

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)
ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ
КАФЕДРА ДЕФЕКТОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ
КОРРЕКЦИИ**

О.М. Петруня

ОСНОВЫ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

Учебное пособие

для студентов очной и заочной форм обучения
по направлению подготовки
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование



**Луганск
2024**

УДК 376 – 056.262 (075.8)

ББК 74.53 я73

ПЗ1

Рецензенты:

Черных Л.А.

– профессор кафедры психологии Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет», доктор психологических наук, доцент;

Рычкова Т.А.

– доцент кафедры дефектологии и психологической коррекции Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Козаченко Е.В.

– доцент кафедры психологии и конфликтологии Федерального Государственного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», кандидат психологических наук, доцент.

Петруня, О. М.

ПЗ1

Основы тифлопедагогики : учебное пособие /

О. М. Петруня ; ФГБОУ ВО «ЛГПУ». – Луганск :

Издательство ЛГПУ, 2024. – 300 с.

Учебное пособие содержит теоретические сведения об основах тифлопедагогики. В издании содержатся основные положения тифлопедагогики и тифлопсихологии, сведения об анализаторах человека и их функциях, зрительном анализаторе, его патологии, механизмов адаптации и компенсации, технологиях обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения и возможности работы по коррекции развития слепых и слабовидящих.

Учебное пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование».

ISBN

УДК 376 – 056.262 (075.8)

ББК 74.53 я73

Рекомендовано Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ЛГПУ» в качестве учебного пособия для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 44.03.03 «Специальное (дефектологическое) образование»
(протокол №__ от __.____.202 г.)

© Петруня О.М., 2024

© ФГБОУ ВО «ЛГПУ», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ		
ВВЕДЕНИЕ		5
ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ.....		8
1.1.	Роль зрения в жизнедеятельности человека и последствия его нарушений.....	8
1.2.	Предмет, задачи, методы тифлопедагогики.....	12
1.3.	Значение тифлопедагогики и ее связь с другими науками.....	19
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....		29
ГЛАВА 2. АНАЛИЗАТОРЫ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ФУНКЦИИ, СТРОЕНИЕ ГЛАЗА.....		30
2.1.	Роль ощущений в жизнедеятельности слепых и слабовидящих.....	30
2.2.	Характеристика видов ощущений.....	34
2.3.	Понятие об анализаторах и принцип их действия.....	43
2.4.	Основные зрительные функции и строение глаза.....	52
2.5.	Патологии и расстройства зрительного анализатора, его механизмы адаптации и компенсации.....	62
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....		68
ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У СЛАБОВИДЯЩИХ И РАБОТА ПО ИХ КОРРЕКЦИИ.....		70
3.1.	Основы психической деятельности, познавательных процессов и развития слабовидящих и слепых.....	70
3.2.	Коррекционно-педагогическая работа над отклонениями в физическом развитии и познавательной деятельности слабовидящих и слепых.....	87
3.3.	Оптические и другие технические средства коррекции при работе со слепыми и слабовидящими.....	99
3.4.	Специальные учреждения для воспитания и обучения слабовидящих и слепых детей, основы их деятельности.....	103
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....		114
ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И		115

ВОСПИТАНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ.....		
4.1.	Вопросы и понятие специальной дидактики.....	115
4.2.	Особенности воспитания детей с нарушением зрения.....	122
4.3.	Социально-психологическая адаптация и реадаптация инвалидов по зрению.....	129
4.4.	Деятельность и компенсация, социально-трудовая реабилитация инвалидов по зрению.....	136
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....		143
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ.....		144
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....		146
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....		148
ПРИЛОЖЕНИЯ.....		150

ВВЕДЕНИЕ

Разработка программ обучения и коррекции слепых и слабовидящих, оказание им квалифицированной психолого-педагогической помощи, является актуальной и недостаточно разработанной, в чем и заключается ее научная проблема. Требуется разработка новых коррекционных и образовательных программ для слепых и слабовидящих не только на основе современных знаний и имеющегося научного и педагогического опыта об особенностях их физического и психического развития, а также возможностей зоны актуального и ближайшего развития слепых и слабовидящих, но и с учетом возможностей применения современных технологий. Наука и техника, цифровые технологии и программное обеспечение, искусственный интеллект достигли серьезного прогресса в наше время и должны использоваться при оказании помощи, обучении и коррекции нарушений у слепых и слабовидящих детей.

По данным министерства здравоохранения РФ число детей до 14 лет, страдающих слепотой и пониженным зрением, сократилось в России с 2013-го года почти на 5 тысяч, при этом меньше всего болеют в Москве, Пензенской и Еврейской автономной области, следует из статистического сборника министерства здравоохранения РФ за 2018 год. «Зарегистрировано больных (слепота и пониженное зрение) дети от 0 до 14 лет на 100 тысяч детского населения: Москва – 1,6, Еврейская автономная область – 3,1, Пензенская область – 7,5», – говорится в сборнике. Больше всего слепых детей оказалось в Ямало-Ненецком автономном округе, там показатель на 100 тысяч детского населения составляет 403,9 случая, в Орловской области – 378,8 случая, в Чеченской республике – 229,2, отмечается в сборнике. Всего в России зарегистрировано 17687 детей до 14 лет со слепотой и пониженным зрением, из них чуть более 4 тысяч выявлены

впервые в 2018 году. При этом больных стало меньше по сравнению с 2013 годом, когда было зарегистрировано 22,5 тысячи случаев заболеваемости, уточняется в материалах.

Специалисты аналитического бюро GxP News провели исследование и попробовали предположить, сколько людей с нарушением зрения живет в России сейчас – и сколько будет жить к 2025 году. В 2021 году общее число жителей страны, которым могла бы быть присвоена инвалидность по зрению и слуху, составило не менее 18,8 млн человек. При этом людей, имеющих официальный статус инвалида, в 212 раз меньше, показывают данные Аналитического бюро GxP News, полученные в результате масштабного исследования, посвященного выявлению уровня инвалидности в России. В итоге компания насчитала в России около 5,9 млн незрячих или слабовидящих людей. Официальную инвалидность по зрению, согласно статистике, имеют более 300 тысяч жителей страны.

К 2025 году число слабовидящих может увеличиться и достигнуть 6,2 млн человек, предположили аналитики. Прогноз они составили, в том числе с учетом демографических данных Росстата. Аналитики использовали в работе официальные данные Росстата, Минтруда РФ, Всемирной организации здравоохранения, ООН, Мирового банка, международных исследовательских агрегаторов. Также специалисты компании провели более 30 интервью с сотрудниками Минздрава РФ и организаторами здравоохранения и НКО. Аналитики отметили, что тренд на увеличение доли людей с инвалидностью по зрению свойственен всем развитым и развивающимся странам. Это связано, в том числе, с процессом старения населения и влиянием техногенной среды. Люди с инвалидностью по зрению могут бесплатно получить от государства средства технической реабилитации – от тактильной трости до говорящего термометра.

В планах подготовки тифлопедагогов дошкольных учреждений, учителей и воспитателей школ слепых и слабовидящих, реабилитологов кабинетов и школ восстановления трудоспособности взрослых инвалидов по зрению на дефектологических факультетах значится курс «Тифлопсихология и тифлопедагогика» (психология слепых и

слабовидящих, возможности их обучения и воспитания). Для достижения цели в подготовке тифлопедагогов разрабатываются методические пособия и учебные издания, содержащие необходимые знания, таковым является и данное издание и направленно на эти же цели и задачи. Работая над этим изданием, мы исходили из того, что за последние годы дефектология, и в частности тифлопсихология, заметно продвинулась вперед. За это время был собран новый обширный фактический материал, раскрывающий особенности развития психики аномальных детей, психологических особенностей лиц, утративших зрение в зрелом возрасте, существенно пополнились наши знания об особенностях поведения в условиях социальной и зрительной депривации (ограничения), путях и методах их коррекции.

Тем самым была создана предпосылка для дальнейшего углубления теории развития в условиях сенсорной недостаточности. Кроме того, на смену процессуальному подходу пришел новый, личностный подход, при котором психические процессы и состояния рассматриваются не изолированно друг от друга, не абстрактно, а как структурные компоненты личности.

Накопление новых экспериментальных фактов и их теоретическое обобщение выдвинули дефектологию в первые ряды педагогических наук. И задача, которая стояла перед автором при работе над данным учебным пособием, заключалась в том, чтобы отразить в нем современное состояние одной из отраслей дефектологии – психологии слепых и слабовидящих, основ тифлопедагогики. Вооружить будущих тифлопедагогов знаниями, сведениями о состоянии науки на сегодняшний день, так как без этого немислима подготовка высококвалифицированных специалистов-дефектологов.

В настоящее время перед психологией слепых и слабовидящих среди ряда задач на первый план выступает разработка проблемы управления психическим развитием аномального ребенка. До недавнего времени вопросы развития аномальных детей решались преимущественно в плане коррекции и компенсации дефекта. На современном уровне развития тифлопсихологии и тифлопедагогики во главу угла

следует, очевидно, ставить задачу управления развитием личности аномального ребенка в целях предупреждения возникновения вторичных дефектов. Такое управление, как показывают многочисленные исследования, вполне возможно.

Разумеется, такая постановка вопроса не снимает проблемы коррекции и компенсации нарушенных функций, однако в случае успешного решения проблемы развития аномального ребенка центр тяжести коррекционно-компенсаторных воздействий может переместиться в область первичных дефектов, значительно облегчив тем самым работу педагогов, так как спонтанное влияние соматического дефекта (нарушения зрительного анализатора) будет в значительной части блокировано. И, что еще более важно, это поможет сблизить, свести пути развития аномального и нормального ребенка. Такой подход будет способствовать реабилитации инвалидов по зрению, их интеграции в обществе зрячих. В основе такого утверждения лежит высказанная еще в начале века идея известного русского дефектолога Г.И. Трошина, согласно которой между нормальными и аномальными детьми нет принципиальной разницы. Развитие тех и других подчинено одним и тем же закономерностям, разница заключается в способе развития.

Хотя, как отмечалось выше, за последнее время психология слепых и слабовидящих сделала значительный шаг вперед, некоторые ее вопросы нуждаются в дальнейшей разработке, что и обусловило разную полноту освещения в разделах учебного пособия отдельных структурных компонентов психики слепых и слабовидящих. К таким разделам относятся прежде всего устойчивые психические свойства личности и эмоционально-волевая сфера психики инвалидов по зрению. Эти разделы тифлопсихологии нуждаются в дальнейшей разработке. Особо следует отметить, что при изложении программного материала мы исходили из того, что курс специальной психологии базируется на ряде ранее изучавшихся студентами дисциплин, в связи с чем формулировки определений, описания сущности физиологических механизмов тех или иных явлений даются в крайне сжатом и обобщенном виде. Усвоение обще- и

тифлопсихологических знаний позволит студентам-дефектологам сознательно усвоить теорию воспитания и обучения, методики преподавания в специальной школе и специальных дошкольных учреждениях, овладеть необходимыми практическими навыками, стать знающими, понимающими и любящими своих воспитанников педагогами.

В отечественной тифлопедагогике и тифлопсихологии проблемами воспитания и обучения слепых и слабовидящих, рассмотрением процессов их психического развития и формирования личности занимались Е.Б. Айвазян, Р.Г. Аслаева, Т.П. Кудрина, В.П. Ермаков, Л.А. Дружинина, Н.П. Шведова, Г.А. Якунин и другие. Особый вклад в развитие отечественной тифлопсихологии и педагогики внесли Л.И. Солнцева и А.Г. Литвак, которые более 30 лет проработали на долгое время единственной в России кафедре тифлопедагогики РГПУ им. А.И. Герцена в городе Санкт-Петербурге. Они разрабатывали методические пособия, писали научные статьи не только для обучения студентов дефектологов основам тифлопедагогики и тифлопсихологии, но и практические рекомендации для работников учреждений, которым приходится контактировать и работать со слепыми и слабовидящими.

При разработке учебного пособия для обучения студентов-дефектологов автор посчитал важным то, чтобы оно содержало разделы, которые бы помогли студентам курса освоить нужные базовые знания по тифлопедагогике и основы тифлопсихологии. К таким разделам относятся: общие положения тифлопедагогики; изучение анализаторов человека и их функции, строение глаза; психические процессы и развитие слабовидящих, работа по их коррекции; технологии обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения. Это те базовые знания, которыми должен обладать дефектолог для продуктивной работы по воспитанию и обучению слепых и слабовидящих в рамках своих профессиональных задач.

При изучении общих положений тифлопедагогики студент-дефектолог должен знать роль зрения в жизнедеятельности человека и последствия его нарушений. Знания в этом направлении включают в себя понимание зрения,

как психологической функции человека, роль зрительного анализатора среди остальных анализаторов, базовые знания о функциях зрительного анализатора и последствиях их нарушений и потери зрения. Студент-дефектолог должен знать предмет, задачи, методы тифлопедагогики. К ним относятся понимание роли тифлопедагогики относительно других наук; теоретические и практические вопросы изучения, обучения, воспитания и развития детей с нарушением зрения; парадигму и определение самой тифлопедагогики, как науки; знание основных задач, которые стоят перед тифлопедагогикой и тифлопсихологией. Важными являются знания об истории развития тифлопедагогики, как науки и ее связи с другими науками.

В изучение анализаторов человека и их функций, строения глаза входят знания о роли ощущений в жизнедеятельности слепых и слабовидящих. Студент-дефектолог должен иметь знания о характеристике видов ощущений слепых и слабовидящих, к ним относятся: зрительные, слуховые, тактильные, кожно-оптические, кинестезические, вибрационные, статические ощущения и хеморецепция. Имея знания о характеристиках видов ощущений, студент-дефектолог должен обладать знаниями и об анализаторах человека и принципах их действия. Особенно важным является усвоение знаний об основных зрительных функциях и строении глаза человека.

В усвоение знаний о психических процессах и развитии слабовидящих, работе по их коррекции студент-дефектолог должен освоить основы психической деятельности, познавательных процессов и развития слабовидящих и слепых. Знать коррекционно-педагогическую работу над отклонениями в физическом развитии и познавательной деятельности слабовидящих и слепых. Иметь представление об оптических и других технических средствах коррекции при работе со слепыми и слабовидящими. Необходимо знать о специальных учреждениях для воспитания и обучения слабовидящих и слепых детей, основах их деятельности. В раздел знаний о технологиях обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения входят: вопросы и понятие специальной дидактики;

особенности воспитания детей с нарушением зрения; социально-психологическая адаптация и реадаптация инвалидов по зрению; деятельность и компенсация, социально-трудовая реабилитация инвалидов по зрению. Перечисленные темы и понятия предмета курса по тифлопедагогике входят в содержание данного учебного пособия.

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

1.1. Роль зрения в жизнедеятельности человека и последствия его нарушений

Роль зрения в жизни человека трудно переоценить. Зрение обеспечивает возможность трудовой и творческой деятельности. Благодаря глазам мы получаем 95 % информации об окружающем мире. В процессе филогенеза человек сформировался как «существо оптическое» (С.Л. Рубинштейн), что обусловлено, с одной стороны, значением света для существования жизни на Земле, а с другой – рядом факторов, начиная с прямохождения, которые привели к выделению человека из животного мира. Отражательная деятельность является процессом, в ходе которого человек идет к все более полному, глубокому и всестороннему знанию, преломляя в призме своей индивидуальности внешние воздействия. Психическое отражение есть результат приспособления человека к окружающим его условиям жизни.

Психическая деятельность – это деятельность по сути своей отражательная, причем в ходе антропогенеза у человека сформировалась сложная система анализаторов, обеспечивающая поступление необходимой для нормальной жизнедеятельности информации из внешнего мира. В этой системе на первый план выступают зрительная, слуховая и тактильно-кинестезическая системы, лежащие в основе так называемых гностических, то есть имеющих наибольшую познавательную ценность, ощущений и восприятий. Человек получает информацию из внешнего мира через ощущения основой которых является работа анализаторов, таких как глаз, ухо, обонятельная и вкусовая системы, тактильные анализаторы и другие.

При этом следует иметь в виду, что в данном комплексе анализаторов ведущая роль в процессе чувственного отражения принадлежит зрению. Человек не может воспринимать объективный мир, и единственной реальностью человека являются его субъективные процессы, отражение деятельности

его органов чувств, которые создают субъективно им воспринимаемые «элементы» реальности и окружающего мира. Для того чтобы понять, в какой мере страдает сфера чувственного познания, и, естественно, последующие уровни отражательной деятельности в результате полного или частичного нарушения функций зрительного анализатора, рассмотрим, каковы функции зрения в отражательной деятельности человека.

Зрение человека (зрительное восприятие) – способность человека воспринимать информацию путём преобразования электромагнитного излучения светового диапазона, осуществляемая зрительной системой. Обработка светового сигнала начинается на сетчатке глаза, затем происходит возбуждение фоторецепторов, передача и преобразование зрительной информации в нейронных слоях с формированием в затылочной доле коры больших полушарий зрительного образа. Все, что мы видим, имеет цвет, поэтому зрительные ощущения – это ощущения света. Все цвета делятся на две большие группы: ахроматические и хроматические. Ахроматическими цветами являются белый, серый и черный, все остальные цвета относятся к хроматической группе. Ахроматические цвета отличаются друг от друга только светлотой, то есть коэффициентом отражения света от предмета; хроматические цвета имеют три основных свойства: светлота, насыщенность и цветовой тон.

Человеческий глаз обладает неодинаковой чувствительностью к световым волнам разной длины, это влияет на то, что цвета спектра при объективном равенстве интенсивности человеку кажутся неодинаковыми по светлоте. Самый светлый цвет – желтый, а наиболее темный – синий, чувствительность глаза к волнам этой длины в 40 раз ниже, чем чувствительность глаза к волнам желтого цвета. Чувствительность человеческого глаза очень велика, между черным и белым ахроматическими цветами человек способен различить еще более 200 переходных цветов. В рассмотрении способности человека к зрительным ощущениям, необходимо отметить, что понятия «чувствительность глаза» и «острота зрения» не являются одинаковыми, их стоит разделять.

Острота зрения – способность к различию мелких предметов и предметов на расстоянии, то есть чем меньше объекты, которые глаз человека способен видеть в определенных условиях, тем выше его субъективная острота зрения. Острота зрения – минимальное расстояние между двумя точками, которые с данного расстояния человек воспринимает, как отдельные и они не сливаются у него в одну, так же эту величину можно назвать пространственным порогом зрения.

По существующим оценкам зрительная система человека обрабатывает информацию со скоростью 10 миллионов бит в секунду, в то время как общая скорость обработки сенсорной информации для человека составляет около 11 миллионов бит в секунду. Для того чтобы понять, в какой мере страдает сфера чувственного познания и, естественно, последующие уровни отражательной деятельности в результате полного или частичного нарушения функций зрительного анализатора, рассмотрим, каковы функции зрения в отражательной деятельности человека.

Человеческий глаз, приспособившийся к рецепции световой энергии, обладает уникальной способностью ориентироваться в окружающем его мире, выделяя отдельные предметы и пространственные отношения между ними по их освещенности. В то же время зрительный анализатор обладает очень высокой чувствительностью. Зрительные рецепторы являются наиболее совершенными детекторами света. Для возникновения светового ощущения необходимо всего лишь несколько квантов, и если бы можно было создать идеальные условия для восприятия (абсолютно прозрачный воздух и др.), то человек мог бы видеть горящую свечу на расстоянии около 27000 м.

Зрительные ощущения и восприятия дают человеку наибольшее количество тонко дифференцированных данных широчайшего диапазона. Достаточно сказать, что количество зрительных фиксаций только за один день достигает у человека примерно 100000, хотя, конечно, далеко не все из них становятся фактами сознания и являются информационными, что объясняется избирательностью восприятия.

Немаловажным является и то обстоятельство, что поле зрительного восприятия практически неограниченно. Из-за большого числа этапов процесса зрительного восприятия его отдельные характеристики рассматриваются с точки зрения разных наук – оптики (в том числе биофизики), психологии, физиологии, химии (биохимии). На каждом этапе восприятия возникают искажения, ошибки, сбои, но мозг человека обрабатывает полученную информацию и вносит необходимые коррективы. Эти процессы носят неосознаваемый характер и реализуются в многоуровневой автономной корректировке искажений. Так устраняются сферическая и хроматическая аберрации, эффекты слепого пятна, проводится цветокоррекция, формируется стереоскопическое изображение и т.д. В тех случаях, когда подсознательная обработка информации недостаточна, или же избыточна, возникают оптические иллюзии. По мнению известного британского нейрофизиолога Ричард Маслэнда (Richard H. Masland), в области физиологии зрения еще многое остается неизвестным, а высшие зрительные центры изучены лишь в самых общих чертах.

И.М. Сеченов писал о том, что глаз различает восемь категорий признаков: цвет, форму, величину, удаление, направление, телесность, покой и движение, что позволяет зрению адекватно отражать действительные пространственные отношения.

Разумеется, зрение не является единственной структурной единицей чувственного познания, правильно отражающей окружающий мир, однако, писал С.Л. Рубинштейн, «зрение дает нам наиболее совершенное, подлинное восприятие предметов. Зрительные ощущения наиболее отдифференцированы от эффективности, в них особенно силен момент чувственного созерцания. Зрительные восприятия – наиболее «опредмечены», объективированные восприятием человека. Именно поэтому они имеют очень большое значение для познания и для практического действия».

Немецкий врач и физиолог Г. Гельмгольц называл зрительные ощущения «символами», «знаками» внешних явлений, он не считал их полностью идентичными реальным явлениям и изображениям внешней среды. Когда внешний

объект воздействует на орган чувств, он вызывает в сознании человек «знаки», «символы» связанные с объектом воздействия, но не реальное его изображение. То есть человек в своих ощущениях восприятия внешнего мира и его изображений, отражения их всегда ограничен собственной субъективностью.

Зрительные ощущения и восприятия имеют большое значение не только для познания и практической деятельности, но и являются неисчерпаемым источником эстетических переживаний. Это особенно характерно для цветоощущения, способствующего лучшему восприятию предметов. Здесь же следует отметить и ту важную роль, которую зрение играет практически во всех видах деятельности. С помощью зрения человек следит за правильностью выполняемых действий. Так, например, при формировании навыка письма контроль за движениями руки нормально видящий ребенок осуществляет визуально. Слепой в этом случае следит за правильностью движений с помощью руки. Это обстоятельство существенно усложняет и затрудняет выработку навыка письма.

Совершенно очевидно, что частичная, а тем более полная потеря зрения влечет за собой наиболее серьезные и зачастую ничем невозполнимые потери в области чувственного отражения. Влияние сокращения чувственного опыта на психическую жизнь отмечалось многими психологами. Невозможность или существенные ограничения получения зрительных стимулов влечет за собой отклонения в психическом развитии, которые в современной психологической литературе обозначаются как депривационное поражение. «Психическая депривация является психическим состоянием, возникшем в результате таких жизненных ситуаций, где субъекту не предоставляется возможность для удовлетворения некоторых его основных (жизненных) психических потребностей в достаточной мере и в течение достаточно длительного времени».

Лангмейер, Матейчик, авторы приведенного определения указывают, что такими потребностями являются перцептивная потребность, то есть потребность в определенном количестве и качестве внешних раздражителей (стимулов), потребность в социальных связях с родителями, сверстниками и т.д.,

обеспечивающих интеграцию личности, и, наконец, потребности в наличии условий для учения и последующей самореализации, овладении определенными общественными ролями.

Исходя из сказанного, следует считать, что нарушения зрения влекут за собой не только сенсорную (зрительную) депривацию, но и депривацию эмоциональную и социальную. При этом следует также иметь в виду, что при врожденной или рано приобретенной слепоте дети оказываются лишенными не только зрительных стимулов – у них резко сокращается стимуляция других модальностей в связи с недостаточным развитием сохранных анализаторов, ограниченной мобильностью, бедностью социальных связей и отношений. Все это влечет за собой заметные и весьма разнообразные сдвиги в поведении, соматическом состоянии, достаточно часто при слепоте и слабовидении наблюдаются нервно-психические нарушения.

Патология зрительного восприятия (снижение остроты зрения, сужение поля зрения, нарушения цветоощущения) отрицательно влияет на психическое развитие слабовидящих. Количественные изменения наблюдаются главным образом в сфере чувственного познания: у слепых и слабовидящих значительно сокращаются или полностью выпадают зрительные ощущения и восприятия, соответственно уменьшается количество представлений, которые ограничивают возможности формирования образов воображения. Что касается качественных особенностей психики лиц с дефектами зрения, то они проявляются, хотя и в различной степени, почти во всех областях психической деятельности: изменяется система взаимодействия анализаторов, возникают определенные специфические особенности в процессе формирования образов, понятий, речи, нарушается соотношение образного и понятийного в мыслительной деятельности, наблюдаются отдельные изменения в эмоционально-волевой сфере и некоторых свойствах личности, специфический характер приобретает ориентировочная деятельность и т.д. Все эти особенности будут подробно рассмотрены в последующих главах.

Нарушения зрительных функций оказывают серьезное влияние на развитие индивида в связи с той огромной ролью, которую играет зрение в процессах отражения и контроля за деятельностью. В ориентировочной деятельности зрение уже с первых дней жизни ребенка играет ведущую роль. Полное или частичное нарушение функций зрения отражается и на физическом развитии, что обусловлено сложностью пространственной ориентации и вызванным этим ограничением слепых в свободе передвижения. Малоподвижный образ жизни в свою очередь вызывает мышечную вялость, деформацию скелета, гипофункции внутренних органов и т.д.

В целом у слепых и слабовидящих (при спонтанном, некорректируемом развитии) наблюдается соматическая слабость (функциональная недостаточность сердечно-сосудистой системы, соматовегетативные отклонения), нарушаются осанка и походка, наблюдаются изменения в моторике – появляются навязчивые движения (например, давление на глазные яблоки, покачивания головой, туловищем). Широко распространена гипокинезия, то есть снижение двигательной активности. Часто отмечаются нарушения нервной системы, особенно вегетативной. В ряде случаев в связи с резким сокращением сенсорной афферентации возможны психопатологические изменения личности.

Выпадение или серьезное ограничение функций зрительного анализатора дает основание для изучения психической деятельности лиц с дефектами зрения или слуха, или комбинированными дефектами (слепоглухих), которое показывает, что даже при таких сложных нарушениях способность адекватно отражать мир сохраняется. Утрачивается она лишь при выпадении всех трех гностических (познавательных) чувств: зрения, слуха и осязания. Возможность адекватного отражения внешнего мира при сужении сенсорной сферы обусловлена, во-первых, наличием викариата (замещения) ощущений, т. е. замены выпавших или нарушенных функций функциями сохранных анализаторов, и, во-вторых, тем, что отражение осуществляется не только непосредственно, на уровне чувственного познания, но и опосредствованно, при помощи мышления.

Полная замена выпавших или редуцированных зрительных впечатлений невозможна. Однако специфика отражения при слепоте и слабовидении не может быть сведена лишь к количественным различиям, к тому, что лица с дефектами зрения отражают меньше непосредственно воспринимаемых свойств и признаков предметов и явлений, и преобладанию образов других модальностей по сравнению с нормально видящими. Наряду с количественными различиями в объеме и характере информации, получаемой слепыми, слабовидящими и зрячими, существуют определенные качественные отличия, заключающиеся в снижении целостности, полноты, дифференцированности образов, скорости их возникновения.

Несмотря на некоторые различия в объеме получаемой информации и преобладание у слепых и слабовидящих ощущений других модальностей, образы отображаемых ими объектов относительно соответствуют оригиналам. Следовательно, никаких принципиальных различий в представлениях лиц с дефектами зрения и нормально видящих об окружающем мире не существует.

Зависимость развития психики от состояния зрительных функций проявляется не столько в конечных результатах этого процесса, сколько в его динамике. Нарушения зрительных функций вызывают задержку развития, которая при соответствующих условиях обучения и воспитания снимается. У тотально слепых можно сформировать адекватные представления и понятия, автоматизировать различные навыки, воспитать необходимые волевые качества и т.д., которые принципиально ничем не будут отличаться от нормы. Однако сам процесс достижения подобных результатов будет не только растянут во времени, но и в ряде случаев специфичен.

Перечисленные даже в самых общих чертах изменения в психическом и физическом развитии слепых и слабовидящих с достаточной убедительностью показывают необходимость специального изучения их психики для более полного и быстрого преодоления и профилактики последствий дефектов зрения.

1.2. Предмет, задачи, методы тифлопедагогики

В современных условиях можно условно разделить дефектологию на учения об изучении, воспитании и обучении разных категорий людей с нарушениями развития. Одним из таких учений является тифлология, которая объединяет медико-биологические и психолого-педагогические науки, занимающиеся вопросами изучения, обучения и воспитания детей с нарушениями зрения. Среди данных наук можно назвать офтальмологию, невропатологию, психиатрию, нейрофизиологию (медико-биологические науки); тифлопсихологию, тифлопедагогику (психолого-педагогические науки). Ключевое место в тифлологии занимает тифлопедагогика. На обоснование адекватных способов и методов педагогического воздействия, которые реализуются в тифлопедагогике, направлены все перечисленные медико-биологические и психологические науки.

Преодолением, изучением, профилактикой, коррекцией изменений в психическом и физическом развитии слепых и слабовидящих занимаются такие науки, как тифлопедагогика и тифлопсихология. Тифлопедагогика – наука о воспитании и обучении лиц с нарушением функции зрения вплоть до полной слепоты; является частью специальной педагогики и одним из разделов дефектологии. Тифлопедагогика (от греч. *typhlos* – слепой) – наука о воспитании и обучении лиц с нарушением зрения – является частью общей педагогики и одним из разделов дефектологии.

Как раздел общей педагогики она развивается на основе философии, принципов гуманистического воспитания и на общедидактических принципах обучения, с учетом своеобразия развития детей и взрослых с нарушением зрения. Естественнаучной основой тифлопедагогики является учение И.М. Сеченова и И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Тифлопедагогика является отраслью дефектологии. Дефектологию можно определить, как интегративную науку, на стыке педагогики, психологии и медицины, занимающуюся вопросами изучения, воспитания и обучения человека с отклонениями в развитии. Она включает в себя блоки медико-биологических и психолого-педагогических наук, которые

интегрируют полученные в своих сферах знания, ради одной цели – воспитания человека с отклонениями в развитии.

Предметом тифлопедагогики являются теоретические и практические вопросы изучения, обучения, воспитания и развития детей с нарушением зрения. Тифлопедагогика опирается на смежные с ней науки: общую педагогику, дефектологию, тифлопсихологию, патофизиологию, офтальмологию, школьную гигиену, педиатрию, детскую психоневрологию и другие. Современная тифлопедагогика располагает научно обоснованными положениями, раскрывающими пути предупреждения и преодоления недостатков и аномалий развития, механизмы и условия, компенсации нарушенных функций, формы, содержание и методы дифференцированного обучения лиц разного возраста с глубокими нарушениями зрения.

Тифлопсихология в буквальном переводе – психология (psyche – душа, logos – наука) слепых, однако в настоящее время значение этого термина значительно расширилось, и тифлопсихология обозначает психологию не только слепых, но и слабовидящих. Таким образом, объектом современной тифлопсихологии являются лица с нарушениями зрительных функций в диапазоне остроты зрения от 0 (тотальная или абсолютная слепота) до 0,2 включительно на лучше видящем глазу (верхняя граница слабовидения), а также лица с резко суженным полем зрения (до 10°).

Как любая наука, тифлопсихология имеет свой предмет, которым является психика лиц с глубокими нарушениями зрения (слепых и слабовидящих). Необходимо отметить, что на первых этапах развития тифлопсихологии предметом ее изучения являлась психика тотально слепых. В настоящее время центр тяжести исследования перемещается на частично зрячих и слабовидящих. Это вызвано сокращением абсолютно слепых и относительным увеличением числа частично зрячих и слабовидящих.

Психика слепых и слабовидящих является, как и в норме, единством субъективного и объективного. В ней отражается объективная действительность, специфически преломляющаяся в сознании каждого человека. Действительно, любое событие,

любая мысль, любое чувство преломляются в сознании людей по-разному, субъективно, в зависимости от опыта, знаний, установок, потребностей, психического и физического состояния. И в то же время возникающие в сознании образы, мысли, чувства отражают более или менее адекватно объективную реальность.

Изучение психики слепых и слабовидящих осложняется по сравнению с изучением психики нормально видящих тем, что, помимо общечеловеческой субъективности ее проявлений, на закономерности формирования психических функций и личностных особенностей влияют нарушения зрения, которые маскируют и искажают ход развития. Особенно осложняется процесс выявления общих закономерностей и специфических особенностей психики слепых и слабовидящих при осложнении дефектов зрения патологическими изменениями в других частях организма.

Среди дефектов, сопутствующих слепоте и слабовидению, широко распространены нарушения двигательной системы, снижение остроты слуха и осязания, нарушения речи. У слепых и слабовидящих достаточно часто встречаются также грубые нарушения интеллекта, нервно-психические отклонения, психофизический инфантилизм. При этом в процентном отношении число случаев слепоты и слабовидения, осложненных другими дефектами, имеет тенденцию к повышению. Это объясняется сокращением числа случаев нарушений функций зрения в результате травм и ряда общих и инфекционных заболеваний. С другой стороны, оно обусловлено относительным увеличением случаев нарушений зрительной функции вследствие различных заболеваний центральной нервной системы, врожденной и наследственно обусловленной патологии зрения.

В настоящее время врожденные и наследственные формы патологии зрения являются причиной слепоты примерно в 90% случаев. Сложность изучения психики слепых и слабовидящих заключается также и в том, что контингент лиц, подпадающих под данное определение, весьма разнообразен как по характеру заболеваний, так и по степени нарушения основных зрительных функций (острота зрения, поле зрения и др.).

Другим важнейшим условием нормального видения является поле зрения, т.е. пространство, все точки которого видны одновременно при неподвижном взгляде. В норме поле бинокулярного зрения для белого цвета по горизонтали равно 180, а по вертикали – 110 градусам. Для красного, синего и зеленого цвета поле зрения постепенно сужается, еще большее его сужение наблюдается при предметном зрении. Обычно резким снижениям остроты зрения сопутствует нарушение поля зрения, однако и самостоятельные серьезные нарушения поля зрения ведут к слепоте и слабовидению. Например, лица с сужением поля зрения до 10 градусов относятся к практически слепым (инвалиды 1 группы), так как этот дефект существенно затрудняет их деятельность.

В процессе воспитания детей дошкольного возраста осуществляются всестороннее развитие, коррекция дефектов психического и физического характера, подготовка к школьному обучению. В школьном возрасте дети получают среднее общее и политехническое образование в объёме массовой школы, духовно-нравственное, физическое, эстетическое воспитание, социально-психологическую и трудовую подготовку. Обучение взрослых с нарушением зрения имеет целью повышение уровня образования и социально-трудового статуса. Оно организуется с учетом возраста, сферы производственной занятости, жизненного и практического опыта, уровня общеобразовательной подготовки. К специальным средствам обучения и воспитания относятся: положения о дошкольных учреждениях и школах, учебные планы и программы, формы, методы, дидактические средства наглядности и тифлотехнические устройства.

Задачей тифлопедагогики как науки является разработка следующих основных проблем: психолого-педагогическое и клиническое изучение лиц с глубокими нарушениями зрения:

- выяснение типологии нарушений функций зрения и аномалий психического и физического развития при этих нарушениях;

- пути и условия компенсации, коррекции и восстановления нарушенных и недоразвитых функций при слепоте и слабовидении; изучение условий формирования и

всестороннего развития личности при разных формах нарушения функций зрения.

Задачами тифлопедагогики как науки является разработка следующих основных проблем:

- психолого-педагогическое изучение детей с нарушениями зрениями;

- определение путей и условий компенсации, коррекции и восстановления нарушенных и неразвитых функций при различной степени нарушения зрения;

- изучение и создание условий для формирования и всестороннего развития личности с нарушением зрения;

- разработка педагогических технологий воспитания и обучения детей при разных формах нарушения функций зрения;

- создание необходимой учебно-методической базы в подготовке специалистов к коррекционно-педагогической работе с детьми, имеющими нарушения зрения.

Важное место занимают: разработка содержания, методов и организации обучения основам наук, политехнической, трудовой и профессиональной подготовки слепых и слабовидящих; определение типов и структуры специальных учреждений для их обучения и воспитания; разработка научных основ построения учебных планов, программ, учебников, частных методик.

Большое внимание в тифлопедагогике уделяется:

- созданию специальных технических средств, способствующих расширению познавательных возможностей лиц с нарушенным зрением, повышению эффективности их обучения и подготовки к труду в современном обществе;

- разработке системы гигиенических мероприятий по охране и развитию неполноценного зрения (нормативов освещенности, режима зрительной нагрузки и др.);

- проектированию специальных зданий для обучения, воспитания и трудовой подготовки.

В качестве методов исследования тифлопедагогика использует: наблюдение за процессом обучения, воспитания и развития детей; естественный, обучающий, лабораторный и психолого-педагогический эксперимент; беседы; анализ

ученических работ (письменных работ, образцов различных видов изобразительной и трудовой деятельности и др.).

Большое значение для развития психики имеет время наступления слепоты. Временной параметр настолько важен, что слепые дифференцируются по нему на две группы: слепорожденные и поздноослепшие. К первой группе относят лиц, потерявших зрение до становления речи, то есть приблизительно до трех лет, и не имеющих зрительных представлений, ко второй – ослепших в последующие периоды жизни и сохранивших в той или иной мере зрительные образы памяти. Совершенно очевидно, что чем позже нарушаются функции зрения, тем меньшим оказывается влияние аномального фактора на развитие и проявление различных сторон психики. Но вместе с тем изменяются, ограничиваются в связи с возрастным снижением пластичности и динамичности центральной нервной системы возможности компенсаторного приспособления.

Из сказанного видно, насколько сложен предмет тифлопедагогики, поэтому подлинно научное, объективное изучение психики слепых и слабовидящих, методов их воспитания и коррекции возможно лишь при подходе, учитывающем всю совокупность факторов, влияющих на психическую жизнь человека. Предмет тифлопсихологии достаточно четко определяет ее основную задачу – изучение психики слепых и слабовидящих в ходе накопления фактического материала, установление закономерностей ее развития и проявлений, механизмов психической деятельности при дефектах зрения. Указанные задачи должны решаться в следующих аспектах:

а) раскрытие основных закономерностей развития и проявлений психики, присущих как нормально видящим, так и лицам с дефектами зрения;

б) раскрытие специфических закономерностей психических явлений, свойственных только слепым и слабовидящим;

в) установление зависимости развития и проявлений психики от степени и характера патологии зрения и времени возникновения дефекта;

г) выявление особенностей, характерных для аномального развития в целом.

Как можно заметить задачи и направление их решения в тифлопедагогике и тифлопсихологии носят схожий характер, однако в тифлопедагогике их объем и область значительно шире. Решение основных проблем осуществляется в ходе изучения ряда стоящих перед тифлопсихологией частных теоретических и практических вопросов. К ним относятся такие задачи, как, например, выяснение зависимости отдельных психических процессов и особенностей их протекания от функционального состояния зрительного анализатора, определение роли сохранных анализаторов в психической деятельности слепых и слабовидящих; нахождение оптимальных условий для познавательной и трудовой деятельности при сужении сенсорной сферы, изучение влияния слепоты на формирование отдельных свойств личности и межличностные отношения, исследование групп и коллективов в специальных учреждениях для лиц с дефектами зрения и т.д.

Разумеется, перечисленные вопросы отражают только незначительную часть актуальных проблем, которые призвана решать тифлопсихология. Но даже это перечисление показывает, какое важное значение имеет накопление и теоретическое осмысление тифлопсихологических знаний не только для создания научной системы, но и для практики обучения и воспитания слепых и слабовидящих, проведения с ними абилитационной и реабилитационной работы на самых различных уровнях (дошкольные учреждения, школы, учебно-производственные предприятия). Одновременно следует отметить, что, несмотря на явный прогресс в области тифлопсихологических исследований, круг нерешенных вопросов еще настолько широк, что и по сей день имеет место некоторое отставание тифлопсихологии от требований, предъявляемых ей жизнью. Только сокращение разрыва между теорией и практикой воспитания и обучения позволит программировать процессы психического развития аномальных детей.

Тифлопедагогика на основе опыта и знаний тифлопсихологии разрабатывает приемы и методы обучения,

воспитания слепых и слабовидящих, эффективные дидактические подходы к ним. Одной из важнейших задач, которые решает тифлопсихология, является теоретическое обоснование педагогических воздействий, то есть методов и средств обучения и воспитания детей с аномалиями зрительного анализатора. В связи с наличием огромных различий слепых и слабовидящих по остроте зрения, состоянию поля зрения, уровню цвето- и светоразличения, а также по характеру дефекта и времени его появления, в настоящее время на первый план выдвинута задача изучения соотношения аномальных, индивидуально-типологических и возрастных особенностей, различно проявляющихся и различно влияющих на развитие и протекание отдельных психических функций.

Стоящие перед тифлопсихологией задачи определяют ее значение для воспитания и обучения слепых и слабовидящих, реабилитационной работы с ними, тесно пересекаются с задачами тифлопедагогики. Они же определяют и связь тифлопсихологии с другими науками, в первую очередь с тифлопедагогикой и специальными методиками преподавания. Связь этих наук неразрывна и взаимообусловлена: с одной стороны, тифлопсихология призвана дать психологическое обоснование методов обучения и воспитания слепых и слабовидящих, реабилитационной работы с ними, а с другой стороны, подлинно научная тифлопедагогика может совершенствовать свои дидактические принципы и методические приемы только исходя из групповых (обусловленных аномальными факторами), возрастных и индивидуальных особенностей слепых и слабовидящих, изучаемых тифлопсихологией.

Нужно подчеркнуть, что, для того чтобы эта связь была действенна, тифлопсихологические исследования должны опережать исследования в тифлопедагогике и тем самым оказывать эффективное влияние на практику обучения и воспитания слепых и слабовидящих. Тифлопедагогика должна определять заказ для исследований в тифлопсихологии, на основе актуальных проблем и задач, с которыми она сталкивается в своей практике работы со слепыми и слабовидящими.

Изучая возрастные и индивидуальные особенности слепых и слабовидящих, и специфику развития и проявлений их психики в зависимости от состояния зрительного анализатора, характера заболевания, времени возникновения дефекта и т.д., тифлопсихология становится тем самым одной из наук, знание которых жизненно необходимо учителю и воспитателю, тифлопедагогу дошкольного учреждения, реабилитологу. Только овладев обще- и тифлопсихологическими знаниями, дефектолог может активно и творчески включиться в процесс обучения и воспитания детей с дефектами зрения и добиться плодотворных результатов в деле формирования полноценной личности слепого или слабовидящего.

Основная задача тифлопедагогтики может быть успешно решена только при опоре на достижения общей, возрастной и педагогической психологии, педагогики, которые должны служить отправным пунктом для исследований. Ряд закономерностей, раскрытых в общей психологии, находят свое подтверждение в развитии и проявлениях психики слепых и слабовидящих. Свойства восприятия, условия продуктивного запоминания, закономерности формирования представлений, основных устойчивых свойств личности, являются общими как для нормально видящих, так и для лиц с нарушенными функциями зрения. Разумеется, применение общепсихологических положений в тифлопедагогике в каждом отдельном случае требует их экспериментальной проверки с целью выявления общих тенденций и специфики проявления.

Предмет тифлопедагогтики и стоящие перед ней задачи полностью определяют пути, по которым должно идти психологическое изучение слепых и слабовидящих. Поскольку тифлопсихология видит свою основную задачу в изучении закономерностей развития и проявлений психики слепых и слабовидящих, постольку она берет на вооружение основные методы общей психологии, ориентируется на педагогику, как науку. В преодолении последствия слепоты и слабовидения в развитии психики слепых и слабовидящих, Л.И. Солнцева пишет, о необходимости обеспечения соответствующими для них социальных, и, прежде всего, психолого- педагогических условий обучения и воспитания.

Так же, как и ученые, занимающиеся общей психологией и педагогикой, в тифлопедагогике пользуются методами естественного и лабораторного эксперимента, внешним наблюдением, психологическим анализом продуктов деятельности, анкетированием, интервьюированием и другими, а также конкретными методиками, определяемыми объектом и задачами исследования. Однако отдельные методики, используемые в общепсихологических исследованиях и применяемые тифлопсихологами, требуют в ряде случаев более или менее существенной модификации в связи с различной степенью тяжести дефекта у изучаемых лиц и спецификой стоящих перед исследователем задач. В тифлопедагогике с помощью приборов тифлотехники и других вспомогательных средств, разрабатываются специальные дидактические методы для обучения слепых и слабовидящих.

Развитие тифлопедагогики, как и всякой другой науки, возможно только при условии накопления все нового и нового фактического материала, ценность которого во многом зависит от используемых при этом методов. Следует глубже понимать проблемы детей, находившихся в условиях социальной депривации, осуществить анализ имеющихся пролонгированных наблюдений за отдельными слепыми детьми, результаты которых послужат для разработки рекомендаций по выявлению индивидуального пути развития (определения актуального развития) весьма отличающихся от всех других детей с нарушениями зрения, достаточно успешно развивающихся в условиях дифференцированного подхода.

Методологической основой в научном исследовании тифлопедагогики, является, прежде всего, объективность рассмотрения предметов и явлений во всех их отношениях и взаимосвязях. В психолого-педагогическом исследовании объективность достигается благодаря реализации основных методологических принципов – детерминизма, единства, сознания и деятельности, развития психики в деятельности. За счет применения этих принципов в отечественной тифлопсихологии осуществлен подлинно научный, объективный подход к изучению психики слепых и слабовидящих, учитывающий все многообразие анатомических,

физиологических, психологических и социальных факторов, влияющих на развитие и проявления их психики. Роль сравнительного и комплексного подхода в тифлопсихологических исследованиях более заметна, чем в общей психологии.

Принцип сравнительного исследования, который широко используется в различных отраслях общей психологии, имеет особое значение для специальной психологии и педагогики. Путь от нормы к патологии и от нее к норме при изучении психики человека со времен В.М. Бехтерева признается одним из наиболее эффективных. Сравнение нормы и патологии исследователями в области специальной психологии (А.А. Крогиус, Г.И. Трошин и др.) было осуществлено уже в начале XX в.

Большое значение придавал сравнительному исследованию Л.С. Выготский, один из основоположников отечественной дефектологии. В специальной психологии сравнение психического развития в условиях нарушения сенсорной сферы или интеллекта с нормой стало принципом исследования. Это связано с тем, что ход и результаты аномального развития могут быть правильно поняты только при сопоставлении с нормальным развитием. Кроме того, принцип сравнительного исследования может быть существенно обогащен за счет сопоставления различных форм аномального развития (при слепоте, глухоте, умственной отсталости).

Необходимость комплексного подхода диктуется, во-первых, системным строением сознания, невозможностью изучения отдельных психических функций в отрыве друг от друга и психической деятельности личности в целом и, во-вторых, тем, что патология зрения оказывает неравномерное влияние на различные сферы психики. Отсюда следует, что целостная картина взаимодействия факторов, определяющих психическое развитие аномального ребенка, может быть получена только в результате комплексного исследования.

При этом комплексное и сравнительное изучение лиц с дефектами зрения оказывается результативным лишь при осуществлении личностного подхода, поскольку только последний обеспечивает достаточную объективность данных

исследования. Важным является также каузально-генетический принцип исследований, позволяющий раскрыть условия и закономерности формирования психики, перейти от описания тех или иных явлений к их объяснению.

Известно также, что развитие теоретических знаний в любой науке невозможно без сравнительно-исторического исследования хода научной мысли, без анализа различных теорий, выдвигающихся для объяснения психических феноменов, педагогических приемов и методов. Отсюда вытекает необходимость применения в исследованиях тифлопедагогики принципа историзма.

Перечисленные выше методологические принципы конкретизируются в частных методах тифлопсихологического и тифлопедагогического исследования (лабораторный и естественный эксперименты, наблюдение, изучение продуктов деятельности и т.д.). Заимствованные из общей психологии и педагогики методы исследования полностью сохраняют свое значение в процессе изучения слепых и слабовидящих. В последнее время в тифлопсихологии находят все более широкое применение методы социальной психологии (например, социометрия). Однако, изучение психических процессов, состояний и свойств личности слепых и слабовидящих очень часто не может просто дублировать общепсихологические методики, в связи, с чем они либо модифицируются, приспособляются к новым условиям эксперимента, либо заменяются новыми методиками, специально разработанными для исследования психической деятельности слепых и слабовидящих.

Для исследования зрительных ощущений и восприятий для лиц с дефектами зрения увеличивают угловые размеры тест-объектов, их контрастность и освещенность, при использовании условно рефлекторных методик заменяют световые раздражители звуковыми или механическими, создают специальные методики для изучения таких феноменов, как ощущение препятствия, кожно-оптическая чувствительность и т.д. Результаты этих исследований помогают разрабатывать актуальные методические обучающие программы, программы коррекции для слепых и слабовидящих.

Необходимость модификации существующих и создания новых методик обусловлена тем, что применение отдельных методов в тифлопсихологии и тифлопедагогики наталкивается на определенные трудности, обусловленные спецификой контингента. Например, использование анкет осложняется невозможностью сохранения анонимности для лиц, не владеющих рельефно-точечным письмом, громоздкостью анкет в Брайлевском варианте; интервью со взрослыми слепыми – их недостаточной коммуникабельностью и часто встречающимися неадекватными установками (избегание зрячих); анализ продуктов изобразительной деятельности затрудняется сложностью их соотнесения с уровнями умений и особенностями восприятия.

В тифлопсихологии широко используются новейшие объективные методики, основанные на применении таких точных приборов, как электронный тахистоскоп, аномалоскоп, проекционный периметр, электроэнцефалограф и многие другие, благодаря чему наши знания о психической деятельности слепых и слабовидящих становятся все более полными и точными, способствуют развитию тифлопедагогики.

Накопление фактов – является основой для разработки теории тифлопедагогики. Однако между этими двумя этапами исследования находится еще один очень важный этап – обработка экспериментальных данных, от которой во многом зависят результаты работы. Существуют многочисленные методы обработки экспериментального материала, используемые, как и общей, так и в специальной психологии, тифлопедагогике.

В последнее время в тифлопсихологии начали широко применять методы статистической обработки количественных показателей психических реакций. Различные статистические методы обработки экспериментальных данных позволяют объективно судить о достоверности результатов исследования, выявлять корреляции (связи) между различными психическими явлениями, соотносить их протекание с состоянием зрительного анализатора применять их в тифлопедагогической практике.

Но нужно напомнить, что применение математического метода должно быть корректным, то есть соответствовать

задачам исследования. Существующая тенденция к математизации при некорректном подходе часто приводит к тому, что полученные данные чрезмерно формализуются и в результате теряют свое психологическое содержание. Тифлопедагогике предстоит расширить информационное поле и описать характер и причины отставания детей, исходя из изучения биологических и социальных факторов развития ребенка. В своих исследованиях тифлопедагогика должна интересоваться не только индивидуальными особенностями ребенка, но и принципами объединения их в группы по признакам общности каких-то проявлений: по клинике различных заболеваний или по уровню познавательных возможностей.

В своем предмете и объекте, поставленных задачах тифлопедагогика близко связана с тифлопсихологией, которая обеспечивает своими исследованиями возможность разработки более эффективных программ коррекции, обучения и воспитания слепых и слабовидящих. Так же тифлопедагогика связана с тифлотехникой, которая своими приборами и изобретениями облегчает задачи тифлопедагогики. Наблюдается прямая и непосредственная связь тифлопедагогики и с другими научными дисциплинами, которую наиболее хорошо заметно в истории развития тифлопедагогики, а также становлении ее как отдельного научного направления.

1.3. Историческое значение тифлопедагогики, ее связь с другими науками

Интерес к психической жизни слепых, особенностям их деятельности уходит своими корнями вглубь веков. Философы и писатели пытались объяснить, каким образом человек при отсутствии зрения познает окружающий мир, совершенствуется духовно. Однако на протяжении многих веков религиозные, мистические представления о душе человека, ее природе препятствовали проникновению в суть психических явлений. Первая попытка дать материалистическую характеристику психической деятельности при отсутствии зрения была предпринята французским просветителем Д. Дидро (1713–1784)

в книге «Письма о слепых в назидание зрячим», а позднее в знаменитой «Энциклопедии» (раздел «Слепой»).

Дидро отрицает в своих работах существование «врожденных идей», пытается доказать, что представления слепых, их знания, все богатство душевной жизни есть результат непосредственного опыта, в накоплении которого при благоприятных условиях слепота не является непреодолимым препятствием. Работы Д. Дидро привлекли внимание общества к положению слепых и способствовали распространению мысли о необходимости их специального систематического обучения. В 1784 г. в Париже, в 1791 г. в Ливерпуле, в 1801 г. в Лондоне, в 1804 г. в Берлине, в 1881 г. в Петербурге, в 1882 г. в Москве открываются учебные заведения для слепых. В 80-х гг. XIX в. в мире насчитывается уже около 150 таких заведений.

Начало систематического обучения слепых, требовавшего особого подхода, специальных методов и средств обучения, послужило толчком к возникновению специальной педагогики (тифлопедагогики), для успешного развития которой необходима была теоретическая база – психологические знания об особенностях развития и проявлений психики при слепоте. Таким образом, практика обучения и воспитания слепых явилась объективной предпосылкой становления тифлопсихологии как науки.

Первые исследования психики слепых относятся к 70-м гг. XIX в. Проводились они самими слепыми, что придало тифлопсихологическим исследованиям своеобразный характер – изучение психической жизни слепых осуществлялось путем интроспекции (самонаблюдения). Почти все работы конца XIX – начала XX в. – результат самонаблюдения образованных слепых. Наиболее характерной и фундаментальной из них является монография М. Сизерана «Слепец о слепых». В ней и в других работах даны описания поведения и внутреннего мира слепых. Однако достоверность, а тем самым и научная ценность этих материалов в ряде случаев весьма сомнительна и требует тщательной проверки, так как в самонаблюдении очень часто плоды фантазии воспринимаются как действительные переживания, а реальные события искажаются, субъективно преломляясь в сознании человека.

Очевидно, что самонаблюдение как основной метод тифлопсихологического исследования не может раскрыть объективных закономерностей психики, хотя и предоставляет отдельную информацию для дальнейшего изучения и проверки. Поэтому это не означает, что оно должно быть отвергнуто как метод вообще. Самонаблюдение давало и дает тифлопсихологии и тифлопедагогике немало ценного материала и является важной стороной психологического исследования, особенно в тех случаях, когда направляется и проверяется исследователем при помощи объективных методов.

