внимание на тези особености в поведението на детето в класната стая, породени от физиологичните особености на неговия зрителен дефект. Тъй като по-доброто им познаване и опитите за редуцирането на страничните ефекти може да промени представянето на слабовиждащото дете в учебния процес в положителна посока.

2. Специфични трудности на четенето при ученици със слабо зрение

Важна част в процеса на четене при зрящите е възприемане на зрителната информация при наличието на лексикални умения и контрол над движението на очите. Да се научиш да четеш – за някои е лесен процес, но много от зрително затруднените деца полагат много повече усилия, за да постигнат същия успех на виждащите си съученици. Установено е, че слабовиждащите изостават с приблизително две години в сравнение с виждащите си съученици по отношение на четивната скорост и точност. Може да се обобщи, че дори и при слабовиждащи деца без допълнителни увреждания, зрителният недостатък се

отразява значително върху четивните им постижения. (Камей-Ханан, Ричи, 2015).

По много ясен начин Бекман и Инде (1979) представят четивният процес при лица с нормално зрение. Те казват, че четенето е първото, което се изучава в училище и наистина се полагат много усилия, но може би не са достатъчни. Според тях, това че човек расте не го прави автоматично добър четец.

Понякога при четене има трудности с осмисляне на контекста, затова четецът извършва регресивни движения с очите, за да прочете отново думата, т.е. окото се движи от дясно на ляво, вместо обратно. Това отнема време и енергия. Това, което може да се направи е да се намалят регресиите.

Увреждането на зрителните пътища може да засегне четенето. Слабовиждащите, определени като зрително затруднени, при който е невъзможна корекция чрез очила или контактни лещи, имат проблеми при всекидневните си задачи и задачите на близко разстояние (Леге, 1997).

Заболяванията на ретината, чиито резултат е загуба на зрително поле, оказват огромно влияние върху четивната скорост. Дегенерацията на макулата и водещата причина за слабо зрение и често резултатът е скотома (сляпо петно), покриващо част или цялото централно зрително поле. Някои зрителни увреждания, като глаукома и ретинитис пигментоза, могат да доведат до загуба на периферното зрително поле, като остава незасегнатата много малка зона в централната част на ретината. Други заболявания също могат да предизвикат частични скотоми по зрителното поле. Клинично е доказано, че различните видове скотоми, дават различни резултати при четенето (Леге, Пелли, Рубин, Шлеске, 1997).

Централните скотоми могат да направят четенето бавно и изморително, дори когато на лицето е предоставен печатен текст оптимално уголемен. Една от причините за подобни трудности при четене е, че контролът над движението на очите също е засегнат. Забелязва се, че лицата със скотоми правят много малки, неточни и неефективни движения с очите по време на

опознаване/разглеждане на текст (Булимор и Бейли, 1995). Втората причина е, че оставащата непокътната част от ретината – предимно периферна, има перцептивни характеристики, които не предполагат бързо четене. Възможността за различаване на детайли (т.е. зрителна острота) намалява рязко дори в точки от ретината, които са на малко разстояние от центъра на макулата.

Често срещано е заблуждението, че нивата на увеличение подпомагат лицето с централна скотома, т.к. правят скотомата да изглежда като по-малко петно на фона на увеличението. Това според Флом (2005) е абсолютно невярно. Според авторката дори и най-силното увеличение достигнато чрез оптични средства или системи за видео увеличение, е неспособно да направи това. Получава се така, защото увеличеният образ си остава малък в сравнение с размера на скотомата.

Положението, при което лицето премествайки погледа си и използва точка от ретината допирна на скотомата, се нарича „ексцентрично (особено) гледане“ (дадохме определение на този термин и по-горе в текста). Определената част от ретината, която слабовиждащият избира да използва се нарича – предпочитана ретинна зона (*preferred retinal locus*). Практиката показва, че лицата с централна скотома понякога по естествен път, съвсем спонтанно си намират тази зона. Областта от ретината, която те са си избрали не винаги е близо или съвпада с тази част от ретината, в която зрението е най-добро (Уайт, Бейдъл 1990, Тимбърлек 1986, 1987). Така че ролята на тренировката на „ексцентричното гледане“ може да бъде от голяма полза за някои слабовиждащи.

Друг проблем при слабовиждащите може да е свързан с *работния капацитет и работната памет*. Ако децата със слабо зрение използват повече време за разчитането на думите, то те имат останали по-малко работен капацитет и работна памет за синтактично и семантично осмисляне на прочетеното (Гомпел, Шрьодер, Бон, 2004).

Други *фактори*, определящи качеството на четене при слабовиждащите са: движението на главата и очите, свободата, с

която четат детето, степента на сканиране, използването на пръсти като водач или/и като помагало за следене на реда, грешките, разликите в представянето, когато размерът на буквите в текста се намали, разликата в степента на представяне – в зависимост дали детето четат прости изречения или параграфи. И тук авторът отбелязва някои характеристики, на които се спрехме по-горе и се установи, че имат своето отражение върху четивния процес. Именно, че четивните умения на детето зависят също и от неговото ниво, от опита му, от размера на шрифта, осветлението, достъпен контраст, плътността на централната скотома и други дефекти на зрителното поле (Хритко, 1989). Зрителните способности на индивида като контрола над движението на очите и зрителният обхват (средният брой букви, които могат да се видят при фиксация), определят максималната възможна четивна скорост.

Коенен, Босман и Гомпел (2000) доказват, че четивните умения се подобряват, чрез практикуване. Фелениус (1996) открива, че четивният процес при слабовиждащите е тясно свързан с интереса им към четенето, в нейното проучване добрите четци са тези, които четат през свободното си време. Поради намалената постъпваща зрителна информация, четенето може да напрегне слабовиждащият четец, което от своя страна може да предизвика по-ниска мотивация при четенето и да накара детето да ограничи четенето.

Четенето не е единственото умение, което е засегнато от този проблем (намаленото количество постъпваща зрителна информация). Установено е, че на децата със слабо зрение им е нужно повече време да назоват картинка, отколкото е необходимо на зрящите. Не е ясно обаче, дали намаленото количество постъпваща зрителна информация – оказваща влияние върху четенето, оказва същото влияние и върху назоваването на картинки. Но въпреки това е ясно, че картинките и думите изискват подобни умения при разпознаването им, докато знанията за правопис влизат в роля при разчитането на думи.

3. Специфични четивни техники

Не всички слабовиждащи ученици използват плоскопечатен шрифт (обикновен шрифт, увеличен шрифт, или уголемен шрифт чрез оптични или електронни средства), като техен първоначален и предпочитан начин на четене. Брайловите или слуховите методи могат да бъдат предпочитани по единично или в комбинация с плоскопечатния шрифт. Подборът на подходящото средство е на базата на данни, добити от различни изследвания, събрани от екип от специалисти, който включва също ученикът, семейството и обслужващия персонал. Методите за събиране на подходящи обучителни средства са описани от Кoenig и Холбрук (1995).

След като веднъж се установи, че плоскопечатният шрифт е подходящ за слабовиждащото дете, четивните материали трябва да се подберат. Трябва да се обмисли размерът на шрифта, предпочитанията за вида шрифт, изискванията за формата, контраста, осветление, позициониране на материалите, както и оптичните и неоптичните четивни приспособления. Всички тези фактори трябва да са съобразени с четивното съдържание, внимателно подбрано съобразно четивното ниво на слабовиждащия ученик и неговите интереси (Луек, 2004).

Резервът на визуална чувствителност (още наричан резерв на разделителната способност) за отделни читатели най-добре бил изразен като съотношение между най-малкия размер на копията, които могат да бъдат прочетени възможно най-добре и ефективно и размерът на най-малкото, което въобще може да бъде прочетено.

Размерът на шрифта е от огромно значение за слабовиждащият ученик. Определя се, че размерът на шрифта е най-подходящ тогава, когато при определен шрифт и при определено работно разстояние детето демонстрира възможно най-ефективното четене (Топор, Луек и Смит, 2004).

Видът на шрифта – при наличието на компютър и толкова разнородни шрифтове, лесно може да се намери този, който би

удовлетворил нуждите на слабовиждащия ученици. Има наблюдения, че децата предпочитат по изчистени шрифтове, лишени от детайли и излишно удебеляване.

Следване на печатен ред – някои слабовиждащи ученици могат да срещат затруднения при проследяването на реда, в следствие на неспособност да се контролира окото или наличието на централната скотома.

Локализиране на различни зрителни стимули – някои слабовиждащи ученици имат трудности при локализирането на материали върху страницата, особено ако страницата е с по-сложен, странен формат или шрифта е много малък.

Оптимален/максимален контраст – ако контрастната чувствителност при някои ученици е намалена, определени адаптации могат да подобрят тяхното четене.