В середине 80-х гг. XIX в. осуществляются первые экспериментальные исследования психики слепых. Использование экспериментальных методов в исследовании открыло перед тифлопедагогикой новые возможности. Был получен ряд фактов, свидетельствовавших о специфике развития и проявлений отдельных сторон психики при дефектах зрения, особенно в области ощущений, восприятий и представлений. Исследования психики слепых приобретают системный характер. Окончательно утверждается мнение, согласно которому влияние слепоты на психику настолько существенно, что для ее изучения необходимо выделение тифлопсихологии в самостоятельную отрасль психологической науки для подкрепления эффективности тифлопедагогики в целом.

Развитие тифлопсихологии как самостоятельной отрасли научного знания, формирование ее связи с тифлопедагогикой, происходило в известной степени стихийно, без сколько-нибудь четкого ее определения, обоснования и построения как науки. Следует, однако, отметить, что в 20-е гг. XX в. вопрос об обосновании тифлопсихологии как особой ветви психологической науки поднимался неоднократно. Однако этому препятствовало одностороннее и неверное вульгарно-материалистическое или идеалистическое понимание психики слепых. Препятствовало оно и разработке научной методологии. Все это, естественно, неблагоприятно отражалось на дальнейших исследованиях, подкреплении ими тифлопедагогики в практическом применении.

Становлению тифлопедагогики и тифлопсихологии, как самостоятельной отрасли знаний мешало противодействие отдельных ученых, отрицавших наличие существенных особенностей в психике слепых. Так, например, П. Биллей, Ф.И. Шоев и некоторые другие исследователи считали, что изучение психики слепых вполне может осуществляться в рамках общей психологии, к ним можно применять общепедагогические подходы. С их точки зрения, задача заключается лишь в восстановлении психического равновесия, которое нарушается при полной или частичной утрате зрения.

Наиболее отчетливо взгляды тех, кто утверждал, что психика слепых вполне может изучаться в рамках общей психологии, выразил немецкий тифлолог Кон. Он утверждал, что если «оставить в стороне несущественные ограничения, то слепой обладает возможностью и способностью до такой степени компенсировать отсутствующее зрение, что он может сказать, что у него есть все, кроме абсолютно неограниченной свободы передвижения». Далее Кон писал: «У слепых хорошо развивается способность представления передает ему окружающую жизнь в правильных образах, и его живо работающий ум, который абсолютно не чувствует себя изгнанным во мрак, приводит его в центр мира зрячих. Лишь немногие из слепых жалуются на свою слепоту и хотели бы быть зрячими». Его теоритический взгляд означал, что слепые и слабовидящие не требуют специальных психолого-педагогических подходов к их обучению и воспитанию. Это тормозило развитие науки и практики тифлопсихологии и тифлопедагогики, а слепые дети не получили должного обучения и воспитания с учетом их особенностей.

Согласно точке зрения отечественных тифлопсихологов, слепота и слабовидение нарушают взаимодействие организма и среды, что в свою очередь создает ряд особенностей в развитии и проявлениях психики. Эти особенности могут быть в значительной мере устранены в процессе правильно организованных обучения, воспитания и реабилитационной работы в благоприятных социальных условиях. Современная тифлопедагогика располагает научно обоснованными положениями, раскрывающими пути предупреждения и

преодоления недостатков и аномалий развития, механизмами и условиями компенсации нарушенных функций, формами, содержанием и методами дифференцированного обучения лиц разного возраста с глубокими нарушениями зрения.

В наше время появилась еще и дошкольная тифлопедагогика, которая выделилась как самостоятельное направление в специальной педагогике относительно недавно. Это выделение обусловлено значимостью раннего и дошкольного возраста для воспитания, коррекции и компенсации отклонений в развитии детей, имеющих нарушения зрения. Исследованиями в области дошкольной тифлопедагогике доказано, что раннее начало целенаправленной педагогической работы способствует ослаблению, а в некоторых случаях и преодолению имеющихся у детей отклонений. Кроме того, ранняя коррекционно-педагогическая работа способствует предупреждению и профилактике вторичных отклонений в развитии, что, в свою очередь, положительным образом сказывается на становлении личностных качеств ребенка, формировании основ адекватного поведения и гармоничной социализации.

Анализ зарубежной литературы по тифлопедагогике и тифлопсихологии показывает, что при оценке влияния нарушений зрительных функций на психическое развитие мнения авторов существенно расходятся. Ведущей концепцией в европейских странах был идеализм во всех его разновидностях, утверждающий первичность духа, сознания, независимость психики от ее материального субстрата.

Идеалистическое утверждение о примате сознания, наиболее отчетливо проявившееся в общей психологии в форме рационалистического идеализма (например, психология «чистого мышления» в Вюрцбургской школе), перешло отсюда в тифлопсихологию соответственно в подход к тифлопедагогике. Многие из стоящих на идеалистических позициях тифлопсихологов развивают теорию, согласно которой слепота не влияет или влияет незначительно на психическое развитие. Они также считают, что слепота иногда может стимулировать более ускоренное и эффективное, чем в норме, развитие.

Представители этого направления утверждают: отсутствие зрения не может нарушить течения «духовной» жизни, сравнительно ограниченное количество внешних воздействий способствует сосредоточению слепых на их внутреннем мире, выпадение функций зрения стимулирует совершенствование высших психических функций: внимания, мышления, речи, памяти, творческого воображения и т.д. В качестве подтверждения своих «теорий» они приводили свидетельства античных авторов об ослеплявших себя философах и многократно цитировали Лафатера, говорившего следующее: «Закрывая глаза с целью отстранить впечатления внешнего мира, мы тем самым повышаем интенсивность нашей внутренней жизни».

Отрицая влияние чувственного познания на психическое развитие, рассматривая ощущения и восприятия как отвлекающие моменты, разрывая единство чувственного и логического, тифлопсихологи этого направления не только не сумели раскрыть особенности психики лиц с дефектами зрения, но и нанесли существенный вред практике обучения слепых, что проявилось в распространении в школах вербальных методов тифлопедагогики.

В целом это направление можно охарактеризовать как интроспективную тифлопсихологию. В качестве основного, а порой и единственного метода исследования здесь использовалось самонаблюдение. Субъективность этого метода наряду с ложной методологической концепцией привела представителей данного направления к утверждению, согласно которому глубокие нарушения зрения не только не препятствуют психическому развитию, но даже стимулируют его отдельные стороны. В результате, по их мнению, высшие психические функции у слепых, а также чувствительность сохранных систем оказываются развитыми выше уровня нормы.

Эта концепция нашла свое конкретное воплощение в ряде теорий: в теории викариата (замещения) ощущений, согласно которой выпадение зрения ведет к автоматическому повышению чувствительности сохранных анализаторов; в теории сверхкомпенсации, утверждающей, что слепые, осознавая свой дефект и переживая «комплекс

неполноценности» (по другой терминологии – «чувство малоценности»), достигают более высокого уровня развития, нежели зрячие; в психоанализе и неопрейдистских теориях, пытающихся свести компенсацию дефекта зрения и последующую сверхкомпенсацию к сублимации либидо (сексуальной энергии). Однако все эти построения носят сугубо умозрительный характер и лишены каких бы то ни было экспериментальных подтверждений.

Представители другого направления строили свои теории на основе философии сенсуализма и ассоциативной психологии. Рассматривая чувственный опыт как единственную основу любых знаний, эти тифлопсихологи утверждали, что слепота, ограничивая сферу чувственного познания, отрицательно влияет на развитие психики. В результате тифлопсихологи этого направления пришли к крайне реакционным выводам, согласно которым слепые представляют собой особый психический тип, страдающий хроническим и ничем не компенсируемым сужением всех сфер психической жизни. «Слепой – это человек иного рода, нежели зрячий», – утверждал немецкий психолог К. Бюрклен. Следовавшие за ним многочисленные исследователи пытались показать отрицательное, ничем не компенсируемое воздействие слепоты на развитие психики.

Представители ассоциативной тифлопсихологии также не внесли заметного вклада в теорию и практику обучения и воспитания детей с дефектами зрения, так как единственную возможность компенсации нарушенных функций ее представители видели в механическом развитии чувствительности сохранных анализаторов.

Научный интерес к психологии слепых и тифлопедагогике возник в России в 80-е гг. XIX в. Впервые мнение о необходимости специального изучения психики слепых было высказано в редакционной статье журнала «Русский слепец». В этой же статье психика слепых впервые была выделена как предмет исследования и обсуждения. Пробуждение интереса к психической жизни слепых в России было вызвано, во-первых, необходимостью разработки теоретических основ их воспитания и обучения

тифлопедагогики и, во-вторых, осознанием значения исследований психики при сужении сенсорной сферы для общей психологии.

Большое влияние на развитие русской тифлопсихологии и тифлопедагогики того времени оказала немецкая тифлопсихологическая школа. В тифлопсихологических исследованиях русских ученых нашли отражение два основных направления этой школы. Представители первого направления рассматривали психику слепых как совокупность психических процессов, развивающихся более быстрым темпом, чем это имеет место в норме. Представители второго направления говорили о хроническом недоразвитии психики слепых в связи с отсутствием у них ничем не восполняемых впечатлений.

Становление тифлопедагогики шло на фоне методологического кризиса в психологии, возникшего в связи с имевшим место противоречием между экспериментальным характером исследований и субъективно-идеалистической методологией. Именно на этой позиции находились стоявшие у истоков русской тифлопсихологии А.А. Крогиус, В.И. Руднев, Г.И. Суров, выступавшие против объективной психологии И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.Ф. Лазурского, В.М. Бехтерева.

В результате в начале XX в. складывается своеобразный взгляд на предмет и задачи тифлопсихологии: предметом исследования считались (А.А. Крогиус, Г.И. Суров и др.) проявления «душевной» жизни, то есть, по сути дела, душа слепого, а задачей – изучение ее элементарных проявлений (ощущений, представлений, механической памяти). Что же касается «высших» проявлений душевной жизни (воли, чувств, способностей и т.д.), то они объявлялись непостижимыми. Такого рода метафизический подход не только не способствовал четкому определению предмета науки, без которого она, как таковая, не существует, но и уводил исследователей в сторону от материализма, воздвигал искусственные препятствия на пути познания психики слепых как реального явления, имеющего материальную основу.

Такой подход определил и основные принципы исследований в тифлопсихологии и тифлопедагогике. В России складывается тип исследователя, сочетающего в себе

метафизика (интроспекциониста) и эмпирика (экспериментатора) одновременно в начале XX века. При этом необходимо иметь в виду, что сферы интроспективной и экспериментальной тифлопсихологии в науке того времени была строго разграничены: предметно-образное содержание сознания – ощущения, восприятия, образная память – было признано объектом экспериментального изучения, когда же речь заходила о высших психических функциях – мышлении, чувствах, воле и т.д., то здесь единственным методом познания считалась интроспекция. Характерной в этом отношении была позиция А.А. Крогиуса, который, отстаивал необходимость экспериментального изучения элементарных психических функций, вместе с тем утверждал, что высшие психические функции доступны только самонаблюдению, что «к тому, что есть в душе глубокого и важного, экспериментатор не должен, не имеет права подступать. А если бы он и попытался это сделать, то оказался бы бессильным, – дело в таких случаях не в эксперименте, а в понимании духовной жизни, в духовном прозрении».

Аналогичную позицию занимал Г.И. Челпанов, утверждавший, что выявленные в эксперименте особенности ощущений, восприятий, внимания слепых накладывают на высшие психические функции особенный отпечаток, который в экспериментальном исследовании остается непостижимым. Подобные особенности, по мнению Г.И. Челпанова, могут быть раскрыты только при помощи самонаблюдения.

Одновременно нужно отметить, что применение экспериментальных методов было крайне ограничено и являлось вынужденной уступкой идеям и методам естественнонаучного направления, все более широко распространявшегося в русской психологии. Это подтверждается тем, что ни основные положения физиологического учения И.М. Сеченова и И.П. Павлова, ни психологические концепции В.М. Бехтерева, Н.Н. Ланге, А.Ф. Лазурского и других видных ученых-материалистов не нашли отражения в дореволюционной тифлопсихологии. Лишь отдельные авторы пытались рассматривать психическую деятельность слепых с материалистических позиций

(А.В. Бирилев, А.В. Владимирский и некоторые другие). Но их работы остались незамеченными и не оказали на отечественную тифлопсихологию никакого влияния, не нашли отражения в практике тифлопедагогики.

Игнорирование достижений передовой философской и естественнонаучной мысли не могло не сказаться отрицательно на развитии тифлопсихологии и тифлопедагогики. Общий кризис естествознания отразился на ней значительно сильнее, нежели на других близких научных отраслях. В первую очередь эклектичность, дуализм и непоследовательность методологических позиций тифлологов проявились в возникновении двух полярно противоположных концепций развития психики при сужении сферы чувственного познания.

Умозрительная философия самонаблюдения привела А.А. Крогиуса, Г.И. Челпанова, А.М. Щербину и других исследователей к выводу об ускоренном у слепых по сравнению с нормой развитии высших психических функций: логической памяти, произвольного внимания, мышления, речи, воображения и т.д. Подобное развитие объяснялось ими сокращением количества внешних воздействий и, следовательно, возможностью их проникновения в «фиксационную точку сознания», что якобы способствует его сосредоточению и активизации, ведет к «углублению и просветлению духовной жизни».

Совершенно противоположный взгляд на психику слепых развивали Г.П. Недлер, В.И. Руднев, Г.И. Суров. Сущность его заключалась в том, что слепота накладывает отпечаток на все стороны телесной и духовной жизни слепого, проявляется в хронической бедности и малосодержательности последней, отсутствии представлений о пространстве, наличии специфических характерологических и волевых качеств, дурных привычек и т.д.

Несмотря на то что перечисленные взгляды на развитие психики диаметрально противоположны, их объединяет односторонность и узость умозрительного подхода, хотя в первом случае он базировался на рационалистической философии идеализма, а во втором – преимущественно на материалистическом сенсуализме. И в том и в другом случае в

основе подхода лежит главная аксиома интроспекционизма, и та и другая концепции разрывали и противопоставляли чувственное и логическое. Эти концепции лишь углубляли кризис тифлопсихологии, оказывали отрицательное воздействие на практику воспитания и обучения слепых в тифлопедагогическом процессе.

Концепция ускоренного развития высших психических функций явилась основой для разработки в специальной педагогике методов вербального обучения, которые, как отмечал впоследствии Л.С. Выготский, «нигде не пустили таких глубоких корней, как в тифлопедагогике», и нанесли последней трудно оценимый ущерб, задержав ее развитие на долгие годы. Упомянутая концепция получила чрезвычайно широкое распространение. Ее влияние ощущалось вплоть до 50-х гг. XX в. Вербализм вел к разрыву чувственных и понятийных знаний, к формированию «лжепонятий» (Л.С. Выготский) и развитию формального мышления, которое ошибочно трактовалось как логическое. В конечном итоге вербализм знаний затруднял приспособление слепых к практической деятельности.

Что касается второго направления, то оно, утверждая хроническое недоразвитие высших психических функций, ориентировало педагогов на механическое развитие сохранных анализаторов путем тренировки и способствовало распространению в школе того времени различных модификаций систем воспитания сенсомоторной культуры (Фребель, Монтессори и др.). Очевидно, что и такой путь обучения слепых тоже не способствовал развитию психики, поскольку при этом не учитывалась возможность компенсации в сфере мышления и речи и их обратного влияния на чувственное познание.

Углубление кризиса в тифлопсихологии, выразившееся в возникновении двух по содержанию эклектичных и противоречивых, а по сущности своей антиматериалистических и реакционных концепций, привело к резкому спаду интереса к психологии слепых и тифлопедагогике. Разумеется, спад интереса объясняется не только тем методологическим тупиком, в который зашла тифлопедагогика и психология. Возродить

интерес к тифлопедагогике и придать ей действенный характер, можно было только на новой естественнонаучной основе, применив новую методологию. К новому этапу своего развития тифлопсихология, как и психология общая, пришла, будучи, по выражению П.П. Блонского, «ярко ненаучной психологией», стоящей на шаткой метафизической платформе, с багажом эмпирического материала, требующим пересмотра с новых методологических позиций.

Для дальнейшего развития тифлопсихологии и выхода ее из кризиса требовалась коренная перестройка этой области знаний на новой методологической основе и применения в тифлопедагогике. Начало перестройки было связано как с практическими нуждами обучения слепых, контингент которых после Первой мировой и Гражданской войн значительно возрос, так и с теоретическим интересом к психике аномальных детей. Повлияла на развитие тифлопсихологии и развернувшаяся в 20-е гг. борьба за перестройку общей психологии на основе марксизма.

Организация специальных школ, в которой принимала очень большое участие Н.К. Крупская, потребовала разработки новых методов обучения в тифлопедагогике. Однако отсутствие психологической базы затрудняло эту работу. Связь между тифлопедагогикой и тифлопсихологией практически отсутствовала, это оказывало влияние на обучение и воспитание слепых и слабовидящих. Первым на создавшееся в дефектологии положение указал Л.С. Выготский. В предисловии к первому советскому сборнику работ по дефектологии он писал: «Мы, конечно, страшно отстали и в специальной педагогической технике обучения слепых и глухих, и в научной постановке их трудового воспитания от европейской и американской практики. Мы, помимо того, не подготовлены еще и теоретически достаточно для того, чтобы решать эту трудную проблему в сколько-нибудь полной, широкой и исчерпывающей постановке вопроса».

Но эта отсталость, по мнению Л.С. Выготского, вполне преодолима, поскольку для построения подлинно научной дефектологии после революции возникли благоприятные условия. «Именно в нашей стране, – писал он, – вопросы

воспитания слепых, глухонемых и недостаточных детей получают свое полное решение прежде, чем во всем остальном мире, потому что это вопросы социальные по самой своей природе и только в России они могут быть поставлены в совершенно новой социальной плоскости». На данном этапе перед учеными стояли две основные задачи: преодоление идеалистического и вульгарно-материалистического подхода к изучению психики слепых и выбор верного направления для дальнейшего развития науки. Однако методологический кризис, углубившийся в предреволюционные годы, тормозил переход тифлопсихологии на новые, материалистические позиции.

В первые послереволюционные годы в тифлопсихологии педагогике намечается ряд течений, среди которых заметное место занимает рефлексология. Используя ее основные положения, тифлопсихологи (В.А. Протопопов и др.) утверждали, что любой психический акт можно свести к сочетательному двигательному рефлексу. На этой основе была разработана программа преодоления дефектов и включения слепых в общественную жизнь. Исходя из того, что любая реакция (речевая, эмоциональная, двигательная и т.д.) обусловлена связью между раздражителем и ответом, рефлексологи считали, что для адекватного реагирования на внешние раздражители и тем самым нормального социального общения достаточно выработки ряда сочетательных двигательных рефлексов на комплекс условных и безусловных раздражителей. Эти механические идеи воплощались в методиках обучения слепых. При такой постановке вопроса исключался личностный подход, игнорировалось сознание индивидуума, не учитывалась возможность социальных воздействий.

Одновременно с рефлексологией в тифлопсихологию проникают идеи З. Фрейда. Наиболее отчетливо влияние З. Фрейда проявилось в работах А.А. Крогиуса. Подчеркивая в своей итоговой работе «Психология слепых и ее значение для общей психологии и педагогики», А.А. Крогиус связывает особенности слепых с социальными условиями, влиянием наследственности и характером сублимации сексуальной энергии. По Крогиусу, несоизмеримо более часто, чем

отрицательные, при слепоте развиваются, причем более быстрыми темпами, нежели в норме, положительные свойства личности, достигают более высокого уровня высшие или, как он их называет, интеллектуальные психические функции, например, произвольное внимание, логическая память, абстрактное мышление. И опять один из факторов ускоренного развития А.А. Кругиус видит в сублимации сексуальной энергии. Говоря, что малоподвижный образ жизни слепых вызывает более раннее половое созревание и повышенную половую активность, он предлагает искать способы для сублимации энергии либидо в эмоциональные переживания, творческую деятельность и т.д. В середине 20-х гг. он подвергся серьезной критике, а его влияние было постепенно преодолено как в общей, так и в специальной психологии.

Для того чтобы показать во всей полноте имевшее место в то время разнообразие методологических подходов, следует упомянуть о попытке раскрыть психические особенности слепых, используя для этого учение Э. Кречмера. Его суть заключается в стремлении вывести характерологические особенности человека из его телосложения, его конституциональных свойств. На основе классификации Э. Кречмера в конце 20-х гг. рядом авторов были проведены антропометрические исследования слепых. В результате этих исследований обнаружился целый набор конституциональных признаков, якобы свидетельствующих о дегенеративных изменениях в биотипе слепых. Так, С.С. Мнухин отмечал малоподвижность, гипомимию, гипокинезию, деформации костного скелета. Классифицируя слепых по Кречмеру, он выявил высокий процент пикников (41,4) при низком проценте атлетов (5,8) и астеников (11,8), что свидетельствует, по его мнению, о широком распространении среди слепых дегенеративных признаков.

Использование наследственно-биологической системы Кречмера не только не могло дать ничего нового для понимания психических особенностей слепых, но и отбрасывало науку назад, поскольку этот подход при всем его внешнем «материализме» оставался сугубо биологическим, совершенно не учитывающим роли социальных факторов.

Естественной реакцией на возрождение в тифлопсихологии биологизаторских концепций была попытка противопоставить им принципиально иную трактовку психического развития слепых, объяснить особенности их психики чисто социальными причинами. В наиболее яркой форме стремление внести социальные причины в процесс развития психики слепых проявилось у А.В. Бирилева и некоторых других тифлологов. Однако тенденции социальной включенности не получили широкого распространения, поскольку опасность такого подхода, заключавшаяся в сведении на нет всей специфики обучения и воспитания детей с дефектами зрения, была совершенно очевидна, а практические попытки совместного обучения слепых и зрячих окончились неудачей.

Стремясь преодолеть односторонность этого подхода к развитию личности слепых, П.Я. Ефремов, А.М. Щербина и другие советские тифлологи указывали в своих работах на то, что социальные факторы развития и компенсации нарушенных функций, будучи ведущими, в то же время не являются единственными детерминантами и что некоторые особенности слепых обусловлены биологическими факторами.

Но упомянутым исследователям не удалось преодолеть механицизма, так как они не сумели увидеть диалектики во взаимоотношениях социальных и биологических факторов и рассматривали воздействие окружающей социальной среды независимо от природных особенностей человека. Они не учитывали степени, характера и времени возникновения дефекта. Австрийский психиатр А. Адлер утверждал, что «ощущение дефективности органов» и «комплекс неполноценности» являются основными стимулами развития. Попытка объяснить развитие психики аномального ребенка самосознанием отбрасывала тифлопсихологию назад к идеализму. Таким образом, все перечисленные попытки вывести тифлопедагогику и психологию из методологического кризиса оказались неудачными.

Наиболее существенным для тифлопсихологии явилось положение Л.С. Выготского о дивергенции (расхождении) культурного и биологического в процессе развития аномального

ребенка и возможности ее преодоления на основе создания и использования обходных путей культурного развития в процессе обучения и воспитания. Положение о дивергенции культурного и биологического, которые при нормальном развитии сливаются, обосновывается Л.С. Выготским тем, что человеческая культура слагалась при известном постоянстве биологического типа и ее орудия, институты и т.д. рассчитаны на нормальную психофизиологическую организацию.

Большое значение для тифлопсихологии и тифлопедагогики имела также выдвинутая Л.С. Выготским теория соотношения созревания и развития, согласно которой «натуральные» формы психических функций связаны с созреванием, а «культурные» – с развитием, овладением ребенком человеческой культурой. В целом же психическое развитие, по справедливому мнению Л.С. Выготского, происходит в ходе общественно-исторического процесса. Л.С. Выготскому удалось убедительно показать, что при наличии соматических нарушений влияние биологического и культурного носит весьма своеобразный характер в силу того, что дефект вызывает отклонение от устойчивого биологического типа и видоизменяет процессы развития и созревания. По мнению Л.С. Выготского, основой компенсации дефекта должна стать конвергенция (сведение) созревания и развития на основе использования обходных путей (например, применения рельефно-точечного шрифта при обучении письму и чтению).

И наконец, третья, общепсихологическая и в то же время имеющая принципиальное значение для тифлопсихологии проблема – проблема системного строения сознания. Выдвигая эту проблему, Л.С. Выготский указывал, что структура человеческой психики представляет собой сплав из отдельных функций. Основные положения, сформулированные Выготским при решении этой проблемы, нашли свое отражение в понимании сущности дефекта и его влияния на различные психические функции, в частности в представлении о цепи вторичных отклонений, обусловленных первичным соматическим дефектом. Разрабатывавшиеся Л.С. Выготским проблемы имеют методологическое значение. Работа над этими

проблемами привела Л.С. Выготского к имеющему основополагающее значение выводу о решающей роли социальных факторов и прежде всего обучения и воспитания в развитии и коррекции психических функций аномальных детей в тифлопедагогике.

Разработка диалектического метода исследования психики аномальных детей и четкое определение предмета исследования позволили тифлопсихологии занять вполне определенное и самостоятельное место среди других отраслей психологической науки, укрепить своими исследованиями и методами тифлопедагогiku.

Наряду с этим следует отметить, что становление советской тифлопсихологии происходило в непосредственной связи с развитием общей психологии. К середине 30-х гг. сложилось в основном диалектико-материалистическое понимание предмета в общей психологии, были сформулированы ее важнейшие принципы (детерминизм, единство сознания и деятельности, развитие психики в деятельности). В разработке этих принципов важную роль сыграла работа С.Л. Рубинштейна «Основы психологии» (1935), в которой раскрывается материалистическое понимание психической деятельности человека и формулируются названные выше принципы. Именно они в дальнейшем станут основой для экспериментальных исследований и теоретических обоснований в отечественной тифлопсихологии и тифлопедагогике.

Основные методологические принципы психологии и использование их в педагогических подходах – детерминизм, единство сознания и деятельности, развитие психики в деятельности – были сформулированы в 30-е гг. К середине 50-х гг. материалистическая диалектика окончательно становится методом научно-теоретического познания. На ее законах и категориях основывается синтез знаний. Они же являются определяющими в поиске эффективных путей для решения актуальных научных проблем. Накопленный в тифлопсихологии обширный экспериментальный материал необходимо было систематизировать и обобщить. Возникли объективные предпосылки для создания единой теории психического

развития при глубоких нарушениях зрения, теории, которая стала бы основой для практической реабилитации и интеграции слепых и слабовидящих.

Значительным событием в истории отечественной тифлопсихологии явился выход в свет в 1956 г. монографии М.И. Земцовой «Пути компенсации слепоты». В этой работе был обобщен накопленный к этому времени фактический материал, сделан ряд принципиально важных выводов относительно влияния слепоты на психическое развитие и закономерностей компенсации возникающих отклонений, показана диалектика взаимоотношений двух основных факторов компенсации – биологического и социального.

В последующие годы тифлопедагогика и психология продолжали развиваться во все возрастающем темпе. Пополнялись научные кадры, открывались новые исследовательские центры, совершенствовались методы исследований. От констатации уровней развития отдельных психических функций слепых и слабовидящих ученые переходят к исследованиям, в процессе которых раскрываются потенциальные возможности инвалидов по зрению и обозначаются пути развития сохранных и нарушенных функций. Одновременно расширяется и сфера интересов тифлопсихологов. Наряду с тотально слепыми объектом исследования становятся частично зрячие и слабовидящие. Если раньше основное внимание уделялось психическим процессам, и прежде всего процессам чувственного познания, то теперь оно обратилось к личности слепого и слабовидящего в целом, ее устойчивым свойствам, эмоционально-волевой сфере, психическим состояниям. Особенно важным моментом явилось сосредоточение внимания исследователей на особенностях формирования личности при дефектах зрения, так как знание закономерностей этого процесса позволяет реализовать один из наиболее значимых принципов психологии – личностный подход.

В 60–70-е гг. углубляется понимание детерминизма психического развития при дефектах зрения. Совершенно очевидно, какое огромное значение для педагогической практики имеет возможность управлять развитием психики, и

насколько оно возрастает при наличии отклонений и недоразвитии психических функций у аномальных детей в тех случаях, когда многочисленные психогенные факторы утрачивают свое значение и становится необходимым управление компенсаторными процессами. Чтобы последнее стало яснее, достаточно указать на резкое сокращение у детей с дефектами зрения спонтанно накапливаемого, «стихийного» опыта, особенно сенсорного, обусловленное нарушением зрительных функций и связанным с ним снижением активности.

Для последовательного детерминистического подхода решения проблем, которые ставит тифлопедагогика, необходим тщательный анализ взаимодействия внешних и внутренних факторов, обуславливающих своеобразное развитие психики при глубоких нарушениях зрительных функций. В норме развитие обусловлено действием внутренних, биологических (тип высшей нервной деятельности) и внешних, социальных (условия воспитания) факторов. На развитие, протекающее на фоне нарушенного или утраченного зрения, оказывают влияние степень выраженности и время возникновения первичного (соматического) дефекта, а также нарушения тех функций, которые в той или иной мере связаны с первично пострадавшими.

В результате имеющее место в норме взаимодействие биологических и социальных факторов оказывается нарушенным. Так, например, обучение в одних и тех же условиях нормально видящих, слепых и слабовидящих даст совершенно разный эффект из-за различных познавательных возможностей, обусловленных состоянием зрения. Поэтому неперенным условием современного исследования в тифлопсихологии и педагогике является выяснение состояния зрительных функций, определение характера заболевания и установление времени возникновения дефекта. На современном этапе развития общества перед тифлопсихологией возникает ряд сложных задач, в процессе решения которых должна быть осуществлена, возможно, более полная компенсация дефектов зрения и их последствий, реабилитация и интеграция инвалидов по зрению в обществе.

Эти задачи одновременно с расширением проблематики исследований и накоплением все новых и новых данных ведут к дальнейшему развитию и дифференциации тифлопедагогики, выделению из нее самостоятельных отраслей тифлологических знаний, бывших до сих пор лишь ее разделами. В частности, в настоящее время идет процесс становления возрастной и педагогической тифлопсихологии, наметилась достаточно явная тенденция к выделению социальной тифлопсихологии, что так же способствует развитию и укреплению тифлопедагогики, как отдельной науки.

Наряду с необходимостью создания теоретических основ обучения и воспитания аномальных детей изучение их психики представляло научный интерес для смежных дисциплин. И.П. Павлов неоднократно указывал, что изучение слепоты и других дефектов позволяет более глубоко проникнуть в сущность не только патологических, но и нормальных проявлений психики и их физиологических механизмов.

Использование знаний, накопленных в общей психологии, ряде отраслей прикладной психологии, педагогике и педагогической психологии способствует, таким образом, ускоренному развитию тифлопедагогики. Педагогика и психология слепых и слабовидящих, также, как и общая психология, тесно связана с рядом социальных и естественных наук, и прежде всего с философией и социологией. Особо важное значение для тифлопсихологии имеет связь с некоторыми отраслями медицины, в первую очередь с анатомией, физиологией, патологией органов зрения, а также физиологией и патологией высшей нервной деятельности.

Существенное значение имеет тифлопедагогика и для тифлотехники, так как, только опираясь на знание психических особенностей лиц с дефектами зрения (порогов чувствительности, свойств восприятия, скорости реакций и т.п.), можно создавать приборы, при помощи которых для инвалидов по зрению открываются новые каналы поступления информации из окружающего мира. Тифлотехника и приборы ей изобретаемые, значительно облегчают и задачи тифлопедагогики при обучении и воспитании слепых и слабовидящих.

Необходимо также отметить и значение связи тифлопедагогики с тифлопсихологией, которая в свою очередь значима для общей психологии. Тифлопсихология предоставляет возможность естественного и лабораторного экспериментального изучения психики человека в условиях полного или частичного нарушения деятельности зрительного анализатора, так как этот, по выражению И.П. Павлова, «жестокый эксперимент природы» позволяет более глубоко проникнуть в сущность не только патологических, но и нормальных проявлений психики.

Таким образом, тифлопедагогика, оставаясь самостоятельной отраслью психолого-педагогической науки, имеет широко разветвленные связи с рядом общественных и естественных наук, что является существенным фактором ее развития. Фундаментальной основой перечисленных междисциплинарных связей является общность объекта изучения, которым является человек и его деятельность во всем многообразии ее проявлений, детерминированная социальными, физиологическими, психологическими и многими другими факторами. Воспитание и обучение детей с нарушениями зрения основывается на положениях общей и специальной педагогики, тифлопсихологии, патофизиологии, офтальмологии, педиатрии, школьной гигиены и др.

Тифлопедагогика органически связана с физиологией, которая изучает жизнедеятельность человека, функционирование его систем и отдельных органов. С потерей или нарушением зрения у человека происходят изменения во многих других функциональных системах, работа сохранных органов чувств видоизменяется, и они зачастую выполняют несвойственную им роль. Например, чтение рельефно-точечного шрифта с помощью осязания слепыми школьниками.

Многообразны связи тифлопедагогики и медицины, особенно с офтальмологией и гигиеной. Тифлопедагог должен четко представлять, что и как видит ребенок или взрослый, какие у них зрительные возможности. В зависимости от функциональных нарушений органа зрения организуется и методически направляется коррекционно-педагогическая работа, определяются различные эргономические рекомендации

(зрительная, тактильная, физическая нагрузки, освещенность рабочей поверхности стола и др.).

У тифлопедагогике сложились тесные контакты и с социологией, наукой об обществе. Данные социологических исследований обогащают специальную педагогику, помогают найти рычаги, влияющие и оказывающие помощь тифлопедагогическому процессу, особенно в части организации трудового обучения, воспитания и профессиональной ориентации слепых и слабовидящих детей. Данный перечень связи тифлопедагогике с другими науками далеко не полный. Обучение, воспитание и развитие лиц с нарушением зрения осуществляется на стыке наук, и этот фактор во многом определяет эффективность коррекционно-компенсаторного воздействия на дефект.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какую роль в деятельности человека играет зрение, как процесс отражения окружающего мира и каковы последствия его нарушения?

2. Дайте определение объекту и предмету тифлопедагогике и тифлопсихологии.

3. Что охватывают задачи и цели тифлопедагогике, какими средствами она достигает их решения?

4. Какие вы знаете методы тифлопедагогического исследования, дайте им характеристику. Что является методологической основой тифлопедагогике?

5. Есть ли возможность адекватного отражения окружающей среды у слепых и слабовидящих? Обоснуйте свой ответ.

6. Тифлопсихология и тифлопедагогика выделились в самостоятельные отрасли науки, что являлось причинами этого?

7. Какие направления тифлопедагогике и тифлопсихологии вы знаете?

8. Охарактеризуйте исторические этапы перестройки тифлопедагогике, как науки.

9. Опишите основные достижения современного этапа тифлопедагогике?

10. С какими науками связана тифлопедагогика, чем подкрепляется и дополняется эта взаимосвязь для развития тифлопедагогики?

ГЛАВА 2

АНАЛИЗАТОРЫ ЧЕЛОВЕКА И ИХ ФУНКЦИИ, СТРОЕНИЕ ГЛАЗА

2.1. Роль ощущений в жизнедеятельности слепых и слабовидящих

Перед тифлопсихологией и тифлопедагогикой стоит важная задача выявить общую форму процесса познания, его источники и формы, определить, какие системы обеспечивают адекватное отражение мира и какие последствия влечет за собой их нарушение. Зрение, слух, обоняние и другие виды чувствительности входят в состав чувственного познания, разные уровни которого – ощущение, восприятие и представление – образуют его структуру. Состав и структура чувственного познания характеризуют сенсорную организацию человека. Сенсорная организация сложилась в процессе общественно-исторического развития человека и целиком отражает образ его жизни и характер деятельности. В сенсорной организации человека отражается его образ жизни и деятельности. Именно от этого зависит сложившееся соотношение анализаторов, преобладание зрительной системы, общее развитие анализаторных систем. В процессе трудовой деятельности в основу сенсорной организации человека легли зрительно-тактильно-кинестетические связи и оптико-вестибулярная установка.

Серьезные нарушения или полная утрата функций зрительного анализатора, приводящие к слепоте или слепоте, разрушают частично или полностью сложившиеся в процессе общественно-исторического развития межанализаторные связи. Нарушение исторически сложившегося взаимодействия между зрительным и другими анализаторами отражается на всей сенсорной организации человека, что в свою очередь вызывает определенные отклонения в сферах логического познания и практики. Все это могло бы привести к необратимым патологическим изменениям в развитии психики, если бы сенсорная организация не обладала большой динамичностью и пластичностью. Эти качества

сенсорной организации проявляются в том, что, сложившись в процессе общественно-исторического развития, они продолжают развиваться и претерпевают определенные изменения в зависимости от трудовой деятельности индивида и окружающих его условий.

Известный психолог Б.Г. Ананьев, рассматривая условия развития ощущений в норме, выделяет следующие, наиболее существенные факторы:

1) непосредственное влияние трудовой деятельности на повышение чувствительности тех анализаторных систем, которые включены в трудовые акты;

2) прогрессивное развитие орудий труда, технических средств, опосредствующих развитие соответствующих видов чувствительности;

3) обратное влияние логического мышления, имеющего своим источником чувственное познание, на совершенствование способов этого познания.

Перечисленные условия развития ощущений почти полностью совпадают с основными социальными факторами компенсации дефектов зрения, которые будут рассмотрены ниже подробнее.

Можно сделать вывод, что сенсорное развитие как в норме, так и при патологии органов зрения идет в одном направлении и подчиняется одним и тем же закономерностям. Различие заключается лишь в том, что в процессе деятельности у лиц с нарушенными функциями зрения участие зрительного анализатора определяется степенью патологических изменений в нем и характером производимых операций.

Нарушения деятельности зрительного анализатора приводят к перестройке у слепых и слабовидящих взаимоотношений анализаторов, образованию новых внутри- или межанализаторных связей, относительному или полному (при тотальной слепоте) доминированию иных, нежели у зрячих, анализаторных систем. В свою очередь, относительное преобладание слуха или осязания над зрением у некоторой части частичнозрячих (при наиболее низкой остроте остаточного зрения) и их абсолютное доминирование у незрячих, приводят не только к перестройке межанализаторных

связен, но и к образованию нового, иного по сравнению с нормой ядра сенсорной организации. В процессе деятельности у слепых складывается тактильно-кинестезически-слуховое ядро сенсорной организации. Аналогичным образом в оптико-вестибулярной установке происходит замена зрительного компонента двигательным.

Изменения в сенсорной организации при слепоте и слабовидении имеют частный характер. Наблюдающаяся перестройка межанализаторных связей не меняет структуры, сущности и назначения сенсорной организации – адекватного чувственного отражения окружающего мира. Несмотря на имеющиеся в составе чувственного познания изменения (выпадение или редуцирование зрения) и вызванное этим своеобразие протекания процессов отражения и возникновения образов, слепые и слабовидящие правильно, адекватно отражают действительность, что подтверждается результатами их познавательной и практической деятельности. Хотя слепота и слабовидение не изменяют структуры чувственного отражения, отдельные ее компоненты – ощущения, восприятия и представления – как качественно, так и количественно отличаются от одноименных процессов у нормально видящих. В первую очередь эти изменения проявляются в сфере ощущений, что объясняется их местом и ролью в процессе познания.

Первые попытки объяснить особенности ощущений слепых были связаны с идеалистической теорией символов. Основной тезис знаковой теории ощущений в тифлопсихологии был сформулирован А.А. Крогиусом, который считал, что «оценка и определение значения знаков зависят от контекста, в который они вписываются, от внутреннего строя души, которая их принимает». Данная трактовка практически совпадает с основным положением автора знаковой теории Г. Гельмгольца, утверждавшего, что между объектом и его изображением на сетчатке, с одной стороны, и переживаемым ощущением – с другой, нет и не может быть никакого соответствия. Сторонники знаковой теории признают, что в чувственном опыте слепых имеются значительные пробелы, что полная замена зрения другими органами чувств невозможна, что между зрительными и осязательными ощущениями имеются

определенные различия и т.д. Возникает неразрешимое противоречие между чувственным и логическим познанием.

В отличие от этой концепции материалистическая психология утверждает, что ощущение, будучи отражением отдельных свойств, качеств предметов и явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств, в то же время является начальным моментом сенсомоторной реакции, первой ступенью познания. Нарушение функций зрительного анализатора приводит к тому, что, с одной стороны, у слепых и слабовидящих либо выпадают полностью, либо ослабляются, редуцируются зрительные ощущения, а с другой – ощущения других модальностей получают в процессе деятельности компенсаторную гиперфункцию. Однако выпадение или редуцирование зрительных ощущений и замена их ощущениями иных модальностей не может принципиально изменить характер отражения слепыми и слабовидящими объективного мира, нарушить соответствие между образами и оригиналами, превратить ощущения и знаки отображаемой действительности. Об этом свидетельствует адекватность поведения инвалидов по зрению в самых разнообразных ситуациях.

В определении ощущений как субъективных образов объективного мира раскрывается их зависимость от характера и силы внешнего воздействия, с одной стороны, и состояния воспринимающего субъекта – с другой. Между ощущением и вызвавшим его раздражителем существует определенная связь, которая проявляется в качестве, интенсивности и длительности ощущения. В процессе развития человеческих ощущений постепенно сложился их определенный диапазон, относительно строго ограниченный минимальной и максимальной силой раздражителей, вызывающих адекватную реакцию. Психофизическими исследованиями показано, что диапазон, например, зрительных ощущений растянут для электромагнитных волн в пределах длин от 360–390 мкм (фиолетовый цвет) до 780–800 мкм (красный цвет); для слуховых ощущений – от 16–20 до 20000 Гц и т.д. Эти установившиеся в процессе эволюционного и исторического развития границы наиболее полно отвечают тем задачам,

которые встают перед человеком в процессе чувственного отражения, соответствуют условиям и образу его жизни.

Минимальная и максимальная интенсивность раздражителей определяет верхний и нижний абсолютные пороги чувствительности. Абсолютный порог характеризует чувствительность рецептора, которая выражается величиной, обратно пропорциональной порогу. Помимо абсолютных, существуют разностные пороги ощущений, показывающие способность человека к дифференцированию раздражителей различной интенсивности. Так как последствия нарушений зрения сказываются в первую очередь в области ощущений, тифлопсихологические исследования, начиная с 80-х гг. прошлого века, были направлены главным образом на измерение порогов чувствительности различных модальностей. Кроме области зрительных ощущений частичнозрячих и слабовидящих, где повышение порогов и соответственно снижение чувствительности совершенно очевидно и находится в прямой зависимости от глубины дефекта, исследования не дали однозначных результатов.

Широко распространенное среди тифлопсихологов мнение об «изошренности» ощущений слепых подтвердилось в исследованиях Чермака, Крогиуса и др., обнаруживших у слепых повышение чувствительности сохранных рецепторов. У ряда других исследователей (Грисбах, Купи и др.) данные о пороговой чувствительности имеют диаметрально противоположное значение и свидетельствуют о повышении порогов. Несмотря на это, упомянутые исследователи пытались представить полученные ими данные как общие для всех слепых психофизические закономерности ощущений (снижение или повышение чувствительности, обусловленное слепотой). Однако полученные ими данные свидетельствуют лишь о наличии большого диапазона индивидуальных и возрастных колебаний абсолютной чувствительности слепых, которые наблюдаются и в норме. Противоречивость результатов исследований чувствительности слепых объясняется рядом причин: недостаточным количеством испытуемых, недифференцированным подходом, не учитывающим возраст, время и степень потери зрения, профессию испытуемых, а также

несовершенством экспериментальных методик. В большинстве же исследований, как старых, так и современных, при измерении порогов абсолютной чувствительности различных модальностей у слепых не выявлено никаких значительных отклонений ни в сторону повышения, ни в сторону понижения по сравнению с нормой.

Изучение абсолютных порогов чувствительности не может полностью раскрыть способность человека реагировать на всю ту массу раздражений, которые он получает как извне, так и из внутренней среды организма. Весьма существенной для жизнедеятельности человека является его способность различать одноименные (звуковые, температурные, вкусовые и т.д.) раздражители по их силе. Эта способность определяется пороговой чувствительностью к различению. Сравнительное изучение порогов различительной чувствительности слепых и зрячих показывает, что по мере увеличения возраста различительная чувствительность повышается как у тех, так и у других. Однако различительная чувствительность сохранных анализаторов развивается при прочих равных условиях (включение в деятельность и др.) у слепых быстрее и достигает более низких порогов, нежели у нормально видящих. Этот факт легко объяснить, если обратиться к деятельности слепых, в которой они в гораздо большей степени, чем зрячие, используют слух, осязание, обоняние, что и дает эффект сенсibilизации, проявляющийся в снижении порогов и повышении различительной чувствительности.

Кроме того, необходимо отметить, что пороги чувствительности (абсолютной и различительной) при дефектах зрения так же, как и в норме, не являются величинами постоянными и меняются как на протяжении жизни (возрастные изменения), так и под влиянием физического состояния индивида, его отношения к той или иной деятельности и ряда других факторов. Итак, компенсаторные изменения в сфере ощущений происходят преимущественно на уровне порогов чувствительности к различению. Снижение порогов различительной чувствительности, способствующее более быстрому и тонкому дифференцированию раздражителей, осуществляется в процессе активного участия в деятельности

сохранных анализаторов и в значительной мере возмещает утраченные или редуцированные зрительные функции. Известно, что колебания абсолютных и различительных порогов чувствительности связаны с действием ряда психофизических закономерностей, к которым относятся явления адаптации, одновременного и последовательного контрастов, взаимодействия ощущений, сенсibilизации и другие. Все эти закономерности в равной мере присущи как нормально видящим, так и лицам с дефектами зрения, хотя их проявления у последних имеют некоторые особенности.

В рамках общей психологии принято считать, что основные закономерности ощущений рассматриваются обычно на примере протекания зрительных ощущений, которые либо полностью выпадают, либо ослабляются при патологии зрения. Очевидно, что при нарушениях зрительных функций проявление закономерностей ощущений в деятельности зрительного анализатора будет зависеть от его состояния. Например, сенсibilизация зрения хотя и имеет место у частичнозрячих и слабовидящих, однако повышение остроты зрения, цветовой и световой чувствительности, расширение поля зрения под влиянием зрительной работы происходит очень медленно и снижение порогов оказывается весьма незначительным.

Закономерности ощущений и их проявления при слепоте и слабовидении изучены еще крайне недостаточно. Однако в тифлопсихологии имеется ряд фактов, на основании которых можно утверждать, что все известные закономерности ощущений действуют и при нарушениях анализаторных функций, хотя их проявление имеет некоторые особенности, изучение этих особенностей будет иметь смысл и для тифлопедагогики при разработке эффективных программ обучения. Так, например, известно, что в ходе темновой адаптации у слабовидящих и частичнозрячих повышается световая чувствительность, но при сильной близорукости, глаукоме, дегенерации сетчатки, атрофии зрительного нерва и некоторых других заболеваниях происходит ослабление темновой адаптации. Явление одновременного положительного контраста ведет у них к некоторому повышению остроты

зрения. Последствие раздражителя проявляется в наличии последовательных образов, хотя возможность возникновения отрицательного последовательного образа наблюдается не у всех слабовидящих и частичнозрячих. Кроме того, возникающие у них последовательные образы часто искажены по форме, цветности, величине. Однако наличие специфических особенностей последовательных образов не искажает самой сущности закономерности последствия раздражителей.

Среди закономерностей ощущений для компенсации дефектов зрения очень большое значение имеет взаимодействие ощущений, в результате которого под влиянием деятельности одной анализаторной системы повышается чувствительность другой. Например, зрительная чувствительность у слабовидящих и частичнозрячих повышается под воздействием слабых звуковых раздражителей; мышечно-суставные ощущения резко повышают тактильную чувствительность; аналогично действуют на последнюю слабые температурные раздражители, тогда как сильные температурные раздражители влекут за собой ее понижение. Возможно также и взаимодействие ощущений одной модальности. Например, воздействие на глаз зеленым цветом повышает световую чувствительность. Нужно подчеркнуть, что их знание помогает педагогу управлять учебным процессом, добиваться более высокой работоспособности учащихся. Так, для достижения высокого темпа и правильности чтения Брайлевского (рельефно-точечного) шрифта или при осязательном обследовании объектов, находящихся в определенной зависимости от уровня тактильной чувствительности, необходимо поддерживать в классе нормальную температуру, так как при ее резких повышениях или понижениях острота осязания снижается. Для поддержания зрительной работоспособности и предотвращения преждевременного утомления в школах для слепых и слабовидящих применяется зеленая окраска помещений, столов и т.д.

У некоторых лиц с дефектами зрения наблюдается явление синестезии, при которой происходит переход ощущений одного вида в другой, а точнее, при воздействии раздражителя одной модальности возникающее ощущение

вызывает ассоциативным путем ощущения в другой анализаторной системе. Например, при раздражении слухового анализатора у некоторых лиц возникают ощущения цвета (так называемый цветной слух). У слепых и слабовидящих имеют место все виды синестезии. Так, фотизмы (световые) и хроматизмы (цветовые синестезии), возникающие под действием звуковых раздражителей, проявляются как у лиц с пониженной остротой зрения, так и у ослепших, имеющих зрительные представления. Кроме того, у незрячих часто наблюдаются тактильные синестезии – возникновение тактильных ощущений при звуковом раздражении. Например, у некоторых слепых звук трубы вызывает ощущение прикосновения к зубцам пилы, звук флейты – ощущение холодных и гладких поверхностей и т.д.

Очевидно, что для практики обучения слепых и слабовидящих и включения их в трудовую деятельность наиболее важным является изучение тех закономерностей ощущений, которые дают эффект сенсibilизации. Изучение условий, при которых наиболее полно проявляются закономерности ощущений, имеет большое значение для компенсации дефектов зрения, организации практической деятельности инвалидов по зрению. В общей психологии существует несколько классификаций видов чувствительности, которые основаны на различных признаках:

1. По месту расположения рецепторов выделяют: интероцепцию (внутренняя чувствительность), проприоцепцию (мышечно-суставная чувствительность) и экстероцепцию (поверхностная чувствительность).

2. По способу рецепции выделяют: дистантную, способную реагировать на раздражения, исходящие из удаленного на некоторое расстояние источника, и контактную чувствительность, реагирующую лишь при непосредственном соприкосновении с источником раздражения.

3. По рецепторам, через которые в мозг поступает информация об изменениях во внешнем мире и внутренней среде организма.

Эти классификации сохраняются в тифлопсихологии, причем наиболее значимыми для изучения ощущений слепых и

слабовидящих являются две последние. Полное или частичное выпадение функций зрения – основного дистантного способа рецепции, играющего ведущую роль в деятельности человека, – вносит изменения в иерархию анализаторных систем. С момента возникновения и до самого последнего времени тифлопсихология решала, какой вид чувствительности, какие ощущения становятся ведущими при полной или частичной утрате зрения. От ответа на этот вопрос зависели не только пути развития тифлопсихологии, но и практика обучения, организация реабилитационной работы, разработка теплотехнических средств в тифлопедагогике.

В конце XIX – начале XX в. тифлопсихологи при решении вопроса о том, какой рецептор становится ведущим после полной или частичной утраты зрения, отдавали предпочтение слуху. Выдвигая слуховые ощущения как ведущие, они исходили из имевшей в то время место классификации, делившей ощущения на высшие (зрительные и слуховые) и низшие (все остальные). В основе этой классификации лежало положение, согласно которому зрительные и слуховые ощущения сложились исторически, а все остальные имеют чисто биологическую природу. Еще одно подтверждение ведущей роли слуха при слепоте в тифлопсихологии видели в том, что выпадение функций дистантного рецептора может быть возмещено только деятельностью другого одноименного, то есть дистантного, рецептора. Выдвижение на первый план слуховых ощущений основывалось на умозрительном анализе деятельности слепых, принижало роль других видов чувствительности в компенсации дефектов зрения и направляло по неверному пути обучение слепых, обосновывая как ведущие, так называемые слуховые, вербальные методы обучения.

Бесспорно, что роль слуха очень велика, и совершенно справедливо утверждение выдающегося физиолога А.А. Ухтомского, который писал, что «слух – важнейший из органов чувств человека. Именно он в особенности помогает человеку стать тем, кем он есть... На слух человека ложится исключительная и ответственнейшая задача... служить опорой и посредником в великом деле организации речи и собеседования». Однако это утверждение относится к

психической деятельности человека в целом. В области же чувственного познания, где наиболее существенным является отражение пространственных свойств и отношений объектов, слуховые ощущения отодвигаются на второй план, уступая место зрительным, кинестезическим и тактильным.

Только благодаря деятельности кожно-механического и двигательного анализаторов слепой может правильно отразить в своем сознании действительные пространственные свойства и отношения окружающего мира. Эта возможность заключена в сходстве деятельности зрения и осязания, их способности отражать одни и те же категории признаков предметов (форму, величину, удаленность, объемность и т.д.), в то время как слух многие пространственные категории непосредственно отразить не в состоянии. Раскрытая великим русским физиологом И.М. Сеченовым роль осязания в процессе чувственного отражения имеет огромное значение как для развития теории ощущений в общей психологии, так и для решения многих важнейших вопросов в психологии слепых и слабовидящих. В настоящее время экспериментально доказано, что утраченные зрительные функции замещаются большей частью деятельностью тактильного и кинестезического анализаторов. Старый спор тифлопсихологов, каким ощущениям слуховым или кожно-двигательным отдать первенство, окончательно решился в пользу последних, что активно и применяется в тифлопедагогике.

Но необходимо иметь в виду, что однозначно решать вопрос о ведущей роли тактильно-кинестезической чувствительности можно лишь в отношении тотально слепых и лиц, имеющих светоощущение. Когда же речь заходит о частичнозрячих, имеющих зрение (от 0,005 и выше), следует учитывать не только состояние зрительного анализатора, но и характер тех операций, в которых человек принимает участие. Так, в деятельности, требующей лишь грубого, малодифференцированного анализа (например, элементарные операции пространственной ориентировки), даже у частичнозрячих с наиболее низкой остротой остаточного зрения последнее занимает главенствующее положение. В операциях же, требующих более тонкого анализа, на первый план

выступает осязание. Поэтому при наличии форменного зрения доминирование кожно-механического и двигательного анализаторов не абсолютно, а относительно. Что касается слабовидящих, то у них ведущим видом ощущений во всех видах деятельности остается зрение.

Нужно иметь в виду также и то обстоятельство, что выделение ведущей деятельности какого-либо одного анализатора не исключает участия в процессе отражения ощущений других модальностей и не снижает их роли в компенсации утраченных или частично нарушенных зрительных функций. В процессе чувственного отражения на уровне ощущений обычно принимает участие несколько анализаторных систем, причем выделение ведущего анализатора в каждый определенный момент зависит не только от степени и характера нарушения зрительных функций, но и от объективных свойств отражаемых предметов, от задач, стоящих перед человеком.

Ощущения являются базовыми психическими процессами, которые играют важную роль не только в физиологическом и психическом функционировании человека с нормальной функцией зрения, но и особое важное место занимают при обучении и воспитании слепых и слабовидящих. Если у слабовидящих, еще сохраняется важная роль зрительных ощущений, на которые они опираются как на первичные, что объединяет их с людьми с нормальным зрением, остальные модальности ощущений носят поддерживающий характер, то у слепых выходят на первый план другие модальности ощущений. Слепые используют для ориентации в пространстве, восприятия окружающих объектов, формирования представлений об окружающей среде. Роль других модальностей ощущений у слепых и слабовидящих зависит от многих факторов, один из которых возрастные особенности, включенность в деятельность и этап появления дефекта на одной из стадий онтогенеза (врожденные и приобретенный дефект нарушения зрения).

У слепых в процессе деятельности и обучения изменяются пороги чувствительности и выходят на передний план модальности слуховых и тактильных ощущений, кожно-оптические, кинестетические, вибрационные ощущения, хеморецепция и статические ощущения. Рассмотрим

характеристику и роль этих видов ощущений в жизнедеятельности и процессе обучения и воспитания слепых и слабовидящих более подробно.

2.2. Характеристика видов ощущений

Как мы успели выяснить из рассмотрения общей роли ощущений в жизни и деятельности слепых и слабовидящих выходят на первый план другие модальности ощущений, которые отличаются по способу рецепции. По рецепторам, через которые в мозг поступает информация об изменениях во внешнем мире и внутренней среде организма, у слепых и слабовидящих формируется картина мира, набор поведенческих реакций и система ориентации в пространстве. Если у слабовидящих сохраняется влияние зрительных ощущений, то у слепых в зависимости от возраста появления дефекта зрения изменяются пороги чувствительности и роль других модальностей ощущений. Начнем рассмотрение характеристик видов ощущений со зрительных ощущений, которые так же не полностью утрачивают свою роль в жизни слепых и слабовидящих

Зрительные ощущения. Зрительные ощущения являются результатом деятельности зрительного анализатора, в состав которого входят зрительные рецепторы (палочки и колбочки), зрительные нервы, передающие возбуждение в мозг, ядра зрительного анализатора, находящиеся в затылочных долях больших полушарий, и их рассеянные элементы, которые распространены «по всей массе больших полушарий» (И.П. Павлов). Работа зрительного анализатора будет подробно рассмотрена в следующих пунктах ниже данной главы, так же, как и понятия угла и поля зрения и т.д. Под полем зрения подразумевается пространство, все точки которого видны одновременно при фиксированном взгляде и неподвижной голове. Функции, которые выполняет поле зрения в процессах пространственного различения, указывают на необходимость учета его состояния в процессе обучения частичнозрячих и слабовидящих, в организации их труда.

Весьма важной функцией зрения является также цветоощущение или хроматическое зрение, развившееся в

результате приспособления глаза к воздействию солнечного света. Нормальное цветоощущение (трихромазия) способствует не только наиболее полному и точному отражению действительности, но и играет большую роль в создании эмоционального тона зрительных ощущений. Возможность адекватного восприятия цветоаномалиями цветов спектра при определенном угле зрения имеет важное значение для организации учебного процесса, в частности для использования наглядных пособий. Использование хроматических объектов в процессе обучения частичнозрячих и слабовидящих должно учитывать особенности их цветоощущения.

Помимо этого, необходимо помнить, что на восприятие цвета существенное влияние оказывает уровень освещенности. Существенным для использования в процессе обучения частичнозрячих и слабовидящих является и тот факт, что хроматическая чувствительность к разным частям спектра различна: наиболее высока различительная чувствительность к желтому и голубому цвету, наиболее низка - к краям спектра, то есть к красному и фиолетовому цвету. Отсюда можно сделать вывод, что наиболее подходящими для слабовидящих и частичнозрячих являются светлые, хорошо насыщенные тона. В пользу этого говорит и то, что уровень цветоразличения повышается по мере увеличения освещения и насыщенности цвета. Хотя нарушения цветового зрения обычно не мешают пространственной ориентировке и правильному распознаванию окружающих предметов, однако в ряде случаев снижение цветоощущения и цветослепота делают недоступными для цветоаномалов ряд профессий. Однако в ряде случаев у слабовидящих наблюдается не только нормальная, но и повышенная световая чувствительность, главным образом при альбинизме и близоруком и дальнозорком астигматизме.

Учет изложенных в данном параграфе особенностей функционирования зрительной системы у слабовидящих и частичнозрячих является неременным условием организации их деятельности. Особенно важно это при профориентации, профотборе, оснащении рабочего места. Дифференцированный подход к инвалидам позволяет не только сохранить, но и развить нарушенное зрение, облегчить процесс

компенсаторного приспособления. Зрительные ощущения частичнозрячих и слабовидящих качественно отличаются от одноименных ощущений нормально видящих, что проявляется в понижении остроты зрения, световой и цветовой чувствительности, сужении поля зрения. Перед педагогом школы слепых и слабовидящих стоит ответственная задача охраны и развития нарушенных зрительных функций.

Слуховые ощущения. Слуховые ощущения возникают в мозгу человека в результате воздействия звуковой волны на слуховой рецептор. При помощи слуха человек отражает такие качества звука, как громкость, высота, тембр, устанавливает длительность звучания, локализует источник звука в пространстве. Человеческий слух имеет социальный характер и существенно отличается от слуха животных – помимо шумов, человек различает речевые и музыкальные раздражители. Будучи дистантным, слуховой анализатор на расстоянии отражает многочисленные пространственные и временные отношения. Кроме того, звук имеет предметный характер, то есть является признаком, присущим определенному предмету. Б.Г. Ананьев в своей теории ощущений описывает звук, как: «Подобно тому, как свет, освещая предметы внешнего мира, превращает их в сигналы для жизнедеятельности животных и человека, так и звук обнаруживает для организма на известных расстояниях от него существование определенных предметов и влияний внешнего мира».

Из сказанного видно, что слух имеет огромное значение для человека. Нетрудно себе представить, насколько возрастает его значение при полной или частичной утрате зрительных функций, при сокращении или невозможности воспринимать мир визуально. При помощи слуха слепые люди ориентируются в пространстве, узнают предметы, людей. Для слепых имеют сигнальное значение весьма незначительные, мало заметные для зрячего изменения звука. Например, по колебаниям тембра и громкости голоса, интонации слепые могут судить об изменениях в настроении собеседника. В.С. Сверлов пишет: «Интонационные изменения голоса, для слепых служат основным (часто единственным) критерием суждения о психических состояниях человека, о его характере, настроении,

отношении к окружающему». Наконец, и это наиболее существенно, слух сохраняет для слепых возможность нормального общения с людьми, что является неперенным и основным условием компенсации дефекта и его последствий.

Несмотря на различные объяснения причин повышения слуховой чувствительности (перераспределение энергетического фонда, упражнения, интенсивность внимания), большая часть исследователей делала вывод, что именно слуху принадлежит ведущая роль и процессах познания и ориентации в окружающем мире. Такой точки зрения придерживались А.А. Крогиус, В.И. Руднев, Г.И. Челпанов и др. Так, А.А. Крогиус с явным одобрением цитировал Р. Дюфо, который писал: «Обычно, если говорит о слепых, то отмечают, прежде всего, результаты, полученные ими с помощью осязания... Только после целого ряда внимательных наблюдений, оценил я важность для слепых слуха и понял, что в громадном большинстве жизненных обстоятельств слух является для них тем же, чем для нас зрение».

Бесспорно, что роль слуха в жизнедеятельности слепых очень велика, особенно в процессах опосредствованного познания, пространственной и социальной ориентации. Однако до недавнего времени оставалась неясной его роль в процессах чувственного познания. В результате принижалась роль других органов чувств, неверную ориентацию на слуховые методы работы получала школа, искусственно ограничивались области профессиональной подготовки. Развитие экспериментальной психологии дало возможность провести сравнительные исследования слуховых ощущений слепых и нормально видящих. Эти исследования убедительно показали необоснованность утверждений об изошренности слуха слепых. Разумеется, некоторые положительные изменения слуховой чувствительности при глубоких нарушениях зрения имеют место, но возникают они не в результате потери зрения, а как следствие более активного участия слухового анализатора в деятельности при изменившихся условиях жизни.

Слуховая чувствительность при слепоте изменяется так же, как и в норме, в результате выработки новых условно-рефлекторных связей. Ощущение громкости, высоты, тембра

звука у слепых не имеет никаких принципиальных отличий от нормы. Слуховая чувствительность слепых может достигать, как и у зрячих, очень высокого уровня развития. Особенности деятельности слепых способствуют снижению абсолютных порогов слуховой чувствительности, то есть повышению способности к тонкой дифференцировке звуков, особенно шумов, в связи с их ролью в пространственной ориентировке. Важной функцией слуха является локализация источника звука в пространстве, то есть установление местонахождения источника звука. Способность локализовать звуки в пространстве развивается в процессе пространственной ориентировки. В силу своего дефекта слепым гораздо чаще, чем зрячим, приходится прибегать к помощи слуха при выполнении различных видов деятельности. Для них приобретает сигнальное значение гораздо большее количество звуков. А это не может не вызвать снижения порогов локализации звуков в пространстве.

В общей психологии выделяют три вида слуховых ощущений: речевые, музыкальные и шумы. При нарушениях зрения номенклатура слуховых ощущений не изменяется, так как человеческий слух сформировался в процессе общественно-исторического развития и природа его одномоментно (в онтогенезе) измениться не может. Здесь об этом говорится в связи с тем, что в тифлопсихологии широко распространено мнение, согласно которому слепота влечет за собой ускоренное развитие музыкального слуха. Но исследования психологов, и в первую очередь Б.М. Теплова, показали, что музыкальный слух есть особая форма человеческого слуха, развивающаяся в процессе обучения музыке. Итак, слух слепых развивается в целом нормально и при условии его интенсивного использования в деятельности сенсibiliзируется. Это позволяет слепым при полном или частичном нарушении функции зрения успешно овладевать знаниями и реализовывать их на практике.

Тактильные ощущения. Тактильные ощущения представляют собой сложный комплекс ряда ощущений – это ощущения прикосновения и давления, температурных (тепловых и холодových) и болевых. Эти ощущения возникают при соприкосновении наружных покровов тела с поверхностью

отображаемых объектов. Результатом этого соприкосновения является возникновение в мозгу ощущений, отражающих многообразные свойства и признаки предметов: величину, упругость, плотность, гладкость или шероховатость, тепло, холод и т.д. Кожные ощущения являются контактным видом рецепции. В совокупности они образуют пассивное осязание. Первые исследования порогов кожной чувствительности слепых были крайне противоречивы. Одни исследователи отмечали изощренное ощущение, высокое развитие кожной чувствительности (Г.П. Недлер, В.И. Суров и др.), другие – отсутствие каких бы то ни было различий (А.А. Крогиус), третьи – некоторое снижение чувствительности у слепых (Л.В. Бирилев). Но независимо от результатов исследователи не смогли показать истинное значение этого вида чувствительности в составе осязания для познавательной деятельности слепых. Они считали, что тактильная чувствительность дает слепым принципиально иные знания о мире, нежели зрячим зрение, или в лучшем случае уступает по полноте, точности и целостности отражения не только зрению, но и слуху, в связи с чем последний рассматривался как основное компенсирующее средство.

В объективных исследованиях кожные ощущения, и это наиболее существенно, образуют сигнальную основу активного осязания – ведущего вида восприятия слепых. Значимость ощущений прикосновения и давления для слепых определила направленность тифлопсихологических исследований преимущественно на этот вид чувствительности. Тактильная чувствительность характеризуется абсолютными и пространственными различительными порогом ощущений. Абсолютный порог тактильной чувствительности есть едва заметное ощущение прикосновения при воздействии каким-либо предметом на определенный участок кожи. Абсолютная чувствительность измеряется при помощи набора волосков Фрея, имеющих различный диаметр и позволяющих определить давление на квадратный миллиметр кожи. Полная или частичная утрата зрения ведет к тому, что целый ряд предметов и явлений окружающего мира, в норме воспринимающихся визуально, становятся объектами осязательного восприятия, а

их свойства и признаки превращаются в тактильные раздражители. В связи с этим резко повышается активность дистальных частей тела, особенно рук, в познавательной и трудовой деятельности слепых, что закономерно дает эффект сенсibilизации – повышение тактильной чувствительности.

Изменение (повышение) тактильной чувствительности происходит у слепых не равномерно на всех участках кожи, а лишь на тех, которые принимают активное участие в актах осязания. Наиболее отчетливо повышение кожной чувствительности проявляется на ладонной поверхности пальцев рук. Как показывают эстезиометрические исследования, пространственный порог различения первой фаланги указательного пальца правой руки у слепых почти в два раза ниже (1,2 мм), а чувствительность, следовательно, выше, чем у нормально видящих. Такой рост чувствительности на данном участке кожи объясняется специальной практикой слепых – чтением рельефно-точечного шрифта Брайля, ведущую роль в котором играет указательный палец правой руки. Снижается острота осязания под воздействием сильных температурных и механических раздражителей, вызывающих болевые ощущения. Кроме того, отрицательное влияние на кожную чувствительность оказывают наркотики и алкоголь. Постоянное воздействие указанных раздражителей может привести к стойким снижениям остроты пассивного осязания.

Помимо повышения остроты осязания, у слепых наблюдается повышенная способность дифференцировать термальные (тепловые и холодные), болевые раздражители. Ощущения, возникающие при воздействии данных раздражителей, развиваются, совершенствуются у слепых в процессе деятельности. Температурная чувствительность довольно широко используется слепыми при ориентации в окружающем пространстве, в быту, реже в познавательной деятельности. Благодаря температурной чувствительности кожных покровов лица и рук слепые по теплоотдаче предмета могут судить о его местоположении (ощущать наличие препятствия), по теплопроводимости различать материалы, локализуя источник тепла (холода), определять уровень жидкости в сосуде, положение солнца и т.д.

Познавательное значение болевых ощущений для слепых, так же, как и для нормально видящих, незначительно. Тактильные, температурные и болевые ощущения крайне редко выступают изолированно. В процессе отражения физико-механических, пространственных и временных параметров объективного мира они объединяются в сложный комплекс, образуя пассивное, а при включении мышечно-суставных ощущений – активное осязание.

Кожно-оптические ощущения. Среди сложного ансамбля кожных ощущений следует особо выделить кожно-оптическое чувство – способность кожных покровов реагировать на световые и цветовые раздражители. Феномен кожного «зрения» известен давно. Первые упоминания о способности человека различать при помощи осязания хроматические и ахроматические цвета относятся к началу XVIII в. Фрике, Шмидт, а затем в XIX в. Бачко, Цейне и др. пытались выяснить, действительно ли возможно осязательное различение разноокрашенных объектов слепыми и зрячими. Их многочисленные опыты из-за несовершенства методик (ощупывание разноцветных кусков бумаги, материи, ниток, различающихся по своей фактуре) привели к отрицанию возможности распознавания цвета при помощи осязания.

Однако многие исследователи, например, В.М. Бехтерев в 1902 г., наблюдали проявление данного феномена, причем иногда в очень яркой форме. Так, пациентка В.М. Бехтерева не только различала хроматические и ахроматические цвета, но и распознавала несложные графические изображения. Широкое исследование кожно-оптического чувства было начато в 30-х гг. советским психологом А.Н. Леонтьевым и продолжено в 60-е гг. А.С. Новомейским и другими исследователями. Среди многочисленных попыток установить природу кожно-оптического чувства А.С. Новомейский выделяет три направления. Первая, структурная, теория утверждает, что различение цвета при помощи осязания осуществляется благодаря наличию структурных различий красящих веществ, то есть сводит кожно-оптическое чувство к тактильно-кинестетическим ощущениям. Однако эксперименты показывают, что кожно-оптические ощущения возникают и при

дистантном воздействии цвета, а также при рецепции через стекло и другие материалы.

Сторонники второй, тепловой, теории выдвигали тезис, согласно которому различение цвета осуществляется благодаря температурным ощущениям, возникающим под воздействием неравномерного теплового излучения от разноокрашенных поверхностей. Опыты А.Н. Леонтьева и других исследователей показали, что кожно-оптические ощущения возникают в условиях, исключая температурное воздействие на поверхность кожи путем применения тепловых фильтров.

Наконец, третья, фоторецепторная, теория предполагает наличие в коже специальных фоторецепторов. Гистологические исследования не подтвердили данную гипотезу. Эксперименты, проведенные А.С. Новомейским, показали, что в феномене кожного «зрения» проявляются особенности, не свойственные оптическому отражению. Это проявляется в возможности распознавания цвета через цветной фильтр или при цветном освещении, что свидетельствует об абсолютной константности восприятия цвета, которой лишено зрение.

Совокупность возникающих в данном случае ощущений, по отчетам испытуемых, специфична для каждого цветового тона, благодаря чему и происходит их различение.

По ощущениям, возникающим при различной силе притяжения, цветовые тона делятся:

1) на «гладкие», «скользкие», к которым относятся голубой и желтый;

2) на «вязкие», или «притягивающие», «цепляющиеся» – красный, зеленый, синий;

3) на «шероховатые», как бы «тормозящие» движения рук, – оранжевый и фиолетовый.

Среди ахроматических цветов наиболее гладким является белый цвет, а наиболее тормозным – черный. Серые тона в зависимости от их светлоты имеют различные степени вязкости. Следует отметить, что слепые определяют кожно-оптические признаки цветовых тонов так же, как зрячие.

Исследования показали, что феномен кожного «зрения» проявляется как у нормально видящих, так и у слепых (включая слепорожденных), причем почти 20% испытуемых показывают

хорошие задатки, а 4–5% – высокую способность к кожно-оптическому различению. Наличие кожно-оптической чувствительности у столь широкого круга лиц как с нормальным зрением, так и при слепоте дает основание полагать, что этот вид чувствительности является одним из древнейших, широко прежде использовавшимся, но в связи с формированием других видов чувствительности утратившим свое значение.

Кинестезические ощущения. Кинестезическими, или мышечно-суставными, называются ощущения, возникающие в мозгу при поступлении сигналов от рабочих двигательных органов. Эти ощущения отражают скорость и точность перемещений тела в пространстве, трудовых движений, работы речедвигательного аппарата и т.д. Кроме положения частей тела, кинестезические ощущения отражают пространственные признаки – расстояние и направление, временные – длительность и скорость, механические свойства объектов твердость, упругость, вес. Мышечно-суставные ощущения есть результат – раздражения чувствительных нервных окончаний, расположенных в мышцах, сухожилиях, суставах. Физиологической основой кинестезических ощущений являются нервные процессы, возникающие при воздействии раздражителей на двигательный анализатор.

Значение двигательного анализатора в познавательной и трудовой деятельности человека очень велико. Он играет ведущую роль в процессах отражения пространственных, физических и временных свойств объективного мира. Впервые роль двигательного анализатора была раскрыта И.М. Сеченовым, назвавшим его наиболее детальным анализатором времени и пространства.

Деятельность двигательного анализатора у человека становится ведущей уже на первых этапах жизни. Однако при нормальном функционировании зрения у человека формируется зрительно-моторная координация, сущность которой заключается в том, что все его движения и действия протекают под зрительным контролем. Абсолютная или частичная слепота в той или иной мере нарушает либо делает невозможным зрительный контроль. Это компенсируется тем, что в процессе

деятельности работа двигательного анализатора становится настолько точной и дифференцированной, что может протекать без зрительного контроля. Примером тому является не только трудовая и познавательная деятельность слепых, но и некоторые виды профессиональной деятельности нормально видящих, во время выполнения которых формируется автоматизм двигательных навыков и действия производятся без зрительного контроля, как бы «вслепую» (игра на музыкальных инструментах, работа машинисток, вязальщиц и т.п.). Возможность замещения деятельности зрительного анализатора двигательным отмечал еще И.М. Сеченов, который писал: «Идет ли речь о контурах и величине или об удалении и относительном расположении предметов, двигательные реакции глаз при смотре и рук при ощупывании совершенно равнозначны по смыслу: и там и здесь определителем являются показания мышечного чувства, сопровождающие двигательные реакции восприятия впечатлений».

Мышечно-суставные ощущения человека характеризуются высоким уровнем чувствительности. Пороги ее настолько низки, что для измерения абсолютной мышечно-суставной чувствительности пока еще не выработано достаточно точных методов. Очень низки и различительные пороги. В процессе деятельности мышечно-суставная чувствительность повышается, причем наибольший эффект сенсibilизации дают трудовая деятельность и занятия спортом (например, при активных занятиях лыжами этот вид чувствительности повышается в 1,5–2 раза). Включение слепых в различные виды деятельности активизирует работу двигательного анализатора, причем отсутствие или серьезные нарушения функций зрения ведут к увеличению удельного веса мышечно-суставных ощущений в структуре чувственного отражения. Широкое участие данного вида чувствительности в пространственной ориентировке, формировании бытовых и трудовых навыков, овладении умениями и познавательной деятельности при дефектах зрения закономерно дает эффект сенсibilизации.

Называя мышечные ощущения дробным измерителем пространства, И.М. Сеченов указывал на возникновение

линейных мер из размеров и движений частей человеческого тела. Используются слепыми как линейные мерки руки и другие части тела. Особенно большое значение для слепых имеет шаг как измеритель расстояний при ориентировке в большом пространстве. Мышечно-суставные ощущения, возникающие при ходьбе, являются для слепых наиболее существенными показателями пройденного расстояния. Кинестезические ощущения при дефектах зрения лежат также в основе восприятия форм и величины предметов. По степени мышечного напряжения, взаимоположению рук или пальцев руки и их движениям слепой получает представление о предметах и в последующем опознает их как воспринимавшиеся ранее.

Наиболее широко мышечно-суставные ощущения используются в процессе трудовой деятельности, при выполнении рабочих движений. Многообразие этих ощущений, их высокая точность, дифференцированность и осознанность присущи и нормально видящим, однако полная или частичная слепота требуют еще большего участия двигательного анализатора в процессе выполнения трудовых операций и выдвигают его на первый план. У тотально слепых и частичнозрячих двигательный анализатор одновременно выполняет и рабочие функции, и функции контроля. Естественно, что подобная активизация деятельности повышает кинестезическую чувствительность.

Особенно заметно повышается чувствительность рук слепых, проявляющаяся в увеличении точности и расширении сферы их движений. Если для нормально видящего человека при искусственно выключенном (повязка, экран) зрении радиус наиболее точных движений рук находится в пределах 35 см от средней точки тела (линии, разделяющей тело на две симметричные половины), то у слепых эта зона значительно расширяется. По данным М.И. Земцовой, радиус зоны наиболее точных движений рук слепых достигает примерно 60 см. Благодаря такому высокому развитию двигательного анализатора слепые могут активно участвовать в трудовой жизни общества, овладевать различными специальностями, операциями, не требующими обязательного зрительного

контроля. Но, несмотря на увеличение зоны точных движений рук, точность произвольных движений, так же, как и уровень различительной кинестезической чувствительности, в целом у слепых несколько снижена. Это проявляется, например, в том, что величина произвольных движений при вычерчивании отрезков заданной длины у слепых больше, чем у нормально видящих, то есть менее соответствует заданной величине. Отмеченное у слепых некоторое снижение точности произвольных движений требует особого внимания к развитию кинестезии, так как повышение абсолютной и различительной мышечно-суставной чувствительности является одним из наиболее существенных факторов компенсации слепоты.

Вибрационные ощущения. Вибрационными называются ощущения, отражающие колебания воздушной среды. По своей природе и детерминации они близки к слуховым ощущениям, однако, как отмечал Б.Г. Ананьев, «оба эти механизма находятся по отношению друг к другу в противоречивых отношениях: слуховой анализатор подавляет механизм вибрационных ощущений, вследствие чего при нормальном слухе человек не ощущает множества периодических изменений давления, вызываемого колебаниями движущихся тел в окружающей среде». Это, разумеется, не значит, что у нормально видящих и слышащих людей вибрационные ощущения отсутствуют – они просто не осознаются, оставаясь под пороговыми. В случае же необходимости этот вид ощущений может осознаваться и достаточно тонко дифференцироваться: например, шофер, летчик и др. ощущают малейшие изменения вибрации мотора, свидетельствующие о неполадках.

В норме вибрационные ощущения познавательного значения практически не имеют. Их роль возрастает при сужении сферы чувственного отражения – слепоте, глухоте и особенно слепоглухонемоте, когда вибрационная чувствительность совместно с тактильно-кинестезической становится основой для поддержания связи с окружающим миром. И в этом отношении весьма интересные факты приводятся в книге слепоглухой О.И. Скороходовой «Как я воспринимаю, представляю и понимаю окружающий мир». Она описывает, как по вибрациям различных частот и интенсивности

узнает походку знакомых, определяет вид, направление движения и удаленность транспорта, по вибрациям гортани контролирует свою и воспринимает чужую звуковую речь, «слушает» музыку, воспринимая вибрации инструмента, и т.д.

При слепоте вибрационная чувствительность повышается и начинает играть заметную роль в пространственной ориентировке. Известно, что абсолютно слепые способны на расстоянии ощущать наличие неподвижного, не издающего звука предмета (дерево, стена и т.п.). Вот как описывает один слепой свои ощущения при ориентировке на улице: «Во время ходьбы по улице я непрерывно чувствую стену, вдоль которой иду. При этом мое ощущение все время меняет интенсивность и свой оттенок. На его характер влияют все, по-видимому даже самые ничтожные, особенности рельефа и, вероятно, материала препятствия, вдоль которого я прохожу. Очень отчетливо я воспринимаю различные выступы, а также входящие углы и ниши... Я отчетливо ощущаю не только такие крупные предметы, стоящие несколько в стороне от моего пути, как, например, автомобиль, но и такие, как столбы, деревья, колонны, поддерживающие решетку, да и сама решетка вызывает во мне некоторое, хотя и более слабое, ощущение. Я ощущаю также присутствие домов на противоположной стороне улицы, хотя замечаю это только тогда, когда порядок их прерывается и вместо домов на противоположной стороне улицы начинается открытое обширное пространство».

Ощущение препятствия, по описаниям слепых, представляет собой довольно неопределенное чувство, проявляющееся у разных людей по-разному: «Одни говорят, что чувствуют, будто они входят в тень, только не световую, а такую, которая чувствуется и в полной темноте или при отсутствии зрения. Другие говорят, что тень ложится на их лицо. Иные сравнивают свое ощущение с очень легким прикосновением чего-то к верхней части лица (ко лбу, бровям, глазным яблокам и т.п.). Некоторые полагают, что они чувствуют какие-то изменения в состоянии воздуха». Эти ощущения незрячих лишены предметности, не информируют о качестве предметов, и только приблизительно, да и то не всегда, они могут судить по ним о величине и удаленности объекта.

Наиболее точно ощущаются и локализуются предметы, находящиеся на уровне лица. Однако при благоприятных условиях (тишина, свободное пространство) могут ощущаться предметы высотой 20–30 см. Причем, как отмечает В.С. Сверлов, указанные условия существенно влияют на ощущение препятствия, увеличивая чувствительность почти вдвое. Температурная теория А.А. Крогиуса, которая объясняла ощущение препятствия восприятием выделяемого объектом тепла (холода), не смогла полностью удовлетворить тифлологов, так как ощущение препятствия возникает и при равенстве температур объектов и окружающей среды. Попытки трактовать ощущение препятствия как результат воздействия на кожу лица отраженной предметом воздушной волны, распространяющейся впереди перемещающегося в пространстве слепого (К. Бюрклен), также несостоятельны, так как пороги ощущения прикосновения и давления у человека значительно выше силы воздушной волны, создаваемой идущим.

Согласно разработанной и экспериментально подтвержденной теории В.С. Сверлова ощущения препятствия возникают в результате отражения инфразвуков – звуков очень низкой частоты, находящихся ниже порога слышимости (ниже 20 колебаний в секунду). Сверхнизкочастотная звуковая волна, возникающая при передвижении человека, отражается находящимся в непосредственной близости препятствием и воспринимается незрячим. Возникающее ощущение не может быть определено как слуховое, так как звуки, лежащие ниже порога слышимости, не вызывают ощущений громкости, высоты и тембра, а ощущаются лишь как колебания воздушной среды. На этом основании Б.Г. Ананьев предположил, что в основе ощущения препятствия лежат вибрационные ощущения, возникающие при воздействии на человека сверхнизкочастотных колебаний.

Ведущая роль вибрационной чувствительности в ощущении препятствия не исключает возможности участия в этом способе пространственной ориентации ощущений других модальностей: температурных, собственно тактильных, слуховых. Более того, в зависимости от характера препятствия и условий, в которых проходит ориентировка, они могут

выступать как ведущие, о чем свидетельствуют самонаблюдения слепых. Способность ощущать на расстоянии препятствия проявляется у незрячих в разной степени и зависит от опыта самостоятельной ориентации в пространстве, то есть от того, насколько активен человек в этом виде деятельности. Кроме того, ощущение препятствия зависит от средовых условий. Так, у незрячих, проживающих в сельской местности, этот вид чувствительности развит лучше, чем у горожан, что связано, видимо, с незначительным шумовым фоном. В будущем предстоит создать единую методику развития этого вида чувствительности и ее использования в ориентировочной деятельности инвалидов по зрению.

Хеморецепция. К этим видам ощущений относятся обонятельные и вкусовые ощущения, отражающие химические свойства веществ. Обонятельные и вкусовые ощущения возникают при раздражении соответствующих рецепторов химическими веществами, растворенными в воде или взвешенными в воздухе, и отражают одни и те же свойства вещей. Однако отражение этих однородных свойств осуществляется различными способами: обоняние является дистантным видом рецепции, а вкус – контактным, что в значительной степени обусловило различие их ролей в процессе чувственного отражения.

Познавательное значение вкуса и обоняния у нормально видящих сравнительно невелико, но оно существенно, особенно для обоняния, возрастает при потере зрения. Немногочисленные исследования обонятельной и вкусовой чувствительности слепых показывают некоторое ее повышение по сравнению с нормой. Так же, как и другие рассмотренные выше виды чувствительности, вкус и обоняние слепых сенсibilизируются в процессе деятельности, особенно ориентировки в пространстве (обоняние) и в быту (обоняние и вкус). Установлено, что слепые значительно лучше, чем зрячие, дифференцируют запахи, точнее локализуют их источники и определяют направление распространения запахов.

Обонятельные ощущения имеют предметный характер. Их предметность проявляется в том, что запах, как правило, определяют не по его качеству (например, гнилостный), а по

издающему его предмету (запах гниющих листьев). Предметность обонятельных ощущений имеет у слепых более широкий диапазон, так как многие запахи, индифферентные для нормально видящих, при отсутствии зрения связываются с объектами и приобретают сигнальное значение. Благодаря этому слепой может дистантно получать дополнительную информацию о некоторых свойствах объектов и изменениях в окружающей среде. Наряду с обонятельными вкусовые ощущения также доставляют слепым ряд сведений о качествах предметов, однако их использование ограничено необходимостью непосредственного соприкосновения с объектом и, кроме того, опасностью заражения, отравления и т.п.

В частности, вкусовые ощущения используются в период начального обучения слепых на предметных уроках. Например, изучая тему «Овощи» или «Фрукты», учитель демонстрирует не только физические и пространственные свойства объектов, но и их вкусовые качества. Слепые используют вкусовую чувствительность и в быту для определения годности пищевых продуктов, и в некоторых других случаях. Кроме того, обонятельные и вкусовые ощущения, также, как и в норме, имеют большое значение для создания эмоционального тона ощущений. Итак, обонятельные и вкусовые ощущения, развиваясь в процессе деятельности, в определенной мере восполняют пробелы, возникающие в чувственном опыте при выпадении зрительных функций, и имеют компенсаторное значение.

Статические ощущения. Статические ощущения – отражают положение тела в пространстве. Рецепторы статической чувствительности расположены в вестибулярном аппарате внутреннего уха. Статическая чувствительность, во-первых, лежит в основе пространственной ориентировки, служит для уравнивания положения тела в пространстве, а во-вторых, необходима для нормального зрительного и слухового пространственного различия. Это доказывается тем, что при часто повторяющихся резких изменениях положения тела в пространстве (например, вращение и качание

в кресле центрифуги при тренировке космонавтов) наблюдаются нарушения пространственного различения.

При тотальной слепоте значительно увеличивается роль вестибулярного аппарата для сохранения равновесия и пространственной ориентировки в связи с отсутствием зрительного контроля за положением тела в пространстве. Изменение функций вестибулярного аппарата ведет к повышению его чувствительности. В ряде опытов было доказано, что при тотальной слепоте вестибулярный аппарат развивается при прочих равных условиях лучше, чем у нормально видящих.

М.Р. Могендович и И.Ю. Каем установили, что если у нормально видящих после непродолжительного вращения в кресле Барани ухудшается локализация источника звука в пространстве, то у незрячих в большинстве случаев ухудшения этой функции не наблюдалось. В связи с этим они считают, что у тотально слепых вестибулярный аппарат возбуждается в гораздо большей степени, нежели у зрячих, что необходимо для определения положения тела в пространстве. Повышение статической чувствительности, способность тонко дифференцировать данные ощущения в значительной мере компенсируют отсутствие зрения в процессе пространственной ориентации.

Все эти виды ощущений создают целостную картину восприятий у слепых и слабовидящих, они ориентируются на них в процессе обучения и формированию контакта с окружающим миром. На основе этих ощущений строится восприятие слепых и его характеристики, образы памяти и представлений у слепых, имеющие свои особенности, но не во многом отличающиеся от образов нормально видящих. Они используют понижение порога чувствительности в других модальностях для ориентации в пространстве, имеют свою особенную морально-волевую сферу. На физиологическом уровне ощущения обеспечиваются с помощью работы рецепторов и анализаторов, которые посылают сигналы в головной мозг через импульсы ЦНС при влиянии на них раздражителей прямого или дистантного контакта в зависимости от специфики рецептора и анализатора. Изучение и

рассмотрение действия и работы анализаторов, так же имеет значение для понимания функционирования психики и физиологии слепых и слабовидящих, разработки специальных коррекционных программ и обучения для этой группы.

2.3. Понятие об анализаторах и принцип их действия

Для восприятия раздражений, поступающих как извне, так и из внутренних органов, организм располагает рецепторами. Это специальные образования, приспособленные для восприятия воздействий определенных раздражителей: световых, звуковых, химических, механических, температурных и т.д. Рецепторы обладают более низким порогом раздражения на адекватные раздражители и более высоким – на неадекватные. В обычных условиях они воспринимают только раздражения определенного рода, например, глаз реагирует только на световые волны, кортиева орган внутреннего уха – на звуковые волны, орган вкуса – на химические вещества и т.д. При помощи рецепторов осуществляется первоначальный, периферический анализ раздражений. В процессе его происходит выделение из множества действующих на рецепторы форм энергии только определенных – тех, к которым те или иные рецепторы приспособились в длительном процессе эволюционного развития.

Точному периферическому анализу раздражений с помощью рецепторов способствует их способность изменять чувствительность в зависимости от изменений внешней среды. Например, в зависимости от уровня освещенности чувствительность органа зрения может значительно изменяться, чем обеспечивается подстраивание зрения к уровню освещения.

Возбуждение, возникшее в том или ином рецепторе, поступает через систему афферентных нервов и проводящих путей в определенный отдел коры полушарий головного мозга, где происходит окончательный анализ явлений внешнего (и в какой-то степени внутреннего) мира, в результате чего и складывается та или иная целостная реакция организма. Рецепторы, система афферентных нервов с проводящими путями и определенный отдел коры головного мозга

составляют, таким образом, единую функциональную систему. Эта функциональная система, при помощи которой осуществляется анализ явлений, протекающих в окружающем мире и внутри самого организма, называется анализатором. Рецептор по своей функции является анализатором, то есть он расчленяет информацию из внешней среды на элементы и сигналы, понятные структурам головного мозга и ЦНС, анализаторы являются частью сенсорной системы.

Сенсорная система – совокупность периферических и центральных структур нервной системы, ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей или внутренней среды. Сенсорная система состоит из рецепторов, нейронных проводящих путей и отделов головного мозга, ответственных за обработку полученных сигналов. Наиболее известными сенсорными системами являются зрение, слух, осязание, вкус и обоняние. С помощью сенсорной системы можно почувствовать такие физические свойства, как температура, вкус, звук или давление. Также сенсорными системами называют анализаторы. Понятие «анализатор» ввёл российский физиолог И.П. Павлов. Анализаторы (сенсорные системы) – это совокупность образований, которые воспринимают, передают и анализируют информацию из окружающей и внутренней среды организма.

Сенсорные системы подразделяются на внешние и внутренние; внешние снабжены экстерорецепторами, внутренние – интерорецепторами. В обычных условиях на организм постоянно осуществляется комплексное воздействие, и сенсорные системы работают в постоянном взаимодействии. Любая психофизиологическая функция полисенсорна.

К основным принципам конструкции сенсорных систем относятся:

- принцип многоканальности (дублирование с целью повышения надёжности системы);
- принцип многоуровневости передачи информации;
- принцип конвергенции (концевые разветвления одного нейрона контактируют с несколькими нейронами предыдущего уровня; воронка шеррингтона);

– принцип дивергенции (мультипликации; контакт с несколькими нейронами более высокого уровня);

– принцип обратных связей (у всех уровней системы есть и восходящий, и нисходящий путь; обратные связи имеют тормозное значение как часть процесса обработки сигнала);

– принцип кортикализации (в новой коре представлены все сенсорные системы; следовательно, кора функционально многозначна, и не существует абсолютной локализации);

– принцип двусторонней симметрии (существует в относительной степени);

– принцип структурно-функциональных корреляций (кортикализация разных сенсорных систем имеет разную степень).

Время простой реакции, то есть время от момента появления сигнала до момента начала двигательного ответа, впервые было измерено в 1850 году Гельмгольцем. Оно зависит от того, на какой анализатор действует сигнал, от силы сигнала и от физического и психологического состояния человека. Обычно оно равно: на свет 100–200, на звук 120–150 и на электрокожный раздражитель 100–150 миллисекундам. Раздражимость как свойство организма – способность к ответу, позволяющая приспособиться к условиям среды. Раздражителем может быть любое химико-физическое изменение среды. Рецепторные элементы нервной системы позволяют воспринимать существенные раздражители и трансформировать их в нервные импульсы.

Наиболее важны следующие четыре характеристики сенсорных стимулов:

1) тип;

2) интенсивность (определяется деятельностью нижних уровней сенсорных систем; носит S-образный характер, то есть наибольшие изменения частоты импульсации нейрона происходят при варьировании интенсивности в средней части кривой, что позволяет улавливать малые изменения сигналов низкой интенсивности – закон Вебера-Фехнера);

3) местонахождение (например, локализация источника звука происходит благодаря разному времени прихода звуковой волны на каждое ухо (для низкочастотных сигналов) или

межушным различиям стимуляции по интенсивности (для высокочастотных сигналов); в любом случае импульсация, несмотря на теоретическую возможность широкой дивергенции, передаётся по принципу меченой линии, что позволяет определить источник сигнала);

4) продолжительность. Помимо «принципа меченой линии» иррадиацию возбуждения ограничивает латеральное торможение (то есть возбуждённые рецепторы или нейроны затормаживают соседние клетки, обеспечивая контраст).

Зрительная система. Зрительная система (зрительный анализатор) у млекопитающих обеспечивает функцию зрения и включает следующие анатомические образования:

- периферический парный орган зрения – глаз (с его воспринимающими свет фоторецепторами – палочками и колбочками сетчатки);

- нервные структуры и образования ЦНС: зрительные нервы, хиазма, зрительный тракт, зрительные пути – II-я пара черепно-мозговых нервов, глазодвигательный нерв – III-я пара, блоковый нерв – IV-я пара и отводящий нерв – VI-я пара;

- латеральное коленчатое тело промежуточного мозга (с подкорковыми зрительными центрами), передние бугры четверохолмия среднего мозга (первичные зрительные центры);

- подкорковые (и стволовые) и корковые зрительные центры: латеральное коленчатое тело и подушки зрительного бугра, верхние холмики крыши среднего мозга (четверохолмия) и зрительная кора.

Оптикобиологическая бинокулярная (стереоскопическая) система, эволюционно возникшая у животных, воспринимая электромагнитное излучение видимого спектра (света) и создавая изображение, одновременно формирует в виде ощущения (сенсорного чувства) представление о положении предметов в пространстве. Процесс психофизиологической обработки изображения объектов окружающего мира, осуществляемый зрительной системой, и позволяющий получать представление о величине, форме (перспективе) и цвете предметов, их взаимном расположении и расстоянии между ними. Из-за большого числа этапов процесса зрительного восприятия его отдельные характеристики рассматриваются с

точки зрения разных наук – оптики (в том числе биофизики), психологии, физиологии, химии (биохимии). На каждом этапе восприятия возникают искажения, ошибки, сбои, но мозг человека обрабатывает полученную информацию и вносит необходимые коррективы. Эти процессы носят неосознаваемый характер и реализуются в многоуровневой автономной коррективке искажений. Так устраняются сферическая и хроматическая аберрации, эффекты слепого пятна, проводится цветокоррекция, формируется стереоскопическое изображение и т.д. В тех случаях, когда подсознательная обработка информации недостаточна, или же избыточна, возникают оптические иллюзии. Более подробно о строении глаза, оптических рецепторах и анализаторе зрения, информация будет представлена в следующем разделе ниже данной главы.

Слуховой анализатор. У человека слуховой анализатор является одной из главных сенсорных систем. Воспринимая звуки, человек ориентируется в окружающей среде, общается с другими людьми, обменивается опытом в учебной, игровой и трудовой деятельности. Подобно зрительному анализатору слуховой анализатор состоит из периферического отдела, проводниковой части и центрального (коркового) отдела. Сенсорная система, обеспечивающая кодирование акустических стимулов и обуславливающая способность животных ориентироваться в окружающей среде посредством оценки акустических раздражителей.

Периферические отделы слуховой системы представлены органами слуха и лежащими во внутреннем ухе фонорецепторами. На основе формирования сенсорных систем (слуховой и зрительной) формируется назывательная (номинативная) функция речи – ребёнок ассоциирует предметы и их названия. Слуховая система является одной из важнейших дистантных сенсорных систем человека, так как она является средством межличностного общения. Акустические (звуковые) сигналы, представляющие собой колебания воздуха с разной частотой и силой, возбуждают слуховые рецепторы, которые находятся в улитке внутреннего уха. Эти рецепторы активируют первые слуховые нейроны, после чего сенсорная информация передается в слуховую область коры большого мозга.

Человеческое ухо состоит из трех частей:

1. Наружное ухо – латеральная часть периферического отдела слуховой системы. Наружный слуховой проход проводит звуковые колебания к барабанной перепонке, которая отделяет наружное ухо от барабанной полости, или среднего уха. Она представляет собой тонкую (0,1 мм) перегородку и имеет форму направленной внутрь воронки. После того, как через наружный слуховой проход действуют звуковые колебания, перепонка начинает колебаться.

2. Среднее ухо – часть слуховой системы человека, развившаяся из костей нижней челюсти и обеспечивающая преобразование колебаний воздуха в колебания жидкости, наполняющей внутреннее ухо. Основной частью среднего уха является барабанная полость – небольшое пространство объёмом около 1 см³, находящееся в височной кости. Здесь находятся три слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремечко – они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их. Рукоятка молоточка вплетена в барабанную перепонку, а другая его сторона соединена с наковальней. Сама наковальня передаёт колебания стремечку, которое передаёт колебания барабанной перепонки уменьшенной амплитуды, но увеличенной силы. В среднем ухе расположены две мышцы: стремечная и напрягающая барабанную перепонку. Первая из них, фиксирует стремечко, ограничивая тем самым его движения, а вторая сокращается и усиливает натяжение барабанной перепонки. Сокращаясь примерно через 10 мс, эти мышцы автоматически предохраняют внутреннее ухо от перегрузок.

3. Внутреннее ухо – один из трёх отделов органа слуха и равновесия. Является наиболее сложным отделом органов слуха, из-за своей замысловатой формы называется лабиринтом. Во внутреннем ухе находится улитка, представляющая собой костный спиральный канал с диаметром у основания 0,04 мм, а на вершине – 0,5 мм. Костный канал разделен двумя перепонками: преддверной (вестибулярной) мембраной и основной мембраной. На вершине улитки обе эти мембраны соединяются. Верхний канал улитки сообщается с нижним каналом улитки через овальное отверстие улитки барабанной

лестницей. Оба канала улитки заполнены перилимфой, которая напоминает по составу цереброспинальную жидкость. Между верхним и нижним каналами проходит средний – перепончатый канал, заполненный эндолимфой. Внутри среднего канала улитки на основной мембране расположен звуковоспринимающий аппарат, который содержит рецепторные волосковые клетки, трансформирующие механические колебания в электрические потенциалы.

Суть механизма слуховой рецепции заключается в том, что при действии звука основная мембрана начинает колебаться, а наиболее длинные волоски рецепторных клеток, наклоняясь, касаются покровной мембраны. Отклонение волоска на несколько градусов приводит к натяжению тончайших вертикальных нитей (микрофиламент) и открытию от 1 до 5 ионных каналов в мембране рецепторных клеток. После чего через открытый канал в волосок начинает течь калиевый ионный ток. Деполяризация пресинаптического окончания волосковой клетки приводит к выходу в синаптическую щель нейромедиатора, который воздействует на постсинаптическую мембрану афферентного волокна и вызывает генерацию в нём возбуждающего постсинаптического потенциала, после чего в нервные центры генерируются импульсы. Рецепторные клетки связаны между собой в пучок тонкими поперечными нитями. При сгибании одного или нескольких более длинных волосков, они тянут за собой все остальные волоски. По этой причине открываются ионные каналы всех волосков и обеспечивается достаточная величина рецепторного потенциала.

Уже на заре возникновения науки о психике слепых было широко распространено мнение, согласно которому слуховой анализатор является ведущим во всех видах деятельности слепых. На этом основании слуху слепых приписывали особую изошренность, автоматически возникающую и компенсирующую утраченное зрение. При нормальном слухе звуки воспринимаются обоими ушами (бинауральное слышание). Если звуковой источник находится сбоку, звук достигает коркового отдела анализатора неодновременно, что позволяет определять направление звука и нахождение источника. Эта особенность слухового анализатора позволяет

детям с нарушением зрения определять, как направление звука, так и нахождение его источника, осуществлять по звуку ориентировку в пространстве. Звуковое раздражение, воздействуя на слуховой анализатор слабовидящих и слепых детей, создает возможность познания окружающего мира, совершенствования общения и восприятия разнообразных звуков.

Слепым и слабовидящим чаще приходится использовать слух при различных видах деятельности. Доказано, что различение звуков в пространстве зависит от опыта, которому слепые школьники обучаются и самостоятельно, и в школе. У слепых и нормальновидящих детей младшего школьного возраста различий в звуковых порогах не отмечается, они имеются у слепых детей в старшем школьном возрасте. Нарушение зрения не ведет к понижению слуховых ощущений (речевых, звуковых и шумовых). Изменение видов слуховых ощущений может произойти в случаях, связанных с глубокими нарушениями в слуховом аппарате.

При поражении звуковоспринимающего аппарата значительно нарушается восприятие шепотной и разговорной речи. Известно, что восприятие шепотной речи в основном относится к высокочастотному звуковому спектру, поэтому его нарушение дает основание говорить, что поражен звуковоспринимающий аппарат слухового анализатора. Степень нарушения слуховой функции при поражении звуковоспринимающего аппарата находится в прямой зависимости от стадии и локализации патологического процесса в слуховом анализаторе.

Кожные анализаторы. Этот вид анализаторов имеет большее значение для жизнедеятельности слепых и их обучения через тактильные и кожно-оптические ощущения. Значимость ощущений прикосновения и давления для слепых определила направленность тифлопсихологических исследований преимущественно на этот вид чувствительности. В связи с тем, что кожно-осозательные рецепторы (тельца Мейснера, тельца Меркеля и др.) расположены в кожном покрове неравномерно, абсолютная чувствительность к прикосновению и давлению на разных участках тела различна. Наибольшей чувствительностью

у нормально видящих обладают (в миллиграммах на квадратный миллиметр) кончик языка – 2, концы пальцев – 3, губы – 5; наиболее низкая чувствительность зафиксирована на поверхности живота – 26, пояснице – 48, плотной части подошвы – 250.

Пространственный различительный порог тактильной чувствительности, или острота пассивного осязания, определяется по ощущению раздельного прикосновения двух раздражителей. Пространственный порог измеряется при помощи циркуля Вебера и исчисляется в миллиметрах соответственно расстоянию между одновременно прикасающимися к коже ножками циркуля. Так же, как и абсолютные, различительные пороги не однозначны для разных участков кожи. Наивысшей чувствительностью (в миллиметрах) обладают кончик языка – 1,1, концы пальцев – 2,2, губы – 4,5; наименьшей – шея – 54,1, бедра и спина – 67,4.

Поскольку осязание имеет существенное значение для деятельности слепых, необходимо помнить, что пороги кожной чувствительности подвержены серьезным колебаниям под влиянием окружающих условий. Одним из факторов, наиболее сильно действующих на остроту осязания, является утомление. По данным Гризбаха, пространственный порог указательного пальца правой руки у слепых повышается от 1,29 мм в нерабочее время до 1,49 мм после умственной работы и до 1,70 мм после работы физической. Причем, как установил Гризбах, утомление сильнее влияет на остроту осязания слепых, нежели зрячих.

Периферический отдел кожного анализатора представлен тактильными, температурными, болевыми, вибрационными и другими рецепторами. Кожа человека представлена несколькими слоями: эпидермисом, собственно кожей (дермой) и подкожной жировой клетчаткой. Эпидермис является многослойным образованием. Глубокий слой эпидермиса получил название ростового или базального. В течение всей человеческой жизни происходит обновление клеток кожи благодаря этому слою. Старые клетки верхнего слоя эпидермиса ороговевают и постепенно слущиваются. Эпидермис образует разные виды желез, ногти и волосы.

Собственно кожа, или дерма, состоит из сосочкового и сетчатого слоев. В сетчатом слое расположены потовые и сальные железы, а также корни волос. Все эти образования выполняют различные защитные функции. Под сетчатым слоем кожи располагаются подкожная клетчатка и мышечный слой. Подкожная клетчатка содержит жировую ткань, играющую важную роль в жировом обмене, терморегуляции и др.

Рецепторы кожи могут подвергаться одновременно нескольким воздействиям при их раздражении. В этом случае рецепторы образуют рецептивное поле. От разнообразных рецепторов информация поступает по нервам в корковый отдел кожного анализатора, где имеется представительство рецепторных полей рук, лица, губ, языка. Рецепторные поля отчетливо представлены в верхней части постцентральной извилины коры головного мозга. В жизни слепых и слабовидящих детей кожный анализатор играет огромное значение. У этих детей развитие тактильной чувствительности может компенсировать дефекты в зрительном и слуховом анализаторах. Так, например, слепые дети благодаря тактильной чувствительности могут воспринимать форму, размеры и другие качества предметов. У детей с нарушением зрения чтение и письмо может осуществляться с помощью рельефного шрифта. В основе этой деятельности лежит работа кожного анализатора.

Хеморецепторы. К ним относится сенсорная система восприятия раздражений, осуществляющая восприятие, передачу и анализ обонятельных ощущений. Периферический отдел включает органы обоняния, обонятельный эпителий, содержащий хеморецепторы и обонятельный нерв. В парных проводящих нервных путях отсутствуют общие элементы, поэтому возможно одностороннее поражение обонятельных центров с нарушением обоняния на стороне поражения.

Вторичный центр обработки обонятельной информации – первичные обонятельные центры (переднее продырявленное вещество и прозрачная перегородка и добавочный орган (вомер, воспринимающий феромоны). Центральный отдел – конечный центр анализа обонятельной информации – находится в переднем мозге. Он состоит из обонятельной луковицы,

связанной ветвями обонятельного тракта с центрами, которые расположены в палеокортексе и в подкорковых ядрах.

Сенсорная система, при помощи которой воспринимаются вкусовые раздражения. Вкусовые органы – периферическая часть вкусового анализатора, состоящая из особых чувствительных клеток (вкусовых рецепторов). Поверхность языка, задней стенки глотки и мягкого нёба содержит рецепторы, называемые вкусовыми сосочками. Различают нитевидные, желобоватые, листовидные и грибовидные сосочки. В сосочках имеются железы, выделяющие специальную жидкость, которая способствует быстрому растворению вкусовых веществ. В сосочках языка, нёба и глотки расположены вкусовые луковицы. Они имеют овальную форму и открываются наружу вкусовой порой. Вкусовые луковицы состоят из опорных и рецепторных вкусовых клеток, последние имеют микроворсинки длиной 2 мкм и диаметром около 0,2 мкм.

Вкусовые рецепторы на поверхности языка распределены неравномерно. Составлены карты распределения ощущений по поверхности языка. Так, ощущение горького связано с раздражением основания языка, ощущение соленого и сладкого вызывается при раздражении кончика, краев и основания языка. Кислый вкус чаще всего обусловлен раздражением рецепторов, расположенных в основной и средней части боковой поверхности языка. Зоны языка, чувствительные к каждому из четырёх.

Противоположные отношения могут возникнуть в периферическом отделе вкусового анализатора при приеме неадекватных вкусовых веществ (алкоголя, токсических веществ, наркотиков и др.). Кроме того, алкоголь, наркотики и токсические вещества могут разрушать различные отделы вкусового анализатора, оказывать вредное воздействие на другие анализаторы, а также извращать структуру взаимоотношений первичных видов вкусовой чувствительности. Например, установлено, что при раздражении языка 0,5%-ным раствором кокаина исчезает способность ощущать горькое, понижается чувствительность к сладкому. Продолжительное действие кокаина вызывает выпадение всех видов вкусовой

чувствительности. На вкусовую чувствительность влияет эмоциональное возбуждение. Симпатическая нервная система повышает физиологическую лабильность (подвижность) вкусовых рецепторов.