Оптимално осветление – при някои ученици е необходимо увеличаване или намаляване на осветлението, за да се подобри четивната ефективност.

Позициониране на материалите – оптималното позициониране на четивните материали за всяко дете се определя след функционално зрително изследване. Материалите трябва внимателно да се позиционират, за да се избегне напъгане на мускулите от четенето на близко разстояние или под ъгъл, трябва да се избегне отблясъкът и да се намери точката, в която нистагъмът е нулев и да се намери и използва тази част от зрителното поле, която е най-чиста.

Четивна скорост

Установено е, че четивната скорост при деца с нормално зрение варира в зависимост от четивната цел (Карвер, 1990). Например, прочитането на даден текст бегло, за добиване на обща представа, отнема по-малко време за четене, отколкото ако се чете задълбочено, за да се усвои детайлна информация.

Кoenig и Холбрук (2000 и 2001) са очертали в детайли няколко метода, за да се подпомогне четенето и те са следните:

- повтарящо се четене: ученикът чете и повтаря кратък па-

саж от текста, докато се достигне поставеният критерий за четивна скорост;

- четене по двойки: детето се комбинира с един опитен четец, който е в ролята на четивен модел, като опитният четец чете на глас, а детето чете наум заедно с него, след това детето трябва да прочете на глас същия пасаж;
- радио-четене: детето е в ролята на радио-водещ, то чете зададен текст и има един или повече слушатели;
- ехо-четене: ученикът чете заедно с учителят, който поддържа и определя темпото, за да увеличи четивната скорост и самочувствие на детето.

В заключение Инде и Бекман (1979) отбелязват 5 ключови елемента от процеса на четене, на които трябва да се обърне внимание и да се приложат адекватни тренировки и техники, за да се подобри както четенето така и разбирането:

- движението на очите;
- движението на текста или главата;
- четивното разстояние;
- точките на фиксация на окото;
- осветлението и работното обкръжение.

Както се вижда от изложеното по горе, спецификата на четивния процес при слабовиждащи ученици е комплексен резултат от физическите показатели на детето, от степента на овладяване на определени зрителни умения, от технически характеристиките на печатните материални и не на последно място от обкръжаващата среда.

ГЛАВА III

ПОСТАНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

1. ЦЕЛ:

Въз основа на общите особености при четенето на слабо-виждащите, да се установят адекватни (подходящи) четивни техники, свързани с индивидуалната зрителна диагноза

2. ЗАДАЧИ:

1. Да се проучи специалната литература, свързана с четивния процес при слабовиждащите ученици.
2. Да се проучат специфичните фактори, които влияят върху процеса на четене при слабовиждащи ученици.
3. Да се направи анализ на използваните четивни техники при слабовиждащи ученици, свързани с индивидуалната зрителна диагноза.
4. Да се изследва зависимостта между функционалното зрение и способността за овладяване на специфични четивни техники.
5. Да се разработи програма за усвояване на специфични четивни техники при слабовиждащи ученици.

3. ХИПОТЕЗИ:

Хипотеза 1: Използването на индивидуални четивни техники се намира в корелационна връзка със зрителната диагноза и води до подобряване на четивните характеристики на слабовиждащите ученици.

Алтернативна хипотеза 1: Използването на индивидуални четивни техники не се намира в корелационна връзка със зрителната диагноза, но води до подобряване на четивните характеристики на слабовиждащите ученици.

Хипотеза 2: Четивното поведение зависи от подбора на подходящи четивни техники, от естеството на четивните материали, от правилно изчислен зрителен резерв и програмата за обучение.

Алтернативна хипотеза 2: Четивното поведение зависи от подбора на подходящи четивни техники, от естеството на четивните материали, но няма отношение към зрителния резерв и програмата за обучение.

Хипотеза 3: Четивната скорост и четивните умения са на по-високо ниво при слабовиждащите деца от специалното училище, в сравнение с интегрираните слабовиждащи ученици.

Алтернативна хипотеза 3: Не се наблюдават съществени разлики в четивната скорост и четивните умения между слабовиждащите деца от специалното училище и интегрираните слабовиждащи ученици.

4. МЕТОДИ:

В тази експериментална работа бяха използвани следните методи:

1. Проучване на специална литература, свързана с изследване на четенето при слабовиждащи ученици;
2. Формални и неформални методи за оценяване на четене при слабовиждащи ученици;
 - а) тестове
 - б) чек-листове
 - в) структурирано наблюдение
3. Интервю с ученици и учители с цел установяване отношението към четенето и основни методи за обучение в четене;
4. Наблюдение;
5. Обучаващ експеримент;
6. Количествена и качествена обработка, и анализ на резултатите от експерименталната работа.

5. СУБЕКТИ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО:

За целта бе подбрана група от следните училища – СУ за ученици с нарушено зрение „Луи Брайл“ – гр. София – 13 деца, СУ за ученици с нарушено зрение „Проф. Иван Шишманов“ – гр. Варна – 26 деца и интегрирани слабовиждащи ученици от гр. София – 15 деца. Общият брой на изследваните лица е 54.

Групата на децата от двете специални училища представлява генералната съвкупност, тъй като обхваща всички възможни слабовиждащи ученици, посещаващи двете специални училища за ученици с нарушено зрение в България. Втората група на интегрирани слабовиждащи деца е представителна извадка на слабовиждащи ученици, обхванати от ресурсните учители към специалното училище за ученици с нарушено зрение – гр. София.

Както е известно, много често в изследванията при деца със специални образователни потребности в малки страни като нашата се налага да се работи с ограничена извадка (Радулов, Цветкова-Арсова, 2011). Подборът на изследваните деца не бе лесен, поради намаляващия брой слабовиждащи ученици, за сметка на децата с множество увреждания.

Календарната възраст на някои от участниците в изследването не отговаря на училищната, което е следствие на преместване от едно училище в друго или отсъствие от страната.

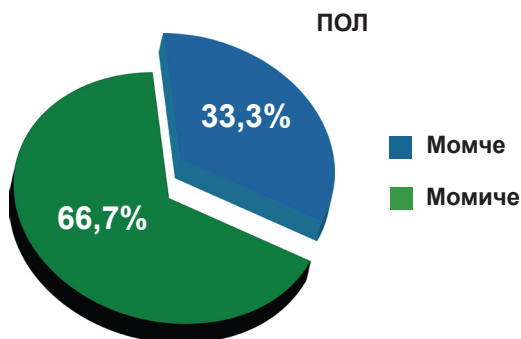
Всичките 54 изследвани деца са без допълнителни увреждания и се обучават в масови паралелки.

Обхванатите изследвани лица са от 2 до 12 клас, на възраст от 8 до 21 години. Средната календарна възраст бе 14.13 години.

Изследването бе проведено в периода 2011-2016 г., за да се обхване по-голяма група от специалните училища.

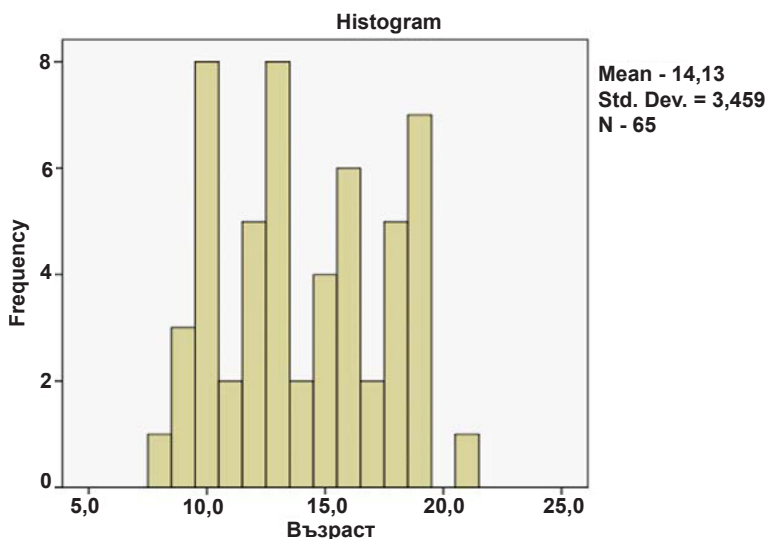
В Графика 1 е разпределението на субектите по пол – изследваните лица са 54 на брой, от които 36 момчета (66,7 %) и 18 момичета (33,3%).