Обонятельные клетки располагаются в заднем отделе верхнего носового хода и в задне-верхней части носовой перегородки. Общая поверхность обонятельной области небольшая – около 5 см². Среди опорных клеток располагаются биполярные обонятельные клетки, напоминающие веретено, с булавовидным вздутием на конце периферического отростка – обонятельные булавы с ресничками. В цитоплазме обонятельных клеток имеются периферические отростки с сократительными образованиями – миоидами. При сокращении миоидов обонятельные булавы находятся в толще слизи, покрывающей обонятельную область. При расслаблении миоидов они выходят на поверхность и вступают в контакт с пахучими веществами. Центральные отростки обонятельных клеток (их около 20) входят в состав нервных стволиков, проходящих через отверстия решетчатой кости. Эти стволики проникают в обонятельную луковицу, представляющую собой выпячивание вещества головного мозга. Центральные отростки клеток обонятельной луковицы в составе обонятельного тракта направляются к обонятельным ядрам стволовой части головного мозга.

Рецептивные системы человека. Комплексная система, образованная рецепторами и центрами обработки нервной системы, осуществляющая такие сенсорные модальности, как осязание, температура, проприоцепция, ноцицепция. Соматосенсорная система также осуществляет контроль пространственного положения частей тела между собой. Необходима для выполнения сложных движений, управляемых корой головного мозга. Проявлением деятельности соматосенсорной системы является так называемое «мышечное чувство». У человека имеются, согласно классификации по физической энергии стимула, являющейся для данного рецептора адекватной:

1. Хеморецепторы – рецепторы, чувствительные к воздействию химических веществ. Каждый такой рецептор

представляет собой белковый комплекс, который, взаимодействуя с определённым веществом, изменяет свои свойства, что вызывает каскад внутренних реакций организма. Среди таких рецепторов: рецепторы органов чувств (обонятельные и вкусовые рецепторы) и рецепторы внутреннего состояния организма (рецепторы углекислого газа дыхательного центра, рецепторы pH внутренних жидкостей).

2. Механорецепторы – это окончания чувствительных нервных волокон, реагирующие на механическое давление или иную деформацию, действующую извне, или возникающие во внутренних органах. Среди таких рецепторов: тельца Мейснера, тельца Меркеля, тельца Руффини, тельца Пачини, мышечные веретена, сухожильные органы Гольджи, механорецепторы вестибулярного аппарата.

3. Ноцицепторы – периферические болевые рецепторы. Интенсивная стимуляция ноцицепторов обычно вызывает неприятные ощущения и может причинить вред организму. Ноцицепторы расположены главным образом в коже (кожные ноцицепторы) или во внутренних органах (висцеральные ноцицепторы). В окончаниях миелинизированных волокон (А-тип) они обычно реагируют только на интенсивное механическое раздражение; в окончаниях немиелинизированных волокон (С-тип) могут реагировать на различные типы раздражений (механическое, тепловое или химическое).

4. Фоторецепторы – светочувствительные сенсорные нейроны сетчатки глаза. Фоторецепторы содержатся во внешнем зернистом слое сетчатки. Фоторецепторы отвечают гиперполяризацией (а не деполяризацией, как другие нейроны) в ответ на адекватный этим рецепторам сигнал – свет. Фоторецепторы размещаются в сетчатке очень плотно, в виде шестиугольников (гексагональная упаковка).

5. Темперорецепторы – рецепторы, отвечающие за температурную рецепцию. Основные из них: колбочки Краузе (дающие ощущение холода) и уже упоминавшиеся тельца Руффини (способные реагировать не только на растяжение кожи, но и на тепло).

Рецептивное поле (поле рецепторов) – это область, в которой находятся специфические рецепторы, посылающие сигналы связанному с ними нейрону (или нейронам) более высокого синаптического уровня той или иной сенсорной системы. Например, при определённых условиях рецептивным полем может быть названа и область сетчатки глаза, на которую проецируется зрительный образ окружающего мира, и единственная палочка или колбочка сетчатки, возбуждённая точечным источником света. На данный момент определены рецептивные поля для зрительной, слуховой и соматосенсорной систем.

Рецептор (от лат. *receptor* – «принимающий») – объединение из терминалей (нервных окончаний) дендритов чувствительных нейронов, глии, специализированных образований межклеточного вещества и специализированных клеток других тканей, которые в комплексе обеспечивают превращение стимулов внешней или внутренней среды (раздражителей) в нервный импульс. В некоторых рецепторах (например, вкусовых и слуховых рецепторах человека) раздражитель непосредственно воспринимается специализированными клетками эпителиального происхождения или видоизменёнными нервными клетками (чувствительные элементы сетчатки), которые не генерируют нервных импульсов, а действуют на иннервирующие их нервные окончания, изменяя секрецию медиатора. В других случаях единственным клеточным элементом рецепторного комплекса является само нервное окончание, часто связанное со специальными структурами межклеточного вещества (например, тельце Пачини).

Стимулами для разных рецепторов могут служить свет, механическая деформация, химические вещества, изменения температуры, а также изменения электрического и магнитного поля. В рецепторных клетках (будь то непосредственно нервные окончания или специализированные клетки) соответствующий сигнал изменяет конформацию чувствительных молекул-клеточных рецепторов, что приводит к изменению активности мембранных ионных рецепторов и изменению мембранного потенциала клетки. Если воспринимающей клеткой является

непосредственно нервное окончание (так называемые первичные рецепторы), то обычно происходит деполяризация мембраны с последующей генерацией нервного импульса. Специализированные рецепторные клетки вторичных рецепторов могут, как деполяризоваться, так и гиперполяризоваться. В последнем случае изменение мембранного потенциала ведет к уменьшению секреции тормозного медиатора, действующего на нервное окончание и, в конечном счете, все равно к генерации нервного импульса. Такой механизм реализован, в частности, в чувствительных элементах сетчатки.

В качестве клеточных рецепторных молекул могут выступать либо механочувствительные, термочувствительные и хемочувствительные ионные каналы, либо специализированные G-белки (как в клетках сетчатки). В первом случае открытие каналов непосредственно изменяет мембранный потенциал (механочувствительные каналы в тельцах Пачини), во втором случае запускается каскад внутриклеточных реакций трансдукции сигнала, что ведет в конечном счете к открытию каналов и изменению потенциала на мембране.

Рецептивное поле (англ. receptive field) сенсорного нейрона – участок с рецепторами, которые при воздействии на них определённого стимула приводят к изменению возбуждения этого нейрона. Концепция рецептивных полей может быть применима ко всей нервной системе. Если множество сенсорных рецепторов образует синапсы с единственным нейроном, они совместно формируют рецептивное поле этого нейрона. Например, рецептивное поле ганглионарной (ганглиозной) клетки сетчатки глаза представлено фоторецепторными клетками (палочками или колбочками), а группа ганглионарных клеток, в свою очередь, создаёт рецептивное поле для одного из нейронов мозга. В итоге к одному нейрону более высокого синаптического уровня сходятся импульсы от многих фоторецепторов и этот процесс называется конвергенцией.

В качестве рецептивных полей слуховой системы могут рассматриваться части слухового пространства или диапазоны слуховых частот. Лишь немногие исследователи трактуют

слуховые рецептивные поля как определённые участки сенсорного эпителия, например, группы волосковых клеток спирального органа улитки внутреннего уха млекопитающих. Рецептивные поля соматосенсорной системы – это участки кожи или внутренних органов. Размеры рецептивных полей неодинаковы и зависят от типа механорецепторов. Большое рецептивное поле нейрона позволяет отслеживать изменения на большей площади чувствительной поверхности, но обеспечивает меньшую разрешающую способность ощущения. Таким образом, пальцы, которые должны осязать тонкие детали, имеют множество плотно расположенных (до 500 на 1 см²) механорецепторов с маленькими рецептивными полями (около 10 мм²), тогда как спина, бёдра и голени имеют меньшее количество рецепторов, объединённых в большие рецептивные поля. Как правило, в центральной части большого рецептивного поля имеется одно «горячее пятно», стимуляция которого вызывает наиболее интенсивный ответ.

Нейроны коры головного мозга, связанные с тактильными ощущениями, имеют рецептивные поля на коже, размеры и расположение которых могут изменяться по мере накопления человеком индивидуального опыта или вследствие повреждения сенсорных (афферентных) нервных волокон. В основном эти нейроны имеют относительно большие рецептивные поля – гораздо большего размера, чем у нейронов спинномозгового узла (спинального ганглия). Тем не менее, благодаря особым механизмам возбуждения и торможения в рецептивных полях, улучшающим пространственное разрешение, эти кортикальные нейроны способны распознавать тонкие детали.

Подчеркнем, что любой анализатор состоит из периферического отдела (рецептора), проводникового и центрального (мозгового) отделов. Периферические отделы анализаторов – образования высокоразвитые, имеющие сложное строение, воспринимающие определенные виды физической энергии внешней среды и трансформирующие ее в специфическое нервное возбуждение. Они называются органами чувств. К ним относятся: глаз, ухо, органы вкуса, обоняния, осязания. Помимо рецепторов, реагирующих на раздражение внешней среды, имеются рецепторы, которые раздражаются при

изменениях деятельности внутренних органов. Проводниковый отдел, как показывает само название, проводит нервное возбуждение от рецепторного аппарата к центрам головного мозга. Центральный (мозговой) отдел – высший отдел анализатора, осуществляющий сложные функции анализа.

В деятельности анализаторов важную роль играют саногенетические (лат. *sanitas* – здоровье, *genesis* – развитие) механизмы. Эти механизмы действуют в организме человека как адаптационные, защитные и компенсаторные физиологические процессы. При нарушении зрения, слуха, повреждении кожи или расстройствах речи, обоняния и вкуса включаются саногенетические механизмы защиты (репарация, регенерация, свертывание крови и др.). В случае повреждения анализаторов проявляется ряд патологических реакций (воспаление, местные расстройства кровообращения и др.). В начальный период (предболезни) и период самой болезни в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы организма (в том числе и сенсорные). Для восстановления работы органов и систем необходимо проводить лечение и разные виды коррекций. Под влиянием коррекции могут восстанавливаться здоровье и работа нарушенного анализатора, его чувствительность, адаптация и защитные функции, например, устранение тромбоза в артерии глаза или активация сетчатки при амблиопии ведут к устранению дефекта в зрении. Саногенетические механизмы способствуют восстановлению адаптационного и защитного механизмов глаза и других анализаторов в случае выздоровления больного.

Деятельность анализаторов наиболее успешно проявляется при их взаимодействии. Отметим, что зрительный анализатор взаимосвязан почти со всеми анализаторами, воспринимающими информацию из окружающей среды. Взаимодействие анализаторов проявляется в получении индивидом такой информации, которую нельзя получить без совокупной их деятельности; например, бинокулярная оценка удаленности объекта осуществляется в результате совместной работы зрительного и проприоцептивного анализаторов. Важное значение во взаимодействии анализаторов принадлежит аналитико-синтетической функции анализаторов. Процессы

анализа и синтеза протекают в результате изменений окружающей и внутренней среды организма как на внутрианализаторном, так и на межанализаторном уровнях.

В результате анализа происходит тщательная оценка внешних раздражителей, их свойств и качеств. Синтез позволяет более полно использовать различные анализаторы для «выбора своего поведения» в целом ряде ситуаций. Взаимосвязь анализаторов обеспечивается функциями всех звеньев и уровней центральной нервной системы (ЦНС). На основе взаимодействия анализаторов у слепых и слабовидящих включаются компенсаторные механизмы, которые способствуют осуществлению различных видов деятельности. В зависимости от характера деятельности может осуществляться замена одного анализатора другим у слепых либо совместная деятельность остаточного зрения и осязания у слабовидящих. Включение в деятельность других анализаторов у лиц с нарушением зрения дополняется анализом и синтезом, происходящим в ЦНС, необходимым для их адаптации к новым условиям жизни.

В жизни человека огромное значение имеет рецептивное зрительное поле, работа зрительных анализаторов, которая может быть утрачена у слепых или частично утрачена у слабовидящих. Рассмотрим строение зрительного анализатора и особенности и функции этой рецептивной системы подробнее. Несмотря на то, что у слепых приобретают большее значение остальные рецептивные поля и анализаторы, изучение зрительного рецептивного поля и зрительного анализатора помогает лучше понять утраченные функции слепых и слабовидящих, трудности в обучении и воспитании с которыми можно столкнуться в педагогической деятельности с ними, физиологию слепых и слабовидящих.

2.4 Основные зрительные функции и строение глаза

Патология зрительного анализатора вызывает нарушения его функций и в тяжелых случаях приводит к слепоте или слабовидению. Как уже указывалось, к слепым и слабовидящим относятся лица с отсутствием зрения или значительными снижениями его остроты. В категорию слепых входят лица с остротой зрения от 0 до 0,04; а в категорию слабовидящих – от

0,05 до 0,2 на лучше видящем глазу. Под остротой зрения понимается способность глаза различать две точки, расположенные на минимальном расстоянии. За единицу остроты зрения принимается способность различать детали объекта под углом зрения, равным одной угловой минуте. Снижение остроты зрения проявляется в увеличении угла зрения, при котором можно различать детали или контуры объекта.

Угол зрения есть отношение какой-либо величины (линия, диаметр, расстояние между точками и т.п.) объекта (L) к расстоянию между объектом и глазом (R). Снижение остроты зрения требует увеличения по сравнению с нормой угла зрения для отчетливого видения, то есть либо сокращения расстояния между глазом и объектом, либо увеличения самого объекта. Увеличение угла зрения в практике работы со слепыми и слабовидящими достигается при помощи оптических средств коррекции (очки, контактные линзы, лупы и др.), увеличения объектов, воспринимаемых визуально (например, укрупнение шрифта в учебниках для слабовидящих), и принятии некоторых других мер.

При снижении остроты зрения ниже 0,005 отдельное видение двух точек становится невозможным независимо от величины угла зрения. Зрение таких лиц не вычленяет пространственных отношений (величины, формы и удаленности объектов) и характеризуется лишь светоощущением. Острота зрения не является величиной постоянной. Использование нарушенного зрения при благоприятных условиях дает эффект сенсibilизации. Острота зрения подвержена также временным колебаниям (например, в течение суток), которые являются результатом утомления, изменения освещенности и ряда других факторов. Так, повышение освещенности ведет к повышению остроты зрения, причем, чем ниже острота зрения, тем больший наблюдается эффект. Острота зрения не является единственным критерием слепоты и слабовидения. В категорию слепых входят лица, имеющие при относительно высокой остроте зрения резкое сужение поля зрения (до 10%).

Под полем зрения подразумевается пространство, все точки которого видны одновременно при фиксированном

взгляде и неподвижной голове. Нормальное бинокулярное поле зрения для ахроматических объектов охватывает по горизонтали пространство в 180° , по вертикали – 110° . Нарушения поля зрения наблюдаются у большей части частичнозрячих и слабовидящих. Наиболее типичными являются следующие нарушения: концентрическое, идущее от периферии к центру по всем направлениям сужение поля зрения, выпадение отдельных участков внутри поля зрения и выпадение половины поля зрения по вертикали или по горизонтали. Современные исследования полей зрения для ахроматических и хроматических объектов показали, что между характером и глубиной основного заболевания глаз и сужением границ поля зрения имеется определенная зависимость. Наибольшее количество нарушений поля зрения наблюдается при атрофии зрительного нерва и поражениях сетчатки. У частичнозрячих нарушения поля зрения оказываются обширнее и встречаются чаще, чем у слабовидящих. Нормальное поле зрения является важным условием успешного выполнения различных видов деятельности, особенно учебно-познавательной и ориентировочной. Патологические изменения поля зрения ведут к нарушению зрительного отражения пространства, которое в зависимости от характера нарушения либо сужается, либо деформируется.

О том, насколько сужается поле обзора при нарушениях поля зрения, свидетельствуют расчеты, сделанные Н.В. Серпокpыл. Ею было установлено, что при восприятии объектов на расстоянии 33 см от неподвижного глаза «ученики, имеющие сужение границ поля зрения до 5° , могут охватить взором предмет величиной до 5 см, до 10° – 10 см, до 15° – 15 см и т.д., то есть при концентрическом сужении поля зрения величина видимого предмета с указанного расстояния соответствует числу градусов, на которое сужено поле зрения. Если же имеется неравномерное сужение поля зрения, например, на 10° кверху и на 30° книзу, то ученик сможет видеть предмет высотой 20 см. Иначе, если имеется неравномерное сужение границ, то указанное в каждую сторону число градусов надо сложить и разделить пополам».

Строение зрительного анализатора. Зрительный анализатор является сложной нервно-рецепторной системой. Он состоит из рецепторной части (сетчатки), проводящих путей (зрительных нервов, хиазмы, зрительных трактов), зрительных центров (подкорковых и корковых). Периферическая часть зрительного анализатора – это глазное яблоко с придаточным аппаратом (глазница, веки, ресницы) и вспомогательным (слезные органы, мышцы глазного яблока, конъюнктивы) глаза. Глазное яблоко представляет собой шарообразное образование. У новорожденного размер глазного яблока равен 16,2 мм, к году жизни ребенка – 19,2, в трехлетнем возрасте – 20,3 мм, к 11 годам – 22 мм, к 20 – 25 годам – 24 мм. В глазном яблоке различают три оболочки: наружную, среднюю и внутреннюю.

Наружная оболочка делится на две части: белочную, или склеру (задняя часть наружной оболочки глаза), и роговицу – прозрачную (передняя часть наружной оболочки глаза). Место перехода склеры в роговицу называется лимбом. Белочная оболочка (склера) непрозрачна и представляет основную часть фиброзной оболочки. Большая часть ее имеет белую окраску, давшую повод к наименованию ее белочной оболочкой. Склера пронизана многочисленными небольшими отверстиями, через которые в глаз входят волокна зрительного нерва и сосуды. Роговица представляет собой передний отдел наружной оболочки. В норме роговица прозрачна, имеет блестящую зеркальную поверхность, совершенно лишена кровеносных сосудов, но очень богата нервными окончаниями.

Средняя оболочка глаза образована сосудами, поэтому имеет название сосудистой. Она подразделяется на радужку, цилиарное (ресничное) тело, собственно сосудистую оболочку. Радужная оболочка представляет собой передний отдел сосудистого тракта. В центре радужной оболочки есть отверстие, которое называется зрачок. Основная функция зрачка – регуляция поступления света в глаз, сзади которого находится хрусталик, представляющий собой упругое, прозрачное, двояковыпуклое образование (естественная линза). Он обычно бывает, сдавлен и уплощен в своей сумке благодаря натяжению прикрепленных к ней упругих волокон, которые в совокупности образуют кольцевидную связку, ресничный пояс. Это

натяжение направлено по радиусам центробежно и растягивает сумку хрусталика, которая сдавливает и деформирует (уплощает) его. Если бы натяжение подвешивающих сумку связок ослабело, хрусталик в силу своей упругости вернулся бы к свойственной ему более выпуклой форме. Ресничные мышцы обуславливают уменьшение натяжения подвешивающих связок. Это достигается тем, что ресничные мышцы, сокращаясь, тянут их центростремительно – к хрусталику, растяжение сумки уменьшается и хрусталик делается более выпуклым. Это обеспечивает акт аккомодации – приспособление к видению объектов на различных расстояниях. Радужная оболочка глаза также регулирует доступ света и действует как диафрагма фотоаппарата, т. е. пропускает внутрь глаза больше или меньше лучей путем сужения или расширения зрачка.

Преломляющие среды глаза действуют наиболее эффективно лишь при средней силе света. При ярком освещении зрачок уменьшается, при слабом – увеличивается. То и другое выполняется радужной оболочкой, снабженной гладкими мышечными волокнами двух родов: круговыми и радиальными. Так как радужная оболочка находится впереди хрусталика, то, действуя в качестве диафрагмы, она регулирует количество света (толщину пучка световых лучей), падающего на хрусталик. На внутренней поверхности радужной оболочки непосредственно находится слой пигмента, принадлежащий сетчатке. Этот слой, подобно экрану, не пропускает световые лучи иначе как через зрачок. В самой ткани радужки обычно рассеяны зерна пигмента, от количества и расположения которых зависит все разнообразие окраски глаз человека. Полное отсутствие пигмента называется альбинизмом. У альбиносов нет пигмента и в сетчатке. Поэтому их глаза кажутся сплошь красными от просвечивающих сосудов. Отсутствие пигмента затрудняет ясность зрения.

Внутренней оболочкой глаза является сетчатка (ретина). Хотя толщина сетчатки не превышает 0,2 мм, гистологи делят ее на несколько слоев (включая пигментный). Рассматривая эти слои от внутреннего к наружному, можно заметить в них чередование клеток и волокон. Важнейшим является слой палочек и колбочек, непосредственно прилегающий к

пигментному, – это фоторецепторы. У человека имеется 130 миллионов палочек и 7 миллионов колбочек. На большей части сетчатки эти элементы перемешаны между собой, отличаясь (у человека) главным образом размерами. В палочках различают наружный и внутренний сегменты. Наружный сегмент сильно преломляет свет, играя роль собирателя световых лучей. Внутренний сегмент построен из светлой плазматической массы. В ней можно различить резко преломляющие свет фибриллы, которые конденсируют собранный наружным сегментом свет и направляют его на остальную протоплазматическую массу. Колбочки короче и толще палочек и состоят также из наружного, собирающего свет сегмента и внутреннего, разделенного на преломляющий и сократимый участки. Колбочки сконцентрированы в центральных отделах сетчатки и отвечают за центральное зрение. Палочки в основном располагаются по периферии сетчатки и выполняют функции поля зрения и светоощущения.

Расположенные на периферии сетчатки колбочки особенно коротки и толсты, тогда как собранные в центральных частях ее – очень длинные; иногда они бывают даже длиннее палочек. Оба элемента распределены в сетчатке неравномерно. На конце зрительной оси расположена ямка, состоящая преимущественно из колбочек. Туда падает изображение предмета, рассматриваемого в условиях наиболее ясного зрения. Это место выделяется своим более желтым цветом и потому получило также название желтого пятна (макулы или макулярной зоны). Предметы, изображения которых не падают на желтое пятно, кажутся нам расплывчатыми. В ямке же мы находим (помимо преобладания колбочек) другое интересное приспособление для отчетливого зрения: здесь сведены на нет те внутренние слои сетчатки, которые световой луч должен пересечь, прежде чем достигнет палочек и колбочек. Отсутствие этих слоев над желтым пятном и создало здесь углубление, называемое ямкой, увеличив тем самым до максимума прозрачность среды, через которую проходит луч света. Колбочки приспособлены к зрению при ярком свете, тогда как палочки специализированы для видения предметов в сумраке.

Снаружи от слоя палочек и колбочек находится пигментный слой, состоящий из эпителиальных, плотно лежащих клеток с многочисленными зёрнами бурого пигмента. Удлиненные отростки этих клеток проникают между палочками и колбочками, изолируют их друг от друга, что способствует отчетливости зрения, так как каждая палочка или колбочка воспринимает лучи от определенного участка рассматриваемого предмета. Пучок лучей, упавший на наружный сегмент фоторецептора, не рассеивается по соседним элементам, а по законам полного внутреннего отражения проникает в более глубокие части клетки, вызывая фотохимическую реакцию. Основным элементом сетчатки являются нервные клетки, расположенные в три ряда и тесно взаимодействующие между собой. Самый наружный слой сетчатки состоит из эпителиальных клеток, содержащих пигмент. К этому слою примыкает слой палочек и колбочек, которые представляют собой рецепторные концы наружных нервных клеток. Светочувствительные элементы – колбочки и палочки различны как по своим функциям, так и по своим взаимосвязям с элементами нейросетчатки и центральными клетками головного мозга. В целом они образуют компактную нервную ткань.

Итак, зрительный анализатор является сложной сенсорной системой, воспринимающей и анализирующей световые раздражения. Возникающий в рецепторах сложный фотохимический процесс способствует трансформации световой энергии в нервное возбуждение, передающееся через проводящие пути от сетчатки через ядра таламуса и гипоталамуса в кору головного мозга, где происходит анализ и синтез зрительных ощущений и восприятий и осуществляются ассоциативные связи органа зрения с другими анализаторами. Целостность в строении зрительного анализатора обеспечивает выполнение зрительных функций. Благодаря нервному возбуждению импульсы, возникающие под влиянием светового воздействия, передаются от фоторецепторов к карликовым биполярным и далее – к карликовым ганглиозным клеткам сетчатки, а затем – в головной мозг. Считается, что этот проводниковый путь передачи импульсов является филогенетически более древним.

Рассмотрим подробнее вопросы развития сетчатки глаза. Сетчатка глаза формируется в процессе эмбрионального развития из нервной ткани, из которой развивается и головной мозг. В сетчатке глаза человека, в отличие от других органов чувств, воспринимающие раздражение рецепторы обращены не к источнику света, а от него. Объяснение этого обстоятельства находим в истории зародышевого развития глаза. Сетчатка, подобно чувствующему обонятельному эпителию, первоначально составляла часть поверхности мозга. Еще до замыкания мозговой бороздки в трубку возникают два симметричных выпячивания стенки промежуточного мозга (глазные пузырьки), которые быстро растут в стороны по направлению к эктодерме головы. Так как наружные части растут быстрее, то вскоре глазные пузырьки оказываются соединенными с мозговой трубкой посредством суженной части, называемой глазным стебельком.

Нервные клетки, которые потом превращаются в палочки и колбочки, сперва располагались на поверхности медуллярной пластинки и были обращены наружу к свету своими чувствующими концами. С образованием медуллярной трубки они оказались повернутыми на 180° и в таком виде вошли в стенку зрительного пузырька. Наружная половина стенки этого пузырька прогибается внутрь, в результате чего возникает глазной бокал с двойной стенкой. Эта двойная стенка и дает начало сетчатке (ретине): наружная часть образует пигментный слой, внутренняя – собственно сетчатку, в которой светочувствительные клетки обращены не внутрь глаза, а к пигментному слою. Крупные ганглиозные клетки сетчатки и отходящие от них нейриты образуют волокна зрительного нерва, которые еще до окончательного формирования задней стенки глаза растут к мозгу вдоль зрительного стебелька. После образования вторичной связи нейритов ганглиозных клеток сетчатки с мозгом формируется зрительный нерв.

Возникающая задняя стенка глаза смыкается вокруг волокон зрительного нерва таким образом, что кажется, будто последний, вставая в глазное яблоко, прободает его стенку с заднемедиальной стороны. Тем временем участок эктодермы (наружный листок), к которому приближается растущий глазной

бокал, утолщается, ее клетки размножаются и углубляются навстречу главному бокалу. Углубившийся участок эктодермы отшнуровывается от ее слоя, принимает вид двояковыпуклого тельца, клетки его, теряя свои ядра, становятся прозрачными, и возникающий таким образом хрусталик занимает свое место внутри глазного бокала. Зачаток глаза, получивший начало от эктодермы, обрастает мезодермальной тканью, которая образует сосудистую и белочную оболочки и другие вспомогательные части глаза. Место вхождения в сетчатку волокон зрительного нерва нечувствительно к свету и потому называется слепым пятном. В нем нет ни палочек, ни колбочек, сами же волокна нерва не раздражаются светом.

Свет, проникающий в глаз под некоторым углом к его оптической оси, падает на периферические части сетчатки, удаленные от желтого пятна. Лучи предварительно проходят через описанные выше световоспринимающие слои сетчатки, подвергаясь на этом пути изменению и ослаблению. Это неблагоприятное обстоятельство в известной мере компенсируется регулирующей деятельностью диафрагмы глаза – радужкой и мышцами, окружающими зрачок. Но и сами элементы сетчатки в известной мере регулируют доступ света к ее чувствующим клеткам. При ярком свете пигмент наружного слоя сетчатки диффузно распространяется вокруг колбочек, частично погруженных в пигментный слой. В темноте пигмент собирается в самых наружных частях слоя, оставляя колбочки открытыми.

Основные зрительные функции. Зрительная функция осуществляется благодаря сложной системе различных взаимосвязанных структур зрительного анализатора и позволяет ориентироваться в пространстве, воспринимать форму и цвет предметов, видеть их на разном расстоянии, при ярком свете и в сумерках. Функции глаза включают центральное и периферическое зрение, светоощущение, цветоощущение, бинокулярное зрение. В результате болезней или при врожденных дефектах возможны нарушения каждой из перечисленных функций. Центральное зрение обеспечивает различение формы мелких деталей и опознание предметов, являясь одной из ведущих функций глаза. Снижение остроты

зрения отрицательно влияет на процессы узнавания предметов и изображений, а также скорость зрительного восприятия. Ограничение и фрагментарность восприятия предметов, процессов и явлений действительности затрудняет формирование предметных и пространственных представлений, развитие образного мышления, регуляцию движений, их точность, координацию, соразмерность.

Разрешающая способность зрения, способность глаза воспринимать раздельно две точки при минимальном расстоянии между ними, называется остротой зрения. Остроту зрения, при которой глаз может различать две точки, угловое расстояние между которыми равно 1 мин, принято считать нормальной или равной единице. Изображения на сетчатке рассматриваемых деталей предметов или черных точек на светлом фоне вызывают возбуждение фоторецепторов, отличающееся от возбуждения, вызываемого окружающим фоном. Таким образом, острота зрения зависит от состояния сетчатки и удаленности предметов (точек) от глаз. В этом легко убедиться, отдаляя книгу от глаз. Вначале исчезнут наиболее мелкие буквы, затем более крупные, и, наконец, происходит слияние текста с общим фоном. Исследование остроты зрения осуществляют с помощью различных методик: табличных, проекционных, компьютерных, телевизионных, предметных. Наибольшее применение в практике офтальмологии получили испытательные таблицы Д.А. Сивцева, Б.П. Поляка, Е.М. Орловой.

Для определения остроты зрения по вышеуказанным таблицам детям предлагается назвать предъявляемую тест-фигуру (положение разрыва кольцевого знака Ландольта, различение простых и знакомых детям рисунков или букв русского алфавита). Размер тест-фигуры, находящейся на пороге различения, служит критерием остроты зрения. Так, если с расстояния 5 м свободно различаются все фигуры, составляющие третью снизу строку таблицы, то острота зрения считается нормальной. Различение фигур только самой верхней строки таблицы характеризует остроту зрения 0,1. Таблицы с текстами, выполненными шрифтами различного размера,

предлагаются испытуемым для прочтения с расстояния 250–500 мм при подборе корригирующих средств для близи.

Существует упрощенный способ оценки остроты зрения. Так, для проверки остроты зрения ниже 0,1 пользуются счетом пальцев. Если исследуемый может сосчитать раздвинутые пальцы руки на расстоянии 5 м, его острота зрения равна 0,09. Острота зрения, равная 0,04, приблизительно соответствует счету пальцев на расстоянии 2 м, острота зрения 0,01 – счету пальцев на расстоянии 0,5 м, а острота зрения 0,005 – счету пальцев на расстоянии 30 см. Если исследуемый не различает пальцев, а определяет только свет, его острота зрения равна светоощущению. При таком зрении важно установить, способен ли исследуемый определять, с какой стороны падает на глаз свет. Если он правильно указывает направление света, его острота зрения равна светоощущению с правильной проекцией света. Когда исследуемый не отличает света от темноты, его острота зрения равна 0. Степень понижения остроты зрения – один из основных признаков, по которым дети направляются в дошкольные учреждения и школы для слабовидящих или слепых.

Острота зрения, определяемая различными способами и неодинаковыми тест-объектами, может оказаться неоднозначной. Острота зрения зависит от интенсивности освещенности объекта, состояния адаптации, длительности раздражения и качества раздражителя, а также от состояния палочкового и колбочкового аппарата и состояния здоровья обследуемого. При высоких уровнях освещенности кольца Ландольта различаются лучше, чем решетка. Исследование с помощью параллельных полос выявило влияние других факторов на остроту зрения, например, качества фона. Включение светлого фона для темных полос увеличивает остроту зрения. Однако повышение интенсивности светлых полос на темном фоне вначале повышает остроту зрения до определенного максимума, затем она резко снижается. Объяснение данного эффекта возможно с позиции учения И.П. Павлова об иррадиации нервного процесса в коре головного мозга. Следует отметить, что центральное или форменное зрение у детей развивается постепенно и

дифференцированно. По данным отечественных детских офтальмологов Л.А. Григорян, Е.И. Ковалевского, В.И. Сердюченко и других острота зрения, равная единице, обнаруживается у 5–10% детей в возрасте трех лет. У детей семи-восьми лет она отмечается в 45–55% случаев, девяти-десяти лет – в 60% случаев, одиннадцати-тринадцати лет в 80% случаев, а четырнадцатилетних – в 90% случаев.

Острота зрения – величина непостоянная. Под влиянием различных неблагоприятных факторов (болезнь, утомление, плохое освещение и др.) она может понижаться. В этой связи важно учитывать, что дети, имеющие пониженную остроту зрения, плохо различают мелкие детали, недостаточно дифференцируют линейные и угловые величины, смешивают сходные по форме изображения и предметы, с трудом различают линии в тетрадах и обозначения на географических и исторических картах.

Периферическое зрение – способность органа зрения охватывать зрительным восприятием достаточно большое поле из окружающего мира. Периферическое зрение служит для ориентирования в пространстве и обнаружения предметов. При нарушении периферического зрения человек теряет возможность свободного перемещения в пространстве, так как наталкивается на предметы, находящиеся вне точки фиксации, не может охватывать взглядом крупные предметы, рабочее место. В результате теряется работоспособность.

Состояние периферического зрения характеризуется полем зрения. Поле зрения – это пространство, которое воспринимается одним глазом при его неподвижном положении. Поле зрения каждого глаза имеет определенные границы. В среднем они следующие: кнаружи – 90, кнутри – 60, книзу – 70, кверху – 60. При нормальном типе зрения дети способны в известных пределах обзирать предметы и явления целостно, одновременно, во взаимных связях и отношениях, охватывать взором дистантно расположенные объекты. Сужение поля зрения затрудняет целостность, одновременность и динамичность восприятия. Лица с узким полем зрения при восприятии изображения совершают последовательный обход вдоль контура. При этом у них возникают соскальзывания с

контура, частые изменения направлений движения, возвраты. В результате увеличивается длительность фиксации взора. Целостный, одновременный характер восприятия у данной категории лиц заменяется последовательным (сукцессивным) узнаванием.

Изменения поля зрения могут носить различный характер. В одних случаях отмечается равномерное, концентрическое сужение поля, в других – его сужение в каком-либо определенном участке. Концентрическое сужение поля зрения может быть, как небольшим, так и обширным, приводя к так называемому трубчатому зрению. Ребенок с трубчатым зрением практически беспомощен. Какие неудобства и опасности подстерегают его, может проверить на себе каждый взрослый, если подставит к глазам свернутые из бумаги трубочки диаметром 2–2,5 см и начнет читать, писать или ходить по оживленной улице. Встречаются изменения поля зрения, связанные с частичным его выпадением в центре или на периферии сетчатки глаза (скотомы). Наличие в поле зрения небольших скотом ведет к возникновению теней, пятен, кругов, овалов, дуг, осложняя восприятие предметов и произведений искусства, затрудняя чтение и письмо. При наличии обширных двусторонних скотом такая зрительная работа, как чтение, письмо, рассматривание рисунков, весьма затруднена, а чаще и невозможна. Резко выраженное сужение поля зрения, скотомы в центре и на периферии сетчатки глаза осложняют восприятие детьми окружающей действительности. Возникающая при этом фрагментарность восприятия затрудняет формирование целостного образа. В этой связи учителям, воспитателям и родителям важно иметь сведения о состоянии периферического зрения у детей.

Поле взора – это пространство, которое может воспринимать глаз при своем движении в фиксированном положении головы. Поле взора не следует путать с полем зрения – пространством, одновременно видимым неподвижным глазом, которое характеризует состояние периферического зрения. Поле взора определяется объемом движений глаз при максимальном их отведении в разные стороны. При этом границы его определяют в градусах. В среднем внутренняя и наружная

границы составляют 45–50°, верхняя – 40°, нижняя – 50°. Сужение поля зрения более чем на 5° считается патологическим и наблюдается при парезе или параличе мышц глазного яблока вследствие поражения глазодвигательных нервов (например, при опухоли головного мозга, энцефалите и др.).

Светоощущение – это способность зрения воспринимать свет и различать его яркость. Светоощущение связано с работой палочкового аппарата сетчатки. Сетчатка является в высокой степени чувствительным образованием. Различия в чувствительности палочек и колбочек к свету определяет их роль в зрении. Палочки раздражаются вечером и ночью, когда количество световой энергии ничтожно. Таким образом, они являются аппаратом ночного зрения. Колбочки же не участвуют в ночном зрении. Они раздражаются дневным светом и, в частности, воспринимают электромагнитные колебания в диапазонах волн, вызывающих ощущения цвета. В пользу теории двойственности зрения, основанной на том, что палочки и колбочки представляют два самостоятельных аппарата зрения, говорит тот факт, что в сетчатке дневных птиц (кур, голубей) преобладают колбочки, а в сетчатке ночных животных и птиц (летучих мышей, сов) – палочки. Одной из особенностей световой чувствительности является световая и темновая адаптация.

Световая адаптация – приспособление органа зрения к высокому уровню освещенности протекает довольно быстро (50–60 с). Так, если человек входит из темной комнаты в ярко освещенную, возникает временное ослепление, которое быстро исчезает. Лица с нарушенной световой адаптацией в сумерках видят лучше, чем на свету. Темновая адаптация – приспособление органа зрения к условиям пониженного освещения – наблюдается, например, при переходе из светлого помещения в затемненное. При этом предметы начинают различаться только спустя некоторое время. Расстройство темновой адаптации приводит к потере ориентации в условиях пониженного (сумеречного) освещения. Подобное состояние называется гемералопией или куриной слепотой.

Исследование световой чувствительности имеет большое диагностическое значение при выявлении некоторых глазных

болезней (например, пигментной дистрофии). Немаловажное значение имеет исследование темновой адаптации при профессиональном отборе лиц, работающих в условиях сумеречного освещения. Известно, что у слабовидящих наблюдается значительное понижение светоощущения. В этой связи при обучении слабовидящих следует подбирать наиболее благоприятный режим освещенности в зависимости от угловой величины солнца, времени суток и года, одновременно проводя коррекцию зрения оптикой и эффективным освещением.

Цветоощущение, или цветовое зрение, играет важную роль в жизни ребенка. Благодаря этой зрительной функции он способен воспринимать все многообразие цветов в природе и искусстве. Наблюдения за электрическими реакциями коры больших полушарий позволили установить, что мозг новорожденного реагирует не только на свет, но и на цвет. Способность различать цвета была обнаружена у грудного ребенка методом условных рефлексов. Различение цветов становится все более совершенным по мере образования новых условных связей, приобретаемых в процессе игры. Ощущение цвета, как и ощущение света, возникает при воздействии на фоторецепторы сетчатки глаза электромагнитных колебаний, находящихся в области видимой части спектра. Рассматривая вопросы избирательной чувствительности рецепторов (колбочек и палочек), следует остановиться на природе цветового зрения. В отношении функционирования колбочек, расположенных в области ямки, существует несколько теорий. Согласно однокомпонентной теории все рецепторы возбуждаются на полный световой спектр.

Трехкомпонентная теория предполагает наличие рецепторов, реагирующих на красный, зеленый и синий цвета спектра. Все многообразие цветовых оттенков может быть получено смешением трех цветов спектра – красного, зеленого и фиолетового (или синего). Если быстро вращать диск, составленный из этих цветов, он будет казаться белым. Доказано, что аппарат цветоощущения состоит из трех видов колбочек: одни преимущественно чувствительны к красным лучам, другие – к зеленым, третьи – к синим. От соотношения силы возбуждения каждого вида колбочек и зависит цветовое

зрение. Восприятие глазом того или иного цвета зависит от длины излучения.

На основании этого признака можно выделить три группы: 1) длинноволновые – красный и оранжевый; 2) средневолновые – желтый, зеленый; 3) коротковолновые – голубой, синий, фиолетовый. Все многообразие наблюдаемых в природе и искусстве цветов разделяют на две группы: ахроматические и хроматические. К ахроматическим относятся белый, серый и черный цвета, в которых человеческий глаз различает до 500 различных оттенков. К хроматическим относятся все цвета спектра, которые отличаются друг от друга по трем признакам: цветовому тону, яркости (светлоте) и насыщенности. Цветовой тон – синоним цвета (красный, синий, зеленый и др.). Глаз человека способен различать до 200 цветовых тонов. Яркость (светлота) – характеризуется своей близостью к белому. Глаз может отличать до 600 градаций каждого цветового тона по светлоте. Насыщенность – плотность или густота цвета. Глаз может отличать приблизительно 10 градаций различной насыщенности цветового тона. Эти данные свидетельствуют о больших информационных свойствах цвета. Цвет фиксируется визуально и длительное время остается в сознании ребенка. Он обладает большой эмоциональной выразительностью. Прежде всего, все оттенки спектра эмоционально связываются с чувственным восприятием температуры обзереваемого тела. Так, красные, оранжевые, желтые цвета ассоциируются с теплом; зеленые, голубые, синие, фиолетовые – с холодом. Кроме передачи ощущений тепла и холода, цвет активно влияет на настроение. Например, красный цвет возбуждает и мобилизует, а зеленый и голубой – успокаивает.

Бинокулярное, или пространственное, зрение – это способность видеть двумя глазами одновременно, при этом рассматриваемый предмет воспринимается как единое целое. Бинокулярное зрение обеспечивает пространственное, глубинное, рельефное и стереоскопическое восприятие окружающего мира. Кроме того, заметно улучшаются зрительные функции: повышается острота зрения, расширяется поле зрения. Формируется бинокулярное зрение к 7–15 годам.

При бинокулярном зрении оба глаза должны быть всегда точно уставлены на один и тот же предмет. Необходимо, чтобы изображение каждой части видимого предмета занимало в обеих сетчатках совершенно одинаковое положение, иными словами, чтобы оно попадало на их идентичные, тождественные, корреспондирующие точки. Клетки зрительной области коры больших полушарий, к которым приходят импульсы от идентичных точек обеих сетчаток, тесно связаны между собой. Их одновременное возбуждение позволяет четко видеть предмет, но стоит несколько сместить его, как изображение раздваивается, становится неясным.

Когда человек смотрит двумя глазами на ближайший предмет, дальний двоится, а при переводе зрения на дальний двоится близкий предмет. При фиксации ближней точки изображение дальней оказывается в правом глазу левее центральной ямки, а в левом – правее ее. В этом нетрудно убедиться, если прикрывать рукой, то один, то другой глаз: исчезает точка на стороне закрытого глаза. При фиксации дальней точки получается обратная картина. Двоение объемного видения при бинокулярном зрении человека, находящихся ближе или дальше той, на которую направлен взор, не только не мешает видению, но в некоторой мере облегчает определение расстояния от точек до глаза, а главное – дает возможность различать рельеф предмета, видеть его объемно. Как известно, расстояние между зрачками глаз примерно 60 мм.

Следовательно, при бинокулярном зрении, особенно когда предмет не плоский и находится недалеко, человек видит его с двух разных позиций, а, следовательно, неодинаково. Если, например, держать перед собой закрытую книгу так, чтобы один глаз видел только корешок, то другой будет видеть помимо корешка сильно скошенную поверхность обложки. При таком частичном несоответствии полей зрения должно было бы легко возникать двоение из-за непопадания на идентичные точки сетчатки тех лучей, которые исходят от более близких или более далеких участков видимого предмета. Однако вместо резкого двоения, двоение менее выражено, так как лучи попадают на точки сетчатки, мало удаленные от идентичных точек. Подобное

двоение воспринимается как небольшое изменение (увеличение или уменьшение) расстояния от глаза.

Развитие пространственного зрения у детей позволяет им видеть форму предметов объемно и легко отличать на расстоянии круг от шара, квадрат от куба, треугольник от пирамиды или конуса, оценивать сложные предметные ситуации.

Глазодвигательные механизмы зрения и их нарушения. Нормальная работа глаза требует его подвижности и способности к тонким установкам, необходимым для всякого точно действующего оптического прибора. Для получения отчетливого изображения рассматриваемого предмета на сетчатке важно, чтобы предмет находился на зрительной оси глаза; последняя, как известно, проходит через центр хрусталика и центральную ямку сетчатки. Для отчетливого телесного видения предмета необходимо, чтобы на нем сходились зрительные оси обоих глаз. Правильная установка зрительных осей достигается: 1) движениями тела и поворотом головы – грубая установка; 2) движениями прямых и косых мышц – тонкая установка; 3) аккомодацией хрусталика – тончайшая установка.

Аккомодация глаза – процесс приспособления к ясному видению предмета на различном расстоянии путем изменения преломляющей силы хрусталика и постоянной фокусировки изображения на сетчатке. Подробно механизм аккомодации глаза описан П. Гельмгольцем. Хрусталик окружен капсулой, прикреплен к ресничному (цилиарному) телу с помощью цинновой связки. При взгляде вдаль цилиарная мышца расслаблена, вследствие чего цинновые связки туго натянуты и хрусталик уплощен. В этих условиях преломляющая сила глаза является наименьшей. При рассмотрении предметов вблизи ресничная мышца сокращается, цилиарное тело перемещается вперед и внутрь, следом за ним цинновая связка расслабляется и хрусталик приобретает выпуклую форму. Радиус кривизны хрусталика у здорового человека по его передней поверхности уменьшается с 10 до 5,5 мм, в результате чего преломляющая сила увеличивается и изображение фокусируется на сетчатке. Аккомодация глаз регулируется ЦНС.

При нормальном зрении точка фиксирования в пространстве точно отражается на сетчатке. Точки, расположенные ближе или дальше фиксированных на сетчатке, расплываются. Различия между фиксированными и расплывчатыми образами свидетельствуют о значении аккомодации в пространственном восприятии. У разных людей пределы разного видения предметов неодинаковы. Критерием нормального глаза считается схождение на сетчатке параллельных лучей от расположенных вдаль предметов. С аккомодацией преломляющая сила хрусталика увеличивается. Изменение степени преломляющей силы глаза при переходе от покоя ресничной мышцы до осуществления максимальной аккомодации называется силой или объемом аккомодации. Объем аккомодации изменяется при различных физиологических и патологических состояниях.

Установлено, что сила преломления линзы обратно пропорциональна ее фокусному расстоянию; она измеряется в диоптриях (дптр). Однако недостаточность освещения при учебных занятиях, заставляющих учащихся низко наклоняться над книгой, может вызывать напряжение, или спазм аккомодации (судорожные сокращения мышц), продолжающийся и после того, как глаза перестали фиксировать близкий предмет. В некоторых случаях спазм аккомодации у детей принимают за развитие близорукости. Ослабление и паралич аккомодации (потеря способности различать мелкий шрифт и мелкие детали на близком расстоянии) сильно затрудняют учебную работу, особенно при дальнорукости высоких степеней.

Конвергенция – это процесс сведения зрительных осей до их пересечения на рассматриваемом предмете, т.е. в точке фиксации. При рассматривании предметов вдаль зрительные оси глаз располагаются параллельно благодаря тому, что мышечный аппарат находится в состоянии относительного покоя. Восприятие предметов вблизи обеспечивается сведением зрительных осей с помощью сокращения прямых мышц глаза или конвергенции. У детей с нарушением зрения величина (сила) конвергенции может значительно отличаться от конвергенции детей с нормально развивающимися глазами.

Конвергенция может нарушаться также у здоровых, обучающихся в массовых школах детей при аномалиях рефракции, что приводит к нарушениям бинокулярного зрения. Приведенные данные свидетельствуют о том, что у слабовидящих детей наблюдаются нарушения различительной способности, глазодвигательной координации, цветоразличения, остроты зрения, световой и темновой адаптации.

Состояние глазодвигательного аппарата оказывает влияние на процессы аккомодации и конвергенции глаз. Оптические механизмы зрения обеспечиваются: 1) построением изображения; 2) взаимосвязью объекта с субъектом, т.е. конечным сенсорным эффектом (образом); 3) рассеянным источником в глазу. Построение образа определяется четкостью зрения, его остротой, величиной раздражающего поля сетчатки, локализацией изображения. Формирование изображения во многом зависит от преломления в глазу. Неправильное преломление (аметропия) может быть обусловлено: 1) изменением длины осей глазного яблока; 2) сдвигами в кривизне поверхности роговой оболочки глаза или хрусталика, или изменениями преломления различных оптических сред; 3) изменениями иннервации, меняющей преломляющую силу хрусталика. Различают аметропию осевую, вызванную изменениями длины осей глазного яблока; рефракционную, возникающую в результате изменения силы диоптрийной системы; аккомодационную или функциональную, которая связана с изменением преломляющей силы аккомодации вследствие нарушения иннервации.

Важная роль в охране зрительного анализатора и его функций принадлежит вспомогательным и защитным частям глаза, которые, в свою очередь, требуют бережного ухода и соблюдения гигиенических требований. Профилактика зрения предполагает уход за вспомогательными и защитными частями глаза не только со стороны их эстетического вида, но и со стороны сохранения зрения. Неправильное использование косметических средств может привести к раздражениям и воспалительным процессам. В основе гигиенических мероприятий по охране зрения у детей лежит рациональное освещение рабочего места и помещений. Освещенность

рабочего места, лестниц, коридоров, спален, игровых комнат и особенно физкультурных залов в дошкольных учреждениях и школах для слепых и слабовидящих детей должна быть намного выше, чем в массовых школах и дошкольных учреждениях. Глаз лучше приспособлен к дневному освещению, поэтому в дошкольных учреждениях и школах для детей с нарушением зрения следует вводить наиболее близкое к нему люминесцентное освещение. Спектр излучения диодных ламп близок к спектру дневного света. Современные диодные лампы обладают равномерным свечением и дают мягкий рассеянный свет.

При подавляющем большинстве общих соматических, инфекционных, опухолевых, нейроэндокринных, различных обменных и токсико-аллергических заболеваниях в патологический процесс вовлекается орган зрения. Так, состояние сосудов глазного дна дополняет клиническую картину гипертонической болезни, сахарного диабета. Нарушение зрительных функций часто является первым признаком поражения ЦНС. Важно изучение глаукомы, как неотложного состояния в клинике глазных болезней и катаракты, в связи с их распространенностью и возможностью развития необратимой слепоты при этих заболеваниях. Большое практическое значение имеют знания патологии рефракции. Травма органа зрения является одной из актуальных проблем офтальмологии в связи с ее распространенностью в промышленности, сельском хозяйстве, быте, среди взрослых и детей, и очень актуальна как неотложное состояние. Знание причин появления слабовидения и слепоты из медицины, как смежной отрасли тифлопедагогики, помогают подобрать средства и технологии для обучения и воспитания инвалидов по зрению и слабовидящих людей.

Есть врожденные и приобретенные причины повреждения зрительного рецептивного поля и анализатора, которых может быть множество, рассмотрим некоторые из них наиболее встречающиеся в практике тифлопедагога, компенсаторные механизмы при возникающих патологиях органов зрения, методы коррекции доступные тифлопедагогу. Эти знания облегчают и делают эффективной деятельность тифлопедагога в

работе со слепыми и слабовидящими, использовать индивидуальной подход к обучению и воспитанию в зависимости от патологии зрительного аппарата человека.

2.5 Патологии и расстройства зрительного анализатора, его механизмы адаптации и компенсации

Периферическое зрение страдает при многих заболеваниях: глаукоме, дистрофических заболеваниях сетчатки, поражении зрительного нерва, а также центральной нервной системы, например, при черепно-мозговых травмах, нейроинфекции, инсульте. Особенностью формирования статического чувства у лиц с глубоким нарушением зрения является частичное или полное выключение зрительной ориентировки и зрительного контроля. Выключение зрительного анализатора может существенно сказываться на сенсорном воспитании и развитии статического чувства. Функции глаза включают центральное и периферическое зрение, светоощущение, цветоощущение, бинокулярное зрение, которые подробно были рассмотрены выше. В результате болезней или при врожденных дефектах возможны расстройства каждой из перечисленных функций.

Мы воспринимаем свет благодаря тому, что его лучи проходят через оптическую систему глаза. Там возбуждение обрабатывается и передаётся в центральные отделы зрительной системы. Если преломление в левом и правом глазу неодинаковое, это приводит к нарушению бинокулярного зрения (видение двумя глазами) – косоглазия. Тогда на сетчатке возникает резкое изображение от одного глаза и расплывчатое от другого. Вызывается косоглазие нарушением иннервации мышц глаза, прирождённо или приобретённым снижением остроты зрения на один глаз и тому подобное. Косоглазие – отклонение зрительных осей от направления на рассматриваемый объект, при котором нарушается скоординированная работа глаз и затрудняется фиксация обоих глаз на объекте зрения. Объективный симптом – несимметричное положение роговиц в отношении углов и краёв век. Чаще всего явное косоглазие является горизонтальным: сходящееся косоглазие и расходящееся косоглазие; однако

иногда может наблюдаться и вертикальное (с отклонением вверх – гипертропия, вниз – гипотропия). Косоглазие, в зависимости от того, косит один или оба глаза, делится на монокулярное и альтернирующее.

При монокулярном косоглазии всегда косит только один глаз, которым человек никогда не пользуется. Зрение косящего глаза чаще всего снижено. Мозг приспосабливается таким образом, что информация считывается только с одного, не косящего глаза. Косящий же глаз в зрительном акте не участвует, поэтому его зрительные функции снижаются. Снижение зрения от функционального бездействия косящего глаза называется дисбинокулярной амблиопией. Если восстановить зрение косящего глаза невозможно, косоглазие исправляется как косметический дефект. Альтернирующее косоглазие (косит то левый, то правый глаз, при этом величина отклонения от прямого положения примерно одинаковая) характеризуется тем, что человек смотрит попеременно то одним, то другим глазом, то есть хотя и попеременно, но использует оба глаза. Амблиопия если и развивается, то в гораздо более лёгкой степени. По причине возникновения косоглазие бывает содружественное и паралитическое. Содружественное косоглазие возникает обычно в детском возрасте. Для него характерно сохранение полного объёма движений глазных яблок, равенство первичного угла косоглазия (то есть отклонения косящего глаза) и вторичного (то есть здорового), отсутствие двоения и нарушения бинокулярного зрения. Паралитическое косоглазие обусловлено параличом или повреждением одной, или нескольких глазодвигательных мышц. Оно может возникнуть в результате патологических процессов, поражающих сами мышцы, нервы или головной мозг.