Графика 1. Пол на изследваните лица



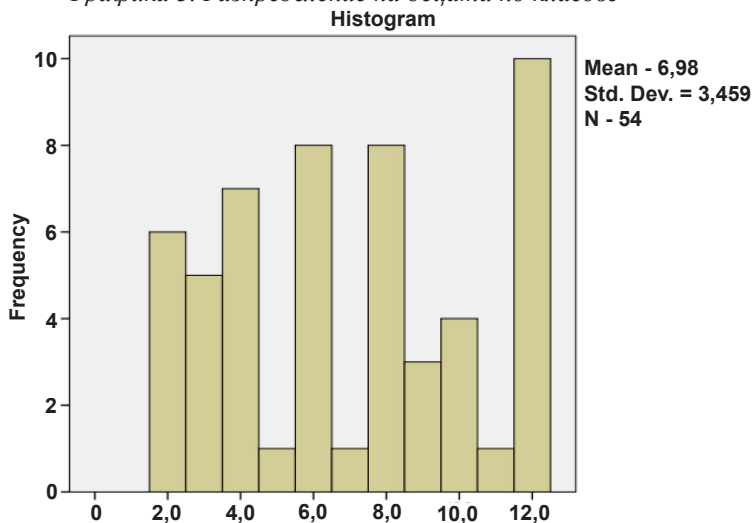
Възрастта на участниците е от 8 до 21 години. Средната възраст на изследваните лица е 14.13 години. В Графика 2 се вижда възрастовото разпределение на учениците: 1 на 8 години (1,9%), 3 на 9 години (5,6%), 8 на 10 години (14,8%), 2 на 11 години (3,7%), 5 на 12 години (9,3%), 8 на 13 години (14,8%), 2 на 14 години (3,7%), 4 на 15 години (7,4%), 6 на 16 години (11,1%), 2 на 17 години (3,7%), 5 на 18 години (9,3%), 7 на 19 години (13%), 1 на 21 години (1,9%).

Графика 2. Възраст на изследваните ученици



В Графика 3 е показано разпределението на изследваните деца от 2 до 12 клас. Във 2 клас са 6 деца (11,1%), в 3 клас са 5 (9,3%), в 4 клас са 7 (13%), в 5 клас е 1 дете (1,9%), в 6 клас са 8 (14,8%), в 7 клас е 1 (1,9%), в 8 клас са 8 (14,8%), в 9 клас са 3 (5,6%), в 10 клас са 4 (7,4%), в 11 клас е 1 (1,9%), в 12 клас са 10 (18,5%). В начален курс попадат 18 (33,3%) от изследваните лица, в среден и горен курс разпределението им е също по 18 (33,3%).

Графика 3. Разпределение на децата по класове



В Графика 4 е представено съотношението между учениците от специалните училища и интегрираните ученици.

Броят на интегрираните ученици е 15 (27,8%), а учениците от специалното училище (София и Варна) са 39 (72,2%).

Графика 4. Специално училище или интегриран ученик



Таблица 1 изобразява зрителните диагнози на изследваните деца. Трябва да отбележим, че имаме надхвърляне на процентно съотношение на заболяванията, защото 68,6% от изследваните лица са с две или повече зрителни диагнози. Процентното разпределение е както следва – 7,4% от децата имат Атрофия на зрителния нерв (4 деца), с Ретинопатия са 14, 8% (8 деца), Глаукома – 7,4% (4 деца), Нистагъм – 37% (20 деца), Катаракта – 25,9% (14 деца), Колобома – 1,9 % (1 дете), Отлепване на ретината – 7,4% (4 деца), Микрофталм, 9,3% (5 деца), Вродени аномалии на задния сегмент на окото – 7,4% (4 деца), Страбизъм – 20,4% (11 деца) , Астигматизъм – 1,9% (1 дете), Фиброплазия – 7,4% (4 деца), Левкома корнеа – 1,9% (1 дете), Миопия – 13% (7 деца), Ретинитис пигментоза – 5,6% (3 деца), Аниридия – 1,9% (1 дете), Амблиопия – 5,6% (3 деца), Албинизъм – 1,9% (1 дете), Дегенерация на макулата – 3,7% (2 деца), Афакия – 1,9% (1 дете), Хиперметропия – 3,7% (2 деца), Стеснено зрително поле – 1,9 % (1 дете), Обща дегенерация – 3,7% (2 деца), Вродени аномалии на лещата – 1,9% (1 дете).

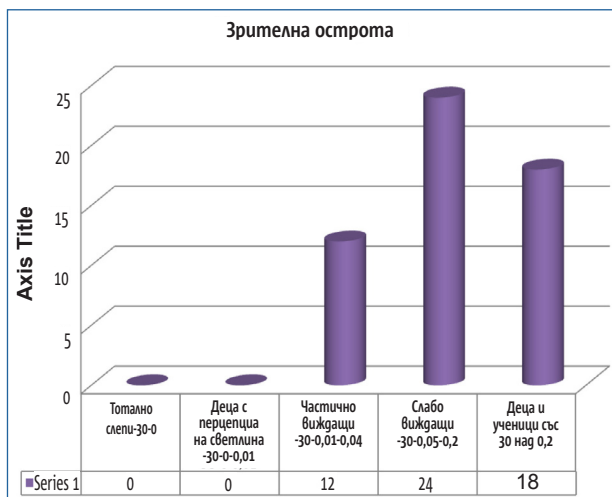
Нистагъмът, Катарактата, Страбизъмът и Ретинопатията са сред водещите заболявания. Както отбелязахме по-горе 37% (20) от децата страдат от Нистагъм, 25, 9% (14) имат Катаракта, 20,4% (11) са със Страбизъм и 14,8% (8) са с Ретинопатия. Следващо по честота е Миопията при 13% от изследваните деца. Микрофталмът се среща при 9,3% от децата. Еднакво е процентното съотношение на децата страдащи от Атрофия на зрителния нерв, Глаукома, Отлепване на ретината, Вродени аномалии на задния сегмент на окото и Фиброплазия – 7,4%. 5,6% от децата са със заболяванията Ретинитис пигментоза и Амблиопия. По-малко срещани са заболяванията като Дегенерация на макулата и Хиперметропия – 3,7%, а единици са децата с диагнози – Колобома, Албинизъм, Афакия, Стеснено зрително поле и Вродени аномалии на лещата – 1,9%.

Таблица 1. Зрителна диагноза

Диагноза Frequencies				
		Responses		Percent of Cases
		N	Percent	
Диагноза ^a	Стеснено зрително поле	1	,9%	1,9%
	Афакия	1	,9%	1,9%
	Ретинитис пигментоза	3	2,8%	5,6%
	Отлепване на ретината	4	3,7%	7,4%
	Хиперметропия	2	1,9%	3,7%
	Микрофталм	5	4,7%	9,3%
	Вродени аномалии на лещата	1	,9%	1,9%
	Миопия	7	6,5%	13,0%
	Дегенерация на макулата	2	1,9%	3,7%
	Албинизъм	1	,9%	1,9%
	Амблиопия	3	2,8%	5,6%
	Аниридия	1	,9%	1,9%
	Обща дегенерация	2	1,9%	3,7%
	Левкома корнеа	1	,9%	1,9%
	Фиброплазия	4	3,7%	7,4%
	Атрофия на зрителния нерв	4	3,7%	7,4%
	Страбизъм	11	10,3%	20,4%
	Астигматизъм	1	,9%	1,9%
	Вродена аномалия на задния сегмент на окото	4	3,7%	7,4%
	Катаракта	14	13,1%	25,9%
Нистагъм	20	18,7%	37,0%	
Колобома	1	,9%	1,9%	
Глаукома	4	3,7%	7,4%	
Ретинопатия	8	7,5%	14,8%	
Total		107	100,0%	198,1%

Всичките 54 деца са слабовиждащи със зрителна острота от PL до 1.0 на по-добре виждащото око и са визуализирани в Графика 5. В групата на частично виждащите със зрителна острота от 0,01-0,04 са 12 деца (22.2%). Слабовиждащите със зрителна острота от 0,05-0,2 са 24 (44,5%), а в групата на децата със зрителна острота над 0,2 са 18 (33.3%).

Графика 5. Зрителна острота (ЗО) на изследваните лица



6. МЕТОДИКА И ПРОЦЕДУРА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Методиката на нашето изследване включва:

1. **Комбиниран чек-лист за оценяване на четивните умения (Evaluation of reading skills during near visual acuity testing)** от Аманда Луек – „Функционално зрение“ (Functional vision – a practitioner’s guide to evaluation and intervention, Amanda Lueck, 2004)

Комбинираният чек-лист за оценяване на четивните умения бе приложен индивидуално за всеки ученик. Съдържа 26 айтъма – комбинирани в три раздела. Първите 5 въпроса са свързани с четивното поведение на детето, въпросите от 6-14 – имат отношение към позициите на четене или физическите

фактори по време на четене. Последните айтъми – 15-24 са свързани с основни четивни техники и уменията за проследяване. Последните два въпроса засягат разбирането при четене и четивна скорост.

Отговорите се отбелязват с „да“ и „не“. Приложен е преди програмата, с цел да се установи база, да се изведе четивното ниво на детето, поведението му при изпълнение на задачи на близко разстояние, да се разкрият основни понятия, върху които да стъпи изследването.