Нарушение зрения, связанное с неравномерным преломлением света роговицей или хрусталиком, называют астигматизмом. При астигматизме обычно снижается острота зрения, изображение становится нечётким и искажённым. Астигматизм – дефект зрения, характеризующийся неравномерной кривизной полусферы роговицы глаза и отсутствием единой фокусной точки. В результате наличия астигматизма человек теряет способность к чёткому видению,

но наиболее значимым для качества зрения является роговичный астигматизм. В отличие от близорукости или дальнозоркости, при наличии астигматизма нельзя определить расстояние до объекта, которое обеспечит четкую картинку. Может быть хрусталиковый астигматизм, вызываемый изменением структуры хрусталика, так как он может подстраиваться под неправильную форму роговицы. Оптическими линзами сферической формы дефект компенсируется не полностью. Если у детей до 7 лет астигматизм не компенсировать правильно подобранными очками, он может привести к амблиопии, то есть к отсутствию высокой остроты зрения на всю жизнь. При отсутствии коррекции астигматизм может быть причиной низкой остроты зрения у взрослых и вызывать головные боли и дискомфорт в глазах. Является одной из разновидностей аметропий, однако для оценки его влияния на остроту зрения имеют значение его абсолютные характеристики (сила, положение главных осей), поскольку людей с идеальной сферичностью роговицы (отсутствием геометрического астигматизма) очень мало, но и в данном случае, с клинической точки зрения, у них имеет место обратный астигматизм, требующий коррекции. Идеальное состояние рефракции глаза (не требующее коррекции) будет при условии наличия прямого астигматизма в 0,75 дптр. без наличия миопии или гиперметропии. Астигматизм устраняется при помощи очков с особыми (цилиндрическими) стёклами.

Близорукость – отклонение от нормальной способности оптической системы глаза преломлять лучи, которое заключается в том, что изображение предметов, расположенных далеко от глаз, возникают перед сетчаткой. Близорукость (также – миопия) дефект зрения, при котором человек вблизи видит хорошо, а вдали – плохо. Этот дефект заключается в том, что из-за аномалии преломления (рефракции) изображение фокусируется не на сетчатке глаза, а перед ней. Близорукость является разновидностью аметропии. Близорукость бывает врождённой и приобретённой. При естественной близорукости глазное яблоко имеет удлинённую форму, поэтому лучи от предметов фокусируются перед сетчаткой. Чётко видны предметы, расположенные на близком расстоянии, а

изображение удалённых предметов нечёткое, расплывчатое. Приобретённая близорукость развивается при увеличении кривизны хрусталика вследствие нарушения обмена веществ или несоблюдения правил гигиены зрения. Существует наследственная предрасположенность к развитию близорукости. Основными причинами приобретённой близорукости являются повышенная зрительная нагрузка, плохое освещение, недостаток витаминов в пище, гиподинамия. Близорукость часто проявляется у школьников с постепенным ухудшением в возрасте от 8 до 15 лет. Для исправления близорукости носят очки с двояковогнутыми линзами.

Дальнозоркость – отклонение от нормальной способности оптической системы глаза преломлять световые лучи. Дальнозоркость (гиперметропия) – это дефект зрения, при котором лучше видно расположенные вдаль объекты, а вблизи расположенные объекты видно плохо. Разновидность аметропии. При этом нарушение зрения относительно предметов вблизи сейчас является ключевой особенностью для употребления этого названия, то есть когда человек и вдаль видит плохо, ему всё равно могут ставить диагноз «дальнозоркость». Люди, страдающие лишь возрастной дальнозоркостью (пресбиопия), хорошо видят вдаль. Этот дефект заключается в том, что из-за аномалии рефракции в покое аккомодации изображение фокусируется не на сетчатке глаза, а за сетчаткой. В молодом возрасте, при не слишком высокой дальнозоркости, обычно удаётся сфокусировать изображение на сетчатке с помощью напряжения аккомодации. Дальнозоркие люди часто испытывают головные боли при выполнении работы вблизи. Эту аномалию зрения имеет около четверти населения Земли. При врождённой дальнозоркости глазное яблоко укороченное. Поэтому изображения предметов, расположенных близко к глазам, возникают позади сетчатки. В основном дальнозоркость возникает с возрастом (приобретённая дальнозоркость) вследствие уменьшения эластичности хрусталика. Для решения проблемы с видимостью объектов вблизи, можно пользоваться очками или контактными линзами с положительными значениями оптической силы. При дальнозоркости нужны очки с двояковыпуклыми линзами.

Анизометропия – неодинаковая рефракция обоих глаз. Небольшие степени анизометропии встречаются часто и не оказывают заметного влияния на зрительную функцию; если различие в преломлении превышает 2 дптр, разница размеров изображений на сетчатке в разных глазах становится заметной, при этом может нарушаться бинокулярное зрение. Степень анизометропии определяет разница рефракции в двух глазах, выраженная в дптр (например, при гиперметропии правого глаза в 4 дптр, а левого – в 3 дптр, степень анизометропии равна 1 дптр; если в правом глазу миопия 2 дптр, а в левом гиперметропия 1 дптр, степень анизометропии равна 3 дптр). Болезнь может протекать с астигматизмом и без него. Если разница в рефракции левого и правого глаза невелика, тогда каких-либо сильных расстройств зрения практически не ощущается, ибо человек привыкает подавлять в глазу круги светорассеяния вместе с получаемыми неясными изображениями. Но если разница в рефракции глаз более значительна, тогда бинокулярное зрение делается почти невозможным, и предмет фиксируется попеременно то одним, то другим глазом, причём глаз, исключенный из акта бинокулярного зрения, отходит в сторону преобладания силы той или другой из прямых мышц глаза.

Расстройство светоощущения – гемералопия (куриная слепота) – расстройство сумеречного зрения, может быть:

1) симптоматической – связана с поражением фоторецепторов сетчатки при органических заболеваниях сетчатки, сосудистой оболочки, зрительного нерва (глаукома, невриты, пигментные дегенерации). Как правило, сочетается с изменением глазного дна и поля зрения;

2) функциональной – развивается в связи с гиповитаминозом А, сочетается с образованием ксеротических бляшек на конъюнктиве вблизи лимба;

3) врожденной – семейно-наследственное заболевание неясной этиологии, не сопровождается изменениями на глазном дне.

Слепота – значительное снижение зрения вплоть до его отсутствия. Бывает врожденной и приобретенной, может быть обусловлена не только поражением органа зрения, но и

повреждением зрительного центра в затылочной доле (кортикальная слепота):

а) практическая (частичная, неполная, обратимая) слепота – сохранено остаточное зрение от светоощущения ($Visus = 1/\infty$) до 0,05. Причины практической слепоты: помутнение хрусталика, бельмо роговицы, заболевания стекловидного тела (травматические, изменения при АГ, СД) и т.д.;

б) теоретическая (абсолютная, необратимая, полная, медицинская) слепота – зрение равно нулю ($Visus=0$) и утрачено даже восприятие света. Причины теоретической слепоты: неврит зрительного нерва, открытоугольная глаукома и др. заболевания, сопровождающиеся атрофией волокон зрительного нерва.

Слабовидение – нарушение зрения, когда минимальный показатель остроты зрения (с коррекцией) равен или более 0,05, а максимальный менее 0,3.

Как мы видим причин появления, видов слабовидения множество, так же, как и появления слепоты полной или частично – врожденные и приобретенные причины. Эти расстройства и патологии зрительного аппарата определяются с помощью специальных средств и методов врачами-офтальмологами. Рефракция глаза – процесс преломления световых лучей в оптической системе органа зрения, выраженная в условных единицах – диоптриях. За одну диоптрию принята преломляющая сила линзы с главным фокусным расстоянием 1 м. Среди причин, вызывающих снижение зрения, аномалии рефракции занимают одно из первых мест. От разности между максимальной динамической и статической рефракцией зависит объем абсолютной (монокулярной) аккомодации, который отражает способность цилиарной мышцы к максимальному сокращению и расслаблению. Необходимо помнить, что несвоевременно скорректированные аномалии рефракции могут обусловить возникновение тяжелых осложнений.

К ухудшению работы зрительного анализатора могут приводить патологии век, слезных органов, конъюнктивы, заболевания нервно-мышечного аппарата век. Патологии могут возникать в фиброзной и сосудистой оболочке глазного яблока,

патологии могут возникать в хрусталике и стекловидном теле, такие как катаракта, афакия, врожденные аномалии размера и положения хрусталика и другие. Из-за патологии внутриглазного давления, продукции и оттоков внутриглазной жидкости, может возникнуть такое заболевание, как глаукома. Патологии и аномалии могут касаться сетчатки и зрительного нерва, возникать сердечно-сосудистые заболевания, приводящие к различным изменениям на глазном дне. Различные травмы органов зрения, так же приводит к слепоте и слабовидению, среди них механические травмы и повреждения, попадания инородных тел и ранения век и глазного яблока, отслоения сетчатки, ожоги органов зрения. Вероятность травматизма органов зрения может повышаться в зависимости от возрастных особенностей человека, его основной деятельности: производственные травмы, боевые травмы, детский травматизм и т.д. К патологии органов зрения приводят и общие заболевания такие, как расстройства эндокринной системы, токсикозы, непроходимость вен сетчатки. В практике тифлопедагога общие знания о причинах, которые привели к слепоте или слабовидению помогают ему подобрать правильные средства для коррекции, воспитания и обучения. Как уже упоминалось в первом разделе данной главы в жизнедеятельности слепых и слабовидящих, их базовых ощущениях играют большую роль компенсаторные механизмы, сенсбилизация, как средство адаптации и защиты функций анализатора. Изучение компенсаторных механизмов, защитных функций и адаптации анализаторов слепых и слабовидящих, имеют большую важность в профессиональной деятельности тифлопедагога.

В деятельности анализаторов важную роль играют саногенетические (лат. *sanitas* – здоровье, *genesis* – развитие) механизмы. Эти механизмы действуют в организме человека как адаптационные, защитные и компенсаторные физиологические процессы. При нарушении зрения, слуха, повреждении кожи или расстройствах речи, обоняния и вкуса включаются саногенетические механизмы защиты (репарация, регенерация, свертывание крови и др.). В случае повреждения анализаторов проявляется ряд патологических реакций (воспаление, местные

расстройства кровообращения и др.). В начальный период (предболезни) и период самой болезни в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы организма (в том числе и сенсорные). Для восстановления работы органов и систем необходимо проводить лечение и разные виды коррекций. Под влиянием коррекции могут восстанавливаться здоровье и работа нарушенного анализатора, его чувствительность, адаптация и защитные функции, например, устранение тромбоза в артерии глаза или активация сетчатки при амблиопии ведут к устранению дефекта в зрении. Саногенетические механизмы способствуют восстановлению адаптационного и защитного механизмов глаза и других анализаторов в случае выздоровления больного.

С позиции саногенетического подхода адаптация характеризует лишь те механизмы, которые приспособливают организм к действию чрезвычайного раздражителя, не допуская болезни (нарушений). Применительно к зрительному анализатору сильным раздражителем является свет высокой яркости, к слуховому анализатору – чрезвычайно громкий звук или громкая музыка. Если организм или какой-либо анализатор справляются со своей функцией и нарушения не наступает, то болезнь не возникает. В этом случае срабатывает саногенетический адаптационный механизм. Отметим, что сенсорная адаптация характеризуется диапазоном чувствительности, скоростью этого процесса и избирательностью (селективностью). Физиологические изменения, лежащие в основе сенсорной адаптации, связаны с саногенетическими адаптационными механизмами защиты, сохранения и укрепления здоровья человека, затрагивают как периферические, так и центральные звенья анализаторов.

Адаптационный механизм слепого и слабовидящего имеет отличия в физиологическом аспекте по сравнению с нормально видящими. К защитным механизмам могут быть отнесены мигательный рефлекс, смывание глаз слезой, выделение ушной серы и др. Защитные механизмы осуществляются через ряд приспособлений; например, наличие век и закрывание глаз (мигательный рефлекс) способствуют предохранению органа зрения. Компенсация нарушенных функций – совокупность

реакций, направленная на частичное или полное возмещение нарушенных функций. Компенсаторные реакции управляются компенсаторным механизмом рефлекторной и нерефлекторной природы. Первичные компенсаторные саногенетические механизмы – это процессы, не дающие проявиться патологическому процессу в виде болезни. При вторичных компенсаторных саногенетических механизмах включаются дополнительные механизмы компенсации на устранение повреждения органов и тканей.

Компенсаторные механизмы являются составной частью резервных сил организма. Об этом свидетельствуют факты восстановления зрения и слуха после различных видов коррекции. Компенсаторные механизмы совершенствуются в процессе, на их основе формируются защита физиологических и сенсорных систем (анализаторов) и целенаправленное поведение в адекватных и неадекватных условиях среды. Компенсаторные и адаптационные механизмы слепых и слабовидящих их саногенетические особенности, особенности развития и протекания имеют большую значимость в тифлопедагогике и разработке коррекционных программ.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие особенности возникают в составе и структуре сенсорной организации человека при нарушениях зрения?
2. Как появление особенностей сенсорной организации рецепции слепых влияет на их жизнедеятельность?
3. Охарактеризуйте основные виды ощущений слепых и слабовидящих, в чем их отличие от нормально видящих?
4. Какие вы знаете рецептивные поля и анализаторы человека, чем они объединены и как устроены? Отличается ли функционирование рецептивных полей у слепых и слабовидящих?
5. Охарактеризуйте анатомию и физиологию органа зрения, какие он выполняет функции?
6. Опишите известные вам патологии и расстройства зрительного анализатора, какие могут быть факторы и причины их появления?

7. Как развиваются компенсаторные, адаптационные и защитные функции отдельных видов ощущений у слепых и слабовидящих?

ГЛАВА 3

ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У СЛАБОВИДЯЩИХ И РАБОТА ПО ИХ КОРРЕКЦИИ

3.1 Основы психической деятельности, познавательных процессов и развития слабовидящих и слепых

В процессе контакта с внешним миром и познания его, слепые и слабовидящие используют ощущения и каналы получения информации из окружающей среды, которые становятся основой для развития остальных психических процессов. В тифлопсихологии, как и в общей психологии, выделяют такие психические процессы, как восприятие и ориентация в пространстве, представления, память, мышление и речь, воображение, внимание, а также, волю и эмоции.

Восприятие слепых и слабовидящих. Восприятие – это психический процесс отражения в сознании человека совокупности свойств предметов или явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств (анализаторы). Восприятие – это психический процесс отражения предметов или явлений действительности, непосредственно воздействующих на органы чувств, в совокупности их свойств и качеств, в результате чего в сознании возникает целостный образ объекта. В восприятии отражаются предметность, целостность, структурность, осмысленность предмета и др. Поскольку воздействующие на человека объекты обладают комплексом свойств, в процессе восприятия участвуют ощущения различных модальностей. Нарушения функции зрения приводят к сокращению и редуцированию (ослаблению) зрительных ощущений у частичнозрячих и слабовидящих или полному их выпадению у тотально слепых. Изменения в сфере ощущений, то есть на первой ступени чувственного отражения, неизбежно должны отразиться на следующем его этапе – восприятии.

В процессе восприятия обычно принимают участие несколько анализаторов. Во время выполнения различных видов деятельности тот или иной анализатор становится ведущим. В

зависимости от условий жизни и характера деятельности один из анализаторов соответственно становится доминирующим. Соответственно этому определяется присущий тому или иному человеку тип восприятия. В норме у большинства людей формируется зрительный тип восприятия. Причем доминирование зрения (возникающее как в фило-, так и в онтогенезе) настолько прочно, что даже такие серьезные нарушения его функций, какие наблюдаются у слабовидящих и частичнозрячих, не влекут за собой изменения типа восприятия. Как и в норме, у них наблюдается зрительно-двигательно-слуховой тип восприятия.

Только при наиболее значительных снижениях остроты зрения (от 0,03–0,02 и ниже) и тотальной слепоте, когда большая часть предметов и явлений не может быть адекватно воспринята визуально, доминирующее положение занимают кожно-механический и двигательный анализаторы, лежащие в основе осязательного восприятия. Однако зрительный анализатор в зависимости от уровня остроты зрения и характера деятельности продолжает в той или иной мере принимать участие в процессе восприятия. А в некоторых видах деятельности, не требующих тонкой зрительной дифференцировки, например, при ориентировке в большом пространстве, аномальное зрение даже при очень низкой его остроте может занимать ведущее положение.

Полное выпадение зрительных ощущений из процесса восприятия наблюдается только в случаях тотальной слепоты. В литературе можно встретиться с утверждениями, согласно которым слепым присущ слуховой тип восприятия. Разумеется, слуховой тип восприятия может формироваться у слепых с таким же успехом, как и у нормально видящих, поскольку это зависит не от особенностей строения и функционирования того или иного органа. Но так как слуховые ощущения и восприятия отражают материальный мир весьма односторонне и более или менее полное отражение пространственных и физических свойств объектов слепыми осуществляется благодаря информации, получаемой через кожный и двигательный анализаторы, при наиболее серьезных дефектах зрения, как правило, формируется осязательный тип восприятия.

Независимо от того, какой тип восприятия складывается у слепого или слабовидящего, оно обладает всеми свойствами, известными в общей психологии и тифлопсихологии: избирательностью, осмысленностью, обобщенностью, апперцепцией и константностью. Разумеется, проявление и развитие этих свойств зависит от того, в каком виде восприятия они проявляются, а также от уровня психического развития индивида в целом. При слепоте и слабовидении наблюдается редуцированность проявлений некоторых свойств восприятия. Так, избирательность восприятия ограничивается узким кругом интересов, снижением активности отражательной деятельности, меньшим по сравнению с нормой эмоциональным воздействием объектов внешнего мира; апперцепция проявляется слабее, чем в норме, в связи с недостаточным чувственным опытом. Осмысление и обобщение образов осложняется недостаточностью чувственного опыта и снижением полноты и точности отображаемого; сокращается зона константного зрительного восприятия.

Участие в процессе восприятия нескольких анализаторных систем предполагает их совместную деятельность. Совокупная, интегративная деятельность анализаторов, в результате которой под воздействием комплексных раздражителей образуются временные нервные связи, и является физиологическим механизмом восприятия. Различной степени нарушения или полное выпадение функций зрительного анализатора могут лишь нарушить соотношение видов и изменить тип восприятия, но они ни в коей мере не отражаются на его физиологическом механизме. Как показали исследования Ю.А. Кулагина, нервный корковый механизм восприятия слепых принципиально идентичен механизму восприятия зрячих.

При патологии органов зрения затрудняется либо становится невозможным образование временных нервных связей между мозговыми центрами зрительного и других анализаторов. Эти затруднения сказываются на степени полноты, целостности образов, широте круга отображаемых предметов и явлений, но не могут изменить сущности процесса возникновения образа. Разумеется, и зрительные образы

частичнозрячих и слабовидящих, и осязательные образы незрячих не могут быть полностью тождественны образам восприятия нормально видящих, однако, как и последние, они в целом адекватно, правильно отражают окружающий мир во всей сложности его проявлений.

Адекватность образов слепых и слабовидящих отображаемым объектам подтверждается как практикой лиц с дефектами зрения, в процессе которой они не только познают окружающий мир, но и преобразуют его, так и экспериментально. В этом отношении очень показателен тот факт, что не только правильное отражение совокупности и отношений свойств и качеств объектов, но и их иллюзорное восприятие имеет место при определенных условиях как у нормально видящих, так и у лиц с аномалиями функций зрения. Так, оптические иллюзии Мюллера-Лайера, Эббингауза, перспективные, переоценки расстояний, деформации геометрических фигур и прямых линий наблюдаются у слабовидящих и частичнозрячих. Эти же изображения, будучи выполнены не графически, а рельефно (точечным или линейным рельефом), вызывают соответствующие иллюзии при осязательном восприятии у тотально слепых. Аналогичным образом зрительно-мышечная иллюзия Шарпантье (переоценка веса большего по объему из двух объективно равных по весу и одинаковых по форме предметов, например, шаров) возникает у незрячих при осязательном восприятии величины и формы объектов. И хотя величина иллюзорного эффекта у слепых и слабовидящих несколько снижена по сравнению с нормой, его наличие при нарушенном зрительном или осязательном восприятии является еще одним подтверждением принципиальной идентичности коркового нервного механизма у слепых, слабовидящих и зрячих.

Возможность отражать в восприятиях различной модальности одни и те же свойства и качества предметов впервые в русской психологии была отмечена И.М. Сеченовым. Он, первым показав сходство зрительного и осязательного восприятия, многократно подчеркивал роль осязания в процессе отражения действительности, называя его наряду со зрением и слухом «высшим органом чувств» и моделью всякого

восприятия. Глаза и руки, по И.М. Сеченову, способны самостоятельно и вполне адекватно отражать следующие категории признаков: форму, величину, направление, удаление, телесность, покой и движение. Помимо перечисленных категорий, человек только при помощи зрения различает цвет, а при помощи осязания – сдавление, вес, тепло и холод. Таким образом, зрительное восприятие отражает восемь категорий признаков, а осязательное – одиннадцать, хотя, конечно, большее количество признаков, различаемых осязательно, еще не означает, что слепой в осязательных образах более полно и точно отражает действительность. Многочисленность признаков, различаемых при помощи осязания, свидетельствует лишь о возможности относительно полного и правильного отражения действительности при полной или частичной утрате зрения.

Движения глаз (конвергенция, дивергенция, аккомодация), благодаря которым становится возможным отражение многочисленных пространственных свойств объектов, идентичны движениям осязающей руки. Весьма важным для установления сходства отражательных возможностей и поведения руки и глаза является установленная Сеченовым эквивалентность по степени насыщенности нервными окончаниями осязающей поверхности ладони и сетчатки глаза. Согласно Сеченову, рабочая поверхность пальцев – ладонная сторона первых фаланг, «наиболее густо усеянная осязательными тельцами, соответствует желтым пятнам сетчатки». Следствием этого, писал далее И.М. Сеченов, является то, что «ладонная поверхность руки, подобно сетчатке глаза, дает сознанию форму предметов – слепые читают по выпуклым буквам рукою, а двигатели руки, подобно двигателям глазного яблока, дают величину и положение покоящихся предметов относительно нашего тела». Сходство осязательных и зрительных восприятий проявляется также и в том, что в результате восприятия каждой из упомянутых модальностей вычленяется контур объектов, названный И.М. Сеченовым «раздельной гранью двух реальностей». При этом нужно помнить, что вычленение контура объекта является первым и непременным условием возникновения целостного образа.

Итак, в основе зрительного и осязательного восприятия лежат двигательное поведение руки и глаза, способность мозга обьективировать, то есть выносить наружу впечатления, возможность отражать одни и те же категории признаков объектов и, наконец, идентичность физиологических механизмов зрительного и осязательного восприятия. Выявление И.М. Сеченовым сходства зрительного и осязательного восприятия и последующие эксперименты советских психологов, подтвердившие и развившие взгляды И.М. Сеченова, помогли преодолеть широко распространенное в тифлопсихологии мнение о принципиальном различии этих видов восприятия и их результатов, то есть зрительных и осязательных образов.

Многие психологи (Джемс, Дюнан, Крогиус, Руднев, Платнер и др.), считавшие симультанное (зрительное) и сукцессивное (осязательное) восприятие диаметрально противоположными, утверждали, что целостный образ может возникнуть только при одномоментном зрительном восприятии. Образы же, возникающие у слепых в процессе последовательного во времени осязательного восприятия, по их мнению, лишены целостности, фрагментарны, сукцессивны и не могут правильно отразить пространственных свойств и отношений внешнего мира. Несостоятельность подобного противопоставления, в котором абсолютизируется симультанность зрительного и сукцессивность осязательного восприятия, совершенно очевидна, так как зрительное восприятие в ряде случаев, например, при восприятии больших объектов с близкого расстояния, может выступать как сукцессивное точно так же, как и осязание при повторном восприятии хорошо знакомых объектов может быть симультанным.

Разумеется, осязание гораздо в большей степени, чем зрение, отличается сукцессивностью и обусловленной этим фрагментарностью, однако указанные недостатки в значительной степени преодолеваются благодаря работе человеческого мышления и воображения, в результате чего у слепых формируется целостный, осознанный и обобщенный образ осязательно воспринимаемого предмета. Предметность

восприятия формируется у ребенка постепенно в процессе углубления его в суть предметного мира. Играя с предметами (игрушками), взаимодействуя с объектами учебной и трудовой деятельности, он осязательно, зрительно и через движения знакомится с ними.

В процессе сенсорного развития у ребенка создается целостный образ предметов и явлений, который возникает из отдельных, частных качеств предмета, отражаемых мозгом, но не сводится к их механической рядоположенности или сумме. Целостность образа складывается на основе знаний о предметном мире, а также всей совокупности воспринимаемых ощущений и действий. С целостностью восприятия связана его структурность. Структурность восприятия – это сформированность во времени целостного образа предметов окружающего мира. Целостность и структурность восприятия являются результатом взаимосвязанной деятельности анализаторов. Восприятие отражает не только совокупность существенных свойств и признаков предмета, но имеет и смысловое значение, выраженное в названии предмета или явления. Прошлый опыт ребенка участвует в формировании образа предмета или явления и зависит от его интересов, потребностей, мотивов, целей и задач деятельности. Чем богаче прошлый опыт, выше мотивы и благороднее задачи, тем богаче восприятие и образные представления ребенка.

У слабовидящих детей наблюдаются трудности при опознавании рисунков и предметов. Выявлены следующие нарушения восприятия рисунков: замедленность обзора, неточность, пропуск деталей изображения (Ю.А. Кулагин). Вследствие неясного восприятия отдельных элементов и неточности представлений нередко формируются ошибочные версии относительно изображенного на рисунке. Рассматривание слабовидящими рисунка по частям затрудняет осмысливание его содержания, нарушает восприятие пространственных отношений между изображенными на нем предметами (М.Б. Эйдинова). Резкое снижение скорости зрительного восприятия геометрических фигур, цифр, буквосочетаний установлено при частичной атрофии зрительных нервов, дегенерации желтого пятна, афакии,

вторичной катаракте, глаукоме. Замедленность, фрагментарность, нечеткость, искажение восприятия отмечаются у слабовидящих при чтении и письме. При чтении возникают оптико-гностические нарушения, основными причинами которых являются нерасчлененность зрительного восприятия, смешение сходных форм, несформированность пространственных представлений. Выявлено отрицательное влияние снижения зрения на формирование графических навыков письма. Дети часто не различают линии в тетрадах и поэтому пишут косо. Наблюдаются искажения элементов букв, их неправильное расположение относительно друг друга в словах и строках, замены букв, пропуски изобразительных элементов.

Основным признаком предмета, его сенсорным содержанием является форма. Большинство отечественных ученых, занимающихся вопросами восприятия, выделяют форму предмета как наиболее информативный признак. Физиологические исследования по восприятию предметов детьми свидетельствуют, что воспринимаемый предмет состоит из признаков неодинаковой физиологической силы. Секрет физиологического механизма восприятия состоит в индукционном торможении слабого компонента сильным. Форма относится к числу физиологически сильных компонентов предметного раздражителя, она тесно связана с содержанием. В форме дети ищут качества и свойства, характеризующие предмет. Форма предмета расчленяется на геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник и др. Геометрическими параметрами формы являются: размеры, углы между линейными и плоскостными элементами, прямолинейность и кривизна границ формы. Все это характеризует динамичность, статичность и мерность формы.

Трудности визуального восприятия детьми элементов и геометрических параметров формы осложняют понимание средств наглядности, формирование соответствующего образа о предмете. По своему содержанию изучение формы предметов связано с ориентировочными, поисковыми, перцептивно-опознавательными и логическими операциями различного характера. Возможности обнаружения элементов формы у

слабовидящих зависят от чувствительности, разрешающей способности, цветовосприятия, стереоскопической пластичности и других свойств зрительного анализатора. Зрительная система должна быть способна не только выделять границу между объектом и фоном, но и уметь следовать по ней. Это осуществляется посредством движения глаз, которые как бы вторично выделяют контур, и является необходимым условием создания образа формы предмета.

На зрительное восприятие формы предмета влияют величина предмета, расстояние до глаз, освещенность, контраст между яркостью объекта и фона и т.п. Познание формы предполагает активизацию смыслового восприятия, формирование представлений и развитие мышления. Восприятие величины предметов. Важным условием для восприятия величины предметов является возможность одновременного обозрения их. Способность охватить взором предмет зависит от границ поля зрения ребенка, размера предмета и расстояния, с которого он рассматривается. Среди слабовидящих имеются лица с суженным полем зрения, что осложняет им одномоментное обозрение средств наглядности (макетов, приборов, рисунков). При восприятии и опознавании предметов слабовидящими глаза совершают последовательный обвод вдоль контура. Лица с узким полем зрения обводят фигуру взглядом несколько раз, у них возникают соскальзывания с контура, частые изменения направления движения, возвраты, увеличивается длительность фиксации.

Глазодвигательные функции в процессе обучения могут развиваться и совершенствоваться за счет образования более сложных системных связей между оптическими и двигательными компонентами глаза (М.И. Земцова). Для этого необходимо создавать условия, которые бы позволяли детям целенаправленно наблюдать предметы, процессы и явления окружающей действительности. Важную роль играет применение специальных упражнений, направленных на развитие восприятия размеров, величинных отношений, оценки расстояний, направлений и др. Важными информативными признаками в предметах и изображениях являются цвет и контрастность. Цвет фиксируется визуально и длительное время

остается в сознании ребенка. На этапе обнаружения объекта цвет является сигнальным средством, привлекающим его внимание. Даже обычное цветное пятно стимулирует зрительную реакцию. На последующих этапах восприятия цвет служит средством выделения цветности и объемности предмета, связи с окружающим миром.

Цвет, как объективное свойство формы, обладает большой эмоциональной выразительностью. Прежде всего, все оттенки спектра эмоционально связываются с чувственным восприятием температуры тел. Так, красные, оранжевые, желтые цвета ассоциируются с теплом; зеленые, голубые, синие, фиолетовые – с холодом. Кроме передачи ощущения тепла и холода, цвет активно влияет на настроение ребенка. Например, красный цвет возбуждает и мобилизует, а зеленый и голубой – успокаивает. Известно, что у значительного числа слабовидящих детей ослаблено восприятие красного, зеленого и синего цветов. Форма и степень расстройств цветоразличения зависят от клинической формы нарушения зрения, ее происхождения, локализации и течения.

Восприятие движения – это отражение изменения положений, которые объекты занимают в пространстве. При обнаружении объекта на периферии поля зрения имеет место рефлекторный поворот глаз, в результате чего изображение объекта перемещается в центральное поле зрения, где и осуществляется различение и опознание объекта. Основную роль в восприятии движения играют зрительный и кинестетический анализаторы. Параметрами движения объекта являются скорость, ускорение и направление. Ребенок получает сведения о перемещении объектов в пространстве двумя различными путями: 1) непосредственного восприятия акта перемещения; 2) на основе умозаключения о движении объекта. С помощью зрения информация о движении объектов получается при фиксированном зоре и с помощью прослеживающих движений глаз. Недоразвитие и нарушение зрения, восприятие движения затрудняют нарушение остроты зрения, поля зрения, глазодвигательных и других функций зрительной системы. В этой связи возникает необходимость формирования у слабовидящих приемов и способов восприятия

движений, опирающихся на зрительные, слуховые, тактильные, кинестетические и другие сенсорные функции.

Слуховое восприятие у детей дошкольного и школьного возраста участвует в компенсации слепоты и слабовидения. Слепой ребенок учится использовать звуковые признаки предметов, голос родителей для ориентировки, узнавания и формирования образов окружающего его мира. Согласно исследованиям М.И. Земцовой, развитие ориентировки на звуки проходит в несколько этапов. Тонкая и точная дифференцировка слухового восприятия у незрячих детей формируется в младшем дошкольном возрасте. В то же время взаимосвязь звуков с предметностью восприятия в раннем возрасте еще низка по сравнению с восприятием детьми среднего и старшего дошкольного возраста. Развитие слуха при отсутствии зрения по-разному сказывается на познавательной деятельности, ориентировке и поведении детей. При снижении слуха дети чаще переходят от слуховой опоры восприятия на осязательный самоконтроль, как в ориентировке, так и в поведении. Недооценка слухового восприятия в обучении может отрицательно отразиться на развитии детей. Слуховое восприятие играет важную роль для слепых и слабовидящих при ориентации в пространстве и движении. Слепые, пользуясь слуховым восприятием, могут не только ориентироваться во времени и пространстве, но и производить своеобразный звуковой пейзаж местности, близкий к природному пейзажу.

Таким образом, у незрячих и слабовидящих детей слуховое восприятие является важным средством психического развития. У детей с нарушением зрения слуховое восприятие необходимо всячески развивать и оберегать.

Под осязательным восприятием понимают способность кожного и двигательного анализаторов отражать пространственные и физические свойства предметов. В осязательном восприятии участвуют различные виды чувствительности: тактильная, болевая, температурная, мышечно-суставная. При любом способе восприятия возникает образ, адекватный осязательному ощупыванию предмета. При осязании сложных объектов одной рукой наблюдается неустойчивость сигналов, нарушается пропорциональность

соотношения частей объекта и между другими объектами, снижается скорость восприятия по сравнению с двуручным осязанием. Более эффективный процесс осязательного обследования предметов – двуручный. Он имеет три основные фазы: 1) ориентировочную фазу, когда движения определяют положение объекта в осязательном поле; 2) фазу ощупывания объекта, при которой происходит анализ деталей контура; 3) фазу ощупывания объекта, во время которой синтезируются осязательные сигналы и формируется целостный пространственный образ.

Пользуясь терминологией Б.Г. Ананьева и соавторов, движения, связанные с ориентировкой на поле изображения и отысканием собственно изображения, можно определить, как поисковые, а движения, связанные с его опознанием, – как прослеживающие. Поисковые движения учащиеся обычно осуществляют успешно. Объясняется это тем, что они часто пользуются этими движениями при ориентировке в пределах осязательного поля. Что касается прослеживающих движений, то их рациональность зависит от знания правил чтения изображений, уровня представлений о форме и размерах изображения. В ряде случаев незрячие для восприятия особо мелких деталей используют ротовое осязание, например, для вдевания нитки в ушко иголки, определения толщины нитки и т.д. Виды осязательного восприятия.

В общей психологии и тифлопсихологии различают три вида (формы) осязательного восприятия: пассивное, активное (гаптика) и опосредованное (инструментальное). Пассивная форма осязания наблюдается при сочетании различных видов кожной чувствительности в условиях относительного покоя рецепторной поверхности и соприкасающегося с ней предмета. В результате соприкосновения возникают ощущения, отражающие в восприятии ряд физических, пространственных и временных свойств и отношений предметов. Пассивное осязание не отражает полную совокупность признаков предметов и не воссоздает целостный образ. Активное осязание (гаптика) формируется в результате активного ощупывания объектов. В основе активного осязания совместная деятельность кожно-мышечного и двигательного анализаторов. В процессе

движения рук происходит вычленение контуров и форм предметов. Активное осязание совместно с остаточным зрением у частичновидящих детей является основным способом отражения пространственных признаков и свойств предметного мира. Активное осязание составляет основу чувственного познания незрячих и является основным в учебной и трудовой деятельности.

Опосредованное (инструментальное) осязание – это такая форма осязательного восприятия, при которой ощупывание объекта происходит с помощью инструмента или орудия, например, ощупывание дороги тростью, чтение слепым рельефно-точечного шрифта при помощи грифеля, осязание через подошвы обуви рельефа дороги. Опосредованное восприятие может иметь место преимущественно в условиях, когда предметы труднодоступны для прямого ощупывания. Чтобы существенно расширить пределы чувственного познания, используют различные приборы, позволяющие лицам с нарушенным или отсутствующим зрением опосредованно воспринимать недоступную для восприятия информацию. Восприятие с помощью тифлотехнических средств получило название приборного восприятия. Для этого созданы фотоэлектрические сигнализаторы, измерительные приборы, устройства для ориентировки в пространстве с тактильной индикацией.

Восприятие пространства складывается из восприятия величины, формы, глубины и удаленности. В отличие от зрячих у слепых различение пространственных свойств происходит не визуально, а контактно. В основном осязательное восприятие пространства происходит при совместной деятельности кожно-мышечного и двигательного анализаторов с участием периферического, проводникового и центрального отделов осязательной системы. На большие возможности измерительных действий слепых, производимых с помощью осязания, указывали М.И. Земцова, Г.Н. Роганов и др. Для измерения и сравнения предметов они используют пальцы, кисти рук, размеры между разведенными пальцами. Обычно мерками служат ширина ладони, длина и толщина пальцев, расстояние между ними.

У слепых отмечаются особенности пространственных преобразований, что наиболее рельефно проявляется при изучении изобразительного искусства и черчения. Они успешно осуществляют пространственные (масштабные) преобразования малых величин. Особенно это проявляется при масштабе уменьшения 1:2, 1:5, 1:10. Объясняется это тем, что у слепых имеются более богатые представления об объектах и пространствах, находящихся в поле осязательного восприятия. Значительно труднее производятся пространственные (масштабные) преобразования и формирование представлений о предмете по рисунку и чертежу при масштабе уменьшения 1:20, 1:50. Это связано с тем, что слепым детям трудно представить предметы больших размеров, поскольку они выходят за пределы осязательного восприятия, а опыта обследования и измерения больших предметов у них нет.

Психический процесс формирования представлений слепых и слабовидящих. Представления – это образы, отраженные в памяти в результате предшествовавшего восприятия предметного мира и возникающие после его воздействия на различные анализаторы. Представления являются более высокой ступенью психического отражения, чем образы восприятия. Обладая образностью, наглядностью и высокой обобщенностью предметного мира и явлений природы, представления являются переходной ступенью к мышлению. Эти (основные) и другие особенности представлений организуют его структуру. Представления – это образы, запечатлевшиеся в памяти и в воображении в результате предшествовавшего восприятия предметов или явлений и возникающие в мозгу при отсутствии их непосредственного воздействия на органы чувств.

Представления являются более высокой ступенью отражения, нежели образы восприятия, так как в них, по словам И.М. Сеченова, «совмещается все, что человек знает о предмете». Будучи наглядным, чувственным образом, представление вместе с тем характеризуется высоким уровнем обобщенности. Совмещая в себе наглядность и обобщенность, образы памяти являются высшим уровнем чувственного отражения и служат переходной ступенью к абстрактному

мышлению. Первой характерной особенностью представлений слепых и слабовидящих является резкое сужение их круга за счет полного или частичного выпадения, или редуцирования зрительных образов. Сокращение числа представлений частично компенсируется благодаря работе сохранных анализаторов, то есть за счет увеличения количества представлений других видов, и главным образом осязательных. Однако оно не может быть возмещено полностью, так как нарушение или отсутствие возможности визуально, дистантно воспринимать явления и предметы внешнего мира делает недоступным для восприятия слепых и слабовидящих целый ряд объектов. Последнее, впрочем, также частично может быть компенсировано за счет использования в процессе обучения моделей, макетов, рисунков и т.п.

Представления слепых и слабовидящих отличаются от образов памяти зрячих и качественно. Характерными особенностями их представлений являются фрагментарность, схематизм, низкий уровень обобщенности (генерализованность) и вербализм. Эти особенности, отмечавшиеся еще А.А. Крогиусом, В.И. Рудневым, А.И. Скребичким и другими тифлопедагогами, проявляются у лиц с дефектами зрения в различной степени в зависимости от состояния зрительного анализатора, главным образом остроты зрения, размера и поля зрения. Оказывает влияние на представления слепых и слабовидящих ряда других факторов: знаний, опыта, характера деятельности, условий обучения и воспитания и пр., влияющих на представления слепых и слабовидящих в той же степени, что и на образы памяти нормально видящих. Фрагментарность зрительных представлений частичноозрячих и слабовидящих и осязательных у незрячих проявляется в том, что в образе объекта зачастую отсутствуют многие существенные детали. В результате образ не полон, лишен целостности, а иногда и неадекватен отображаемому объекту. Например, в образе лисы для незрячего ребенка наиболее важной деталью может явиться пушистый хвост, а в образе зайца – короткий хвост. Подобная фрагментарность и недостаточная обобщенность являются причиной несоответствия образа оригиналу. Неадекватность

образов отчетливо проявляется при повторном восприятии объектов в процессе узнавания.

Схематизм, так же как фрагментарность, возникает в результате недостаточно полного осязательного или зрительного отражения. Схематизм особенно отчетливо проявляется при репродуцировании образов, бедных деталями и поэтому слабо дифференцированных. С перечисленными особенностями представлений при сужении сферы чувственного познания тесно связана и недостаточная обобщенность образов памяти слепых и слабовидящих. Очевидно, что процесс обобщения, выделения существенных, характерных признаков и абстрагирования от случайных свойств, деталей и их взаимоотношений находится в зависимости от полноты отражения и чувственного, сенсорного опыта. С невозможностью осязательно или зрительно воспринимать те или иные объекты в целом или их отдельные свойства связана и такая характерная особенность представлений слепых и слабовидящих, как вербализм. Под вербализмом представлений понимается нарушение соотношения чувственного и понятийного в образе в сторону преобладания последнего или полное отсутствие чувственных элементов в словесном описании объекта. От вербальных знаний следует отличать формирующиеся на основе словесного описания вторичные представления, которые возникают в процессе наполнения словесных знаний конкретным чувственным содержанием.

Фрагментарность, схематизм, недостаточная обобщенность, вербализм и узость круга образов памяти слепых и слабовидящих в значительной мере преодолеваются в процессе компенсации. Возникающие у них представления могут достаточно полно и адекватно отражать окружающий мир. Физиологической основой представлений являются следы, остающиеся в коре больших полушарий мозга после действия раздражителей. Образование следов есть результат взаимодействия первой и второй сигнальных систем. «На разных стадиях взаимодействия этих систем в конкретных жизненных условиях деятельности коры чувственно-различительные источники представлений по-разному соотносятся в развитии представлений. Исходной опорой в их

образовании является первая сигнальная система; завершённый характер обобщённого предметного образа представления получают в деятельности второй сигнальной системы»

В общей психологии установлено, что представления в процессе формирования проходят три фазы, различающиеся уровнем дифференцированности и соотношением чувственного и понятийного. Слепота и слабовидение не могут оказать влияния на саму сущность процесса формирования представлений – на переход от нерасчленённого, схематичного, недостаточно осмысленного ко все более полному, обобщённому, адекватному образу. Представления в условиях сужения сенсорной сферы за счёт полного или частичного выпадения зрительных функций проходят в своем развитии и сохранении те же самые фазы, что и в норме. Процесс формирования представлений при слепоте и слабовидении, подчиняясь общим закономерностям, в то же время имеет характерные особенности и отличается от нормы прежде всего своей динамикой – замедленностью и затрудненностью межфазовых переходов. По темпу продвижения от одной фазы к другой слепые и слабовидящие значительно отстают от нормально видящих – процесс формирования представлений протекает у них замедленно.

На различные уровни сформированности представлений оказывает влияние, как сложность отображаемых объектов, так и состояние зрительного анализатора: повышение остроты зрения сопровождается увеличением дифференцированности и обобщённости образов. При отсутствии подкреплений (повторных восприятий) образы памяти тускнеют, становятся фрагментарными и слабо-дифференцированными. Происходит угасание, переход с высших фаз на низшие вплоть до полной утраты соответствия образа оригиналу. Отмечающаяся у слепых неустойчивость представлений зависит от состояния зрительного анализатора. Понижение остроты зрения способствует более быстрому угасанию образов памяти. Острота зрения является далеко не единственным фактором, от которого зависят характерные особенности и динамика формирования представлений у слепых и слабовидящих. Существенное значение для их формирования имеют

стабильность зрительных функций, возраст, в котором полностью или частично было утрачено зрение, стаж слепоты или слабовидения, а также психические особенности личности. Наличие зрительных представлений, их яркость, полнота, дифференцированность зависят от многих причин. Исследования показали зависимость сохранности представлений от возраста, в котором было потеряно зрение, стажа слепоты и навыка использования зрительных образов в деятельности.

У лиц, потерявших зрение в раннем детстве, зрительные образы памяти немногочисленны и отражают лишь отдельные, вызвавшие в свое время сильные эмоциональные переживания предметы и явления (языки пламени пожара, при котором было потеряно зрение, или красный капсюль снаряда, взрыв которого сделал ребенка инвалидом, и пр.). Эти представления могут быть очень яркие, эмоционально окрашены и вызывать связанные с восприятием того или иного объекта ощущения и эмоции. Например, ослепший, описанный Крегером, так отчетливо представлял освещенный солнцем снег, что у него возникало ощущение ослепления и на глазах выступали слезы. При потере зрения в более старшем возрасте запас зрительных представлений оказывается большим; причем особенно заметное увеличение количества образов памяти наблюдается у лиц, потерявших зрение после 7 лет, что объясняется их включением в этот период в учебную деятельность, существенно расширяющую сферу чувственного познания. Наличие зрительных образов памяти хорошо подтверждается их непроизвольным воспроизведением в сновидениях. Так, по данным ряда авторов, ослепшие довольно длительное время видят зрительные сны, в которые затем постепенно начинают входить слуховые, осязательные, двигательные образы.

Ослепшие в школьном возрасте имеют зрительные представления о своих родных, доме, животных, некоторых пейзажах и явлениях природы; они помнят иллюстрации из прочитанных книг и сцены из кинофильмов, обстановку своего дома, очертания букв алфавита и математических знаков, контуры географических карт и т.д. У лиц, потерявших зрение в зрелом возрасте, имеются практически те же самые зрительные

представления, что и у зрячих. Запас их представлений зависит уже не столько от возраста, в котором было утрачено зрение, сколько от типа высшей нервной деятельности, от того, насколько было важно для них именно зрительное восприятие окружающего, и т.д.

Известно, что ослепшие, имеющие десяти-, двадцати-, даже пятидесятилетний стаж слепоты, иногда сохраняют необыкновенно яркие, подробные до мельчайших деталей зрительные представления. Полнота, содержание и яркость зрительных представлений ослепших зависят от характера деятельности до и после наступления слепоты. Наиболее длительно сохраняются те образы, на которые ослепший опирается в своей деятельности. М.И. Земцова упоминает, что содержание имеющихся у слепых зрительных представлений отчетливо свидетельствует о зависимости последних от характера деятельности. Однако прочность представлений относительна, и при отсутствии подкреплений они постепенно угасают, происходит стирание следов бывших зрительных раздражений. Известно, что в первую очередь забывается малозначимое, второстепенное, не производящее эмоционального воздействия, и в этом отношении слепые ничем не отличаются от зрячих.

Знаковые теории отражения, возникшие в философии и общей психологии, получили широкое распространение в психологии слепых. Веские доказательства того, что в представлениях слепых отражаются не реальные вещи и явления, а субъективные состояния, тифлопедагоги-идеалисты видели в принципиальном, по их мнению, различии симультанного и дистантного зрительного и сукцессивного и контактного осязательного восприятия. Именно на этом основании утверждалось, что слепые представляют себе пространство, время и телесность предметов совершенно иначе, чем нормально видящие. Одним из первых в тифлопсихологии сформулировал основное положение знаковой концепции М. Сизеран, который утверждал, что «представления – только знаки, которыми душа пользуется, как желает... оценка и определение значения их зависят от контекста, в который они вписываются, от внутреннего строя души, которая их

принимает». Вслед за ним ряд ученых определяют представления слепых как «суррогаты действительности», «уменьшенные схемы», «численные словесные символы», «соединение одних симультанных восприятий с другими» и т.п. Но запутанность терминологии не может скрыть самого главного – отрицания связи представлений с действительностью. Подобные утверждения приводят В.И. Руднева и других тифлопсихологов к мысли о том, что слепой ничего не может знать об окружающем его мире, его представления ограничиваются разрозненными, синтетически не воспринимаемыми деталями, находящимися в зоне действия рук.

Заимствованные из зарубежной тифлопсихологии и некритически воспринятые некоторыми учеными положения об абсолютной симультанности зрения и сукцессивности осязания и неправомерная их поляризация привели к убеждению, что осязание не дает целостного восприятия большей части объектов, за исключением занимающих небольшое пространство и имеющих несложную конфигурацию. Таким образом, и это вполне закономерно, представители знаковой психологии приходят от утверждения знаковости ощущений, принципиального отличия восприятия и представлений слепых, от чувственных знаний зрячих к утверждению непознаваемости мира слепыми и невозможности объективного изучения внутреннего мира самих слепых. Утверждения о невозможности чувственного познания слепыми окружающего мира в совокупности его пространственных, материальных и временных свойств имели далеко идущие последствия. В частности, слепой рассматривался как логический тип, лишенный возможности мыслить образно, в связи с чем в школе насаждались вербальные методы обучения.

Практика современного обучения, тифлопсихология и тифлопедагогика на современном этапе доказывают, что особенности представлений слепых свидетельствуют о том, что их образы памяти в большей своей части менее точны, полны и обобщены, чем у нормально видящих. Зрительные и осязательные образы имеют существенные различия, однако представления, которыми оперируют слепые, в той или иной

степени адекватно отражают действительность. Лучшим тому доказательством является практическая деятельность слепых в различных сферах профессиональной деятельности с возможностями адаптации под нее. В процессе этой деятельности они не только познают, но и в меру своих сил преобразуют мир.

Известно, что представление о движении влечет за собой появление электрической активности в скелетных мышцах или непроизвольное сокращение мышц, осуществляющих это движение, – так называемый идеомоторный акт, или идеомоторная реакция. В момент представлений (М.В. Кирзон, В.А. Сафонов, Г.А. Якунин) возникают электрические биопотенциалы низкой амплитуды (3–5 мкВ и более) в мышцах рук, гортани и др. Они могут то повышаться, то снижаться. Электрическая активность тесным образом связана со следовой физиологической активностью, возникающей в результате воздействия раздражителей и усиливающейся при сопереживании образа в представлении о движении, образа памяти при узнавании предмета, родных, близких и т.п. Полученные данные свидетельствуют о связи движений с представлениями, а также с другими психическими процессами. Образованные следы, возникающие при восприятии, кодируются в клетках мозга и мышцах и при представлениях активизируются и проявляются в форме идеомоторной реакции, виды которой могут быть различными. В физиологический механизм представлений вовлекаются не только центральные отделы анализаторов, но и проводниковый и периферический аппарат двигательного анализатора и других анализаторных систем.

Память у слепых и слабовидящих. Память как совокупность процессов запоминания, сохранения и забывания, узнавания и воспроизведения является необходимым условием деятельности человека. Очевидно, что именно ролью памяти в жизни людей можно объяснить проявляемый к этому свойству психики огромный интерес. В общей психологии важнейшие аспекты проблемы памяти изучены весьма глубоко и разносторонне. Специалисты в области тифлопсихологии изучили эту проблему применительно к слепым и

слабовидящим гораздо менее полно, чем это сделала общая психология по отношению к нормально видящим. Слепые и слабовидящие должны запоминать многое из того, что не обязательно запоминать лицам с нормальным зрением. Если к этому добавить затруднения, испытываемые слепыми и слабовидящими при работе с литературой (справочниками, словарями, учебниками и т.п.) и другими объектами деятельности, то необходимость прочного запоминания и длительного сохранения большого количества дополнительной (по сравнению с нормой) информации для данного контингента станет вполне очевидной.

Многие тифлопсихологи (Верт, Крогиус, Штумпф), опираясь на свои исследования, утверждали, что память слепых развита лучше, чем зрячих. В их работах отразилось возникшее в период интроспективной тифлопсихологии и широко распространившееся ошибочное мнение, согласно которому развитие памяти у слепых происходит быстрее и достигает более высокого уровня, чем это имеет место в норме. Причину более быстрого запоминания, длительного сохранения и увеличения объема памяти слепых объясняли либо с идеалистических позиций, как результат высвобождения «специфической энергии», направляющейся при утрате зрения в сохраняемые системы организма, либо механистически, как результат мнемических упражнений.

Нужно отметить, что ни теоретические объяснения, ни экспериментальные данные не являются убедительными и не могут доказать выделяющееся отличие в продуктивности памяти слепых. Например, в наиболее солидном сравнительном экспериментальном исследовании памяти зрячих и слепых, проведенном русским тифлопсихологом А.А. Крогиусом, увеличение объема запоминаемого материала у слепых по сравнению со зрячими составило 0,7% для чисел и слов, обозначающих зрительные образы, и 0,9% для слов, обозначающих образы осязательные. Очевидно, что такое различие нельзя считать существенным. Также не являются убедительными данные других авторов того времени (начало XX в.).

Современные исследования показали, что при дефектах зрения не наблюдается какого-либо изменения процессов памяти (В.А. Лони́на и др.). Эти исследования свидетельствуют о том, что слепые и слабовидящие испытывают известные трудности в процессе запоминания, сохранения и воспроизведения, а также о том, что все эти процессы протекают у них своеобразно. Вместе с тем было установлено, что развитие их памяти происходит по общим с нормой закономерностям. Запоминание в различных его видах – осмысленное и механическое, произвольное и непроизвольное – является важнейшим процессом памяти, и от уровня его развития в прямой зависимости находится успешность деятельности человека. Известно, что физиологическим механизмом процесса запоминания является образование временных нервных связей. Успешность образования нервных связей зависит от скорости выработки и дифференцировок между раздражителями и количества подкреплений.

Среди особенностей процесса запоминания того или иного материала слепыми и слабовидящими школьниками можно отметить недостаточную осмысленность запоминаемого материала. Недостаточное развитие логической памяти обусловлено своеобразием восприятия и связанными с ним особенностями мышления. Речь идет, в частности, о тех трудностях, которые слепые и слабовидящие испытывают в процессе выполнения таких мыслительных операций, как анализ, синтез, сравнение, классификация и т.д. Однако нужно отметить, что, несмотря на недостаточный уровень развития логической памяти, запоминание материала, имеющего смысловые связи, протекает у детей с нарушенными зрительными функциями успешнее, нежели материала, не связанного смысловыми отношениями.

Характерным для слепых и слабовидящих является большой размах индивидуальных колебаний в объеме памяти, скорости запоминания, соотношении механического и осмысленного запоминания. Индивидуальные различия, обусловленные многообразными причинами (типологические особенности, чувственный опыт, уровень интеллектуального развития и т.д.), не зависят, как выяснилось в экспериментах, от

состояния зрительных функций. Такого рода зависимость обнаруживается только в тех случаях, когда слепота обусловлена поражениями центральной нервной системы. При наличии черепно-мозговых заболеваний или травм и вызванных ими задержек психического развития и различной степени умственной отсталости на общем фоне снижения памяти наиболее страдает осмысленное запоминание. Подобная патология обуславливает, кроме того, и нарушения внимания, что также неблагоприятно сказывается на объеме и скорости запоминания. Несмотря на наличие некоторых специфических особенностей, процесс запоминания у слепых и слабовидящих подчиняется тем же закономерностям, которые имеют место в норме. Это, в частности, подтверждается увеличением объема и скорости запоминания с возрастом, преобладанием смыслового запоминания над механическим, лучшим запоминанием слов, не имеющих смысловых связей, в младшем школьном возрасте.