2. Измерване на **Четивната скорост**, като текстът е съобразен с възрастта и нивото на изследваното дете. За измерването на **четивната скорост** бе използвана стандартната формула – Думи в минута = Броят на прочетени думи x 60 /секунди, за които е прочетен пасажът. Тестването се проведе отново индивидуално, като скоростта измерихме с непознат за децата текст. Появи се и състезателен елемент по време на тестването, тъй като всяко дете искаше да покаже най-добро време. С кратки въпроси бе проверено и разбирането по време на четенето, но то не бе отбелязано, а бе само като контролна/обратна информация за нас.

3. Измерване на **Зрителния праг и Зрителния резерв** на децата, чрез **Скрининг тест за близко разстояние на 40 см на Леа Хюверинен (Near vision screener with 40 cm cord from Lea testing system)**, съобразно който бе подбран размерът на шрифта при повторното тестване на четивната скорост.

Зрителният праг е измерен, с помощта на **Скрининг тест за близко разстояние на 40 см**. Учениците проявиха интерес към тестовата дъска, и възприеха изследването като игра. Предварително се запознахме със символите на Леа, използвани в теста, като разглеждахме книжка с уголемените символи и ги произнасяхме на глас.

Зрителният резерв бе изчислен на базата на стойностите на зрителния праг. За всеки ученик имаше материал, който да покрива 3 пъти зрителният му праг. Ако детето е достигнало на тестовата дъска до 0,5M, то ще му е необходим текст с размер

1,5М, за да се подsigури зрителен резерв от 3 пъти за същото разстояние.

4. Програма

За целта на това изследване бе разработена следната програма – *Програма за развитие на четивните техники при слабовиждащи ученици*. Задачите са подбрани от няколко източника – Радулов, В., Божилова Е., „Основи на зрителната рехабилитация при възрастни“; Четивни похвати за всяка възраст (Reading aids, through the grades, Russel, D., Кrap, E.); Да разберем слабото зрение (Understanding low vision, Jose, R.); Специални четивни ресурси – техники (Speciale leesbegeleiding-hulpmiddelen – Technieken), като към тях бяха добавени и някои авторски задачи.

Тази програма е продукт от резултатите на предходните три дейности, за измерване на четивна умения, четивна скорост, зрителен праг и зрителен резерв. Тя ще бъде апробирана с всичките 18 деца от начална училищна възраст.

Упражненията са структурирани в пет раздела:

I. Развитие на уменията за фиксиране, сканиране и проследяване

II. Развитие на зрителното различаване

III. Четивни техники за проследяване на реда

IV. Четивни техники, свързани със зрителната диагноза

V. Развитие на четивното поведение

В първият раздел за развитие на уменията за фиксиране, сканиране и проследяване са включени четири упражнения: за сканиране с проследяване на линии в три варианта, упражнения с точки и кръгове, упражнения с черти и упражнения с мишка. Във всяко едно от тях под игрова форма е поставено за цел да се следва механизма на четене и проследяване на реда по време на четене, развитие и овладяване на посоката ляво-дясно. Размерът на шрифта, дебелината на линиите и разстоянието между тях може да варира – според нуждите на детето.

Във вторият раздел за развитие на зрителното различаване

подбрахме седем упражнения: упражнения с букви, проследяване на символи, играта виж и нарисуй, три вида упражнения за проследяване на букви и цифри, като две от тях са с водещи линии, но тук степента им на трудност нараства и последното от този раздел упражнение за проследяване на ред с думи, като броят на буквите в тях се увеличава и постепенно се преминава към фрази. Една от основните причини за трениране на подобен тип умения е да се помогне на детето да придобие увереност по време на четене и максимален комфорт при евентуално използване на помощни оптични средства за определени задачи.

Четивните техники за проследяване на реда в трети раздел предлагат два вида четивни прозорци и линия за проследяване на реда. Четивните прозорци помагат на детето за проследяване на реда и предотвратяват изгубването в текста. Вариантите са два – покриване на предходния и на следващия ред, като има оставен четивен прозорец, в които може да се помества само един ред-редът, който четем. Другият вид е обърнат Г-образен прозорец, който покрива само долните редове от текста и последващите думи на самия ред който четем, с цел да се улесни фиксацията.

В четвърти раздел са подробно описани всички четивни техники – според зрителната диагноза, който е добре да се тренират и овладеят, за да се подобри разбирането при четенето, четивната скорост, увереността по време на четене и съобразяването с физиологичните особености на самото заболяване.

В последния пети раздел са подбрани упражнения за развитие на четивното поведение. Тук са подбрани 23 задачи за тренировка на четенето, като зрителният терапевт има възможност да комбинира и използва някои от тях, в зависимост от конкретната цел. Учителят има свободата да избира текста, с който ще работи, съобразявайки се с нивото и степента на разбиране на детето.

В компетенциите на зрителния терапевт е да прецени кои раздели и упражнения могат да се приложат, какви ще са техническите параметри на текста, който ще се предостави на детето, каква ще е продължителността на заниманията. Водещо трябва да

е детето, неговите интереси, зрително поведение и мотивация.

Програмата бе апробирана в начален курс – поставихме акцент точно в тази училищна възраст, тъй като занятията по Зрително подпомагане обхващат деца до 12-13-годишна възраст.

Приложихме я индивидуално при всяко дете, с оглед на това, че и зрителното подпомагане е индивидуално обучение. Представихме програмата на учениците, като им обяснихме че се състои от няколко части, в които са включени различни упражнения. Разпечатаните дейности от програмата бяха с шрифт, съобразен с показателите на детето от предходните тестови дейности. Интересни и занимателни бяха дейностите от раздели I (Развитие на уменията за фиксиране, сканиране и проследяване) и II (Развитие на зрителното различаване). Техниките за проследяване на реда от раздел III (Четивни техники за проследяване на реда) се използваша само при деца, които са срещали трудност с следене на реда по време на тестването или преди това. Относно раздел IV (Четивни техники, свързани със зрителната диагноза) сме прилагали или въвеждали четивна техника, съобразена със зрителната диагноза на детето и сме следили за правилното ѝ приложение от ученика. За последният V раздел (Развитие на четивно поведение) отново бяха подбрани четивни материали съобразени с възрастта и интересите на учениците. Тук трябваше да мотивираме изследваните лица да упражняват и тренират четенето. Да четем заедно с тях, да се редуваме по време на четене, да изведем предварително непознатите думи от текста, да правим обратната връзка за разбиране при чете. Разработихме четивни скоростни карти букви и думи, за подобряване на скоростта. Поощрявахме опитите на детето да предскаже дума по време на четене, но и внимавахме за безцелно гадаене, нямащо отношение към контекста.

Целта ни бе изследваните ученици да разгърнат добро четивно поведение, старали сме се да създадем условия за спокойно протичане на тестването, като се стремяхме приложените дейности да са със занимателен характер, и да се намали усещането за оценяване.

ГЛАВА IV

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Статистическата обработка на събраните данни и резултатите бе извършена с програмата IBM-SPSS statistics v 20 и Excel.

1. Анализ на резултатите от Комбиниран чек-лист за оценяване на четивните умения (Аманда Луек)

За да се получи цялостна картина на базисните данни на изследваните лица, ще започнем с резултатите в процентно отношение на проведения чек –лист в начален, среден и горен курс.

Таблица 2. Съпоставка на резултатите от четивно поведение, физически показатели, умения за проследяване в трите училищни степени

	Клас	Mean	Std. Deviation	N	Minimum	Maximum
Представяне	<= 4,0	45.21	6.24	18	34.5	58.6
	5,0 - 8,0	45.40	10.26	18	24.1	65.5
	9,0+	47.89	9.45	18	31.0	69.0
	Total	46.16	8.74	54	24.1	69.0
Четивно поведение	<= 4,0	56.66	19.70	18	20.0	80.0
	5,0 - 8,0	48.88	26.76	18	0.0	100.0
	9,0+	46.66	20.57	18	20.0	80.0
	Total	50.74	22.55	54	0.0	100.0
Физически фактори	<= 4,0	29.63	17.04	18	11.1	55.6
	5,0 - 8,0	37.65	20.57	18	0.0	77.8
	9,0+	39.50	17.13	18	11.1	66.7
	Total	35.59	18.48	54	0.0	77.8

Умения за проследяване	<= 4,0	54.27	11.64	18	38.5	76.9
	5,0 - 8,0	49.57	8.83	18	38.5	69.2
	9,0+	53.84	10.55	18	38.5	76.9
	Total	52.56	10.43	54	38.5	76.9

Средните стойности на трите училищни степени в Цялостното представяне, са с много малка разлика. В начален курс – 45.21%, в среден – 45.40%, в горен – 47.89%. Децата имаха възможност да разучат четивните материали, проведехме неформален разговор с тях за самото попълване на чек-листа. Въпреки, че предварително споменахме, че няма да е с тестови характер задачата, те се стремяха към възможно най-добро представяне. И в трите гимназиални степени размерът на шрифта оказва огромно влияние върху представянето. При по-малките необходимостта от връщане назад е по-голяма, но и те повече се разсейваха по време на тестването. Прочитането на текста в началните етапи става буква по буква, което допълнително забавя четивната скорост и разбиране. В начален курс проследяването с пръст или маркер не се прима за толкова неестествено и децата го прилагат, в по-горните курсове, умишлено избягваха този похват за улеснение при проследяване на реда, срамуваха се. Друга възможна причина би могла да бъде недостатъчно обучение в подобни специфични техники. Учудващо в раздел четивно поведение децата от начален курс показват по-висока средна стойност (56.66%), следствие от стриктното изпълнение на зададените препоръки за четене, проследяване, разполагане на четивните материали. Но изследваните деца от среден и горен имат овладяно четивно поведение и интуитивно разполагат четивните материали в най-добрата позиция спрямо зрителното им увреждане. Най-висока средна стойност – 39.5% в раздел физически фактори демонстрират учениците от горен курс. Тук става ясно, че те демонстрират по-уверено и контролирано четивно поведение. Нежеланието на по-големите ученици да

използват четивни прозорци за ориентиране в текста, също се отразява и в раздел умения за проследяване (горен курс 53.84%, спрямо начален курс – 54.2%), но те успяват вярно да позиционират текста, спрямо зрителното поле. В среден и горен курс са по-малко случаите на децата пропускащи съюзи или малки думи, което се среща по-често при децата от начален курс.

В по-горните класове оказва влияние и специалната дисциплина по зрително подпомагане, където те вече са усвоили подходящи четивни техники и умения.

2. Анализ на резултатите от измерване на *Зрителния праг* и *Зрителния резерв*, чрез Скрининг тест за близко разстояние на 40 см на Леа Хюверинен

Ще представим стойностите на резултатите от измерените – Зрителен праг и Зрителен резерв, отново в трите училищни степени, като неразделна част от базисните данни на изследваните лица.

Таблица 3. Съпоставка на зрителен праг и зрителен резерв в трите училищни степени

	Клас	Mean	Std. Deviation	N	Minimum	Maximum	Median
Зрителен праг преди	<= 4,0	1,9794	,62400	18	,63	3,00	1,8750
	5,0 - 8,0	2,2083	,65445	18	1,25	3,25	2,3750
	9,0+	2,0489	,64267	18	,63	2,75	2,1250
	Total	2,0789	,63570	54	,63	3,25	2,1250
Зрителен резерв преди	<= 4,0	3,0833	,76216	18	1,75	4,75	3,0000
	5,0 - 8,0	3,0417	,70320	18	2,00	4,50	3,0000
	9,0+	3,1111	,62557	18	1,75	3,75	3,2500
	Total	3,0787	,68650	54	1,75	4,75	3,0000

В таблица 3 са представени средните стойности на Зрителния праг и Зрителния резерв в трите училищни степени. Най-

ниска е средната стойност на начален курс (1,97М), най-висока за среден курс (2, 20М), но както вече споменахме, това са само числови стойности отражение на физическото и функционално зрение. Но при съпоставката на зрителният резерв, се вижда, че независимо от по-ниският зрителен праг в горен курс – 2.04М, зрителният им резерв е най-висок – 3,11М, докато зрителният резерв на среден курс е 3.04М. Това е последица именно от индивидуалните потребности на детето- на някои от тестваните деца им бе достатъчен зрителен резерв 2 пъти над зрителният праг, за да демонстрират оптимално четивно поведение, но при други стойностите бяха 3/4 пъти над зрителния им праг.

На базата на измерения зрителен праг, на изследваните деца им бе изчислен зрителния резерв, за да се подготвят четивни материали с точният размер на шрифта. Старали сме се да спазим коректното изчисляване на зрителния резерв, но не сме допусkali и прекалено увеличение на шрифта, за да избегнем затруднения по време на четенето и неминуемото спадане на четивната скорост.

3. Анализ на базисната четивната скорост

Таблица 4. Съпоставка на резултатите от измерената четивната скорост за трите училищни степени

	Клас	Mean	Std. Deviation	N	Minimum	Maximum	Median
Четивна скорост прегу	<= 4,0	48,406	10,5940	18	37,4	69,3	48,400
	5,0 - 8,0	72,378	3,5620	18	68,0	80,2	71,500
	9,0+	86,461	9,1456	18	70,1	97,6	89,750
	Total	69,081	17,8426	54	37,4	97,6	71,000

Децата в начален курс се забавляваха с четивната задача, но много бързаха, тъй като знаеха че се засича време и искаха да демонстрират най-добро такова. Видно е покачването на четивната скорост в среден курс, вече четивното поведение на децата е по-спокойно и те са по-уверени, въпреки някои от допуснатите

грешки нивото на разбиране е по-добро. Трябва да се вземе под внимание и това, че повечето от децата в специалното училище в тази училищна степен вече са преминали курса на обучени по зрително подпомагане. Забавянето в скоростта тук идваше най-често от пропуснати думи или объркване, което налагаше връщане назад. Децата които нямаха изградена конкретна четивна поза и техника, интуитивно си намираха най-удобната за тях, но не винаги тя се оказваше правилната. Очакванията са естествено в тези класове четивната скорост да е по-висока. Децата нямаха проблем с разбирането на четивния материал. Но понякога губеха ориентация в текста или реда. Много рядко, но имаше случаи на пропускане на малки думи/съюзи.

Таблица 5. Корелация между базисните стойности на Зрителна острота, Зрителен праг, Зрителен резерв, Четивна скорост

Correlations					
		Максимална зрителна острота	Зрителен праг прегу	Зрителен резерв прегу	Четивна скорост прегу
Максимална зрителна острота	Pearson Correlation	1	-,431**	-,373**	.073
	Sig. (2-tailed)		.001	.005	.602
	N	54	54	54	54
Зрителен праг прегу	Pearson Correlation	-,431**	1	,859**	-.059
	Sig. (2-tailed)	.001		.000	.670
	N	54	54	54	54
Зрителен резерв прегу	Pearson Correlation	-,373**	,859**	1	-.126
	Sig. (2-tailed)	.005	.000		.365
	N	54	54	54	54
Четивна скорост прегу	Pearson Correlation	.073	-.059	-.126	1
	Sig. (2-tailed)	.602	.670	.365	
	N	54	54	54	54

В Таблица 5 са изобразени зависимостите между Четивната скорост, Зрителната острота, Зрителен праг, Зрителен резерв

преди приложената експериментална програма. Открити са значими корелации между Зрителният праг и Зрителният резерв на изследваните лица (0,859), което потвърждава схващането ни, че Запас на зрителната острота, покриващ зрителният праг на детето между 2 и 5 пъти ще е оптимален за ефективността при четене.

Няма значима корелация между Четивната скорост и Максималната зрителна острота (0,073), което е показател, че доброто физическо зрение не води автоматично до добро функционално зрение (Барага, 1976).

Няма значима корелация между Четивната скорост – Зрителен праг (-0,059), не е значима и корелацията и между четивната скорост и зрителният резерв (-0,126), но трябва да отбележим по-силната зависимост между четивната скорост и зрителния резерв, в сравнение със зависимостта ѝ със зрителния праг. Това се дължи отново на внимателния подбор на подходящ размер шрифт на четивния материал, изчислен със съответната формула, използвайки зрителния праг.