Психологическое объяснение замедленного развития процесса запоминания у слепых и слабовидящих исследователи находят в недостатке наглядно-действенного опыта, повышенной утомляемости, а также несовершенстве методов обучения детей с дефектами зрения. Недостаточный объем, пониженная скорость и другие недостатки запоминания слепых и слабовидящих детей имеют вторичный характер, то есть обусловлены не самим дефектом зрения, а вызываемыми им отклонениями в психическом развитии. Ранняя коррекция психической деятельности слепых и слабовидящих является достаточно надежной профилактикой подобных отклонений. Сейчас имеется большое количество данных, свидетельствующих о больших, но, к сожалению, не всегда используемых возможностях детей с глубокими нарушениями зрения для развития памяти при учете индивидуальных, возрастных и аномальных особенностей.

Очевидно, что своеобразие протекания этих процессов памяти у слепых и слабовидящих в первую очередь обусловлено тем, что они не располагают достаточными возможностями для повторного восприятия материала. Большое количество экспериментальных данных, характеризующих процесс сохранения при дефектах зрения, получено при изучении

представлений. Имеются многочисленные факты, свидетельствующие о том, что образы памяти слепых и слабовидящих при отсутствии подкреплений обнаруживают тенденцию к угасанию. Даже небольшие промежутки времени (1–3 месяца) между подкреплениями отрицательно сказываются на их представлениях, что проявляется в резком снижении уровня дифференцированности, адекватности образов эталонам (объектам восприятия).

Быстрое забывание усвоенного материала объясняется не только недостаточным количеством или отсутствием повторений, но и недостаточной значимостью объектов и обозначающих их понятий, о которых слепые могут получить только вербальное знание. В этом отношении яркой иллюстрацией могут служить эксперименты Ф.Н. Шемякина, показавшие, как слепота и нарушения цветного зрения отрицательно сказываются на оперировании понятиями, обозначающими цвета. Совершенно очевидно, что большое количество объектов и понятий, полных значимости и поэтому легко запоминающихся и длительно сохраняющихся в памяти у зрячих, для лиц с дефектами зрения теряют свое значение.

Мышление слепых и слабовидящих. Мышлением называется процесс отражения в сознании человека свойств предметов и явлений, а также связей и отношений между ними. При мышлении человек познает не только внешние особенности предметов и явлений, но и внутренние, скрытые для непосредственного познания с помощью органов чувств. Мышлению свойственны такие процессы, как абстракция, анализ и синтез, постановка определенных задач и нахождение путей их решения и т.п. Мышление, являющееся обобщенным и опосредствованным отражением существенных признаков, связей и отношений объективного мира, высшей ступенью познавательной деятельности, возникает и развивается на основе чувственного отражения. Однако связь мышления с ощущениями, восприятиями и представлениями не исчерпывается его односторонней зависимостью от количества и качества чувственных данных. Возникая и развиваясь на базе ощущений, мышление в свою очередь оказывает корректирующее влияние на процессы чувственного познания,

проявляющиеся в первую очередь в осознанности и обобщенности образов.

Отсутствие или неполноценность зрительных впечатлений не может остановить или исказить до неузнаваемости общий ход развития мышления, так как основные физические, пространственные и временные свойства и отношения движущейся материи – плотность, вес, форма, величина, удаленность, одновременность или последовательность событий и т.д. Это все с достаточной полнотой отражается сохранными анализаторными системами: осязанием, слухом, обонянием и др. Развиваясь на основе осязательных, слуховых, а в некоторых случаях (имеются в виду частичнозрячие и слабовидящие) и зрительных восприятий, мышление оказывает на них обратное влияние. В указанных отношениях функции мышления при слепоте в принципе те же, что и у нормально видящих людей.

Однако выпадение или серьезное нарушение функций зрения затрудняют процесс восприятия, в частности формирование целостного образа. В связи с этим слепым приходится производить дополнительную по сравнению с нормально видящими работу, преодолевая, в частности, относительную сукцессивность, фрагментарность и схематизм осязательных образов. Таким образом, совершенно очевидно, что с помощью мышления можно в значительной мере возмещать недостатки чувственного опыта. Однако надо иметь в виду, что этот путь преодоления отклонений в развитии таит в себе опасность так называемой фиктивной компенсации, проявляющейся в вербализме знаний и образовании лжепонятий – формальном выделении признаков, которые зачастую носят случайный характер и не отражают существенных связей и отношений. Развитие фиктивной компенсации обусловлено тем, что слепые непосредственно знакомятся со сравнительно небольшим количеством объектов и поэтому не всегда за усваиваемыми ими словами стоит то или иное конкретное содержание.

Одной из детерминант компенсации дефектов психического развития, обусловленных сужением сенсорной сферы, является такое фундаментальное свойство мышления, как опосредствованность. Благодаря этому свойству при

помощи слова и умозаключений оказывается возможным познать и раскрыть сущность недоступных для восприятия предметов и явлений. Очевидно, что возможность чувственного отражения при патологии зрения существенно ограничена по сравнению с нормой, целый ряд данных о внешнем мире слепые могут получить и получают опосредствованно, косвенным путем, благодаря работе мышления. Особо следует подчеркнуть, что, хотя человеческое мышление специализируется на выявлении существенных связей и отношений и их обобщении, оно отражает также свойства и сущность объектов. Именно эта способность отражать свойства и сущность объектов в их общих и существенных определениях лежит в основе материалистического понимания компенсаторной функции мышления. Не абстрактные схемы, не символы, а вполне реальные конкретные представления, образы воображения и понятия, отражающие недоступные для непосредственного восприятия объекты и формирующиеся у слепых и слабовидящих в результате опосредствованного отражения, способствуют расширению и углублению познавательных возможностей.

С помощью сравнения осуществляется классификация и систематизация, то есть объединение объектов по сходным признакам, их мысленная группировка. В процессе систематизации и классификации наиболее важно выделять существенные для данного разряда (вида, рода или класса) признаки. Очевидно, что часто наблюдающееся у слепых выделение несущественных или чрезмерно общих признаков препятствует правильной классификации и систематизации. Эти затруднения отчетливо проявились в экспериментах Н.С. Костючек. Во время классификации понятий испытуемые часто не могли выделить родовые признаки и давали следующие ответы: «Сосна и лебеда – это природа»; «Карандаш, тетрадь, книги – это все читать, писать» и т.п.

Мышление является высшей формой отражения действительности, и поэтому от уровня его развития существенно зависит приспособление к жизни, социальная адаптация человека. Этим объясняется интерес тифлопсихологов к мыслительной деятельности слепых.

Однако, изучая мышление, тифлопсихологи начала XX в. исходили из механистических и идеалистических философских и общепсихологических концепций, что, естественно, отразилось на их теоретических построениях.

Многочисленные взгляды на мышление слепых, обстоятельно изложенные в монографии К. Бюрклена «Психология слепых», отражают две диаметрально противоположные точки зрения на развитие этой стороны психической деятельности при сужении сферы чувственного познания. Согласно возникшей в период становления тифлопсихологии концепции (Фрике, Струве, Крогиус, Щербина и др.) потеря зрения способствует более раннему, быстрому, преимущественному развитию у слепых логического мышления. Исходя из идеалистических философских построений, тифлопсихологи этого направления разрывали единство чувственного и логического, противопоставляли образное и понятийное. К таким выводам вели интроспективные методы исследования и неверное понимание взаимоотношений чувственного и логического, согласно которому чувственное отвлекает сознание, препятствует его сосредоточению на решении мыслительных задач.

Возникшая в западноевропейской тифлопсихологии и берущая свое начало от Вюрцбургской школы концепция преимущественного, особенно быстрого и раннего развития логического мышления у слепых имела в своей основе положение, согласно которому чувственные данные не только не способствуют, но, напротив, препятствуют развитию мышления. Отсюда следовало, что чем меньше ощущений вторгается в «фиксационную точку сознания» (А.А. Крогиус), тем интенсивнее работает мысль, тем глубже сосредоточение слепых на своем внутреннем мире. А это будто бы открывает широкие возможности для научного и художественного творчества, особенно в области математики, музыки, литературы. Мысль о возможности развития абстрактного мышления и глубокого его проникновения в суть вещей и явлений в условиях резкого ограничения чувственного опыта широко распространилась в тифлопсихологии.

Однако подобные утверждения являются умозрительными, так как не подтверждены ни практикой слепых, ни экспериментами. Немногочисленные случаи, когда слепые достигали высокого уровня интеллектуального развития, говорят лишь о том, что это вообще возможно. В настоящее время на огромном фактическом материале показана зависимость мышления от ощущений и восприятий.

Понятие воображения у слепых и слабовидящих. Воображение – это одна из форм психического отражения действительности в новых, непривычных, неожиданных сочетаниях и связях. Воображение является необходимой стороной творческой деятельности – художественной, конструкторской, научной. Воображение – это своеобразная форма отражения действительности, в которой на основе представлений конструируются образы объектов, до того никогда не воспринимавшихся. Воображение имеет для слепых такое же значение, как и для нормально видящих: преобразуя имеющиеся представления и понятия, оно расширяет сферу познания, создает возможность предвидеть результаты деятельности, способствует развитию мышления, воли, эмоциональной сферы, оказывает существенное влияние на формирование личности. Отличаясь от представлений по своим функциям (образы памяти воспроизводят, а образы воображения реконструируют прошлый опыт), воображение теснейшим образом с ними связано.

Характерно, что, утверждая, причем совершенно справедливо, зависимость воображения от ощущений, Г.П. Недлер, К. Краузе и другие тифлологи не видели его тесной связи с мышлением и речью, позволяющими в значительной мере восполнить пробелы чувственного отражения, и разрывали таким образом единство чувственного и понятийного. В противовес тифлопсихологам и педагогам, придерживавшимся сенсуалистического направления, А.А. Крогиус, А.М. Щербина и другие авторы развивали идеалистическую концепцию преимущественного развития психики при слепоте, утверждая, что выпадение функции зрения способствует развитию и богатству «внутренней» жизни. Будучи отгорожен от внешнего мира, слепой, по их мнению, создает с помощью мышления и

воображения свой «внутренний мир», а это способствует развитию «высших» психических процессов. Воображение слепых характеризуется упомянутыми авторами как более живое, чем у зрячих, слепым приписывается высокое развитие творчески-музыкального и математического воображения и т.п.

Сужение сферы чувственного познания за счет полного или частичного выпадения функций зрения обедняет восприятие и представления, ограничивает возможности комбинирования и реконструкции образов в воображении. Бедность воображения слепых можно наблюдать на самом низшем уровне его проявления – при произвольной трансформации образов в сновидениях. Психологи, изучавшие сновидения слепых (Герман, Джестроу, Челпанов), отмечают их зависимость от времени нарушения зрения и указывают, что наиболее яркие сновидения имеют место у лиц, ослепших в зрелом возрасте. Сновидения же ослепших в детстве бедны образами, туманны и лишены зрительных элементов. В произвольных формах воображения при внезапной слепоте или резком снижении зрения в зрелом возрасте может иметь место их интенсификация. Она проявляется в наплыве зрительных сновидений, носящих яркую эмоциональную окраску, или в возникновении зрительных иллюзий и функциональных галлюцинаций. В психологии это явление получило название «синдром Шарля Боне». Считается, что данное явление представляет собой произвольную форму компенсации сокращения зрительной стимуляции. Вообще, воображение имеет тенденцию активизироваться в условиях неопределенности, при недостатке информации.

Особо важная роль в компенсации дефектов зрения и обусловленных ими пробелов в чувственном познании принадлежит воссоздающему воображению. При его помощи слепые на основе словесных описаний и имеющихся зрительных, осязательных, слуховых и других образов формируют образы объектов, недоступных для непосредственного отражения. Обследуя макеты, модели, рельефные изображения недоступных для осязательного или нарушенного зрительного восприятия объектов, они в своем воображении трансформируют возникающие образы, в

результате чего адекватно представляют реально существующие, но не воспринимавшиеся ими непосредственно в натуральном виде предметы. Отход воображения слепых от действительности, возникновение желаемых, но нереальных образов отчетливо проявляется в мечте – особом виде воображения, создающем картины будущего. Исследование Н.Г. Морозовой показало, что слепые в своих мечтах часто видят себя летчиками, капитанами, актрисами, археологами и т.д. Подобный отрыв от реальности превращает мечту из стимула деятельности в пустую мечтательность и отрицательно влияет на развитие личности. Поэтому для правильного развития способности мечтать необходимо, чтобы человек с дефектом зрения глубоко осознал свой недостаток, оценил свои возможности, познакомился со сферой их применения. И в этом ему должен помочь педагог. Только тесно связанная с жизнью мечта будет активизировать деятельность человека, потерявшего зрение, поможет ему занять соответствующее место в жизни.

Нарушения зрения в определенной мере ограничивают возможности развития творческого воображения. Однако благодаря компенсаторным механизмам и восстановлению сенсорного развития, логическому (понятийному) мышлению, а также активному функционированию других психических функций (представлений и памяти) слепые и слабовидящие могут достигать значительных результатов. Воображение, как мотив деятельности, играет главную и существенную роль в процессах компенсации зрения и становления личности.

Развитие речи слепых и слабовидящих. Речевая деятельность, являющаяся процессом общения посредством языка, имеет ярко выраженный социальный характер. Она возникает и развивается в трудовой деятельности. Будучи средством общения, речь в то же время является специфически обобщенной формой отражения действительности. Язык – это система средств общения людей друг с другом и способов выражения мысли. Речь – это процесс практического освоения человеком языка в целях общения с другими людьми. При взаимном общении люди выражают с помощью речи и языка мысли и чувства. В процессе общения речь и язык человека

приобретают важнейшее значение для развития сознания, мышления, всей психической деятельности.

Все виды речи развиваются в процессе овладения языковыми и неязыковыми средствами общения. К языковым относят фонематический состав, словарный запас и грамматический строй, а к неязыковым – мимику, интонации, жесты и другие выразительные средства. Речь слепого и слабовидящего фактически не отличается от речи нормально видящих, так как имеет ту же семантическую и смысловую основу. Она в принципе адекватно отражает одну и ту же действительность и несет в себе общность речевых функций, присущих всем членам общества, в котором живет, трудится зрячий, слабовидящий или слепой. Своеобразие развития речи у детей с патологией зрения может проявляться в отставании формирования речевых навыков, в накоплении языковых средств и выразительных движений. Причинами сужения сферы общения у детей с глубокими нарушениями зрения могут быть: 1) ограничение возможностей подражательной деятельности; 2) сужение познавательного процесса; 3) уменьшение возможностей развития двигательной сферы; 4) средовые условия воспитания и общения.

У детей с глубокими нарушениями зрения ограничены визуальные возможности контроля за языковыми и неязыковыми средствами общения. Речевые нарушения в форме косноязычия у учащихся с дефектами зрения встречаются в два раза чаще, чем у нормально видящих детей. Чаще встречаются следующие формы нарушений речи:

- 1) сигматизм – неправильное произношение свистящих и шипящих звуков (с, з, ц, ш, ж, ч);
- 2) ламбдацизм – неправильное произношение звука л;
- 3) ротацизм – дефект произношения звука р, а также другие нарушения.

Анатомо-физиологические механизмы речи включают в себя два основных компонента – периферический и центральный. Произношение звуков речи обеспечивается периферическими механизмами – функцией голосовых связок, органов речевой артикуляции и дыхания. В регулировании и управлении речью принимают участие центральные механизмы

– главным образом различные отделы коры головного мозга. Физиологические механизмы изменяются в онтогенезе. Это можно проследить на примере формирования физиологических и психологических основ процессов чтения и письма, которые в известной степени изменяются с развитием умения читать и писать, частности, скорость чтения у бегло читающего ребенка осуществляется без обязательного считывания всех букв. При беглом чтении ребенок опирается на контекст, на общий смысл читаемого.

Существует несколько взаимосвязанных видов речи: устная речь, внутренняя речь и письменная речь. Устная речь – это речь, произносимая вслух. Она всегда обращена непосредственно к собеседнику и служит целям непосредственного общения людей. Ее называют также экспрессивной. Устная речь, как правило, является коммуникативной, т.е. служащей целям коммуникации, общения. В экспрессивной речи, в ее содержании, темпе, ритме и плавности находят выражение многие стороны личности. Одни люди говорят весьма эмоционально, другие о тех же событиях говорят без особых эмоций. Одни в речи употребляют обиходные слова и выражения, а иные пользуются преимущественно книжным языком. Устная речь – это разговорная речь, чаще протекающая в форме беседы, в которой собеседники объединены общей ситуацией. Вследствие этого многое становится ясным без слов или понятным с полуслова, по выражению лица, жестам и т.д. Активным словарем принято называть количество слов, которые употребляет ребенок в своей речи.

Активный словарь отличают от пассивного словаря – запаса слов, которыми располагает человек, но которые он не употребляет сам, а лишь способен понять в чужой речи. Отставание активного словаря от того, который соответствовал бы возрасту ребенка, говорит об отсталости в речевом развитии. Дети с глубокими нарушениями зрения активный и пассивный словарь усваивают постепенно в процессе общения и обучения в семье, в детском саду и в школе. Говоря о письменной речи, следует иметь в виду, что это речь отвлеченная, деловая, научная. К ней предъявляются иные требования, чем к устной

речи. Построение ее должно быть более развернутым. Внутренней называют речь про себя и для себя. Специальные исследования доказывают, что слова внутренней речи строятся на основе движения периферических органов громкой речи. Мышление, память, восприятие тесно связаны с внутренней речью. Речь и мысль относятся друг к другу как форма и содержание.

Компенсаторное значение речи и ее функций у слепых и слабовидящих детей происходит в сфере чувственного познания, на которую через обучение и воспитание влияют родители, воспитатели, учителя и врачи. Компенсаторная функция речи способствует общению слепых и слабовидящих, их ориентировке в коллективе, формированию из них личностей, подготавливает к трудовой и общественной деятельности. Материалистический подход к изучению речи слепых не отрицает, а, напротив, предполагает в ряде случаев неизбежность возникновения у них разрыва между словом и образом (например, обозначение и представление цвета).

Однако значение слов, даже обозначающих только зрительно воспринимаемые объекты, в силу их обобщенности может быть доступно слепым. Следует также помнить, что отраженные в понятии и закрепленные в слове свойства, связи и отношения предметов и явлений объективной реальности адекватно отражаются не только зрительно, но и при помощи других органов чувств. Поэтому в соотношении слова и образа у нормально видящих и слепых имеется преимущественно количественное, а не качественное различие. Установив, что речь слепых, так же, как и речь зрячих, в принципе адекватно отражает действительность, можно утверждать общность основных речевых функций для всех членов общества независимо от состояния их анализаторных систем, и в частности зрительного анализатора.

Функция внимания у слепых и слабовидящих. Внимание – это направленность психической деятельности, сознания человека на избирательное восприятие определенных предметов и явлений. Внимание необходимо при восприятии, мышлении и при выполнении различных действий. Внимание, не являясь отдельным психическим процессом, оно

проявляется внутри ощущений, восприятий, памяти, мышления и других процессов как сосредоточение сознания на отражаемом объекте. Избирательная направленность внимания обеспечивает особую ясность и отчетливость осознания объекта. Включение произвольного внимания в тот или иной процесс существенно изменяет его, превращая в направленную деятельность. Так, восприятие превращается в наблюдение, случайное течение мыслей – в обдумывание той или иной задачи, непроизвольное воспроизведение образов и мыслей – в процесс припоминания и т.д. С.Л. Рубинштейн указывал на то, что повышение восприимчивости к впечатлениям, мыслям, действиям и т.д. является функцией внимания. Внимание обеспечивает также сосредоточение сознания на объекте деятельности при одновременном его отвлечении от всего постороннего, мешающего деятельности в заданном направлении.

Выпадение или нарушение зрительных функций при слепоте делает невозможным или затрудняет зрительное отражение мира, очевидно, что компенсация этих пробелов в чувственном опыте возможна только при активизации деятельности сохранных органов чувств. В этой активизации существенная роль принадлежит вниманию. Внимание как сторона психической деятельности слепых исследовано еще крайне недостаточно. Однако его большое значение для компенсации дефектов зрения отмечается почти всеми тифлопсихологами и педагогами.

В XIX – начале XX в. в тифлопсихологии было широко распространено мнение, согласно которому слепота вызывает положительные автоматические изменения всех свойств внимания, и в первую очередь его устойчивости, интенсивности, концентрированности. «Зрение, наносит ущерб нашему вниманию не столько рассеянностью, которую оно вызывает, сколько одновременностью впечатлений, которую оно обуславливает» писал К. Штумпф. Не подлежит сомнению, что первоначально внимание (непроизвольное) возникает и развивается независимо от сознания субъекта деятельности, будучи детерминировано либо органическими потребностями, либо воздействующими на органы чувств внешними

раздражителями. При этом качественные особенности внимания существенно зависят от интенсивности раздражителя.

Наблюдения за слепыми детьми говорят о низком уровне развития их внимания, обусловленном узостью интересов к окружающему миру, о котором они получают по сравнению со своими зрячими сверстниками лишь немногочисленные и разрозненные сведения. Нужно отметить также, что уменьшение количества раздражений при нарушениях зрения снижает устойчивость внимания. В то же время длительное воздействие слуховых раздражителей быстро утомляет слепых и ведет к рассеиванию внимания. Утверждения тифлопсихологов старой школы о повышении устойчивости внимания при выпадении зрительных функций часто имеют умозрительный характер и опровергаются тем, что слепые получают, во-первых, достаточное количество раздражений других модальностей, способных отвлечь их внимание, а во-вторых, слуховые раздражители являются хотя и кратко действующими, но настолько сильными, что способны отвлекать внимание не в меньшей степени, нежели зрительные.

Однако это не означает, что внимание слепых не может интенсивно развиваться и достигать такого же уровня, как у нормально видящих. Высшие виды внимания (произвольное и послепроизвольное) непосредственно связаны с деятельностью, в процессе выполнения которой формируются духовные потребности, интересы, волевые качества и сознание личности, в конечном итоге определяющие уровень развития и направленность внимания. Отсюда становится понятным, что приобщение лиц с дефектами зрения к активной деятельности должно способствовать развитию непроизвольного и произвольного внимания. Для успешного развития внимания слепых имеет значение и возникающая у них потребность в отчетливом, рельефном восприятии многочисленных свойств предметов, их признаков, которые приобретают сигнальное значение и выступают на первый план при нарушениях зрения.

Затруднения, испытываемые лицами с дефектами зрения в процессе познавательной и трудовой деятельности, требуют от них гораздо более внимательного отношения к ряду операций. В результате подсознательно формируется установка на внимание,

на более тщательный контроль за своими действиями. Повышение роли внимания при дефектах зрения может способствовать и способствует его развитию только в том случае, если субъект активно включается в деятельность. Только в этом случае развивается способность произвольно направлять внимание на объекты деятельности, что делает возможным их адекватное отражение при полной или частичной слепоте, в значительной мере компенсируя обусловленные дефектом вторичные отклонения.

Эмоционально-волевая сфера слепых и слабовидящих.

Эмоционально-волевая сфера психики слепых является наименее исследованной в тифлопсихологии, что связано главным образом с трудностями объективного изучения эмоций, чувств и воли. Эмоции и чувства – это особый вид психических процессов и состояний, связанных с потребностями и интересами, мотивами деятельности, своего отношения к окружающей действительности (к людям, их поступкам) и к самому себе. Эмоции и чувства как специфическое отражение внешнего мира, проявляющееся в субъективном отношении человека к действительности, зависят от того, насколько полно, точно, всесторонне отражается окружающий мир и что именно является объектом отражения.

Разумеется, отсутствие зрения, сужающее сферу чувственного познания, не может повлиять на наиболее общие качества эмоций и чувств, их номенклатуру, значение для жизнедеятельности и т.п. Слепота, как показывают наблюдения, может повлиять лишь на степень проявления отдельных эмоций, их внешнее выражение и на уровень развития отдельных видов чувств. Эмоции и чувства зависят от точности и полноты отражения ребенком мира. Чем полнее дети воспринимают действительный мир, тем богаче мир их эмоционального отражения. Естественно, отсутствие зрения у детей может повлиять на сферу чувственного познания и психические свойства (восприятие, представление, мышление) и тем самым сузить их эмоциональную сферу, но не может изменить общую структуру эмоций и чувств. Зависимость эмоций и чувств от состояния сенсорной сферы опосредуется материальными и духовными потребностями, развитие которых непосредственно

связано с накоплением чувственного опыта. Очевидно, что ряд положительных и отрицательных эмоций, возникающих как непосредственная реакция нормально видящих на зрительно воспринимаемые объекты, явления, их свойства, отсутствует у незрячих.

Отсутствие зрения обуславливает также изменения в характере и динамике потребностей, что в свою очередь сказывается на эмоциональных переживаниях, возникающих при их удовлетворении или неудовлетворении. Возникающие из одного и того же источника и тесно связанные между собой, эмоции и чувства являются в то же время различными по характеру отношения уровнями психической деятельности. Эмоции, возникающие при удовлетворении или неудовлетворении органических потребностей и при непосредственных реакциях на предметы и явления окружающего мира, при утрате зрительных функций, очевидно, претерпевают не такие существенные изменения, как чувства. Имеющиеся в тифлопсихологии сведения о силе и глубине эмоциональных переживаний слепых весьма противоречивы. Одни авторы считают, что слепые менее эмоциональны, чем зрячие, другие, напротив, подчеркивают интенсивность эмоциональной жизни слепых. Однако этот вопрос вряд ли может быть решен однозначно. Очевидно, что ряд потребностей (например, в еде или во сне) удовлетворяется слепыми так же успешно, как и нормально видящими, и эмоции, возникающие при удовлетворении этих потребностей, будут зависеть лишь от того, какое место занимает данная потребность в структуре потребностей и насколько полно она удовлетворена. Поэтому в данном случае вряд ли будут наблюдаться какие бы то ни было различия между слепыми и зрячими.

Знания о познавательных и психических процессах слепых и слабовидящих, их особенностях и отличиях от нормально видящих, в тифлопедагогике помогают специалисту подобрать дидактические методы и подходы к обучению и воспитанию. На основе знаний о протекании познавательных процессов и слепых и слабовидящих появляется возможность для разработки педагогически-коррекционных программ,

которые способны помочь в развитии продуктивности, как профессиональной, так и в повседневной жизнедеятельности.

3.2. Коррекционно-педагогическая работа над отклонениями в физическом развитии и познавательной деятельности слабовидящих и слепых

Важным, в коррекционной и педагогической работе со слепыми и слабовидящими, является компенсация и коррекция умения их ориентироваться в пространстве, это функция является наиболее дефицитарной.

Ориентация в пространстве представляет собой процесс определения человеком своего местоположения при помощи какой-либо системы отсчета. Для нахождения своего местоположения в пространстве необходимо локализовать себя и окружающие предметы в определенной точке. В результате этой операции человек определяет форму и величину окружающего пространства и его заполненность. В процессе ориентации осуществляется восприятие пространства, сличение воспринятого с имеющимися представлениями и определение взаиморасположения человека и окружающих его объектов. Ориентацию в пространстве можно определить, как процесс решения трех задач, которые принято называть «выбор направления», «сохранение направления», «обнаружение цели».

Выпадение или глубокие нарушения функций зрения, играющего в пространственной ориентировке нормально видящих ведущую роль, приводит к тому, что у слепых ведущими становятся другие анализаторы. Однако при решении вопроса о ведущем виде чувствительности необходимо учитывать не только пространственно-различительные возможности того или иного анализатора, но и характер отображаемого пространства (его величину, заполненность и т.д.). В отличие от старой тифлопсихологии, рассматривавшей ориентацию слепых как акт мономодального (либо слухового, либо осязательного) восприятия, отечественная тифлопсихология исходит из положения, согласно которому в восприятии пространства участвует вся система сохранных анализаторов. В зависимости от характера объекта то один, то

другой анализатор, функционируя совместно с остальными, может выдвигаться на первый план.

Пространство, в котором приходится ориентироваться слепым, обычно различается по протяженности, заполненности и т.п., что и определяет ведущую роль того или иного анализатора. Для удобства анализа процесса ориентации слепых В.С. Сверловым, автором единственной в своем роде монографии по рассматриваемой проблеме, разработана классификация ориентировки по характеру пространства, в котором она совершается. В.С. Сверлов выделяет следующие виды ориентации слепых.

1. Ориентировка в предмет опознавательном пространстве, к которой относятся: а) ориентация в малом пространстве, недоступном осязанию даже одним пальцем. В этом случае ведущим является инструментальное осязание при помощи иглы, ногтя и т.п. Иногда используется язык (вдевание нитки в иголку, обследование внутреннего строения цветка и пр.); б) ориентировка в пространстве, уместяющемся под одним или несколькими осязающими пальцами; в) ориентировка в пространстве, ограниченном зоной охвата кистями рук. В двух последних видах ведущим является активное осязание.

2. Ориентировка в рабочем пространстве. Здесь выделяется: а) ориентировка в пространстве, ограниченном зоной действия рук (ориентировка в бытовых, учебных, производственных операциях); б) ориентировка в пространстве, несколько превышающем зону действия рук, благодаря стереотипным перемещениям тела (ориентировка в пространстве, непосредственно примыкающем к рабочему месту). Эти виды ориентации осуществляются главным образом на основе активного осязания.

3. Ориентировка в большом пространстве. Сюда входят: а) ориентация в закрытых помещениях, где ведущими в зависимости от ряда условий (характер помещения, цели ориентировки и т.д.) могут выступать как двигательная, так и слуховая чувствительность; б) ориентировка в открытом пространстве или ориентировка на местности, осуществляющаяся при помощи слуха.

Нужно отметить, что в приведенной классификации не учитывается роль остаточного зрения, о котором не следует забывать и которое в большинстве случаев выступает у частичнозрячих как ведущий вид чувствительности, особенно при ориентации в большом пространстве. В связи с тем, что слепые, активно передвигаясь по местности, получают правильные представления о направлении, расстоянии и других пространственных характеристиках, которые затем детально вербализуются, Ф.Н. Шемякиным было сделано предположение о наличии у них представлений типа «карта-обозрение». В исследованиях Ф.Н. Шемякина было подтверждено, что у слепых формируются топографические представления этого типа и они могут представлять местность симультанно, что недоступно для обязательного восприятия. Симультанность обозрения местности осуществляется благодаря аналитико-синтетической деятельности мышления, на базе речи, а также в результате ознакомления с ее графическими (рельефными) изображениями (планами, схемами, картами).

Коррекционно-педагогическая работа со слепыми и слабовидящими. Под коррекционно-педагогической работой понимается система специальных педагогических мероприятий, средств, форм и методов обучения и воспитания, направленных на активизацию процессов компенсации, преодоление или устранение недостатков познавательной деятельности, черт личности, физического развития и двигательных способностей детей с нарушением зрения. Известно, что при нарушении зрения у детей возникает ряд вторичных отклонений, связанных с ослаблением познавательных процессов (восприятия, воображения, наглядно-образного мышления) и изменениями в физическом развитии, в том числе и двигательных функций (нарушаются быстрота, точность, координация, темп движений, соразмерность двигательных актов и др.), ограничивается овладение социальным опытом.

Среди слепых и слабовидящих встречаются дети со сложными формами аномального развития (различными нарушениями речи, двигательной сферы, снижением слуха, осязания и др.). Различные по характеру и глубине нарушения речи, двигательной сферы, а также снижение слуха и

тактильной чувствительности требуют применения в процессе обучения и воспитания индивидуальных средств коррекции. Обосновывая положения коррекционно-педагогической работы со слепыми и слабовидящими детьми, специалисты тифлопедагогики исходят из теоретической концепции о закономерном соотношении обучения, воспитания и развития детей с нарушением зрения, о наличии первичных и вторичных отклонений у них, которые подвергаются изменениям, коррекции, компенсаторным перестройкам, восстановлению под влиянием специально направленной учебно-воспитательной работы. При этом важное значение имеет дифференцированный подход, учитывающий общие закономерности и специфические особенности развития детей с глубоким нарушением зрения.

Говоря о компенсаторных процессах и коррекции вторичных отклонений у слепых и слабовидящих, следует отметить, что первоначально компенсация и коррекция нарушенных функций понимались как новые ветви восстановительного лечения и самостоятельные отрасли социальной медицины. В последующем стало ясно, что формирование компенсаторных механизмов сопряжено не столько с активацией поврежденного органа или замещением его другим органом, сколько с целенаправленным формированием активной личности слепого и слабовидящего в направлении социально обусловленной деятельности.

Расширение и углубление теории и практики обучения и воспитания слепых и слабовидящих побудило исследователей пересмотреть ряд классических представлений о компенсации, коррекции и восстановлении нарушенных функций. Так, в классических положениях о компенсации подчеркивался автоматический характер перестроек организма при возникновении дефекта. Появление новой психолого-педагогической точки зрения на природу компенсации привело к отказу от принципов автоматичности компенсаторных образований и механического переноса биологизаторских подходов к психической деятельности человека.

У человека компенсаторные перестройки проявляются не только на биологическом, но и на социальном уровне, который требует сознательного и целенаправленного обучения.

Следовательно, вместо ограниченной биологической концепции автоматической компенсации появилась более широкая теория сознательной и целенаправленной социально обусловленной деятельности, связанной с обучением. Если раньше психологи и педагоги регистрировали главным образом феноменологические проявления психики слепых и иногда поразительные примеры их стихийного приспособления к условиям действительности, то в последующем появились работы по активному обучению лиц с нарушением зрения новым адекватным способам действий в соответствии с требованиями жизни и общественно полезной деятельности.

Исходные теоретические положения по вопросам компенсации и коррекции нарушенных функций, изучения ведущей роли обучения и воспитания в развитии аномального ребенка были разработаны Л.С. Выготским, Т.А. Власовой, М.И. Земцовой, Ю.А. Кулагиным, А.Г. Литваком, В.И. Лубовским, И.С. Моргулисом, Л.И. Солнцевой, Л.И. Плаксиной. Известно, что развитие детей с нарушением зрения обусловлено единством биологических и социальных факторов и зависит от клинической формы заболевания органа зрения, от сохранности слухового, двигательного и кожного анализаторов, от уровня развития психической сферы, от возраста, в котором утрачено зрение, а также от содержания, форм и методов обучения и воспитания.

Отметим роль социальных факторов в развитии детей, связанных с обучением и воспитанием. Ребенок с первых дней своего существования находится во взаимодействии и под влиянием окружающей его социальной среды, которая выступает важным условием и источником его развития. Формирование сложных психических процессов у слепых и слабовидящих детей зависит от воспитания и обучения, имеющих коррекционную направленность. Коррекционная направленность обучения и воспитания предусматривает развитие процессов компенсации, сглаживание недостатков познавательной деятельности, поиск потенциальных возможностей в становлении личности детей с нарушением зрения.

Содержание и дидактические приемы коррекционной работы строятся дифференцированно, соотносясь с возрастом детей, структурой и составом нарушенных функций, особенностями восприятия учебного материала и ориентации в пространстве. Процессы компенсации в детском возрасте имеют специфические особенности, обусловленные возрастными изменениями. В связи с этим при оценке возможностей компенсации в детском возрасте учитываются не только уже сформировавшиеся механизмы компенсации, но и находящиеся в стадии формирования и становления, то, что Л.С. Выготский называл «зоной ближайшего развития ребенка». Учет зоны ближайшего развития ребенка имеет важное значение для управления процессами компенсации, коррекции и восстановления нарушенных и недоразвитых функций у слепых и слабовидящих.

Процессы компенсации развиваются постепенно и имеют определенные стадии, характеризующиеся особым составом и своеобразием системного строения функций. Как показали исследования М.И. Земцовой, Л.А. Новиковой, А.Г. Литвака и Л.И. Солнцевой, на разных стадиях онтогенеза имеются разные сензитивные периоды формирования процессов компенсации. Это имеет важное значение для организации обучения и воспитания на разных возрастных этапах. Разносторонние клинические и психолого-педагогические исследования дают основание считать, что применение в процессе обучения и воспитания детей дифференцированного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей позволяет компенсировать или корректировать обнаруженные недостатки развития. В обучении и воспитании слепых и слабовидящих важную роль играют процессы восприятия, в структуре которых можно выделить действия по выделению, отбору, переработке информации и построению на их основе образа и опорного представления об изучаемых явлениях и предметах окружающей действительности.

Согласно точке зрения, сложившейся в отечественной психологии, восприятие характеризуется целостностью и структурностью. Наряду с рецептивными и перцептивными сторонами восприятия важную роль играют имеющиеся опыт и

знания. Восприятие физических свойств, пространственных признаков и отношений предметов основано на взаимодействии различных анализаторов (зрительного, двигательного, осязательного, кинестетического и др.). Развитие процессов восприятия, а также речи и мышления происходит неразрывно. С их помощью дети абстрагируют и обобщают пространственные признаки и отношения между воспринимаемыми предметами. Значительные изменения в восприятии предметов и пространства наблюдаются у детей с появлением в их словаре специальных слов, обозначающих форму, размеры, пропорциональные отношения, пространственное расположение предметов. Обогащение словаря, овладение речью расширяет возможности детей в восприятии предметов и пространства. Рассмотрим некоторые аспекты использования и развития зрительного восприятия у детей с нарушением зрения в учебно-воспитательном процессе.

Говоря о зрительном восприятии, следует отметить, что И.М. Сеченов выделил ряд признаков, воспринимаемых глазами: цвет, форму, величину, удаление, телесность, направление и движение предметов. В исследованиях Б.Г. Ананьева, В.Д. Глезера, И.И. Цукермана и других была показана динамика и фазность формирования зрительного образа. Установлено, что процесс формирования зрительного образа начинается с фазы грубого, нерасчлененного различения формы (контура, общих пропорций, положения) предмета, проходит через ряд фаз и заканчивается возникновением целостного образа. Говоря о зрительном восприятии слабовидящих и слепых с остаточным зрением (частично видящих), следует отметить, что у них наблюдается неполнота и фрагментарность восприятия предметов, процессов и явлений окружающей действительности, что отрицательно сказывается на овладении знаниями и умениями.

В тифлопсихологии и тифлопедагогике накоплен опыт использования и развития зрительного восприятия у слабовидящих и частично видящих. Слабовидящие пользуются зрением как основным средством восприятия. Познание ими окружающего мира, формирование и развитие всех видов деятельности протекает в условиях нарушенного зрения и

строится на суженной наглядной и действенной основе. Острота зрения является ведущим фактором в восприятии объектов окружающей действительности. Слабовидящие дети испытывают трудности в восприятии формы и размеров, оценке положения предметов, в частности в узнавании обозначений и деталей изображений на рисунках, чертежах и схемах. У них наблюдаются ошибки в точности и полноте восприятия предметов и изображений. Поэтому необходимо обогащать зрительный опыт созданием специальных условий, обеспечивающих предоставление информации об окружающей действительности, выделением сигнальных свойств в предметах и изображениях.

У слабовидящих детей наблюдается также изменение границ поля зрения. Слабовидящие дети с нормальным полем зрения способны в известных пределах обзирать предметы и явления целостно, одновременно, во взаимных связях и отношениях. Нормальное поле зрения позволяет им охватывать взором дистантно расположенные объекты. Сужение поля зрения затрудняет целостность, одновременность и динамичность восприятия. При восприятии изображений лицами с узким полем зрения глаза совершают последовательный обход вдоль контура. При этом возникают соскальзывания с контура, частые изменения направления движения, возвраты, увеличивается длительность фиксации взора. Не вдаваясь в анализ характера заболеваний, приводящих к сужению границ поля зрения, отметим, что при сужении поля зрения ребенок осматривает предметы и изображения по частям, выделяя их отдельные признаки и свойства. Иначе говоря, целостный, одновременный характер восприятия у данной категории детей заменяется последовательным (сукцессивным) узнаванием.

Для слабовидящего характерно нарушение форменного, стереоскопического, глубинного зрения, которые не позволяют адекватно воспринимать форму и телесность предметов, расстояние между ними, оценивать глубину пространства. При нормальном бинокулярном, стереоскопическом зрении ребенок правильно производит оценку глубины пространства, расстояния между предметами. Слабовидящие дети

относительно легко воспринимают формы плоских, двумерных предметов. Значительно сложнее осуществляется восприятие объемных предметов, различение расстояния между ними, оценка глубины пространства. Нарушение бинокулярного зрения чаще всего обусловлено косоглазием и приводит к отклонениям в оценке глубины пространства и отношений между разноудаленными предметами, что осложняет создание синтезированного зрительного образа. В условиях специального обучения форменное, пространственное и стереоскопическое зрение развивается и совершенствуется, что способствует формированию сложных пространственных представлений, имеющих важное значение для учебно-познавательной деятельности.

Среди слабовидящих имеется большое число детей с нарушением цветоразличительных функций и контрастной чувствительности зрения. Встречаются также врожденные формы патологии цветоощущения, часто сопровождающиеся одновременным понижением и других зрительных функций. У детей с сохранной способностью различать цвета наблюдается ослабление восприятия к основным цветам – красному, зеленому и синему. Следует отметить, что врожденные формы нарушений цветоразличения имеют устойчивый характер. Цветоразличительные функции при некоторых приобретенных формах нарушения зрения могут восстанавливаться в процессе лечения основного заболевания, а также вследствие применения специальных упражнений в ходе обучения. Разнообразие заболеваний и проявлений нарушения цветового зрения предполагает учет индивидуальных особенностей детей в восприятии цвета и создание условий, компенсирующих имеющиеся недостатки цветовосприятия. К ним относятся усиление насыщенности и яркости цветовых тонов в предметах и изображениях, применение специальных средств для рисования и черчения (фломастеры, подсветы, цветорегулируемые экраны, планшеты и др.).

На восприятие предметов окружающей среды значительное влияние оказывает контрастная чувствительность органа зрения, обеспечивающая выделение объекта из фона, а также темных и светлых участков предмета. Для повышения

различительной чувствительности зрения требуется усиление контраста между фоном и объектом, выделение четкости границ изображений и рассматриваемых предметов. На восприятие предметов и изображений оказывает влияние также и нарушение глазодвигательных функций. При этом возникают трудности в фиксации взора, прослеживании динамических изменений, оценке линейных и угловых величин, восприятии быстро изменяющихся процессов и явлений окружающей действительности. В целях формирования глазодвигательных функций обычно рекомендуется применять приемы и способы целенаправленного наблюдения предметов и явлений, опираясь на другие виды чувствительности (осознание, слух и пр.). Это позволяет сформировать у детей сложные синтетические образы реальной действительности.

Почти у всех слабовидящих детей проявляются особенности в формировании зрительных образов (удлинение стадий, появление подэтапов и др.), которые зависят от сложности предметов и изображений, опыта ребенка в оперировании ими, характера и степени нарушения зрения. Все это предполагает дифференцированный подход к детям, применение специальных приемов и способов обучения, создание условий для чтения, письма, игровой и трудовой деятельности. Говоря об исследованиях восприятия окружающей действительности с помощью остаточного зрения, следует отметить, что наличие у большинства детей остаточного зрения и его использование в процессе обучения открывают дополнительные возможности повышения познавательной активности в овладении знаниями и умениями. В исследованиях А.И. Каплан, Л.П. Григорьевой показано, что развитие зрительного восприятия предполагает:

а) формирование способности к обнаружению, различению и опознаванию предметов с различного расстояния, цветоразличению, координации движений глаз и рук;

б) взаимодействие сенсорных функций, обогащение представлений, активизацию мыслительных операций, способствующих формированию и развитию аналитико-синтетического визуального мышления в процессе опознавания и действий с предметами; расширение специальных знаний о

предметах и явлениях окружающего мира; совершенствование практической деятельности.

Таким образом, развитие зрительного восприятия проводится не изолированно, а в процессе всей познавательной деятельности, включая и другие виды восприятия, которые продолжают оставаться ведущими в игровой, учебной и трудовой деятельности (слуховое, осязательное). Плановое полисенсорное воспитание детей расширяет возможности в познании ими окружающего мира. Совместное использование частичного зрения и осязания дает значительно лучшие результаты при узнавании предметов. Дети, использующие осязание и остаточное зрение, лучше воспринимают форму, точнее оценивают размеры, быстрее выделяют конструктивные особенности предметов. Изучение опыта работы дошкольных учреждений и школ показывает, что использование остаточного зрения в учебно-воспитательном процессе протекает зачастую стихийно.

Рассмотрим некоторые особенности развития тактильного восприятия детей с нарушением зрения в учебно-воспитательном процессе. С помощью тактильного восприятия дети с нарушением зрения получают разнообразный комплекс ощущений: прикосновение, давление, движение, тепло, холод, боль. Это позволяет им определять форму, размеры, фактуру, деформацию тел, устанавливать пропорции и пропорциональные отношения. Известно, что различные осязательные ощущения воспринимаются нервными окончаниями кожи и слизистых оболочек и передаются в кору головного мозга. Учитывая важное значение осязания для слепых, изучению порога раздражения и пространственного порога осязательного восприятия было уделено много внимания. Большинство исследователей склонны считать, что в физиологическом отношении кожная чувствительность у слепых не выше, чем у зрячих. Между тем в практике обучения и трудовой деятельности замечено, что у слепых компенсаторно вырабатываются тонкие дифференцировки в оценке сложных пространственных характеристик, пропорциональных отношений, фактуры, формы и размера предметов.

По мнению И.М. Сеченова, осязательное определение мало чем отличается от зрительного. С помощью осязающей руки дети с нарушением зрения могут обмерить предмет, определить форму, сравнить с другим предметом, выделяя пространственные свойства (длину, ширину, форму, объем, протяженность и др.). В осязательном восприятии выделяются два типа движений – микро- и макродвижения. Микродвижения усиливают чувствительность руки и обеспечивают получение оптимального объема информации о предмете, изображении и т.д. Макродвижения способствуют определению формы, величины, пространственного положения предметов. С их помощью осуществляются поиск, обнаружение, обследование предметов и оценка пространства. Говоря об использовании и путях развития тактильного восприятия, следует отметить, что способности к аналитико-синтетической деятельности с использованием тактильных сигналов развиваются с раннего детства под воздействием обучения и воспитания, при этом наиболее успешно при рациональной организации учебной и воспитательной работы со слепыми и слабовидящими детьми.

При отсутствии или глубоком нарушении зрения мобилизуется деятельность сохранных анализаторов, повышается острота восприятия сохранившихся видов чувствительности. Этому способствует тренировка, упражнение органов чувств в условиях целенаправленной деятельности. В учебной, игровой и трудовой деятельности важную роль играет слуховое восприятие, которое необходимо целенаправленно развивать. Известно, что слуховая система человека позволяет обнаруживать и опознавать звуки в большом диапазоне, локализовать местонахождение источника звука, анализировать частотные компоненты. Слуховое восприятие как средство получения информации является наиболее важным по значению после зрения психическим процессом. Оно зависит от трех факторов: состояния органа слуха, источника звука и среды, которая передает изменения давления от источника звука к уху. По звукам слепые и слабовидящие дети могут определить многие предметные и пространственные свойства окружающей среды. При достаточной тренировке они могут по звуку локализовать его источник, установить, находится ли звучащий

предмет в покое или движении, и даже определить скорость и направление его движения.

Слуховые способности лиц с нарушением зрения давно привлекали внимание исследователей, которые проводили изучение порога раздражения, способностей различать тона и локализовать источник звуковых ощущений. Современными исследованиями с применением методов аудиометрии установлено, что у лиц с патологией зрения и нормально видящих величина тональных порогов в диапазоне разных частот имеет сходные показатели. Это свидетельствует о сходных реакциях на простые звуковые раздражители у тех и других. Говоря о локализации звуков в пространстве, следует отметить, что слепые и слабовидящие определяют источник звука и местоположение предмета, издающего его, с большей точностью, чем зрячие. Повышенное развитие пространственного слуха у лиц с нарушением зрения связывают с практической деятельностью, необходимостью ориентировки в условиях звукового поля.

Слепые и слабовидящие широко пользуются слухом в процессе игровой, учебной и трудовой деятельности. Если зрячие обращают мало внимания на посторонние шумы, звуки, так как у них нет в этом необходимости, то для слепых и слабовидящих они являются опознавательными ориентирами, имеющими важное сигнальное значение. Слух играет большую роль в процессах компенсации. Способность к анализу и синтезу звуковых сигналов развивается с самого раннего детства и совершенствуется под воздействием обучения и воспитания. Большое значение слуховой анализ приобретает в процессе овладения практической деятельностью.

Широкое использование слуха в процессе ориентировки, познавательной и трудовой деятельности вырабатывает у слепых и слабовидящих способность к тонкой дифференцировке звуковых раздражений и локализации звука в пространстве. Для того чтобы ускорить процесс дифференциации звуковых сигналов, необходимо обучать детей распознавать сигналы и устанавливать их источник. Для того чтобы уметь различать звуковые сигналы и соотносить их с предметами, требуется иметь знания об устройстве предмета и источнике звуков. Без

знания видов сигналов, причин, их вызывающих, дети не могут оценить источник звука.

Для ускорения овладения приемами и способами анализа звуковых сигналов, локализации их в условиях сложного звукового поля необходимо обучать детей распознаванию звуковых сигналов по чистоте, интенсивности, длительности звучания и др. Опознавательными ориентирами, имеющими сигнальное значение, являются звуки, издаваемые предметами, игрушками, животными, птицами. Успех достигается в тех случаях, когда слуховое восприятие целенаправленно связывается с активной и творческой деятельностью детей. Это могут быть различные виды занятий, связанные с изучением птиц, животных, предметов, изготовлением изделий, овладением навыками выявления дефектов в работе механизмов, техническое моделирование и конструирование.

В реальных условиях деятельности слепым и слабовидящим приходится воспринимать звуковые сигналы на том или ином фоне. При этом фон может маскировать сигнал, что, естественно, затрудняет его обнаружение. В связи с этим важно уметь оценивать сложное звуковое поле и вычленять звуки, несущие полезную информацию. Рассмотрим возможность восприятия слепыми и слабовидящими звуковых сигналов в сложном звуковом поле. Таким сложным полем является практически любая обстановка, когда звуковые волны могут беспрепятственно распространяться во всех направлениях. Обычно вблизи источника звука находятся отражающие поверхности (стены, потолок, перегородки), а также оборудование (шкафы, тумбочки, стеллажи и др.), поэтому в каждую точку звукового поля наряду с прямой звуковой волной приходят из самых разных направлений отраженные волны. Все эти волны интерферируют между собой, в результате чего они могут усиливаться, ослабляться и взаимно компенсировать одна другую. Овладение синтезом и анализом сложных звуковых сигналов предполагает знание птиц, животных, конструктивных особенностей предметов, принципа действий устройств. Звуковые сигналы в виде щелчков, гудения, дребезжания присущи определенным предметам, механизмам,

устройствам и являются проявлением процессов, происходящих в них.

Включение детей в учебно-воспитательный процесс предполагает формирование представлений и развитие пространственного мышления у слепых и слабовидящих. Известно, что представления являются чувственными образами. Обычно представления разделяют на образы памяти (воспроизведение образов предметов и явлений, которые ранее были восприняты) и образы воображения (новые образы, создаваемые в результате изменений, преобразований и трансформации тех, которые сохраняются в памяти). В процессе обучения возникает необходимость развития образов воображения. Представления характеризуются обобщенностью и собирательностью образа. В представлениях прежде всего сохраняются информативно значимые элементы, характеризующие формы, пропорции, физические свойства и качества предметов. Как показывают исследования, воображение развивается в процессе обучения и формируется поэтапно. Считается, что вначале происходит овладение наглядными приемами оперирования предметами, построения изображений на основе показа и словесного объяснения, а затем осуществляется перенос наглядных приемов в мысленную сферу. Это согласуется с известными в педагогической психологии положениями о поэтапном формировании умственных действий.

Говоря о пространственном мышлении, следует отметить, что это внешнее проявление аналитико-синтетической деятельности. Эта деятельность включает в себя мысленное воссоздание облика предметов, местоположения и перемещения их в пространстве. В развитии указанных психических процессов важную роль играет повышение активности детей, совершенствование наглядно-образного и словесно-логического мышления. Охарактеризуем особенности формирования представлений и развития пространственного мышления у слепых и слабовидящих, пути организации коррекционно-педагогической работы с ними. Неполнота и фрагментарность восприятия слепых и слабовидящих детей приводят к бедным, нерасчлененным и мало дифференцированным представлениям.

Часто наблюдается расхождение между восприятием предмета и словом, отражающим его сущность. В ряде исследований были обнаружены как общие для слепых, слабовидящих и нормально видящих, так и специфические, обусловленные нарушением зрения, черты представлений. Об идентичности протекания процесса формирования представлений у детей с нарушением зрения и нормально видящих говорит обнаружение фазового развития данного процесса. Однако, наряду с имеющейся общностью, при слепоте и слабовидении возникает ряд особенностей, характеризующих процесс их формирования, качество и количество представлений.

В отличие от представлений зрячих, представления слепых и слабовидящих характеризуются фрагментарностью, схематизмом, высокой степенью генерализованности, носят вербальный характер. Скорость межфазовых переходов и возможность выработки дифференцированных образов резко снижены. Исследованиями установлено, что скорость и точность репродуцирования образов, динамика и фазовость их формирования зависят от состояния зрительных функций. Чем выше острота зрения и более сохранены другие функции (цветовое, бинокулярное зрение), тем больше возрастают точность, скорость формирования и круг имеющихся образов. Пространственные представления у слепых, сформированные на основе осязания, являются осязательными пространственными образами. Слепой мысленно репродуцирует те ощущения и восприятия, которые имели место в прежнем опыте, когда он с помощью осязания обследовал предмет. Пространственные представления частично видящих, сформированные на основе осязания и остаточного зрения, являются зрительно-тактильными, а у слабовидящих – зрительными. Различный характер восприятий и репродуцирования образов составляет отличия в формировании предметно-пространственных представлений. Несмотря на специфичность восприятия детьми с нарушением зрения предметов внешнего мира, можно считать установленным тот факт, что все они способны представлять себе воспринятые предметы, мысленно репродуцировать пространственные образы, оперировать ими, иначе говоря, пространственно мыслить.