4. Анализ на резултатите от експерименталната програма

4.1. Връзка между четивната скорост в специалното и масовото училище след експерименталната програма

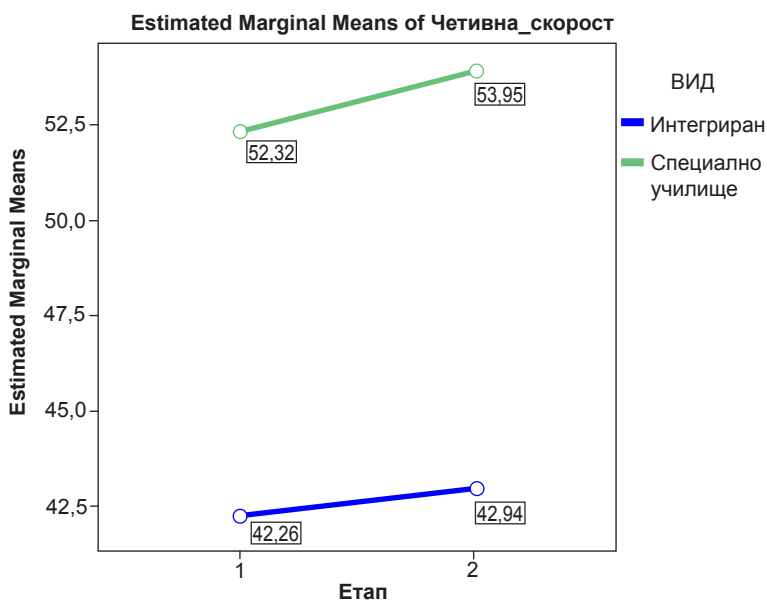
Таблица 6. Резултати от четивната скорост преди и след експерименталната програма

Четивна скорост	Преди		След		Прираст	t	p
	Средна	Стандартно отклонение	Средна	Стандартно отклонение			
Интегриран	42.26	5.37	42.94	5.43	0.69	9.73	0.000
Специално училище	52.32	11.41	53.95	12.05	1.63	4.97	0.001
Разлика	-10.06		-11.00		-0.94		
T	-2.17		-2.26		-2.81		
P	0.046		0.038		0.017		

Резултатите на изследваните лица след приложената програма са поместени в Таблица 6. Прирастът на четивната скорост при интегрираните ученици е 0,69, а при учениците от специалното училище е 1,63. Разликата между стойностите при двата вида е -0,94. t-тестът при зависими извадки има стойност за интегрираните ученици $t=9.73$, а при учениците от специалните училище $t=4.97$. Прирастът и при двата вида е статистически значим, за интегрираните ученици $p=0.000$, за специалното училище – $p=0.001$

Разликата в четивната скорост между учениците в специалното училище и интегрираните ученици преди приложената програма е -10.06, а след приложената програма е -11.00. t-тестът при независими извадки има стойност преди приложената програма $t= -2.17$, след приложената програма $t= -2.26$. И преди и след има статистически значима разлика между двата вида - преди приложената програма $p= 0.046$, а след приложената програма – $p= 0,038$. На лице е статистически значима разлика между прирастите при двата вида – $p= 0,017$.

Графика 6. Прираст на четивната скорост



Резултатите от таблица 6 са графично представени в Графика 6. От графичното изобразяване на прираста в двете групи ясно се вижда, че при учениците от специалното училище прирастът е по-бърз, отколкото при интегрираните ученици, където също се наблюдава прираст, но с по-бавен темп. Това е отново показател за значимостта на специалната дисциплина по Зрително подпомагане и липсата ѝ в масовото училище.

Анализът на тези данни показва, че учениците от специалното училище по отношение на четивната скорост прогресират по-бързо от тези в масовото училища. Горните данни показват, че представената експериментална програма работи ефективно по отношение на този показател.

4.2. Анализ на резултатите на Зрителен резерв в резултат от обучаващия експеримент

Таблица 7. Резултати от зрителния резерв

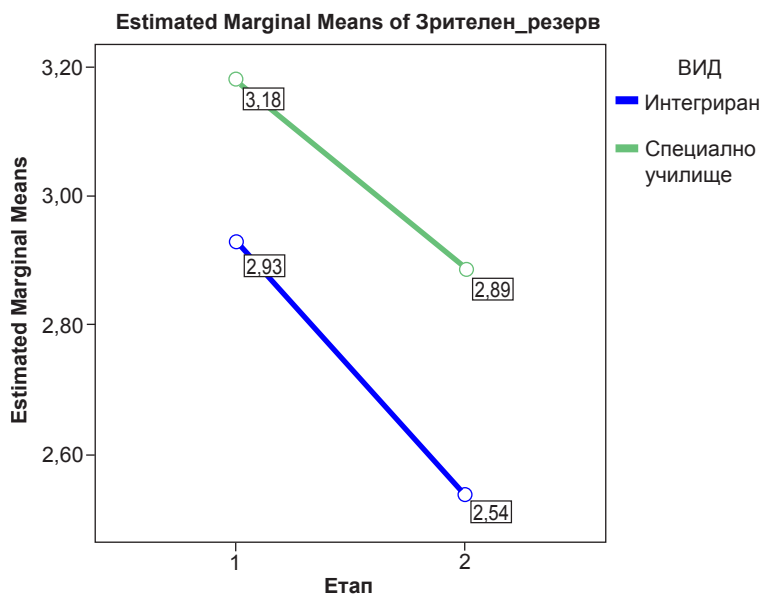
Зрителен резерв	Прегу		След		Прираст	t	p
	Средна	Стандартно отклонение	Средна	Стандартно отклонение			
Интегриран	2.93	0.51	2.54	0.53	-0.39	-7.78	.000
Специално училище	3.18	0.90	2.89	0.91	-0.30	-6.50	.000
Разлика	-0.25		-0.35		-0.10		
T	-0.68		-0.92		-1.39		
P	.509		.372		.183		

От отбелязаните в таблица 15 резултати на изчисления и даден на изследваните деца зрителен резерв се забелязва, че и преди ($p=0,509$), и след ($p=0,372$) приложената програма - няма статистически значима разлика между двете групи (интегрира-

ни/специално училище). Няма и статистически значима разлика между прирастите при двете групи – $p=0,183$. Резултатите от приложеният t- критерий при независими извадки са $t= -0.68$ преди програмата и $t= -0,92$ след нея.

Но много съществено, че и при двете групи ученици от специалното и общообразователното училище, прирастът на зрителният резерв, вследствие на експерименталната програма, е статистически значим. Стойностите на t- тест при зависими извадки е $t= -7,78$ при интегрираните ученици и $t= -6.50$ при учениците от специалните училища. И в двете групи $p=0,000$.

Графика 7. Прираст на зрителния резерв



В Графика 7 са графично представени стойностите от таблица 7. Видим е статистически значимият прираст на зрителния резерв преди и след приложената експериментална програма и при двете групи ученици. Отбелязваме и липсата на статистически значима разлика между зрителния резерв между двете тествани групи (преди и след).

Въпреки по-високите стойности на зрителния резерв при учениците от специалните училища, което е и показател за по-

висок зрителен праг (т.е. необходимостта от по-голямо увеличение на шрифта) – на графиката се вижда по-бързият прираст сред интегрираните учениците.

Таблица 8. Коефициент на определеност

	Eta	Eta Squared
Представяне * Клас	.141	.020
Четивно поведение * Клас	.192	.037
Физически фактори * Клас	.234	.055
Умения за проследяване * Клас	.205	.042
Четивна скорост прегу * Клас	.889	.790
Зрителен праг прегу * Клас	.152	.023
Зрителен резерв прегу * Клас	.042	.002

От Таблица 8, където са представени коефициентите на определеност, коефициентът на четивната скорост е 0,790, което показва, че 79% от различията в четивната скорост се обясняват от класа. Както и при децата без зрителни увреждания, така и при децата с нарушено зрение, напредването в училищните степени, трупането на четивен опит, трениране на остатъчното зрение със задачи от дисциплината зрително подпомагане – води до по-висока четивна скорост и стабилно четивно поведение.

ДИСКУСИЯ

Статистическата обработка на данните ни показва, че се наблюдава известна зависимост между четивната скорост и зрителната диагноза, но трябва да се отбележи – коя част на окото е засегната и доколко се използва запазената зона. Част от тестваните деца не използват ефективно остатъчното си зрение, което е определящо за демонстриране на добро четивно поведение и четивна скорост. На базата на индивидуалните особености и характеристиката на зрителното увреждане съставихме и приложихме програма от четивни упражнения, за да наблегнем там, където детето има нужда от допълнително подпомагане. Нашите наблюдения показват, че слабото познаване на собствената зрителна диагноза от страна на детето и ограниченията до които води, намалява възможностите за компенсиране. Включените в програмата четивни техники, съобразени със зрителната диагнозата и приложени индивидуално за всяко дете, доведоха до подобряване на четивната скорост след прилагането ѝ.

Гуерте, Люис, Матингли (2011) установяват, че няма зависимост между зрителната острота и удоволствието или желанието за четене. Нашите резултати потвърждават мнението на Сакс и Корн (1996) (по Гуерте, Люис, Матингли, 2011), които стигат до извода, че слабовиждащите ученици показват слабо познание, относно тяхното увреждане или занижени умения да дават обяснения за очното си състояние на учител или зрителен терапевт. В свои проучвания те установяват, че познанията за собственото увреждане е съществено за чувството за самостоятелност и необходима основа за социален успех. Ние считаме, че оказва влияние и върху четивните умения. Доброто познаване на зрителните увреждания, ограниченията, които пораждат

и възможностите за компенсация биха довели до по-добро използване на остатъчното зрение.

Особеното гледане е една от стратегиите, която се доразработва през годините, за да е в помощ на зрително затруднените със загуба на централна зрителна острота (Чоинг, Лови-Кичин, Боуерс, 2005, Грейсли и Кърби, 1996, (по Хоу, 2012)). Особеното гледане научава хората да движат така очите си, че да насочат постъпващата светлина така, че да попадне извън засегнатата централна част. Множество изследвания доказват, че такъв тип упражнения водят до подобряване на четивната скорост (Чоинг, Лови-Кичин, Боуерс, 2005, Кулхам, Кейбанаро и Рубин, 2005, Френсон, Якобсон, Нилсон, 1995 (по Хоу, 2012), Деруаз, 2006). В повечето гореспоменати изследвания се описват трите основни стъпки при трениране на особеното гледане: - предписание на подходящо увеличение, - да помогнем за откриването на най-чистата зона на ретината, - последвано от подпомагане при изпълнението на упражненията. Крайната цел на всичките проучвания е увеличаване на четивната скорост. С отдалечаване от фовеята, намалява плътността на рецепторите, които различават детайли, това налага особеното гледане обикновено да се съчетава с подходящо увеличаване на образа и адекватно осветление, за да се увеличи функционалността (Фулер и Шмидек, 2006, Гудрич, 1996 (по Хоу, 2012)).

Четивната скорост и разпознаването на думи и букви доказано се подобряват значително при тренировка на особеното гледане (Деруаз, 2006, Чоинг и съавт. 2005, Хоу, 2012, Палмер, Логан, Дютон, Набили, 2009).

Тимбърлейк, Пели, Есок и Аглер, (1987), установяват, че четивната скорост се подобрява при лица, които фокусират с долната лява част и горната дясна на зрителното си поле. Уотсън, Сушард, Де Л'Аун, Уоткинс (2006), откриват, че лице, което ползва горната лява част над скотомата среща повече затруднение с ориентацията в текста. Симиляри и Месиас (2007), (по Хоу, 2012), откриват, че четивната скорост се подобрява, когато скотомата е над фиксацията, и е по-бавна, когато

скотомата е от ляво.

Хоу (2012), описва, че четивата скорост може да има отрицателна корелация с възрастта. Това мнение се потвърждава и от Хамаде, Ходж, Ракибуз-Заман, Малванкар-Мета (2016), които установяват, че тренировката на остатъчното зрение се отразява положително върху четивната скорост, но в по-малка степен при възрастни с нарушено зрение. Децата се адаптират по-бързо към упражненията и тренировките по особено гледане. Изводите на Хоу (2012) за практиката са, че особеното гледане е ефективен начин, лицата с централна скотома да подобрят използването на остатъчното си зрение. Той поддържа тезата, че няма доказателства за най-добра програма за трениране на остатъчното зрение, която да води до положителен резултат, което показва, че индивидуалните особености и предпочитанията на зрително затрудненото лице, допълнени от инструкциите на зрителния терапевт, могат да подберат и предложат най-подходящите упражнения, което ще доведе до подобряване на четивните умения и четивна скорост. Нашите наблюдения по време на изследването се доближават до схващанията на Хоу, че лицата в по-ранна възраст са по-адаптивни и податливи към усвояване на нови четивни техники. Резултатите от статистическата ни обработка показва, че в някои аспекти на четивните умения учениците от начален курс демонстрират по-добри резултати от ученици в среден, а понякога и в горен курс.

Кастен, Хашки и Шрекенбах 2006 (по Кастен 2010) в свое изследване установяват, че индивидуалната тренировка на особеното гледане увеличава средната четивна скорост – от средно 57 думи в минута на 71 думи в минута, след тренировката. Авторите отбелязват и намаляване броя на допуснатите грешки след приложената програма – от 0,9 (преди), до 0,2 (след).

Корн, Ерин (2010) обръщат внимание, че при показател като четивната скорост трябва да се взема под внимание, че при напредването в текста слабовиждащото дете повишава скоростта си, защото се запознава с материала и може да предвиди какво е посланието на автора, какво би искал да ни каже.

Но също така да обърнем внимание и на умората при зрително затруднения ученик, да съобразим времето на провеждане на изследването – в началото или в края на учебния ден.

Данните от статистическата обработка ни се потвърждават с гореспоменатите проучвания, че има статистически значим прираст на четивната скорост след приложената експериментална програма – и при слабовиждащите ученици от специалното училище, и при слабовиждащите интегрирани ученици. Съществено уточнение е, че учениците от специалното училище по отношение на четивната скорост прогресират по-бързо от тези в масовото училища.

Статистическата обработка на нашите данни показва, че зрителният резерв на изследваните лица е последица именно от индивидуалните потребности на детето- на някои от тестваните деца им бе достатъчен зрителен резерв 2 пъти над зрителния праг, за да демонстрират оптимално четивно поведение, но при други стойностите бяха 3,4 пъти над зрителния им праг.

Нашите резултати потвърждават схващанията на Корн, Ерин (2010), че трябва да се открие най-малкия шрифт, който детето може да прочете от определено разстояние преди четивната скорост да започне да намалява, т.е. неговият зрителен резерв. Той трябва да е 2 до 5 пъти по-голям от най-малкия шрифт, който детето може да прочете изобщо, т.е. от зрителния му праг. Луек (2003) също защитава позицията, че подсигуряването на зрителен резерв или предлагане на шрифт от 2 до 5 пъти над зрителния праг, е съществено за слабовиждащото дете и за доброто му представяне при четене.

След обработката на данните е видим статистически значимият прираст на зрителният резерв преди и след приложената експериментална програма и при двете групи ученици (специално училище и интегрирани). Въпреки липсата на статистически значима разлика между двете групи – при децата от общообразователното училище се наблюдава по-бърз прираст на зрителния резерв, отколкото при децата от специалното училище, това може да е последица от необходимостта на по-голямо

увеличение сред децата от специалните училища.

Открихме значими корелации между Зрителният праг и Зрителният резерв на изследваните лица (0,859), което потвърждава схващането ни, че Запас на зрителната острота, покриващ зрителният праг на детето между 2 и 5 пъти ще е оптимален за ефективността при четене.

Резултатите не регистрират значима корелация между Четивната скорост – Зрителен праг (-0,059), нито между четивната скорост и зрителният резерв (-0,126), но както споменахме по-силна е зависимостта между четивната скорост и зрителния резерв, в сравнение със зависимостта ѝ със зрителния праг. Това отново показва значението на внимателния подбор на подходящ размер шрифт на четивния материал, изчислен със съответната формула, използвайки зрителния праг.

Значимостта, която отделяме на зрителния резерв, се подкрепя и от проучванията на Топор, Луек, Смит (2004), които правят детайлно изследване на зрителния праг и зрителния резерв, като за целта подбират текст подходящ за деца от 4 клас. Резултатите показва, че четивната скорост намалява при определен размер на шрифта, като най-малкия шрифт, който могат да прочетат (зрителния праг) – четат с най-ниска скорост. Те установяват, че при зрителен резерв между 2 и 5 пъти (най-подходящ – 3 пъти над зрителния праг), слабовиждащите демонстрират най-добра четивна скорост и стабилно четивно поведение. Те заявяват, че е задължително този зрителен резерв да бъде изчислен от учителя или зрителния терапевт, за да се предложи на зрително затруднените деца най-подходящият размер шрифт, което при слабовиждащия ученик неминуемо ще доведе до комфорт по време на четене и постигане на добро четивно поведение. Авторите поясняват, че освен зрителния резерв, трябва да се вземат под внимание и индивидуални фактори, като сложност на четивни материал, продължителност на четене, характеристика на печатния текст и др. Но при наличието на компютри подборът на най-подходящ шрифт не е затруднение.

Мнението на Чионг, Лови-Кичин, Боуерс (п Луек 2004) е, че за да се подобри четенето, в частност четивната скорост, и да се създаде комфорт и увереност по време на четенето, е необходимо зрителният резерв да е 2 пъти над зрителния праг.

Китчен и Евънс (1999, по Корн, 2010) доказват, че подобряването на подходящ шрифт е също определящо за представянето на детето в четивните задачи. Задължително е да съобразим качеството на принтираните материали и адекватното им разполагане.

Мейнсфилд, Леге, Бейсън (1996, по Корн и Ерин, 2010) откриват, че и слабовиждащи, и лица без нарушено зрение четат по-бързо и демонстрират по-добро разбиране, когато шрифтът е моноспейс:



Proportional
Monospaced

При тази характеристика на шрифта, всички букви са еднакво широки в хоризонтална посока, като пример може да се даде шрифта Courier, за разлика от Times New Roman, в който буквите са по-сбити.

Американската печатна къща за слепи (American Printing House) разработват шрифт – Aphont, с който е установено, че се подобряват четенето, четивната скорост, разбирането и лекотата при четене на лицата, използващи уголемен шрифт.

Леге (1985) доказва, че при добър размер на шрифта, добър контраст и яснота, четивните показатели при зрително затруднените, могат да достигнат тези на лицата без зрителни нарушения (изключение правят лицата със загуба на централно зрително поле).

Това потвърждава и нашето убеждение за внимателния подбор на шрифт както по време на самото тестване, така при провеждането на експерименталната програма.