Однако, чтобы дети с нарушением зрения могли овладеть процессами игровой, учебной, трудовой, конструктивно-технической деятельности, чтения и выполнения изображений, требуется довести у них развитие наглядно-образных представлений и пространственного мышления до высокого уровня. Важным условием полноценного овладения знаниями и умениями является активная предметно-практическая деятельность, связанная с процессами анализа, сравнения, мысленными обобщениями и словесными обозначениями физических качеств, пространственных свойств и отношений предметов. В работе по развитию и коррекции пространственного представления большое значение имеет формирование знаний о форме и размерах предметов, протяженности и направлениях пространства. При изучении формы предметов она анализируется и делится на составляющие элементы с выделением существенных признаков. Изучению размеров и пропорций предметов, протяженности и направлений пространства способствуют измерительная практика, моделирование и конструирование по образцу и словесному описанию, развитие умений ориентироваться в условиях микро- и макропространства. Все это имеет определенное значение для формирования представлений, развития пространственного анализа и синтеза, а также конструктивно-творческого мышления.

Наибольший вербализм в речи слепых проявляется в словесных обозначениях пространственных свойств и отношений предметов. Оперирование словесными определениями, характеризующими форму, размер, удаление, движение предметов, у них появляется раньше, чем проникновение в содержание этих понятий. Поэтому они больше и чаще, чем зрячие дети, затрудняются в применении многих слов к предметным ситуациям. Это выражается в трудностях познания пространственных признаков предметов (формы, величины, местоположения, перемещения и др.), усвоения разного рода описаний, хотя во всех этих случаях необходимые слова содержатся в их лексике и применяются в других речевых ситуациях. Говоря о слабовидящих детях,

следует отметить, что у них также имеются особенности в развитии речи.

Слабовидящие недостаточно осознают логические категории, характеризующие признаки предметов, и затрудняются в соотнесении их с конкретным содержанием. Они значительно чаще, чем учащиеся массовой школы, допускают ошибки при классификации имен прилагательных, обозначающих форму предмета, его величину. Недостаточное осознание содержания понятий слепыми и слабовидящими ведет к формальному усвоению знаний. Такие знания не восполняют пробелы чувственного познания, а лишь внешне замаскировывают их. Если слепой или слабовидящий ребенок называет предмет, это еще не значит, что у него имеются четкие и правильные представления об этом предмете. Отмеченные недостатки развития речи у детей с нарушением зрения объясняются трудностями в установлении предметной отнесенности слова и образа, понимании конкретного значения слов, правильном использовании их в речевой практике. Научные данные свидетельствуют о преобразующем воздействии речи на развитие познавательных процессов у детей. Правильно сформированная речь организует чувственный опыт детей. Первоисточником познания является восприятие, но роль возбудителя для его воспроизведения выполняет словесный раздражитель.

Правильно обозначенные словом признаки предметов вычленяются и превращаются в объекты познания. Речь облегчает сравнение и обогащение признаков предметов, оживляет прошлые представления и дает возможность создавать новые, способствует усвоению знаний и расширению кругозора детей. Как показали многочисленные исследования, речь является мощным средством компенсации слепоты и слабовидения в дошкольном и школьном возрасте. Современная тифлопедагогика приходит к выводу, что вербализм речи и формализм словесных обозначений, столь характерный для слепых и слабовидящих, может быть в значительной мере преодолен путем коррекционной работы, направленной на обогащение и конкретизацию речи. Это может быть достигнуто в результате расширения чувственного и практического опыта,

очеловечения и конкретизации чувственных данных, введения сформированных представлений и соответствующих им словесных обозначений в более широкую систему коммуникативных связей и отношений в условиях учебно-воспитательного процесса. Важную роль играет систематическая работа по уточнению и углублению понимания значения слов, использованию различных сочетаний слов и наглядности в обучении. Усвоение слов в их разнообразном значении легче всего осуществляется в практической деятельности ребенка, где отчетливо раскрываются существенные признаки и пространственные свойства предметов.

Сохранность речи и мышления, высокое компенсаторное развитие у большинства детей с нарушением зрения дает им возможность овладеть высоким уровнем образования. Благодаря этому они усваивают основные понятия этики и нормы поведения. Но практическое овладение этими нормами для них затруднено, что объясняется ограничением наблюдения за поведением людей в различных ситуациях, трудностями в подражании их действиям, формировании навыков культурного самообслуживания, сужением круга общения по сравнению с нормально видящими сверстниками. Особую опасность в воспитании вызывает осознание ребенком себя инвалидом, что формирует у него неадекватные требования к обществу, школе, семье в удовлетворении иногда эгоистических претензий, без глубокого осознания заботы и ответного внимания к другим.

Вследствие этого перед семьей, дошкольными учреждениями и школой встают задачи, предусматривающие: нахождение путей преодоления у детей отрицательных личностных черт, вызванных дефектом зрения. Ставятся задачи по развитию познавательных интересов, инициативы, самостоятельности, социализации; формирование активной жизненной позиции, позволяющей им включиться в жизнь общества в качестве не только социально полноправных, но и творчески активных его членов. С этой целью все дети с учетом возрастных особенностей вовлекаются в школьное самоуправление, общественно полезный труд. Для расширения общественного и социального опыта, установления более

тесных контактов детей с нарушением зрения со зрячими сверстниками организуются совместные встречи, ученические конференции, дискуссии. Важным является посещение слепыми и слабовидящими театров, концертов, выставок, музеев.

Неуклонный рост объема знаний, которыми нужно овладеть ребенку, и высокая суммарная нагрузка предъявляют повышенные требования к его работоспособности, физическому развитию и двигательной подготовленности. Следует отметить, что нарушение осанки у слепых и слабовидящих детей встречается значительно чаще, чем у нормально видящих, значительно выше и число простудных заболеваний. Известно, что одной из причин нарушения осанки является недостаток движений. Недостаточная активность снижает функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, в результате чего появляется неадекватная реакция на нагрузку, уменьшается жизненная емкость легких, замедляется развитие двигательных функций. Дети и подростки, в режиме которых большое место занимает двигательная активность, чаще достигают высокого уровня физического развития, обладают высокой умственной и мышечной работоспособностью, а также сопротивляемостью к утомлению и простудным заболеваниям.

Для предупреждения, ослабления и ликвидации имеющихся отклонений и нарушений в физическом развитии и двигательной подготовленности слепых и слабовидящих важную роль играют специально направленные коррекционные занятия (коррекционная гимнастика, лечебная физкультура, ритмика и др.), включающие развитие пространственно-временных компонентов моторных действий, координации, точности, ловкости движений. В программах по физической культуре заменены многие виды упражнений, изменены нормативы и качественные характеристики выполняемых движений с учетом показанных и противопоказанных физических нагрузок в целях формирования навыков пространственной ориентировки и коррекции движений, обусловленных слабовидением и слепотой.

В современных условиях работы тифлопедагога со слепыми и слабовидящими применяются оптические и другие

технические средства, инновационные технологии для развития познавательных процессов, увеличения возможностей и трудоспособности, подготовки их к жизни в обществе и профессиональной деятельности.

3.3. Оптические и другие технические средства коррекции при работе со слепыми и слабовидящими

В совершенствовании процесса обучения, воспитания, профессиональной ориентации, подготовки к труду и самостоятельной жизни слепых и слабовидящих детей важную роль играют специальные занятия, направленные на коррекцию отклонений в их развитии. Проведение коррекционных занятий по лечебной физкультуре, ритмике, исправлению недостатков речевого развития, социально-бытовой ориентировке, развитию зрительного восприятия, ориентировке в пространстве осуществляется с учетом особенностей развития слепых и слабовидящих детей. Коррекционные занятия проводятся во взаимосвязи с обучением и воспитанием, что создает оптимальные условия для всестороннего развития этих детей и обеспечивает возможность эффективного усвоения программного материала, способствует ликвидации в ходе обучения отставаний в развитии различных сторон познавательной деятельности, двигательной сферы и качеств личности. Коррекционные занятия проводятся в соответствии с учебным планом и программами в форме индивидуальных и малогрупповых занятий. Так же на современном этапе развития тифлопедагогики в коррекционной работе со слепыми и слабовидящими используются оптические и технические средства коррекции.

Тифлотехника – специализированная отрасль приборостроения, занимающаяся разработкой общих и специальных принципов конструирования и производства различных тифлотехнических средств, предназначенных для лиц с нарушением зрения. Тифлотехника играет существенную роль в трудовой и социальной реабилитации инвалидов по зрению. Современная тифлоехника развивается по трем основным направлениям: учебная, производственная и культурно-бытовая. В своем развитии тифлотехника опирается

на офтальмологию, тифлопсихологию, физиологию, радиоэлектронику, телемеханику и автоматику, биомеханику, тесно связана с инженерной психологией, эргономикой, технической эстетикой, теорией связи, некоторыми направлениями кибернетики (технической, биологической).

Задачей учебной тифлотехники является оптимизация учебного процесса при обучении основам наук, а также политехническая и производственная подготовка слепых и слабовидящих. Производственная тифлотехника связана с решением задач по обеспечению инвалидов по зрению возможностью выполнять с помощью специальных тифлотехнических приборов и приспособлений производственные операции, ранее им недоступные, включая и контрольно-измерительные работы. Производственная тифлотехника способствует совершенствованию технологии производства, облегчает и повышает производительность труда инвалидов по зрению, обеспечивает соблюдение норм техники безопасности на рабочих местах, дает возможность людям с нарушенным зрением осваивать новые профессии и виды квалифицированного труда. В задачи культурно-бытовой тифлотехники входит разработка и создание специальных средств, облегчающих ориентировку слепых и слабовидящих в пространстве и расширяющих возможности восприятия ими окружающих предметов и явлений, выполнения культурно-бытовых обязанностей в семье, участия в общественной жизни.

Особенности разработки, конструирования и эксплуатации тифлотехнических средств обусловлены спецификой их функционального назначения. Основной задачей при конструировании тифлотехники (касается всех ее направлений) является разработка и создание специальных средств отображения информации (СОИ) с учетом возможностей сохранных анализаторов людей с нарушенным зрением. Специальные СОИ представляют собой основное звено тифлоприбора или устройства, содержащее и определяющее его тифлоспецифику, используются для этого и современные устройства компьютерного и технического информационно-коммуникативного достижения (планшеты, специальное программное обеспечение и прочие средства).

Разработка тифлотехнических устройств базируется как на общих инженерно-психологических основах проектирования средств отображения и вывода информации, так и с учетом естественных возможностей компенсации, коррекции и восстановления нарушенных или недоразвитых функций у слепых и слабовидящих. Основными принципами разработки тифлотехнических устройств являются:

1) замещение функций зрительного анализатора функциями других сохранных анализаторов с использованием акустических, тактильных, проприоцептивных средств отображения информации;

2) усиление визуального сигнала, превышающего уровень помех, создаваемых дефектом информационного канала зрительного анализатора;

3) рациональное использование и охрана нарушенного зрения и сохранных анализаторов.

На основе этих принципов разработаны информационно-коммуникативные средства применительно к различным видам тифлотехники учебного, культурно-бытового и производственного назначения. Существует немало разнообразных оптических средств, технических приспособлений, машин и аппаратов, которые предназначены для слабовидящих и слепых. К оптическим средствам относятся различного рода лупы (ручные, опорные, стационарные), очки (микроскопические, телескопические, гиперокулярные), монокуляры и бинокуляры. Накладные оптические средства для слабовидящих, предназначенные для чтения, письма, рисования, проекционные увеличивающие аппараты (эпи- и диапроекторы). Все эти средства могут быть использованы для зрительных работ на близком и далеком расстоянии.

Разработаны телевизионные, компьютерные, программные увеличивающие устройства для слабовидящих, позволяющие получить увеличение до 60 раз. Яркость и контрастность изображения на мониторе или проекторе могут регулироваться самим учеником. В большинстве устройств увеличение изображения изменяется плавно с помощью специального программного обеспечения и настроек. Различают устройства коллективного и индивидуального пользования. При

обучении слабовидящих используются специальные проекторы и мониторы, позволяющие осуществить фронтальные методы обучения. Существуют различного вида дисплеи для слабовидящих, работающие по принципу преобразования входной кодовой информации в изображение знаков и символов на сегментных, матричных или растровых индикаторах. Для лиц, страдающих дефектом полей зрения (трубчатое зрение, гемианопсия), предназначены специальные оптические системы, изменяющие в необходимых пределах поле зрения.

В случаях, когда зрение ухудшается в условиях повышенной освещенности, используются светозащитные корригирующие линзы из цветного или бесцветного стекла с покрытием. Для незрячих и слабовидящих разработаны и выпускаются различные по сложности технические устройства и приспособления: приспособление для вдевания нитки в иглоу, трость для обеспечения возможности самостоятельного передвижения, грифель и приборы для измерений, специальные планшеты для незрячих и т.д. Имеются специальные приборы для рельефного черчения и рисования, а также специальные приспособленные для этого дисплеи. Существует специальная система «Говорящая книга», представляющая собой тиражированные на грампластинках и магнитофонных лентах записи книг и специальные устройства для проигрывания. Появление аудиокниг профессиональных, учебных, художественных и других форматов значительно способствовало образовательным возможностям и коррекции слепых слабовидящих.

При техническом и программном обучении учащихся применяются обучающие машины, компьютеры и специальные программы, представляющие собой информационно-контролирующие устройства со специальными СОИ, а также другие технические устройства типа тренажеров-репетиторов. Для ориентировки слепых в пространстве применяются трости, а также ультразвуковые локаторы, излучающие и принимающие отраженные от предметов сигналы, содержащие информацию о направлении и расстоянии до предметов, различного вида звуковые маяки. В целях улучшения физической подготовки слепых детей и развития их двигательной активности

используются специальные виды тренажеров, звуковые мишени, звучащие мячи и т.п. Специальные технические средства и приспособления, используемые для трудового и профессионального обучения и на рабочих местах производственных предприятий, позволяют осуществлять слепым сборку электротехнических и радиоэлектронных изделий, производить механическую обработку различных материалов, холодную штамповку и другие операции. С помощью специальных тренажеров слепые могут обучаться работе на некоторых видах станочного оборудования.

Существуют специальные технические средства (коммуникаторы) для взаимного обмена информацией между слепоглухонемыми и зрячими, что особенно важно при обучении. Для восстановления неполноценного зрения используются различные приборы, предназначенные для развития остроты зрения, цветоразличения, бинокулярного зрения, фиксации взора. Главными показателями действующей, а также вновь разрабатываемой и создаваемой материально-технической базы тифлотехники являются: компенсаторный эффект, определяемый достоверностью информации о наблюдаемом предмете или явлении, которую получает слепой при использовании тифлоприбора. Это означает, что степень в тифлоприборе присутствует информационное соответствие входного и выходного сигналов; надежность, характеризуемая способностью тифлотехнических средств работать в течение установленного срока с сохранением исходных характеристик; соответствие современным требованиям эргономики и технической эстетики, направленным в конечном итоге на оптимизацию функционирования системы «человек-машина».

Рефракцию глаза пациента тоже определяют при помощи оптических стекол либо более точных приборов (рефрактомеров). Иногда в одном глазу сочетаются различные рефракции либо разные степени одной рефракции. К примеру, глаз по вертикали может обладать дальнозоркой рефракцией, а по горизонтали близорукой. Зависит это от приобретенной или врожденной различающейся кривизны роговицы в двух разных меридианах. Зрение при этом значительно снижено. Описанный

оптический дефект глаза носит название астигматизм, что с латыни переводится, как «отсутствие фокусной точки».

Аметропия – несоизмеримая клиническая рефракция, при которой главный фокус не совпадает с сетчаткой:

а) миопия (близорукость)

б) гиперметропия (дальнозоркость)

в) астигматизм – сочетание в одном глазу различных видов рефракции или разных степеней одного вида рефракции.

Очковая коррекция простого астигматизма: обеспечивается комбинацией сферических и цилиндрических линз. Цилиндрические стекла (cylconvex + и cylconcave –) преломляют лучи света не по направлению оси цилиндра, а перпендикулярно ей. Сферические стекла осуществляют преломление во всех меридианах. При коррекции какого-либо меридиана ось цилиндрической линзы нужно ставить перпендикулярно исправляемому меридиану. Сила преломления цилиндрической линзы должна соответствовать степени астигматизма.

При выписке цилиндрических линз в рецепте после обозначения силы преломления необходимо указать направление ее оси либо в градусах, либо схематически стрелкой. Ось цилиндрической линзы обозначается как «ах». Возможна коррекция с помощью контактных линз, которые компенсируют деформацию роговицы, что способствует устранению аберраций – различная сила преломления лучей, проходящих через центральный и периферический отделы оптической системы глаза. Для коррекции сложного астигматизма используют сфероцилиндрические линзы, представляющие собой комбинации сферической и цилиндрической линз. Коррекция неправильного астигматизма осуществляется с помощью жестких линз.

Применение слепыми и слабовидящими специальных технических устройств является одним из путей компенсации недостаточности зрения. Тифлоприбор является каналом связи слепого с окружающей средой – проводником информации. Непосредственное доставление незрячему информации визуального характера потребовало бы восстановление нормального функционирования всех звеньев зрительного

анализатора. Поскольку эта возможность, несмотря на все достижения медицины пока исключена, подача информации визуального характера может быть осуществлена обходным путем с применением тифлоприборов, содержащих светочувствительные части и преобразующих визуальные сигналы в информационно равноценные звуковые или тактильные сигналы.

Для слепых важны ориентирующие сигналы. В таких случаях техническое устройство преобразует недоступный восприятию сигнал, исходящий от препятствия, в информационно равноценный сигнал. Многими авторами-изобретателями были предложены специальные технические устройства – локаторы, позволяющее не только обнаруживать препятствие в виде какого-либо предмета на пути движения слепого, но и представляющие возможность слепому узнать, на каком расстоянии от него этот предмет находится (Е.А. Михайловский и др.). При техническом решении задачи построения таких приборов локаторов использовался принцип отражения от поверхности встречного объекта света или ультразвуковых волн. Данные локаторы применяются как учебный прибор для первичного ознакомления слепого с расположением ориентиров на местности.

Современные компьютерные технологии открывают новые возможности. Изобретатели создают, разрабатывают и проверяют на практике специализированные компьютерные инструменты с целью развития, обучения слепых. В Оксфордском университете ученые разработали специальные очки для слепых. В конструкцию созданных ими очков входят микрокамеры и компьютер. Камеры фиксируют очертания окружающих предметов и передают изображение на компьютер, который преобразует визуальные данные в звуковой формат и передает в виде звукового сообщения в наушник.

В мексиканском институте Cinvestav разрабатывают еще одни умные очки. В них используются достижения вычислительной геометрии, исследования искусственного интеллекта и ультразвуковые технологии. Такой технологический коктейль позволит очкам значительно облегчить жизнь слабовидящих людей. У разработчиков уже

есть легкий и эргономичный прототип, который выглядит почти как обычные очки для коррекции зрения и может без подзарядки в реальном времени проработать около четырех часов. Он может распознавать визуальную информацию, а также определять географическое положение человека. Очки в буквальном смысле снабжают слепого необходимыми знаниями и вслух описывают окружающее пространство, включая номера, названия улиц, вывески и даже цвета. Искусственный интеллект внутри устройства способен учиться и запоминать популярные маршруты и предметы. Поскольку для ориентирования в очках используется ультразвук, они могут различать даже прозрачные предметы, к примеру окна, зеркала и стеклянные двери.

Китайский техно художник Ву Гуанхао разработал электронную трость LightStick, в которую встроен ультразвуковой сенсор, подающий вибрирующие сигналы при приближении к каким-либо препятствиям на пути. В зависимости от расстояния до объекта, интенсивность сигналов, идущих от трости к владельцу изменяется. Дополнением в трости LightStick является встроенный сканер, который помогает сканировать, распознавать тексты, расшифровывать и озвучивать текст через динамик, встроенный в ручку трости. Трость снабжена кнопкой тревоги, с помощью которой в экстренных случаях можно уведомить родственников или службу спасения.

Следующая проблема незрячего человека возникает из-за невозможности получения информации из привычных для видящих людей источников. Книги, газеты, журналы, Интернет все это недоступно для незрячего. Компания HEDORehaechnikGmbH выпустила изделие под названием HedoScanK читающее устройство для незрячих людей. Этот прибор объединяет в себе сканер и компьютер он автоматически сканирует печатный текст и читает его через встроенные динамики. HedoScanK оснащен интегрированным генератором речи, различающим мужской и женский голоса и поддерживающим различные языки: английский, немецкий, итальянский, французский и испанский. Функции управления текстом осуществляются посредством клавиш, расположенных на передней панели прибора. Читающее устройство позволяет

воспроизводить текст последовательно слово за словом, предоставляет возможность прочтения по складам каждого отдельного слова. Системы считывания экранной информации призваны сблизить мир компьютеров и незрячих людей. Эти системы преобразуют изображение на мониторе в текст. Синтезатор, в свою очередь, произносит текст голосом. С развитием компьютерных технологий у незрячих людей появилась возможность пользоваться интернетом и электронной почтой.

Технические средства открывают широкие перспективы для образования и развития способностей слепых детей и подростков, снимают ограничения в развитии предметной и пространственной ориентировки учащихся, повышают самостоятельность и активность в учебной деятельности. Также технические средства помогают преодолеть трудности, связанные с нехваткой знаний, квалификации, образования, содействуя, таким образом, социальному продвижению личности. Мероприятия по коррекции слепых и слабовидящих осуществляются специалистами врачами офтальмологами, тифлопедагогами и тифлопсихологами на базе специальных образовательных и медицинских учреждений, оборудованных специальными средствами. Рассмотрим современную тифлопедагогику и тифлопсихологию в действующей системе образования для детей с нарушениями зрения.

3.4 Специальные учреждения для воспитания и обучения слабовидящих и слепых детей, основы их деятельности

Дошкольные учреждения для детей с нарушением зрения являются государственными учреждениями общественного воспитания слепых и слабовидящих детей, а также детей с косоглазием и амблиопией в возрасте от 2–3 до 7 лет. Деятельность этих учреждений направлена на воспитание, лечение, восстановление и коррекцию нарушенных функций зрения у детей, подготовку их к обучению в школе. Педагогическая работа направлена на гармоническое развитие ребенка в той степени, в которой это позволяет сделать уровень нарушения зрения в каждом отдельном случае, а также

психическое и физическое развитие ребенка. Педагогическая работа исходит из программ обучения и воспитания в массовых детских садах, на основе которых разрабатываются специальные программы.

Задача специальной педагогики в данном случае состоит в систематической работе по коррекции отклонений в развитии познавательной, личностной, двигательной сферы детей, по охране и развитию зрения, слуха, осязания, т.е. всей компенсирующей системы. В соответствии с Типовым положением о дошкольных учреждениях и группах для детей с нарушением зрения организуются следующие дошкольные учреждения: детские дома для слепых и слабовидящих, включая детей с амблиопией и косоглазием; детские сады и ясли с круглосуточным и дневным (12-часовым) пребыванием для слабовидящих детей, а также для детей с косоглазием и амблиопией; дошкольные группы для слабовидящих детей, а также для детей с косоглазием и амблиопией при детских садах и яслях-садах общего типа; дошкольные группы при школах-интернатах для слабовидящих и слепых.

В детских домах и дошкольных группах при школах для слепых воспитываются дети с наиболее тяжелыми нарушениями зрения, т.е. совершенно слепые, или же дети со столь незначительным остаточным зрением, что его нельзя использовать для непосредственной зрительной работы. Кроме обычных образовательно-воспитательных задач, работа детского дома (дошкольных групп) направлена на коррекцию отклонений в развитии, восстановление остаточных функций зрения, оздоровление детей. Значительное внимание уделяется развитию всей компенсирующей системы, прежде всего слуха, осязания, мобильности и ориентировки в пространстве, а также формированию навыков самообслуживания. Проводится работа по гигиене, охране, развитию остаточного зрения, коррекции познавательной, личностной и двигательной сферы детей, по формированию навыков ориентировки в пространстве и самообслуживания.

В детские сады (группы при школах) для слабовидящих детей принимаются дети с остротой зрения 0,05–0,6 с коррекцией очками. Дети обучаются основным навыкам

гигиены зрения, а также, если это необходимо, и пользования очками. У детей развиваются все элементы зрительного восприятия: способность видеть вблизи и вдали, наблюдать за движущимися предметами, различать форму предметов, цвета, рассматривать картинки, ориентироваться в пространстве. Развитие зрительных функций дополняется также развитием слуха и осязания. Дети подготавливаются здесь к систематическим занятиям в школе. Для детей с амблиопией и косоглазием существует сеть дошкольных учреждений. В них осуществляется целостная система коррекционно-педагогической и лечебно-восстановительной работы. В связи со специфическими задачами учреждений для детей с косоглазием и амблиопией режим дня имеет свои особенности, связанные с проведением целого комплекса лечебных мероприятий. Длительность пребывания в дошкольных учреждениях детей с амблиопией и косоглазием зависит от индивидуальных особенностей ребенка, определяется врачом-офтальмологом и составляет 1 год и более.

Специфика обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей проявляется в следующем: учет общих закономерностей и специфических особенностей развития детей, формирование приемов и способов учебной, игровой и трудовой деятельности на суженной сенсорной основе, дифференцированный подход к детям; перераспределение учебного материала, изменение сроков его прохождения, дозирование учебных нагрузок, применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлотехнических устройств, расширяющих познавательные возможности детей; специальное оформление учебных классов и кабинетов, создание санитарно-гигиенических условий, организация лечебно-восстановительной работы; усиление работы по профориентации, социально-трудовой адаптации и самореализации учащихся.

Общеобразовательные школы для слепых и слабовидящих детей состоят из трех ступеней: первая ступень – начальная школа, вторая ступень – основная (неполная средняя) школа, третья ступень – средняя школа. Школа первой ступени

призвана обеспечить становление личности ребенка, целостное развитие ее потенциальных возможностей, коррекцию отклонений в развитии, лечение, гигиену и охрану зрения, формирование умения и желания учиться. В начальной школе проводятся занятия по развитию зрительного восприятия, осязания (у слепых), лечебной физкультуре, ритмике, социально-бытовой ориентировке, ориентировке в пространстве, коррекции речевых нарушений. Учащиеся начальной школы овладевают способами наглядно-образного и теоретического мышления, приобретают умения и навыки учебной деятельности; обучаются чтению, письму, счету, пониманию изображений; осваивают элементарные приемы и способы личной гигиены самообслуживания, мобильности, ориентировки. Обучение ведется по специальным учебным планам и программам.

Школа второй ступени закладывает прочный фундамент общеобразовательной и трудовой подготовки, необходимый выпускнику для продолжения образования, его полноценного включения в жизнь общества. Продолжается работа по коррекции познавательной, личностной и двигательной сферы детей, гигиене и охране зрения, укреплению здоровья. Школа развивает потенциальные возможности ребенка, формирует научное мировоззрение и способности к социальному самоопределению, расширяет сферу познания и овладения различными видами трудовой деятельности с учетом путей профессионального обучения и трудоустройства инвалидов по зрению. Учащиеся обучаются по программам массовой общеобразовательной школы с некоторыми изменениями, которые связаны с особенностями развития детей и касаются отдельных предметов (изобразительное искусство, черчение, физкультура, труд).

Средняя школа третьей ступени обеспечивает завершение общеобразовательной подготовки и курса трудового обучения учащихся на основе широкой и глубокой дифференциации обучения. Школа создает условия для наиболее полного учета интересов учащихся, социально-психологической адаптации, активного их включения в жизнь современного общества и общественно полезный труд. С этой целью в учебный план

школы включаются, наряду с обязательными предметами, предметы по выбору самого учащегося. Обучение в старших классах ведется по программам массовой общеобразовательной школы с некоторыми изменениями в содержании отдельных предметов (основы информатики и вычислительной техники, трудовое обучение и др.).

В школах для слепых обучение осуществляется по учебникам массовой школы, которые издаются рельефно-точечным шрифтом. В учебную практику широко внедряются тифлотехнические средства обучения (специальные приборы для письма, преобразователи световых сигналов в звуковые и тактильные, инновационные компьютерные технологии, проекторы и программное обеспечение), что расширяет возможности восприятия, мобильности и пространственной ориентировки.

В школах для слабовидящих обучение ведется по учебникам массовой школы, которые печатаются более крупным шрифтом и специально преобразованными изображениями, доступными для зрительного восприятия. Для слабовидящих создаются благоприятные условия для зрительной работы в классе, применяются соответствующие слабому зрению детей тетради, наглядный и дидактический материал, оптические и технические средства помощи. Окончившие среднюю школу для слепых и слабовидящих детей получают такой же, как и в массовой школе, аттестат о среднем образовании и могут на общих основаниях поступать в высшие учебные заведения по доступным им специальностям или работать в различных отраслях деятельности.

Основываясь на принципе дифференцированного обучения для детей с нарушением зрения, в настоящее время существует три раздельные типа школ:

1. Школы для слепых детей.
2. Школы для слабовидящих детей.
3. Школы для слепых и слабовидящих детей, имеющих умственную отсталость.

Ведущим специфическим принципом обучения и воспитания слепых и слабовидящих является принцип коррекционной направленности. Он реализуется в процессе

обучения в специальных программах для начальных классов, учитывающих структуру зрительного дефекта, особенности восприятия, темп работы, усвоение материала и характер его предъявления. Принцип коррекционной направленности реализуется также в специальных коррекционных занятиях, входящих в учебный план, и направленных на коррекцию таких вторичных отклонений в развитии слепых и слабовидящих, как пространственная и социально-бытовая ориентировка, на развитие осязания и зрительного восприятия, ритмики, исправление физического развития (ЛФК) и недостатков речевого развития и общения.

В тифлопедагогике принцип коррекционной направленности наиболее глубоко проанализирован И.С. Моргулисом. Им выделено пять специфических тифлопедагогических принципов: усиление педагогического руководства учебно-познавательной деятельностью; формирование сенсорного опыта; развитие осязательной деятельности; интеллектуализация учебно-познавательной деятельности и, наконец, принцип формирования соотносительной деятельности. Поскольку два из них (3-ий и 5-ый) практически конкретизируют и раскрывают предыдущие, можно сказать, что И.С. Моргулис выделил три специфических для школ для детей с нарушением зрения принципа коррекционной направленности и представил одну из трех существующих моделей коррекции зрительной недостаточности, а именно – модель коррекционной работы как способ овладения общим с массовой школой содержанием обучения.

В.А. Феоктистова представляет соотношение специфического и общего содержания как отношение части и целого. Обе эти теории не учитывают специфичность содержания общеобразовательных предметов, введение специфических курсов и дисциплин со своим своеобразным содержанием (тифлографика, социально-бытовая ориентация и т.д.), не имеющим аналогов в общеобразовательной школе. Третья модель коррекционного принципа (Л.И. Солнцева) рассматривается как система педагогического воздействия, осуществляемая в процессе усвоения общеобразовательных

знаний с использованием знаковых систем (код Брайля, крупный шрифт и т.д.), которые способны воспринимать дети с нарушением зрения в процессе специфических программ обучения или специфических разделов программ общеобразовательных предметов; в ходе воспитательной работы и в процессе специальных коррекционных занятий, со своим специфическим содержанием.

Разрабатывая систему коррекционной работы слепых и слабовидящих детей, Б.К. Тупоногов показал, что такая система является открытой, обеспечивающей развитие компенсаторных механизмов у детей школьного возраста, и позволяющей решать проблемы коррекции как в области обучения, развития, так и воспитания. Важным достижением Б.К. Тупоногова является создание коррекционных основ предметного преподавания, включающих содержание, методы и средства коррекционного воздействия. Особое место в теории коррекционной работы детей с нарушением зрения занимает исследование Л.И. Плаксиной, включающее в систему коррекционной помощи детям с амблиопией и косоглазием воздействие не только на вторичные отклонения, связанные с нарушением зрения, но и на сам первичный дефект.

Системный и комплексный подход позволил показать взаимодействие психолого-педагогической и медицинской коррекции. При этом выделенные ею принципы превентивности, пропедевтики, трансформированного перестроения взаимодействия психических функций, специальной информационной наполненности и индивидуально дифференцированной помощи детям позволяют не только корригировать, но и восстанавливать зрение. Действующая в настоящее время система образования детей с нарушением зрения направлена на то, чтобы дать одинаковый с общеобразовательной школой объем знаний. Этому способствуют также теории компенсации и коррекции, отводящие большое место интеллектуализации процессов познания. Результатом реализации такой системы стала подготовка слепых и слабовидящих специалистов высокой квалификации в области интеллектуального труда.

Система специального образования показала огромные потенциальные возможности слепых и слабовидящих в области литературы, философии, математики, экономики, искусства. Однако она показала и негативные стороны – слабую подготовку к жизни в среде зрячих. Математики и философы, литераторы и экономисты не были подготовлены в достаточной мере к самостоятельности и требовали дополнительной помощи зрячих. Многие, оканчивающие школы слепых детей, не могли адаптироваться не только в трудовых коллективах зрячих, но даже в условиях работы на предприятиях ВОС и были направлены в школы восстановления трудоспособности при Всероссийском обществе слепых.

Основными трудностями выпускников были: слабая психологическая адаптация – боязнь общества, неумение и плохое ориентирование и движение в пространстве не только незнакомом, но и в ограниченном знакомом, неумение общаться в незнакомом обществе, трудности речевого общения и, главное, неречевого: отсутствие мимики и жеста, слабое ориентирование в быту, неумение себя обслужить и т.д. Все это не позволило выпускникам школ успешно адаптироваться на рабочем месте, занять определенное место в трудовом коллективе. Это нашло отражение в значительно большей мере в образовании детей с нарушением зрения, чем детей любой другой категории и даже сильнее сказалось на них, чем на детях, обучающихся в массовой школе. Самый малый процент (по сравнению с другими аномальными детьми) слепых и слабовидящих, небольшое количество специальных школ для слепых и для слабовидящих детей в Российской Федерации, большие расстояния, отделяющие эти школы одну от другой, практическое их отсутствие в сельской местности, все большие трудности, как финансового, так и чисто физического передвижения по стране, остро поставили вопросы поиска новых форм обучения и охвата всех детей с нарушением зрения школьным обучением и дошкольным воспитанием. Все большее и большее сокращение сфер изолированной деятельности человека и расширение связей между различными формами деятельности современного человека, включение их в систему активности мирового сообщества потребовало адекватного

подхода к целям и задачам науки об обучении и воспитании человека.

Проблемы, решаемые школами для детей с нарушением зрения, связаны с нуждами и потребностями слепых, их возможностями, но также и с социальным заказом общества, с теми задачами, которые решает современное общество в целом. Конкретизация их в задачах тифлопедагогики и тифлопсихологии является одним из направлений развития современной педагогики слепых детей. Постановка и осуществление этих задач связаны с изучением современных изменений и особенностей объекта воспитания, изменением и пересмотром содержания образования, созданием его специфичности в соответствии с современными условиями жизни и прагматическими потребностями слепых. Необходимо создание и пересмотр специфических принципов обучения, методов, в соответствии с объектом воспитания; создание нового учебно-методического вооружения; новых дидактических и технических средств обучения, расширение возможности дифференцированного обучения: интеграция в школы зрячих, индивидуализация обучения внутри школ слепых, внутри классов, что отвечало бы требованиям современной жизни, способствовало социальной реабилитации слепых детей.

Понятие слепой с точки зрения педагогики рассматривается в настоящее время с позиции определения ведущей системы анализаторов, на основе которой ведется педагогический процесс. В понятие слепой поэтому с необходимостью включаются две категории детей: дети с визусом «0» и светоощущением, а также дети, имеющие остроту остаточного зрения до 0,04 включительно на лучше видящем глазу с коррекцией, обучение которых осуществляется на основе системы Брайля, по учебникам, предназначенным для восприятия посредством осязания.

При исследовании детей и юношей с врожденной катарактой также выявился высокий процент (74%) ранней детской мозговой патологии. Таким образом, социально-экономические и экологические условия жизни современного человека, а также развитие медицинской науки сказались на

самом объекте обучения – слепом и слабовидящем ребенке. В отечественной и зарубежной практике существует значительное количество дефиниций лиц с нарушением зрения. Имеющие классификацию служат для определения необходимой социальной помощи или пенсии для инвалида по зрению или для целей образования, обучения, профессиональной подготовки. Критерии разделения на группы в этих случаях разные.

Исследования, проводящиеся под руководством Л.П. Григорьевой, показали необходимость включения в критерии разделения детей психологических особенностей, характеризующих процесс формирования системных зрительных образов. Эти исследования, как и ряд зарубежных исследований, показывают, что в современных условиях в педагогической практике вероятнее всего следует придерживаться простого разделения, принятого уже во многих странах, а именно – blind – слепой и – low vision – лица с ослабленным зрением. Причем в последнее включаются все лица в той или иной степени использующие остаточное зрение в процессе обучения и в повседневной практике.

Таким образом, в тифлопедагогике намечаются два разных подхода – более глубокая дифференциация лиц с нарушением зрения: тотально слепой; слепой со светоощущением; слепой с остаточным зрением; глубоко слабовидящий ребенок; слабовидящий; а с другой стороны – разделение на blind и low vision. Это сказывается и на организационных формах работы школ для детей с нарушением зрения, именно создание школ для всех категорий детей, имеющих патологию зрения и осуществление дифференцированного обучения детей в соответствии с их зрительными возможностями в двух отделениях в процессе индивидуальной работы, и специальных коррекционных занятиях, т.е. внутри учреждений.

Сложность состава обучающихся в школах для детей с нарушением зрения потребовала глубокого изучения детей психологами, особенно личностных качеств и особенностей поведения детей, сформированного под воздействием зрительного дефекта. Остановимся на проведенных

исследованиях несколько подробнее, поскольку они обосновывают с одной стороны изменение содержательной стороны обучения, а с другой – введение новых форм коррекционной работы.

Российская педагогика поставила во главу угла гуманизацию обучения детей. Для современной тифлопедагогики и тифлопсихологии это означает построение системы обучения не только исходя из позиции приравнивания ее к системе обучения в массовой школе по окончательному результату обучения, сколько исходя из возможностей и особенностей детей с нарушением зрения. Переход страны на рыночную экономику поставил более остро вопрос о целях и задачах обучения этой категории детей и о тех качествах, свойственных личности и всей познавательной деятельности, которые мы должны формировать у выпускников в процессе их подготовки к жизни. Абилизация и реабилитация слепых и слабовидящих детей в первую очередь требует умений, навыков, способностей детей к работе в среде зрячих. Уже это с необходимостью потребовало усилить внимание к обучению слепых и слабовидящих, к умениям ориентироваться не только в ограниченном знакомом пространстве, но и особенно и самостоятельно осваивать новые и незнакомые пространства, используя специальные знания, которым их необходимо научить в школе. Особого внимания заслуживает проблема ориентации среди людей и в быту.

Сукцессивный характер получения информации через осязание и нарушенное зрение уже в дошкольном возрасте позволяет сформировать целостный образ исследуемого объекта на основе анализа его качеств и свойств. Индукция – наиболее используемый путь синтеза свойств воспринимаемых объектов детьми с нарушениями зрения. В то же время они, как показали исследования, ранее зрячих начинают применять и другой инструмент мышления – дедукцию. Как показали наши исследования конструирования детьми по образцу – это путь создания целостного образа в процессе обследования образца и на его основе осуществление практических действий по созданию требуемой конструкции. Таким образом, дети с нарушением зрения уже к школьному возрасту владеют

основными инструментами мышления – индукцией и дедукцией. В связи с этим основным направлением работы школы является создание у учащихся единой концепции развития мира при изучении различных сфер, предусмотренных стандартами образования – язык, область математических знаний, человек, природа, общество. Отсюда огромное значение придается умению детей видеть в частном – общее, по частному, единичному признаку или явлению уметь восстановить всю картину, связанную с концепцией. Это свойство мышления особенно важно для слепых и слабовидящих детей при ориентации в пространстве и других практических и трудовых действиях – это умение проанализировать отдельные воспринимаемые ими дистантно признаки и в соответствии с этим действовать. При этом важна скорость реакции. Все это возможно при условии четкого и детального знания системы различных ситуаций, их вариативности и изменчивости.

Все это в достаточной мере показывает, что современные условия жизни детей со зрительной недостаточностью требуют формирования у слепого и слабовидящего иных психических качеств и свойств личности и это должно отразиться на системе школьного обучения. Однако, исследований, затрагивающих глубинные структуры личности учащихся с нарушениями зрения, немного. Отбор и адаптация методик для исследования личности незрячих старшеклассников, а также разработка наиболее перспективных направлений для коррекции недостатков их развития позволили А.М. Виленской подойти к выяснению особенностей некоторых личностных качеств. В работе использовались методики: уровень притязаний, шкала самооценки Дембо-Рубинштейн, неоконченные предложения.

Стратегия исследования уровня притязаний состояла в предложении детям уровня притязаний, где до восьмой степени все задачи должны были решаться успешно, восьмая зона является зоной переменного успеха; выше – зона постоянного неуспеха. Такая стратегия позволяла проследить, как испытуемый строит свое поведение при движении от одной промежуточной цели к другой и как на него влияет успех или неуспех. Незрячие школьники лучше всего выполняли задания

на запоминание и испытывали серьезные трудности при решении задач, требующих общих знаний. Это свидетельствует о неумении незрячих школьников пользоваться информацией, содержащейся в книгах, журналах, радиопередачах, неумении найти в своей памяти необходимый материал для решения задач.

Уровень притязаний незрячих оказался несколько ниже, чем у нормально видящих школьников. Кроме того, наибольшее число выборов зрячих лежит в зоне максимально сложных задач, а у незрячих – в зоне наименьшей сложности при достаточно высокой самооценке. Это говорит об их неуверенности в себе, о неблагоприятном личностном развитии. Сочетание невысокой самооценки и уровня притязаний свидетельствует также о том, что незрячих в большинстве удовлетворяет средний уровень развития. Внутренняя картина личности незрячих старшеклассников выявляется при сложившемся анализе системы ценностей, представлений о себе и своем дефекте и месте среди зрячих. Большинство неадекватно относится к своему дефекту, игнорируя или вытесняя его. Наибольшую ценность для незрячих представляют такие качества как целеустремленность, умение добиваться поставленной цели. Однако, называя их, они не раскрывают и не формулируют пути и способы их достижения. Привлекательными чертами характера в людях и в себе они считают терпимость, умение сдерживать себя в конфликтных ситуациях.

Проведенное исследование осуществлялось в форме диалога и выявило серьезные нарушения в сфере общения. Их рассказы были монологичны. Партнер нужен был им только как слушатель, а не как собеседник. Дети принимали от собеседника только положительные высказывания в свой адрес или доводы, подтверждающие их точку зрения. Это свидетельствует об отсутствии необходимых навыков общения: понимать и принимать позицию другого человека, умение говорить о своих конкретных переживаниях лишь при условии интереса собеседника. Эти качества воспитываются в общении с разнообразными группами лиц. Узость общения в интернате требует необходимости специальных занятий по развитию

навыков общения, начиная с младших классов. В старших классах необходимы группы психологической коррекции общения, которые должны быть поддержаны и педагогическими методами: незрячим ученикам надо помочь расширить круг неформального общения не только со зрячими сверстниками, но и со взрослыми.

Результаты исследования показали также, что у незрячих значительное место занимают сознание вины, страхи и опасения. У большинства они связаны с «социальными страхами», связанными с общением с другими людьми. В сфере личности незрячих старшеклассников проявляется двойственное отношение к половой жизни. Оно связано со страхами и опасениями, с сознанием вины, и поэтому является источником сильных внутренних конфликтов. При анализе отношения к своему дефекту учащиеся сравнивают себя со зрячими, хотят доказать, что они лучше их. В этом также проявляются глубокие внутренние конфликты и неадекватность поведения.

Таким образом, исследования показали, что уровень притязаний и самооценки незрячих школьников несколько ниже и менее устойчив по сравнению со зрячими, не сформировано адекватное отношение к своему дефекту, общение протекает в форме монолога, что затрудняет их контакты с другими людьми; основными смысловыми сферами личности являются сознание вины, отношение к половой жизни. Это с большой обоснованностью позволяет ставить вопрос о необходимости пересмотра содержания курсов обучения детей с глубокими нарушениями зрения, отбора информации, существенной для каждого изучаемого предмета, включение ее в ясную строгую научную систему изучаемого направления науки. Это, безусловно, позволит детям более активно пользоваться полученной информацией. Кроме того, встает вопрос о тренировке памяти в плане ее подвижности, готовности дать материал слепым при анализе жизненных ситуаций, о включении в коррекционные занятия общения, о введении специального курса полового воспитания.

Таким образом, успешность обучения детей с нарушением зрения и использование их потенциальных возможностей требуют глубокого изучения личности детей, их психических

состояний и функций, что показывает огромную роль практического психолога в школах для детей с нарушением зрения и необходимость создания серьезной психологической службы со специфическими методиками. Наиболее эффективными здесь будут групповые методы психологической коррекции, проводить которые могут только специально подготовленные специалисты, знающие тифлопсихологические особенности развития детей с нарушением зрения. Увеличивающийся объем информации, возрастающая сложность изучаемых в школе предметов, замедленность его восприятия как на основе осязания, так и при использовании нарушенного зрения, а также усложнение состава учащихся школ, насыщенность всего режима интерната приводят к значительной перегрузке ребенка, его сильной утомляемости.

Дефицит времени у слепых учащихся, связанный с перегрузкой школьных курсов, негативно сказывается также и на моральной сфере учащихся, формирует множество извращений в личности ребенка, поскольку заставляет самого школьника искать пути к осуществлению и удовлетворению своих насущных интересов. У детей формируется двойственная позиция личности по отношению к требованиям учителя и требованиям жизни. Загруженность школьных программ материалами, изучаемыми в школе, приводит также к снижению уровня физической подготовленности учащихся и общего физического развития, к малой подвижности, лишнему весу.

Решение противоречия между необходимостью подготовить ребенка к жизни, научить его специфическим способам восприятия мира, адаптации к окружающей среде, специфическим навыкам самостоятельной ориентировки в пространстве, самообслуживанию, общению, то есть сформировать способы компенсации слепоты и слабовидения и их последствия, не говоря уже об овладении достаточно большим объемом знаний и необходимостью щадящего режима требует не только изменения организационных форм обучения, но и пересмотра его содержания и методов. Определение содержания обучения в настоящее время связывается, в первую очередь, с возможностями детей с нарушением зрения и их ограниченностями, с необходимостью конкурировать в ряде

профессий со зрячими, а это значит быть профессионально и в общественной сфере лучше подготовленными. Большое значение придется также развитию социальной сферы слепых и слабовидящих – их готовности к самостоятельной жизни и общению в обществе зрячих. Поэтому каждый класс, особенно в начальной школе, мы можем рассматривать как сообщество детей очень разных по своей умственной подготовке, уровню психического развития, состоянию здоровья и социальной адаптации в обществе.

Каждая группа требует своего индивидуального и дифференцированного подхода. Это вызывает необходимость переноса акцента принципа дифференцированности от разделения школ на дифференциацию внутри классов, внутри школ. Изменение содержания обучения в школах для детей с нарушениями зрения в настоящее время требует создания разноуровневых программ и связано с целым рядом причин: специфичность и разнородность состава и дальнейшее его изменение, интеграция детей в массовые школы, как правило, наиболее подготовленных и способных, изменение целей и задач профессиональной и трудовой подготовки. Поэтому, изменение содержания обучения ставит задачу максимального включения специфических знаний в программы общеобразовательных предметов. Так, например, ориентировка на листе бумаги или умение пользоваться схемами, планами, читать и понимать их, изучается на уроках русского языка, математики, природоведения, географии, а на специальных коррекционных занятиях по ориентировке в пространстве даются лишь способы, методы освоения пространства, практическое их применение в жизненных условиях, работа с картой и т.д.

Необходимо пересмотреть и переработать программы по всем предметам по всем классам, отбирая материал, позволяющий, грубо говоря, решить две задачи – коррекционную и образовательно-воспитательную. Создание специального дидактического материала (Л.И. Плаксина) при изучении математики и изобразительной деятельности в детском саду показывает возможности детей овладеть счетом, понятиями о множестве, направлениях пространства, а также

развивать зрительное восприятие: учиться различать цвета, использовать боковое периферическое зрение, осваивать движение в помещении.

Опыт ряда школ: Болшевской, Харьковской и др., дал положительные результаты при обучении по комплексным интегрированным программам, позволяющим разгрузить от второстепенных материалов. Например, курс астрономии возможно ввести в курс физики, уменьшить объем материалов по химии, географии и так далее. Российская Академия образования подготовила стандарты начального образования и базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, являющийся основой для разработки планов конкретных общеобразовательных учреждений. На основе этого базисного учебного плана созданы учебные планы и школ для детей с нарушением зрения.

Включая инвариативные и вариативные части, базисный план дает возможность школе и учителю составлять свои планы специальной школа в соответствии с ее задачами и возможностями детей. Содержание образования в школах для детей с нарушением зрения реализуется в различных программах и формах обучения: создание специальных программ для детей с резким ограничением усвоения учебного материала (слепые и слабовидящие дети с умственной отсталостью); индивидуальные программы как по отдельным предметам для учащихся, так и по всему курсу обучения. Это касается как высокоодаренных детей, так и несколько задержанных в своем развитии. Создание специализированных школ с профильным обучением – типа музыкальной школы (в г.Армави́ре), школы с углубленным изучением иностранных языков, математические школы – для слепых и слабовидящих детей, проявляющих ранние способности к этим видам деятельности, создание в школах профилированного обучения в старших классах с выбором изучения предметов по желанию учащихся и их родителей с целью дальнейшей профессионализации по выбранному пути является, к сожалению, в современных условиях лишь мечтой.

Вторая важная линия в изменении содержания обучения в школах для детей с нарушением зрения связана с творческой

ролью учителя-тифлопедагога. Основа этой концепции в том, чтобы дать ученику столько знаний, сколько он сможет усвоить в соответствии со своим возрастом, интеллектуальными и личностными возможностями и особенностями развития. Поэтому, содержание обучения и программы обучения необходимо строить таким образом, чтобы дать учителю возможность составить план работы, прослеживая темп и качество усвоения материала и отбирая необходимый ему материал в соответствии с потребностями и уровнем развития учащихся.

Такая программа по физическому воспитанию слепых создана В.П. Шлыковым и Л.А. Семеновым (работа проводилась на базе Верхне-Пышминской школы Свердловской области). Она составлена по блокам, отражающим основные навыки, умения, которыми должен овладеть слепой учащийся в период школьного обучения. Такая структура рассчитана на дифференцированный подход в физической подготовке учащихся, позволяет учителю выбирать содержание занятий в соответствии с особенностями физического развития своих учащихся, что открывает широкий простор для творчества учителя в полноценной физической подготовке слепых.

Коррекционная направленность программы отражена в ее содержании и требовании к учащимся. Программа построена на основе теории поэтапного формирования действий в процессе физического воспитания. Авторы создали систему физического воспитания слепых, включающую теоретическое обоснование, программу и методику ее осуществления. Новизна проекта программы не только в ее структуре, но и в самом содержании. Исключен целый ряд упражнений, которые слепые дети не могут выполнить, и введено значительно большее количество упражнений с использованием тренажеров, позволяющих учителю наполнить урок двигательной активностью учащихся, что увеличивает двигательную плотность уроков. В программе предусмотрены занятия в режиме дня, игры по коррекции физического развития (осанка, координация движений, равновесия, ритмическая ходьба и т.д.). Достоинством программы является учет возрастных уровней развития и специфических особенностей слепых детей в настоящее время, а

именно увеличение детей с остаточным зрением и сопутствующими нарушениями, требующими большего медицинского контроля.

К сожалению, строгая регламентация и отнесение определенных видов деятельности к определенному возрасту воспринимается как нечто стабильное и неизменное, и это привело к тому положению, когда форма преподнесения материала в школе сужалась и осуществлялась лишь в виде передачи знания от учителя ученику, как форма обучения.

Современный анализ условий развития теории обучения в значительной степени должен меняться, так как комплексность и сложные системы взаимосвязей теории и практики требуют перехода от формальной к диалектической логике, как форме познания законов развития современного общества, позволяющей суть понятия не только обобщать из конкретных фактов, но и вывести из анализа природных и экономических условий жизни. Инструментом диалектической логики в современных условиях является новый вид теоретического мышления, соответствующий вновь возникшим и существующим историческим новым типам общественной комплексной деятельности, а именно создание концепции аналогичной по структуре и конфигурации, развитию реального явления. И система обучения должна быть направлена на то, чтобы дети обучались действовать в различных ситуациях. В первую очередь необходимо научить их прогнозировать деятельность, анализировать ситуацию и ее последствия. Вот основной тезис и условие любой деятельности. А этому дети не учатся ни при изучении математики и физики, ни в процессе ориентировки в пространстве и физического воспитания.

Тем самым мы подходим к психолого-педагогической проблеме в подготовке в школе к жизни и профессиональному обучению, состоящей в том, что у детей необходимо создавать иную психологическую направленность на развитие именно тех психических качеств, которые могут обеспечить в каждой профессии возможность анализа «производственных» ситуаций с использованием методов их разрешения. Анализ современных условий жизни и работы школ для детей с нарушением зрения требует также изменений в законодательной и

административно-организационной политике, определяющей работу, связанную с обучением слепых и слабовидящих детей. Необходимо также изменение содержания обучения, учитывающего новые цели и задачи образования, и методов обучения, в соответствии с особенностями развития слепых и слабовидящих детей на современном этапе.

Отечественная специальная педагогика многие годы выступала за обучение слепых и слабовидящих детей в специализированных учреждениях, позволяющих более полно и эффективно осуществлять их образование.

Изменившиеся экономические и социальные условия жизни страны остро поставили два вопроса:

а) необходимость осуществления разных типов специализированных учреждений для детей с нарушением зрения;

б) активное внедрение части детей с нарушением зрения в массовые школы и дошкольные учреждения, т.е. осуществление интегрированности их обучения.

По мнению Л.И. Солнцевой о различных типах специальных школ, то они должны сохраниться для ряда категорий детей с глубокими нарушениями зрения, которые не в состоянии поспевать за темпами работы массовой школы. В зависимости от местных условий могут существовать и школы для слепых детей, и школы для слабовидящих детей, а также для слепых и слабовидящих с умственной недостаточностью. Но наибольшее значение и распространение, должны получить школы для детей с нарушениями зрения, внутри которых обучение осуществляется дифференцированно в двух отделениях – для слепых и слабовидящих, с классами для детей, имеющих кроме нарушений зрения нарушения интеллекта, а также классы для детей младшего школьного возраста с амблиопией и косоглазием.