Резултатите от дисперсионния анализ и изчислените коефициенти на определеност, потвърждават че както и при децата без зрителни увреждания, така и при децата с нарушено зре-

ние, с напредването в училищните степени, с трупането на четивен опит, подходяща тренировка на остатъчното зрение със задачи от зрително подпомагане се стига до по-висока четивна скорост и стабилно четивно поведение.

Това подкрепя мнението на Корн, Ерин (2010), които считат, че четивната скорост е важен критерий за лицата със зрителни нарушения в училищна възраст, които трябва да се опитат да достигнат нивото на съучениците си без нарушено зрение.

Холбрук, Камей-Ханан, Мак Карти и Зебехази (2017) ни обръщат внимание, че въпреки теорията на Барага (1964), че остатъчното зрение трябва да е основен канал за ограмотвяване (ако се установи, че то е достатъчно за четене и писане), тя не е крайна в позицията си – когато се разбере, че четивната скорост е прекалено ниска или умората е много голяма.

Обобщението, което правят Холбрук, Камей-Ханан, Мак Карти и Зебехази (2017), че начинът по който зрителното състояние и степента на зрително функциониране се отразяват при четенето на обикновен шрифт – е много сложен и строго индивидуален. Не е редно да се правят цялостни обобщения за определени групи, трябва внимателно да се оценяват и наблюдават индивидуалните потребности на зрително затрудненото дете и необходимостта му от зрителни инструкции или модификации.

В резултат на направения по-горе анализ на експерименталните данни може да очертаем и следното състояние на издигнатите от нас Хипотези 1, 2, 3.

Хипотеза 1 – „Използването на индивидуални четивни техники се намира в корелационна връзка със зрителната диагноза и води до подобряване на четивните характеристики на слабо-виждащите ученици“ се потвърждава, като нейния алтернативен вариант се отхвърля по отношение на корелацията между четивното поведение и зрителната диагноза.

Хипотеза 2 – „Четивното поведение зависи от подбора на подходящи четивни техники, от естеството на четивните материали, от правилно изчислен зрителен резерв и програмата

за обучение“ се потвърждава, а алтернативната хипотеза се отхвърля по отношение на зрителния резерв и програмата за обучение.

Хипотеза 3 – „Четивната скорост и четивните умения са на по-високо ниво при децата от специалното училище, в сравнение с интегрираните ученици“, се потвърждава частично. Има статистически значима разлика само в четивната скорост на изследваните лица. Алтернативната хипотеза частично се отхвърля само по отношение на четивната скорост на учениците от специалното училище.

ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

В резултат на извършения анализ на резултатите от изследването, можем да очертаем някои основни изводи и да отправим известни препоръки за теорията и училищната практика.

ИЗВОДИ:

1. В резултат на обучение за усвояване на специфични четивни техники за слабовиждащи, се наблюдава намаляване на зрителния резерв, което означава постигане на оптимален индивидуален размер на шрифта.
2. Формирането на специфични четивни техники е в корелационна зависимост с увеличаването на четивната скорост, която прогресивно нараства с напредването в училищната степен.
3. Прилагането на разработената тренировъчна програма подобрява четивните умения и четивното поведение като цяло.
4. Упражняването на специфични умения за използване на чистата и неувредена зона от зрителното поле (така нареченото – особено или ексцентрично гледане), подобрява комплексното представяне по време на четене.
5. Предварителното индивидуално оценяване и определяне на разновидността и големината на шрифта, улесняват учителите от специалното и общообразователното училище при адаптирането и разработката на учебните материали за слабовиждащите ученици.

ПРЕПОРЪКИ:

1. Прилагането на програми за ефективно използване на слабото зрение, трябва да се основава върху първоначал-

но оценяване на базисните четивни умения, четивно поведение и физически фактори. Необходимо е слабовиждащите да бъдат подпомогнати да усвоят и да упражняват подходящата за тях индивидуална четивна техника, съобразена със зрителната диагноза.

2. За да се използва най-чистата зона от зрителното поле е необходимо ученикът да усвои техниките за особено гледане.
3. Да се стимулира четенето на глас на слабовиждащите, като същевременно не бива да допускаме ситуации, в които ученикът да добива усещането, че задържа класа.
4. Ако четивната скорост не се подобрява, въпреки адекватните инструкции и тренировка, учителят да обърне внимание върху речниковия запас на детето и слабите му умения за разпознаване на думи.
5. Резултатите от тази разработка дават основание за необходимост от провеждане на курс с учители на слабовиждащи ученици, с цел запознаването им със специфичните четивни техники.

НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Разработената обучаваща програма - Програма за развитие на четивните техники при слабовиждащи ученици, чиято цел е подобряване на четивното поведение, показва своята ефективност и приложимост във всекидневната училищна практика, в обучението на слабовиждащи.
2. Анализирани са и са въведени в училищната практика, в областта на ефективното използване на слабото зрение новите ключови понятия – зрителен праг и зрителен резерв.
3. Адаптиран е специален инструментариум за неформално оценяване на функционалното зрение и четивните постижения на слабовиждащите ученици.
4. Практически са въведени техники за ексцентрично (особено) гледане по време на четене, при слабовиждащи ученици.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ефективното използване на слабото зрение (зрителното подпомагане) не е дейност с мигновен резултат. Това е образователен процес, който изисква търпение, практика, гъвкавост и мотивация от учениците, съчетани с професионализма и творческия принос на учителите. Зрителният терапевт се занимава с предизвикателства, породени от зрителните увреждания, за да подобри в оптимална степен зрителната ефективност на слабовиждащите лица.

Оценяването на поведението по време на четене е основно и необходимо в началото на работата на зрителния терапевт. Изследванията в тази разработка потвърждават, че практическото използване на приложения чек-лист е добър инструмент за първоначално оценяване на базисните четивни умения, четивно поведение и физически фактори, които са основа за учителя и зрителния терапевт при прилагането на програмата за тренировка на функционалното зрение.

Зрителният терапевт, който познава отражението на слабото зрение върху дейността на слабовиждащите ученици, може да даде конкретни препоръки за четене или адаптиране на четивните материали, които ще са ефективни и ще се отнасят за конкретния ученик. Резултатите от това изследване разкриват, че учителят от общообразователното училище може да предостави на зрително затрудненото дете основата за ограмотвяване, обогатяване на речника, четене с разбиране и др., но зрителният терапевт ще обогати възможностите за възприемане на околната среда, ще представи на зрително затрудненото дете възможността за обучение върху мултисензорна основа.

Въпреки множеството индивидуалности в класната стая, методиката за обучение в четене е обща за всички, но при сла-

бoвиждащите ученици трябва да сме сигурни, че специфичните четивни умения са структурирани по правилния за ученика начин, да проверим големината и вида на шрифта дали покриват зрителния му резерв. Да контролираме прилагането на адекватната четивна техника за зрителната му диагноза, да следим за напредък във времето в различни аспекти на четенето – поведение, скорост, позиция, използване на чистата зона от зрителното поле и др.

След наблюдение и изследване на зрително затруднено дете е необходимо да подберем и балансирано да подредим подходящи упражнения от програмата за тренировка на слабото зрение. Учителят трябва да се опита да се ръководи на първо място от индивидуалните особености, интереси и потребности на всеки слабовиждащ ученик.

Натрупаният опит в обучението на слабовиждащи ученици у нас отбелязва още една стъпка в правилната посока с прилагането на специфични четивни техники. Усилията на специалните педагози, зрителните терапевти, масовите учители и изследователите, естествено няма да спрат дотук. Съществува необходимост от осъществяване на нови проучвания насочени към интегрирането на четивните техники с разнообразието от оптични средства и особено от възможностите на новите информационни и комуникационни технологии.

Публикации по темата на дисертационния труд:

1. „Специфични фактори на четене при слабовиждащи ученици“ – „Подготовка на специални педагози в процеса на евроинтеграцията – българо-румънската перспектива“ (сборник), Фондация „Отворено общество“, 2005, София, стр. 31-35
2. „Специфика на обучаващата среда при слабовиждащи ученици“ – сп. Обучение и Рехабилитация на зрително затруднените, бр. 3-4, 2006, София, стр.14-21
3. „Нови понятия в ефективното използване на слабо зрение“ – „Съвременни тенденции в специално-педагогическата и логопедична терминология“, Национална конференция, ФНПП, 2008, стр. 131-135
4. „Проблеми на четенето при ученици със слабо зрение – Преглед на проучванията“ – сп. „Специална педагогика“, v. 13, №4, 2007, стр. 39-49
5. „Практически насоки за подобряване на четивното поведение при слабовиждащи ученици“ – сп. „Обучение и Рехабилитация на зрително затруднените“, том XXVIII, бр. 3-4, 2016, София, стр. 5-21