Следует серьезно подумать о названии школы: оставаться ли ей школой-интернатом для слепых, слабовидящих детей или школой для детей с нарушениями зрения. Педагоги обращают внимание на то, что иногда родители не хотят отдавать детей в школу слепых, т.к. их отпугивает ее название. Имея ребенка с остаточным зрением, они часто психологически не могут

смириться с его направлением в школу слепых и обучают ребенка в массовой школе, где в настоящее время для слепых детей еще нет условий для успешного овладения учебным материалом. Выпускники школ мотивируют необходимость изменения названия школ тем, что аттестат, скрепленный печатью школы слепых, шокирует тех, кто принимает их в ВУЗы. Кроме того, само понятие слепоты не охватывает контингента детей, обучающихся в этом типе школ. Изменение названия требует четкого определения контингента детей, принимаемого в школы, и указания на то, где и когда процесс обучения ведется на основе кода Брайля, а где с использованием нарушенного зрения. При этом дети сами должны выбрать основной способ работы после окончания школы, обеспечивающий им возможность адаптироваться и интегрироваться в среду зрячих. Поэтому, система обучения детей с нарушением зрения должна учитывать возможности развития и использования нарушенного зрения, обучая их зрительному восприятию, чтению и письму плоскочастным шрифтом. В случаях тяжелых прогрессирующих глазных заболеваний, связанных с возможным понижением остроты зрения или его потерей, обязательно обучение Брайлю, осязательному восприятию, как слепых с остаточным зрением, так и слабовидящих детей. Только это даст возможность выбора основной системы получения информации учащимся после окончания школы. Статус школы-интерната для детей с нарушениями зрения предполагает специфическую структуру школы, изменение системы учебно-воспитательной работы, ее оснащения учебно-методическими пособиями и учебниками, включение новых положений в разделы лечебно-восстановительной работы, управления школой, ее оборудования и финансирования.

В связи с этим и необходима организация школ с отделениями (или классами) для слепых и слабовидящих детей, в которых созданы максимально благоприятные эргономические, гигиенические и другие условия для умственного, нравственного и физического развития. Наряду с овладением необходимыми базовыми знаниями в школах реализуется коррекционный принцип обучения как на

общеобразовательных уроках, так и на специальных занятиях по развитию осязания, зрения, формирования бытовой и пространственной ориентировки, ЛФК, ритмике, логопедии; навыкам общения. Осуществление этого требует серьезного пересмотра программ и набора предметов как на первой, так и на последующих ступенях обучения. Поэтому в школе осуществляется возможность создания интегративных курсов, которые закладывают общие представления о природе, обществе, человеке и его труде – в начальных классах, и формирует разносторонне образованную личность на последующих ступенях обучения.

Одним из сложнейших вопросов в подготовке учащихся с нарушением зрения является профилирование обучения, углубленное изучение ряда предметов. При условии, что, практически, в школах на третьей ступени имеются по одному классу (10–12 человек), организовать многопрофильную подготовку в одной школе трудно. Поэтому, существует несколько возможностей. Первая – организация региональных школ с определенным профилем обучения (музыкально-эстетическим, гуманитарным, естественно-математическим и др.). Вторая – организация углубленной подготовки по определенному профилю, в зависимости от склонностей и способностей учащихся третьей ступени обучения (11–12 классы). Этот путь дает возможность изменить профиль обучения в рамках одной школы в зависимости от состава детей. Вариативность форм обучения слепых и слабовидящих позволяет предусматривать также возможность организации на третьей ступени классов профессионально-трудовой подготовки учащихся (настройка музыкальных инструментов, массаж, печатание на специальных клавиатурах, различные виды ручной работы).

Анализ работы школ для детей с нарушением зрения ставит целый ряд научных фундаментальных проблем:

– разработка психологических, научно-методических и организационных основ интеграции слепых и слабовидящих учащихся в массовую школу, что предполагает работу как с коллективом учителей и учащихся школ для детей с нарушениями зрения, так и массовых школ;

– совершенствование социально-психологической адаптации и реабилитации слепых и слабовидящих учащихся в специальных школах.

Для этого необходимо разработать систему психолого-педагогической помощи учащимся при подготовке их к жизни и труду в процессе школьного обучения, разработать и ввести групповые методы психокоррекции, курс общения, создать для этого специфическую программы и методику работы, ввести факультативный курс полового воспитания и т.д.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие виды познавательных процессов человека вы знаете? Перечислите их и дайте им определение.

2. В чем основные отличия функционирования перечисленных познавательных процессов слепых и слабовидящих от нормально видящих?

3. Как можно использовать знания о познавательных процессах слепых и слабовидящих, выделенные их отличия от нормально видящих, для коррекции в тифлопедагогической работе с ними?

4. В чем заключаются основы коррекционно-педагогической работы со слепыми и слабовидящими?

5. Что такое тифлотехника, в чем заключаются основные цели тифлотехнических разработок?

6. Какие подходы к системе образования слепых и слабовидящих вы знаете?

7. Опишите возможные пути развития и совершенствования системы образования слепых и слабовидящих по Л.И. Солнцевой.

ГЛАВА 4

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

4.1. Вопросы и понятие специальной дидактики

Своеобразие развития детей с нарушениями зрения, что показывается в многочисленных психологических исследованиях как отечественных, так и зарубежных психологов, к сожалению, слабо отразилась в формах преподнесения материала учащимся на уроках. Поэтому встает острая проблема педагогической работы с обществом в целом, родителями, близкими и всеми окружающими слепого людьми. В настоящее время, в связи с вышесказанным, тифлопедагогика должна изменить свою дидактику, методы работы со слепыми и слабовидящими детьми. Подход к обучению слепых и слабовидящих должен измениться в направлении учета, что самостоятельно передвигающийся и работающий в среде зрячих слепой гораздо чаще находится в экстремальных ситуациях, чем зрячий. Ему чаще приходится анализировать ситуации, в которых он находится, имея возможность воспринимать не всю ситуацию в целом, а лишь отдельные ее элементы, оценивать и воссоздавать ситуацию по отдельным ее признакам. Отсюда для слепого требуется глубокое, всестороннее и всеобъемлющее знание всех процессов и деталей, связанных с той областью деятельности, которой он занимается, с условиями ее осуществления. Все вышесказанное свидетельствует о том, что задачей школы становится не только незрячий субъект, но и его связи и взаимоотношения в семье, отношение к незрячему со стороны общества, конкретных людей и организаций, как государственных, так и негосударственных.

Поэтому для слепого особенно важно уметь разбираться в конкретных жизненных ситуациях. Это должно стать одним из важных законов работы тифлопедагога, включающей в свой арсенал решение жизненных ситуаций как методов обучения, то есть своеобразное проблемное обучение. Труд и учение (в смысле посещения школы и приобретения «книжных» знаний), наука и искусство – представляют собой различные формы

деятельности, отличающиеся своими инструментами познания окружающего мира и являются средствами обучения и развития ребенка, и должны с необходимостью включаться в педагогику, расширяя сферы ее дидактики. Значение этих средств особенно четко выявляется в тифлопедагогике, поскольку весь предшествующий опыт обучения детей с нарушениями зрения в нашей школе показывает их неподготовленность к жизни именно из-за отсутствия таких средств и способов обучения в школе, как практика и быт семейной жизни, труд в коллективе, как умение и навыки восприятия всех видов искусства, включая живопись, графику и др., рассчитанных на зрительное восприятие.

К сожалению, школы для слепых и слабовидящих в значительной степени дают «книжные» знания, а их средствами или инструментами является письменная и устная речь, что привело к интеллектуализму, вербализму и формальным знаниям учащихся. В.В. Давыдов уже много лет назад показал, что детей в школе необходимо научить учиться. На протяжении многих веков в обыденном сознании складывалось представление о слепом как личности глубоко ущербной, неполноценной. В результате слепого представляли, как человека абсолютно иного рода, нежели зрячего, а возможности компенсации дефекта, развития и совершенствования его личности считали крайне ограниченными. Психологическим фактом слепота становится только тогда, когда человек вступает в общение с отличающимися от него здоровыми людьми. Нарушение социальных контактов приводит к ряду отклонений в формировании личности у слепорожденных и рано утративших зрение и может при отсутствии или недостаточно квалифицированном педагогическом вмешательстве вызвать появление негативных характерологических особенностей. Негативные черты характера могут при неблагоприятных условиях появиться и у ослепших в зрелом возрасте.

Специальная дидактика - теория образования и обучения лиц с отклонениями в психофизическом развитии, определяющая задачи, принципы, содержание, методы, организацию педагогического процесса. Составной частью специальной дидактики является тифлодидактика, которая

определяет теоретические основы образования и обучения слепых и слабовидящих. Тифлодидактика находится в тесной связи с другими отраслями науки, прежде всего с философией, социологией, логикой, психологией, физиологией анализаторов и высшей нервной деятельностью, теорией информации математикой, инновационными компьютерными и коммуникативными технологиями.

Особенности развития слепых и слабовидящих детей выявляются лишь на фоне общих закономерностей развития нормально видящих. Наличие тех или иных отклонений в психическом и физическом развитии говорит, прежде всего, о том, что в каком-то звене единой, взаимосвязанной системы общих закономерностей развития ребенка произошли изменения. Сравнительное изучение психического и физического развития детей с нарушением зрения и нормально видящих имеет исключительно важное значение, так как позволяет выявить общие закономерности и специфические особенности развития детей с патологией зрения. Нарушением развития может иметь различные качественные уровни. Так, нарушение зрения может быть полным или частичным, при этом часто осложненным другими заболеваниями. В первом случае педагог имеет дело со слепым ребенком, во втором – со слабовидящим, в третьем – со слепым или слабовидящим, имеющим заболевания. Учитывая все это, тифлопедагогика осуществляет дифференцированный подход к детям, что позволяет выявить отличительные особенности, черты, свойства познавательной, личностной, двигательной сферы, физического развития и информационно-коммуникативной деятельности слепых и слабовидящих.

Основываясь на положительных результатах образования и обучения, коррекции отклонений в развитии детей с нарушением зрения, тифлодидактика утверждает оптимистический взгляд на обучение и воспитание слепых и слабовидящих. Установлено что педагогический процесс оказывается наиболее продуктивным, если педагог опирается на здоровые силы и сохранные возможности ребенка. Мобилизация здоровых сил, поиск резервных возможностей способствуют коррекции и компенсации отклонений в его развитии. Научная

обоснованность процесса обучения – один из важнейших дидактических принципов, осуществление которого обеспечивает овладение учащимися подлинным знаниями, способствует формированию мировоззрения учащихся.

Принцип научности базируется на теории о познаваемости объективного мира и способности человеческого сознания давать правильное его отражение. Перед школами для слепых и слабовидящих детей стоит задача вооружить учащихся основами современных знаний, показав их в историческом развитии, ознакомить с научной методологией, выработать устойчивую потребность и сформировать навыки самостоятельного ориентации на научные знания. Принцип научности положен в основу содержания обучения общеобразовательным предметам и труду начиная с начальных классов и кончая старшими. Естественно что это осуществляется со строгим учетом особенностей познавательной деятельности слепых и слабовидящих детей, которые проявляются во фрагментарности, вербализме, снижении темпа и качества усвоения знаний. Однако слепые и слабовидящие дети располагают большими возможностями, поскольку у большинства из них сохранены основные психические процессы: мышление, речь, внимание, память.

В начальных классах дети приобретают элементарные знания, однако научно-популярное изложение материала, применение доступных средств наглядности не должны приводить к искажению научных положений, понятий, терминологии. В средних и старших классах знания углубляются, дополняются новыми, и на этой основе происходит познание научных закономерностей. Важно, чтобы учащиеся получили необходимые навыки проведения простейших исследований и экспериментов работы с литературными источниками с использованием высокоинформативных средств наглядности, современных тифлотехнических устройств, средств оптической коррекции. Принцип систематичности и последовательности в обучении. Систематичность и последовательность в обучении – один из важнейших дидактических принципов, согласно которому изложение учебного материала должно соответствовать

внутренней логике изучаемой науки и вместе с тем отвечать возрастным и индивидуальным психологическим особенностям учащихся. Подчеркивая значение системы знаний, К.Д. Ушинский писал: «Только система, конечно, разумная, выходящая из самой сущности предметов, дает нам полную власть над нашими знаниями». Систематичность в обучении требует, чтобы учащиеся овладевали научными знаниями, умениями и навыками в строго определенном порядке.

При этом учитываются важнейшие дидактические правила – обучать, переходя от известного к неизвестному, от простого к сложному, от близкого к далекому, от легкого к трудному. Принцип систематичности и последовательности тесно связан с таким важным свойством мышления, как системность. Основа системности мышления, как писал И.П. Павлов, заключается в установлении связей, ассоциаций в представлениях и понятиях, которые усваиваются детьми и отражают реальные связи между предметами и явлениями. В этой связи от учителя требуется строгая систематичность и последовательность изложения знаний, повторения, закрепления, проверки изученного материала; от учащихся – выработка навыков систематической работы в процессе учения. Слепые и слабовидящие дети, поступающие в школу, имеют разный уровень развития. У многих из них значительно меньший запас представлений и понятий о предметах и явлениях окружающего мира, чем у их сверстников, поступающих в школу обычного типа, что предполагает уточнение представлений и расширение объема понятий.

В начальном периоде обучения осуществляется подготовка учащихся к усвоению системы знаний, умений и навыков. В школах для слепых и слабовидящих, так же, как и в массовой школе, принцип систематичности и последовательности распространяется на учебный план и программы. В учебных планах для слепых и слабовидящих изменены сроки обучения, введены специальные занятия по ориентировке в пространстве, развитию осязательного и зрительного восприятия, социально-бытовой ориентировке, коррекции речи, что способствует формированию сложных умений и навыков. В учебных программах введены

пропедевтический курс, комплекс коррекционных упражнений, дана детальная систематизация учебного материала, например, поэтапное представление графического материала, облегчающее чтение рисунков, чертежей, схем. Правильная реализация принципа систематичности и последовательности обучения обеспечивает равномерное накопление и углубление знаний, расширение познавательных возможностей детей с нарушением зрения.

Принцип связи теории с практикой в обучении. Связь теории с практикой в обучении – дидактический принцип, требующий рационального сочетания теоретических знаний с практическими умениями и навыками, соединения общего образования с трудовой подготовкой и общественно полезной деятельностью. Связь теории с практикой широко используется в обучении, хотя значение и место практики при этом отличаются от ее значения и места в процессе научного познания. При обучении практика служит главным образом для углубления понимания детьми теории, для закрепления, применения и проверки истинности усвоенных знаний. Характер связи теории с практикой в обучении обуславливается содержанием учебных предметов и применяется во всех случаях, когда возникает необходимость показать учащимся роль теории в жизни. В зависимости от содержания обучения используются различные формы связи теории с практикой: экскурсии, лабораторные и практические занятия, общественно полезный труд учащихся. При осуществлении принципа связи теории с практикой в обучении слепых и слабовидящих необходимо учитывать возникающие у детей трудности в овладении знаниями и практическими умениями.

Как показывает опыт работы школ, особенно сложным является формирование у слепых и слабовидящих детей умения применять знания на практике. Разрыв между теми знаниями, которые усваивают дети с нарушением зрения, и их практической деятельностью оказывается весьма ощутимым и заметным. Отсутствие или неполноценность зрения вызывают у детей трудности в овладении конкретными знаниями, требующими визуальных наблюдений (формы предметов, пространства, явлений и др.). В приобретении практических

умений и навыков, связанных с ориентировкой в пространстве, самоконтролем и регуляцией движений. При решении вопроса о том, должна ли при обучении слепых и слабовидящих детей теория предшествовать практике, совмещаться или следовать за нею, учитываются как особенности учебного материала, так и своеобразие развития детей. При этом следует подчеркнуть, что роль практики как источника знаний в жизни слепых и слабовидящих особенно велика.

Принцип сознательности в обучении. Сознательность в обучении – дидактический принцип, требующий такого построения учебной работы, которое обеспечивает осознанное усвоение и применение учащимися знаний и умений, понимание ими необходимости учения и значимости изучаемого материала. Этот принцип неразрывно связан с активностью, инициативностью и самостоятельностью учащихся. Главными чертами сознательного учения являются: понимание учащимися пользы образования; ясное восприятие учебного материала; использование в учении личного опыта и наблюдений. Перед тем как осуществить какую-либо цель, ребенок мысленно должен представить себе основные моменты предстоящих действий и возможный их итог. Сознательное усвоение знаний начинается с правильного понимания фактического материала, а это предполагает развитие мыслительной деятельности у детей, с помощью которой формируются научные понятия, познаются закономерности, вытекающие из анализа фактов. Сознательное и активное отношение к учению в значительной мере обусловлено осуществлением других дидактических принципов, в особенности доступности в обучении и связи теории с практикой.

Реализация принципа сознательности в обучении в специальных школах сопряжена с известными трудностями, которые определяются особенностями психического развития и состояния эмоционально-волевой сферы детей. Сознательному усвоению учебного материала слепыми и слабовидящими значительно препятствует недостаточное взаимодействие наглядно-образных и словесно-логических компонентов мышления, обусловленное нарушением зрительного восприятия внешнего мира, бедными, нерасчлененными и мало

дифференцированными представлениями. Часто проявляется расхождение между восприятием предмета и отражающим его сущность словом. Формализм в знаниях слепых и слабовидящих – один из серьезных недостатков в обучении. Он порождается абстрактностью преподавания, оторванностью от жизни, недостаточным использованием наглядных, оптических и технических средств. Формальный характер знаний учащихся, непонимание ими сущности изучаемого материала и неумение практически использовать его ведут к потере интереса к учению. Трудности в реализации принципа сознательности в обучении преодолеваются с помощью специальных методов обучения и воспитания. Исключительное значение в осуществлении этого принципа имеет соединение обучения с практической деятельностью учащихся, что придает знаниям действенный и осмысленный характер.

Принцип наглядности – дидактический принцип, согласно которому обучение строится на конкретных образах, непосредственно воспринятых учащимися. Принцип наглядности впервые теоретически обосновал Я.А. Коменский. Он впервые сформулировал «золотое правило», по которому при обучении надо предоставить «видимое – для восприятия зрением, слышимое – слухом, запахи – обонянием, подлежащее вкусу – вкусом, доступное осязанию – путем осязания». Наглядность в обучении способствует тому, что у учащихся благодаря восприятию предметов и явлений окружающего мира формируются представления, понятия, развиваются мышление и речь. Дидактика исходит из единства чувственного и логического, считает, что наглядность обеспечивает связь между конкретным и абстрактным. Степень использования наглядности и характер ее различны на разных ступенях обучения. Наиболее полно используется она в начальных классах, где осуществляются обогащение сенсорного опыта, конкретизация представлений и развитие наглядно-образного мышления. В средних и старших классах наглядность сочетается с теоретическими знаниями, которые требуют высокого уровня логического мышления. Различают следующие виды наглядности: натуральную, или естественную (предметы, объекты, явления), изобразительную (рисунки, чертежи, схемы,

графики, диаграммы и др.), объемную (геометрические фигуры и тела, муляжи), условную и символическую (карты, глобус и др.), модели и специальные приборы (модель космического корабля, прибор для измерения величины тока и напряжения и др.).

Правильное применение принципа наглядности имеет важное значение для обучения слепых и слабовидящих детей. Полное или частичное нарушение зрения неизбежно сужает чувственную основу познания внешнего мира и вызывает необходимость более полного использования сохранных анализаторов. В этой связи применяются не только обычные средства наглядности, но и специальные. Наглядность в обучении лиц с нарушением зрения является специфическим средством развития их познавательных возможностей и эстетического воспитания, служит источником новых знаний и формирования представлений об окружающем мире. Слепые и слабовидящие испытывают трудности при восприятии формы, размера натуральных предметов, рельефных и плоскочастных изображений, макетов, моделей и приборов. Для слепых применяются наглядные пособия, которые ученики могут познавать главным образом с помощью осязания. Наглядные пособия помогают слепым составить представление о живых и неживых объектах внешнего мира. Важную роль в обучении слепых имеют приборы и приспособления, преобразующие оптические сигналы в звуковые и тактильные тифлотехнические средства. С их помощью слепые могут определить уровень жидкости в сосуде, удостовериться в наличии химической реакции, провести измерение величины тока, напряжения, сопротивления в электрической цепи. Слабовидящие воспринимают наглядные пособия зрительно при определенных размерах, окраске, насыщенности цвета, контрастности объекта с фоном и других качествах этих пособий, отвечающих требованиям охраны зрения.

Так, например, рисунки, географические и исторические карты для слабовидящих детей должны иметь ограниченное количество условных обозначений, линий, знаков. Хорошо воспринимаются слабовидящими яркие, контрастные, цветонасыщенные изображения невысокой композиционной

сложности. Для частично видящих используются средства наглядности. Отметим, что остаточное зрение у детей характеризуется неравнозначностью нарушений различных функций, лабильностью, тенденций к наступлению быстрого утомления, что требует индивидуального подхода в подборе средств наглядности. Применение специальных, правильно подобранных средств наглядности ведет к снижению зрительного утомления и поддержанию общей работоспособности. В тифлопедагогике разработаны методы подбора средств наглядности для слепых и слабовидящих детей с учетом осязательных и зрительных возможностей (В.П. Ермаков).

Принцип доступности обучения. Доступность обучения – дидактический принцип, предполагающий такое построение процесса обучения, при котором учитываются уровень подготовки учащихся, их возрастные и индивидуальные особенности. В соответствии с этим принципом разрабатываются педагогически обоснованные программы, учебники, методы обучения. Понятно, что доступность обучения определяется рядом факторов: возрастом, уровнем развития познавательных возможностей, состоянием эмоционально-волевой сферы и здоровья детей. В школе слепых и слабовидящих следует учитывать клинические формы слепоты и слабовидения, этиологию и патогенез, особенности познавательной деятельности, компенсаторные возможности детей. Задания, получаемые школьниками, не должны быть по трудности выше их возможностей. Непосильные задания приводят к снижению результатов, задерживают развитие детей, снижают самостоятельность, развивают неуверенность, вызывают безразличное отношение к учению. Завышение объема и сложности занятий может привести к резкому снижению зрения и ухудшению общего соматического состояния детей. Вместе с тем занижение требований к ученику может оказать отрицательное влияние на формирование интереса к занятиям, породив самонадеянность. Следует не приспособливаться к дефекту, а организованно преодолевать его в упорной систематической деятельности.

Принцип прочности знаний, умений и навыков.

Прочность знаний, умений и навыков – дидактический принцип, обозначающий основательность усвоения учебного материала, устойчивое закрепление его в памяти учащихся, свободное воспроизведение и применение на практике. Отечественная педагогика считает, что прочное усвоение знаний, умений и навыков достигается всем ходом обучения. Знания тем прочнее, чем сознательнее работа учащихся, чем богаче и разнообразнее сенсорный опыт, запас наглядных образов и ярких примеров, чем больше связей установлено между фактами и явлениями. Основа прочных знаний – их систематичность и последовательность. Знания, не объединенные в те или иные научно обоснованные системы, усваиваются учащимися с большим трудом и весьма непрочно. В дидактике разработана система упражнений, в процессе которых элементы механического заучивания подчиняются логическому запоминанию. Считается, что заучиванию подлежит только осмысленный материал. Большое значение имеет организация активного повторения, при этом важно, чтобы учащиеся проявляли самостоятельность, умели использовать знания и факты, взятые из литературы, жизни и личного опыта. Для школ слепых и слабовидящих особо важное значение имеют практические упражнения и применение усвоенных знаний, умений и навыков в предметно-практической деятельности. В частности, у детей с нарушением зрения это достигается путем развития сенсорной сферы, речи, мышления и памяти. Следует отметить, что у слепых и слабовидящих наблюдаются трудности в повторении, выполнении упражнений, работе с книгой для получения всевозможных справок. В этой связи учитель оказывает помощь детям и создает условия для занятий.

Принцип индивидуального, дифференцированного подхода в обучении. Индивидуальный, дифференцированный подход в обучении – принцип отечественной педагогики, согласно которому в учебной работе с коллективом детей достигается педагогическое воздействие на каждого ребенка с учетом особенностей его развития. Современная дидактика исходит из необходимости сочетания коллективной учебной работы учащихся с индивидуальным подходом к отдельным

ученикам, с тем чтобы обеспечить успешное обучение, воспитание и развитие каждого школьника. В этой связи задача учителя состоит в организации детского коллектива (класса, группы) с целью овладения знаниями, умениями и навыками. Одновременно с этим учитель должен знать индивидуальные особенности каждого ученика, найти подход к каждому из них. Принцип индивидуального, дифференцированного подхода в обучении слепых и слабовидящих предполагает всестороннее изучение каждого ребенка, выявление причин, характера и тяжести дефекта, времени его возникновения, особенностей психического и физического развития, интересов, наклонностей и способностей к учению.

Всестороннее изучение учащихся – основа правильного педагогического воздействия на каждого ребенка. Подбор детей с нарушением зрения по остроте центрального зрения, состоянию интеллекта и возможностям восприятия учебного материала определяет исходные позиции комплектования школ (классов). В настоящее время имеются школы для слепых детей, для слабовидящих детей, для умственно отсталых слепых и слабовидящих. В школах для слепых и слабовидящих детей предусмотрены малогрупповые и индивидуальные занятия по лечебной физкультуре, коррекции речи, развитию зрительного восприятия у частично видящих и слабовидящих, осязательного восприятия у слепых. Внутри классная дифференциация предполагает учет диагноза и прогноза глазного заболевания, степени нарушения основных зрительных функций, сопутствующих заболеваний, уровня успеваемости, что позволяет вести коррекционную работу на высоком методическом уровне. Так, осуществление специальной коррекционной и компенсаторной работы по предупреждению и исправлению первичных и вторичных недостатков в развитии детей с тяжелыми нарушениями зрения возможно только через дифференцированный подход, исходящий из учета объема, степени и сочетания нарушенных функций. У значительного числа слепых и слабовидящих детей нарушение зрения осложнено другими дефектами (нарушение речи, двигательной сферы, снижение слуха и др.) и заболеваниями психоневрологического характера, внутренних органов.

Взаимодействие слепого и слабовидящего ребенка с окружающим его миром определяет направление и характер его развития. При этом чем богаче и разнообразнее освоенный ребенком мир, тем более широкую базу для своего развития он имеет. Иначе говоря, для ребенка с нарушением зрения среда выступает важным условием и источником его развития. Это вытекает из методологических позиций современной дефектологии, рассматривающей отклонения в развитии ребенка как нарушение связей с окружающей его средой. В соответствии с этим принципиальным моментом в развитии и обучении слепых и слабовидящих детей является нормализация нарушенных связей и отношений с окружающим миром. Это предполагает изучение следующих вопросов:

1. В чем проявляются познавательные возможности ребенка и особенности их развития?

2. Что представляет собой объект внешнего мира, который подлежит изучению?

3. Каковы связи, отношения, типы взаимодействия ребенка с окружающим миром?

В первом аспекте проблемы важно знать сенсорные возможности детей в восприятии окружающей действительности, особенности их познавательной деятельности, пути и средства ее развития. Говоря о втором аспекте проблемы, отметим, что точность и полнота восприятия, внешнее воздействие на ребенка зависят от выбора вида пособий и средств наглядности, умения преобразовывать и реконструировать их с учетом сенсорных возможностей слепых, частично видящих и слабовидящих. Третий аспект проблемы предполагает применение технических средств обучения (ТСО), расширяющих биологические возможности зрения, замещающих нарушенные функции и повышающих объем получения полезной и достоверной информации о предметах и явлениях окружающей действительности. ТСО усиливают внешнее воздействие среды на ребенка. С их помощью достигается получение информации о предметах, процессах и явлениях, заполняется информационный вакуум, возникающий по причине нарушения зрения. Изучение поведения слабовидящих, частично видящих и слепых детей в

окружающей среде с привлечением ТСО свидетельствует о сложности, дифференцированности и изменчивости связей ребенка со средой: утрачиваются одни связи и возникают другие, обеспечивающие процессы более тонкого анализа и синтеза при восприятии.

Содержание и методы обучения Программы начальных классов специальных общеобразовательных школ для слепых и слабовидящих по русскому языку, математике, ознакомлению с окружающим миром, природоведению соответствуют аналогичным программам массовой общеобразовательной школы. Вместе с тем эти программы построены с учетом особенностей развития слепых и слабовидящих детей, которые проявляются в сфере восприятия, представлений, мышления, речи, движений, ориентировки в пространстве. Это предполагает применение специальных форм и средств обучения, направленных на коррекцию и развитие восприятия, конкретизацию представлений, совершенствование наглядно-образного мышления, формирование приемов и способов самоконтроля и регуляции движений. В связи с неподготовленностью к школе, обедненностью сенсорного опыта детей в программах по русскому языку и математике первого года обучения расширен подготовительный период.

Рассматривая вопросы и понятия дидактики, которая применяется в обучении слепых и слабовидящих, одним из вопросов мы установили развитие личности детей с дефектами по зрению. Важным является аспект развития социализированной личности слепого и слабовидящего ребенка, тогда как личность слепого часто находит непонимание в обществе и иллюзорные представления о ней, сам слепой не всегда адекватно способен воспринимать социум. В связи с этими актуальными вопросами в тифлопедагогике появляется предмет воспитания личности слепых и слабовидящих детей, для их полноценной социализации и общественной активности.

4.2. Особенности воспитания детей с нарушением зрения

Впервые в отечественной дефектологии интерпретация развития личности в условиях сенсорной недостаточности

была дана Л.С. Выготским. Он убедительно показал, что любой дефект, любой телесный недостаток является фактором, в известной степени изменяющим отношения человека с окружающим миром, что в результате дает «социальную ненормальность поведения». Иными словами, органический дефект, нарушая социальные отношения, изменяя социальный статус инвалида, провоцирует возникновение у слепого ряда специфических социальных установок (например, установки на избегание зрячих, иждивенческих настроений и т.п.). Опосредствованное влияние дефекта на психическое развитие, обусловленное изменением отношений человека с окружающей предметной и социальной средой, объясняется не только всеобщей закономерностью зависимости антропо- и онтогенетического развития психики от социальных факторов, от коллективной общественной жизни, но и тем, что для слепых отсутствие зрения само по себе не является фактом психологическим и они не чувствуют себя погруженными во мрак (равно как и глухие в безмолвие).

К возникающим в связи с полной или частичной утратой зрения, относятся некоторые изменения в динамике потребностей (например, недоразвитие перцептивных потребностей), связанных с затруднениями их удовлетворения; сужение круга интересов, обусловленное ограничениями в сфере чувственного отражения. Редуцированная функция способностей к видам деятельности, требующим визуального контроля; отсутствие или резкая ограниченность внешнего проявления внутренних состояний. Кроме того, дефект способствует, особенно в рамках семейного воспитания, возникновению условий, неблагоприятно влияющих на формирование различных черт характера. К таким условиям относятся в равной мере как чрезмерная опека со стороны окружающих, так и отсутствие внимания, заброшенность ребенка. В результате у слепых формируются отрицательные моральные (эгоцентричность, эгоизм, отсутствие чувства долга и товарищества), волевые (отсутствие самостоятельности, нерешительность, внушаемость, упрямство, негативизм), эмоциональные (равнодушие к окружающим, душевная черствость) и интеллектуальные (отсутствие любознательности,

чувства нового) черты характера. Сравнительно ограниченные контакты слепых с окружающими влекут за собой замкнутость, некоммуникабельность, стремление уйти в свой внутренний мир.

Уже это краткое перечисление особенностей личности слепых показывает, что ее устойчивые свойства (направленность, способности, темперамент и характер) лишь косвенно связаны с дефектами зрения. В одних случаях эта связь обусловлена недостатками в области чувственного познания и неудачным опытом познавательной и ориентировочной деятельности (например, боязнь нового), в других – неблагоприятными условиями воспитания, выпадением из общества, ограничением деятельности, отрицательными результатами попыток налаживания контактов со зрячими. Еще менее выраженной оказывается связь между формированием отдельных структурных компонентов личности и глубиной, и временем возникновения первичного дефекта.

Таким образом, становится очевидно, что в формировании основных свойств личности на первый план выступают социальные факторы, действие которых оказывается относительно или полностью независимым от времени возникновения и глубины патологий зрения. Рассмотрим такие случаи. Как мы уже отмечали, дефекты зрения могут приводить к развитию нежелательных черт характера (негативизм, внушаемость и т.д.) и отрицательной направленности. Эти факты отмечаются многими исследователями. Однако при правильной организации воспитания и обучения, широком вовлечении ребенка в различные виды деятельности формирование необходимых свойств личности, мотивации деятельности, установок оказывается практически независимым от состояния зрительного анализатора.

В других случаях слепота, первоначально тормозящая развитие некоторых сторон личности (например, интересов, эстетических чувств и т.д.), при педагогическом вмешательстве отступает на второй план, но продолжает оказывать влияние на диапазон избирательного отношения аномального ребенка к окружающей действительности, сужая его в зависимости от глубины патологии. Но если тот или иной вид деятельности

доступен для слепого, то формирование отношения к нему оказывается независимым от дефекта. Так, например, интересы к определенным видам деятельности, успешно осуществляющейся без зрительного контроля, оказываются такими же глубокими, устойчивыми и действенными, как и у нормально видящих.

Таким образом, содержательная сторона психики при развивающем обучении оказывается независимой от дефектов зрения. Более того, она относительно независима и от биологических, природных факторов, так как последние определяют не содержание, а процесс формирования личностных ценностей, его динамику. Следовательно, между зрячими и слепыми, а тем более между зрячими и слабовидящими, различия могут наблюдаться только в динамике становления различных свойств личности. Конечные же результаты, то есть уровень сформированности личности, определяются не наличием или отсутствием зрительной патологии, а характером социальных воздействий, и прежде всего воспитания и обучения.

Существование неоднозначной зависимости формирования отдельных структурных компонентов личности от состояния зрения и наличие ряда ведущих личностных свойств, образующих ядро личности (мировоззрение, убеждения, идеалы) и независимых от дефектов зрения, следует подчеркнуть особо. Дело в том, что в дефектологии широко распространено мнение, согласно которому слепота и другие сенсорные дефекты накладывают отпечаток на весь ход развития личности, вызывают глобальные изменения, ведут к ее радикальной перестройке. Выше было показано, что при неблагоприятном стечении обстоятельств слепота действительно ведет к радикальной перестройке личности, к тому, что у слепого формируется ряд отрицательных личностных качеств. Но еще Л.С. Выготский подчеркивал, что слепота в разной социальной среде психологически неодинакова и что наступит время, когда аномальные дети, оставаясь слепыми, «перестанут быть дефективными, потому что дефективность есть понятие социальное, а дефект есть нарост на слепоте... Социальное воспитание победит дефективность».

Утверждение, согласно которому сенсорный дефект влияет на весь ход развития, радикально изменяет и перестраивает личность, научно не подтверждается. Целиком и полностью указанное положение опровергается и повседневной практикой обучения и воспитания слепых. И это естественно, так как на формирование личности в целом как субъекта познания и активного преобразователя действительности ни парциальное, ни тотальное нарушение функций зрения влияния оказать не может, речь идет лишь о том, что эти нарушения затрагивают, причем в различной степени, лишь ее отдельные структурные компоненты. Центральное же ядро личности, образующее те внутренние условия, через которые преломляются внешние воздействия, обусловлено общественными отношениями, отражающимися во внутренних субъективных отношениях человека к миру вещей и людей, к самому себе. Отсюда следует, что при нормальном общении слепого ребенка с широкой средой формирование ядра личности протекает без каких бы то ни было отклонений. Иными словами, нарушение зрительных функций не является непреодолимым препятствием на пути формирования всесторонне развитой личности.

По своим *целям и задачам воспитание детей с нарушением зрения* совпадает с общими принципами педагогики. Общие задачи воспитания сочетаются со специальными задачами, связанными с преодолением, коррекцией и компенсацией первичных и вторичных отклонений в развитии детей. Воспитание ребенка с нарушением зрения чаще всего выражается в чрезмерной опеке и создании щадящего режима, ограничивающего его в игровой, учебной и трудовой деятельности, что глубоко неверно. Дети с нарушением зрения, насколько это возможно, должны быть приобщены к различным видам деятельности. В этой связи прежде всего следует воспитать у них самостоятельность, навыки самообслуживания и культурного поведения, приучать их жить и работать в коллективе. При этом необходимо учитывать индивидуальные и возрастные особенности развития ребенка.

Повседневная деятельность сложна и многогранна, она сопряжена с ориентировкой в пространстве, восприятием окружающей действительности, самоконтролем и регуляцией поведения. Это требует от ребенка напряженного внимания, оперативного мышления, соответствующей памяти, быстроты и точности реакций и ряда других качеств. Иногда эти требования оказываются на грани психологических и физиологических возможностей слепого и слабовидящего ребенка. Несоответствие ряда психологических и физиологических свойств организма требованиям, предъявляемым к нему игровой, учебной и трудовой деятельностью, может привести к нервным срывам и прогрессированию заболевания. Все это необходимо учитывать при организации воспитательной работы. Вместе с тем следует отметить, что при правильной организации воспитательной работы развитие детей нормализуется. Только целенаправленное педагогическое воздействие на детей, вовлечение их в различные виды деятельности в тесной связи с требованиями жизни способны развивать познавательные возможности, обеспечить овладение знаниями, сформировать умения и навыки, поднять их до уровня понимания социальной значимости учебной и трудовой деятельности. Все это компенсирует и корригирует недостатки инвалидного состояния слепых и слабовидящих. В содержание воспитания детей с нарушением зрения входит духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое воспитание. Охарактеризуем некоторые аспекты воспитательной работы с ними.

Эстетическое воспитание. Проблема эстетического воспитания слепых и слабовидящих в учебной, игровой и трудовой деятельности является одной из актуальных. До настоящего времени главное внимание уделялось овладению содержанием занятий. Не менее важное значение имеет творческое отношение к занятиям, характеризующее одну из главных черт личности слепых и слабовидящих. Различие между видами деятельности, их привлекательностью не должно исключать творческого отношения к любому виду деятельности. Любой вид учения, игры, труда объективно обладает творческим содержанием, хотя насыщенность их творческими,

эстетическими элементами различна. В пробуждении внутренней потребности в активном творчестве во всех видах деятельности личности велика роль эстетической культуры. Она развивает творческие потенции личности, стимулирует творческий подход к явлениям жизни с целью преобразования ее по законам красоты.

В обучении и воспитании слепых и слабовидящих превалирует познавательная и практическая сторона и мало представлена чувственно-эмоциональная, эстетическая. До последнего времени считалось, что слепым трудно передать с помощью осязания эстетическое содержание учебной, игровой и трудовой деятельности. Эстетическое восприятие слепыми и слабовидящими окружающей действительности и средств наглядности не изучено. Наблюдения и исследования показывают, что отношение ребенка к ритмической стройности формы, цвету, различным способам предоставления информации оказывает большое влияние на смысловую сторону деятельности.

Слепые и слабовидящие в связи с различными способами восприятия окружающей действительности в разной мере способны к эстетической оценке предметов и объектов учебной, игровой и трудовой деятельности. Поскольку объективные свойства эстетического (форма, ритм, гармония, симметрия, цветосочетание и др.) существуют в объективной реальности, то они отображаются в человеческих восприятиях, представлениях, сознании людей в их повседневной жизни. В связи с особенностями познавательной деятельности слепых и слабовидящих встает вопрос о специфичности эстетического восприятия ими окружающей действительности. Поэтому крайне существенно рассмотрение вопроса о взаимоотношении познания с эстетическим освоением действительности, что имеет важное значение для организации эстетического воспитания детей с нарушением зрения.

Нарушение познавательных процессов у слепых и слабовидящих приводит к проявлению специфики эстетического освоения окружающей действительности. Вне чувственного восприятия, эстетической окрашенности не существует учебной, игровой и трудовой деятельности. В

каждом виде деятельности всегда взаимодействуют между собой чувственные и понятийно-сущностные начала. Какая-либо часть этого единства может превалировать в учебной, игровой и трудовой деятельности, однако во всех случаях, когда превалирует понятийное отображение действительности, художественно-эстетическое не иссякает и не исчезает полностью. При научном осмыслении художественной образности, эстетических чувств, мышления необходимо рассматривать их в единстве. В творческой деятельности образ неотделим от целевых установок и ценностных критериев. Познавательно-образное мышление, художественно-эстетическое чувство материализуются в различных видах учения, игры и труда. Поэтому их можно рассматривать как познавательно-оценочную, созидающую, преобразующую деятельность, в результате которой отображается взаимодействие ребенка с окружающей действительностью.

Одним из важнейших условий эстетического воспитания слепых и слабовидящих является развитие у них восприятия формы и формообразующих элементов, имеющих познавательную и эстетическую ценность. Содержательными свойствами формы являются симметрия, ритм, пластика, контраст, композиция. Понимание симметрии имеет важное значение для эстетического освоения действительности. Законы симметрии проявляются в природе, технике, искусстве. Понятие симметрии прошло через всю многовековую историю человеческого творчества. Знание законов симметрии имеет важную роль для учения, игры и трудовой деятельности. Наряду с симметрией широко используется и асимметрия, т.е. сочетание и расположение предметов, при которых ось или плоскость симметрии отсутствует.

Другим содержательным свойством формы является ритм. Чтобы понять содержательную функцию ритма, надо учитывать, что он проявляется на всех уровнях учения, игры и труда, в периодичности орнаментальных деталей и др. Форма выделяется посредством контраста. Правильным соотношением фона и формы достигается более яркое, рельефное выделение последней. Применение приемов контрастирования позволяет наиболее полно передать объемность предметов, выделить

пространственные отношения, свойства, признаки, а также установить существенные связи между предметами, процессами и явлениями. Композиция – это способ построения формы, принцип связи однотипных и разнородных компонентов (частей), согласование их между собой и с целым.

Показателем уровня эстетического развития детей служат эстетические переживания и эмоции, испытываемые ими при восприятии эстетически значимых объектов. Известно, что эстетические эмоции модифицируются, переносятся, ассоциируются и запоминаются. Эмоционально-эстетические реакции, положительные эмоции, установление оптимальных отношений с действительностью показывают уровень эмоционального развития детей. В эмоциональном настрое проявляются степень и характер развития чувств, вкусов, взглядов, потребностей и идеалов.

Учебная, игровая и трудовая деятельность сопряжена с эмоционально-оценочными отношениями. Оценка процессов и объектов изучения, игры и труда есть в конечном счете результат соотнесения их с идеалом. Благодаря идеалу связываются воедино мировоззрение, осмысленная система чувствований ребенка, эстетический вкус. Привести в единство мировоззрение, чувствование, эстетический вкус, личный и общественный идеал – одна из главных задач в воспитании. Развитие эстетического чувства происходит под влиянием мотивов, целей, потребностей. Они органически соединяют в себе чувственное и рациональное и обеспечивают в процессе эстетического отражения переход на высшие уровни сознания. Имеется в виду осознание личностью сущности своих взаимоотношений с действительностью.

Наряду с эмоционально-эстетическим воспитанием важную роль играет развитие эстетических потребностей. Они существуют в двух видах: собственно в потребительском (восприятие, переживание, наслаждение) и созидательном (учение, труд, художественное и научное творчество и т.п.). Как в первом, так и во втором случае эстетические потребности созревают на основе формируемой эстетическим воспитанием способности к эмоциональной отзывчивости. Потребности первого вида характеризуются повышением эстетического

отношения к окружающему миру, предрасположенностью к созерцанию эстетических и художественных ценностей, общению с ними. Потребности второго вида носят созидательный, творческий, активный и целенаправленный характер, когда у учащихся появляется желание общения с произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства – это признак появления и закрепления эстетических потребностей. Чем раньше начинается этот процесс, тем больших успехов можно достигнуть в развитии разнообразных эстетических потребностей у детей в процессе обучения.

Физическое воспитание слепых и слабовидящих является важной составной частью воспитания. Оно направлено на всестороннее развитие детей, подготовку их к жизни и труду, формирование двигательных умений и навыков, достижение высокого уровня физической подготовленности, повышение работоспособности. Одной из важнейших задач физического воспитания таких детей является коррекция двигательных недостатков, возникших в результате нарушения зрения. У слепых и слабовидящих детей отмечается отставание в физическом развитии: длине, массе тела, жизненной емкости легких, объеме грудной клетки и других антропометрических показателях. У большинства слепых и слабовидящих детей наблюдаются нарушение осанки, позы, искривление позвоночника, плоскостопие. Нарушения и аномалии развития зрительной системы отрицательно сказываются на формировании двигательных способностей – силы, быстроты, выносливости, координации, статического и динамического равновесия и др. У многих детей страдает пространственно-ориентировочная деятельность, макро- и микроориентировка в пространстве.

При нарушении зрения у слепых и слабовидящих детей существенно снижается двигательная активность, что отрицательно сказывается на формировании двигательного анализатора, наиболее уязвимого в своем развитии вследствие зрительного дефекта. Чем в более раннем возрасте снижается или утрачивается зрение, тем более выраженные отклонения в развитии встречаются у таких детей. Установлено, что дети с

нарушением зрения отстают в физическом развитии на всех возрастных этапах. Наиболее выражены отклонения у учащихся старших классов. Длина тела у слепых и слабовидящих к 17 годам меньше в среднем на 5–5,5 см по сравнению с нормой. То же самое можно сказать относительно разницы в массе тела, которая у слепых и слабовидящих подростков на 4–5%, а у юношей и девушек на 6–7% меньше, чем у нормально видящих сверстников. Окружность грудной клетки у слепых и слабовидящих подростков в среднем на 4,8 см меньше, чем у нормально видящих.

С возрастом показатели физического развития у слепых и слабовидящих увеличиваются, однако более медленно по сравнению с нормально видящими. У слепых и слабовидящих наиболее выражены отклонения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма на всех возрастных этапах развития. Возрастная динамика физического развития у таких детей в принципе сохраняется такой же, как и в норме, но уровень физического развития значительно ниже. Отсутствие или снижение зрения как бы сдерживает естественный ход физического развития таких детей. Еще более выраженное отставание у детей с нарушением зрения отмечается в формировании двигательных качеств. Так, слепота и слабовидение отрицательно сказываются на развитии быстроты движения. Развитие этой функции происходит неравномерно на разных возрастных этапах. Эта неравномерность часто выражена в старшем возрасте. Если в норме формирование быстроты движений завершается к 15 годам, то у слепых и слабовидящих развитие быстроты движений продолжается и после 16 лет.

Выраженное отставание у слепых и слабовидящих детей отмечается в прыжках с места, координации точности движений, причем на всех этапах развития, что, возможно, связано с пространственно-ориентировочной недостаточностью. У слепых и слабовидящих отмечаются задержки в развитии статической выносливости. В норме развитие этой функции завершается к 14 годам, у слепых и слабовидящих статическая выносливость продолжает развиваться до 17 лет. Развитие двигательных качеств у этих детей находится в прямой

зависимости от степени неполноценности зрения. Отклонения в физическом развитии требуют проведения направленной коррекционно-воспитательной работы по их предупреждению и исправлению. Это возможно в условиях специального обучения и воспитания за счет мобилизации и использования резервных возможностей неполноценной зрительной системы, активизации функций двигательного анализатора в процессе занятий физкультурой, спортом, туризмом и т.п.

Задачи и содержание физического воспитания слепых и слабовидящих детей в принципе те же, что и у нормальновидящих, однако при этом учитываются особенности их физического развития, обусловленные нарушениями зрения, вторичными отклонениями в формировании движений и пространственно-ориентировочной деятельности. В связи с этим физическое воспитание слепых и слабовидящих детей направлено на улучшение деятельности всех органов и систем, укрепление здоровья, формирование двигательных качеств. Это достигается путем организации коррекционно-направленных занятий, предусматривающих развитие пространственно-ориентировочной деятельности, двигательной сферы, способности ощущать и оценивать быстроту движений, их амплитуду, степень напряжения и расслабления мышц. Все это направлено на коррекционно-компенсаторное развитие и совершенствование мышечно-суставного чувства, качественное выполнение двигательных действий. Физическое воспитание предусматривает преодоление таких недостатков физического развития у детей, как асимметрия и непропорциональность телосложения, искривление позвоночника, плоскостопие, некоординированность и скованность движений. Физические упражнения сочетаются с закаливающими процедурами и, как правило, проводятся на открытом воздухе или в хорошо проветренном помещении, с соблюдением гигиенических норм и требований.

Слепые и слабовидящие дети, так же, как и нормально видящие, в процессе развития изменяются в физическом и психическом отношении. Каждый возрастной этап характеризуется более высоким уровнем физического и неразрывно связанного с ним умственного развития. Отмечая

общность возрастной периодизации в норме и при патологии зрения, следует иметь в виду, что у детей при глубоком нарушении зрения могут быть отклонения в возрастной периодизации развития. При проведении работы по исправлению недостатков двигательной сферы опираются на теоретические положения коррекции двигательных нарушений, которые являются определяющими в построении методических закономерностей процесса физического воспитания аномальных детей. Коррекция нарушений моторики и физического развития предполагает учет возрастных закономерностей и особенностей формирования физического развития и двигательных способностей аномальных детей. Ее необходимость осуществлять параллельно с общим физическим развитием, укреплением здоровья и с опорой на сохранные двигательные функции. Коррекции должны быть подвергнуты не столько элементарные, сколько сложные движения, требующие осмысления и регуляции, а эффективность коррекционно-воспитательной работы по определению нарушений в двигательной сфере аномальных детей повышается при словесном опосредовании двигательных действий, развитии познавательной активности и качеств личности ребенка.

Эффективность процесса физического воспитания слепых и слабовидящих детей требует комплексной организации работы по коррекции двигательных нарушений, важным условием которой является единство форм учебной и внеклассной работы, создание адекватных условий для их физического и умственного развития, формирования двигательной сферы. В процессе физического воспитания необходим индивидуальный и дифференцированный подход к детям, учитывающий клинические формы и характер нарушений зрения, аномалии развития, тяжесть зрительной патологии, а также систематический контроль за динамикой физического развития и двигательных способностей учащихся, степенью исправления двигательных нарушений.

Система физического воспитания слепых и слабовидящих детей включает: физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме дня (утренняя гимнастика, прогулки, игры и пр.), обязательные занятия физической культурой, занятия в кружках

и группах общей физической подготовки, спортивных секциях, ежемесячные дни здоровья и спорта, соревнования, походы и другое. Для всех слепых и слабовидящих детей независимо от возраста, состояния здоровья и зрения рекомендованы следующие упражнения: построения и перестроения; общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами; упражнения с мячом. Упражнения по исправлению и правильному формированию осанки; упражнения на координацию, точность, равновесие; ритмические занятия; упражнения в лазанье и перелезание; упражнения на ориентировку без зрительного контроля; упражнения на развитие простой и сложной реакции; упражнения на гибкость; ходьба и бег умеренной интенсивности; метание малых мячей; прогулки на свежем воздухе в нормальном темпе.

При выполнении физических упражнений дети делятся по клиническим формам нарушения зрения на две группы. К I группе относятся дети с близорукостью, изменением глазного дна, с подвывихом хрусталика и косоглазием. Ко II группе относятся дети с атрофией зрительного нерва, дальнозоркостью, альбинизмом. Для каждой группы подбираются упражнения, соответствующие состоянию зрения и здоровья. Детям I группы противопоказаны прыжки в высоту и длину, соскоки со снарядов, стойки на плечах, голове, руках, нагрузки с большой интенсивностью в беге, передвижения на лыжах, коньках. Дети II группы могут выполнять все упражнения программы по физкультуре в дошкольных учреждениях и в школах для слепых и слабовидящих детей. Однако следует принимать во внимание, что во всех случаях слепые и слабовидящие нуждаются в осторожном подходе к занятиям физкультурой. Некоторые из физических упражнений, требующие статических напряжений больших групп мышц и значительного нервно-мышечного напряжения, слепым и слабовидящим детям противопоказаны.

Необходимым условием эффективности процесса физического воспитания детей с нарушением зрения является обеспечение систематического комплексного медицинского контроля и соблюдение мер по предупреждению травматизма на занятиях физкультурой и во время перемен. Необходимо также во время занятий физкультурой и в перерывах соблюдать

санитарно-гигиенические нормы, все требования к занятиям физкультурой и особую предосторожность в движениях, учитывая, что дети затрудняются в ориентировке в пространстве. Большое значение следует придавать упражнениям для формирования правильной осанки и позы. Таким образом, содержание занятий по физкультуре определяет характер формирования двигательных функций, дифференцированный подбор упражнений, что способствует улучшению, а также выравниванию показателей физического развития детей, имеющих нарушения зрения в сопоставлении с показателями физического развития нормально видящих сверстников. Под влиянием направленного физического воспитания и применения системы коррекционных занятий происходит перестройка в двигательном анализаторе, улучшается мышечная работоспособность, нормализуется деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшается функциональное состояние зрения у детей.

Не смотря на все указанные трудности в воспитании слепых и слабо видящих, актуальным остается вопрос их социально-психологической адаптации и реадaptации инвалидов по зрению. Психологическая и педагогическая работа по направлению чтобы эта категория людей стала полноценными членами общества и не чувствовали себя в нем изгоями или непонятыми. Для этого в тифлопедагогике изучаются личностные особенности слепого и слабовидящего, их трудности в социальной адаптации и после этого вырабатываются возможные средства помощи и воздействия для полноценной социально-психологической адаптации. В начале этого подпункта данного раздела мы затронули некоторые характеристики личности и характера слепых и слабовидящих, рассмотрим вопрос социализации их в тифлопедагогике подробнее.

4.3. Социально-психологическая адаптация и реадaptация инвалидов по зрению

Врожденная или рано приобретенная слепота затрудняет образование социальных связей и отношений, а появление дефекта у человека со сложившимися связями и навыками

общественного поведения ведет к их разрыву, смещению. И в том и в другом случае инвалид по зрению выпадает из общества, что крайне неблагоприятно влияет на его положение в нем. В связи с этим основной задачей реабилитационной работы в целях интеграции инвалидов по зрению в обществе является установление или восстановление социальных связей, то есть *социально-психологическая адаптация* (у поздно ослепших – *реадаптация*). В процессе реабилитационной работы по социально-психологической адаптации (реадаптации) слепых перед практическими работниками специальных учреждений (школ, восстановительных центров, реабилитационных кабинетов) возникают определенные трудности. Существует необходимость преодолеть депрессию, возникающую как реакция на слепоту, сформировать адекватные установки по отношению к окружающим, своему дефекту и деятельности, вооружить слепых новыми способами коммуникации.

Первым этапом социально-психологической адаптации следует считать преодоление депрессии, связанной с осознанием дефекта, на который инвалиды по зрению реагируют крайне болезненно. Глубина и длительность реакции зависят как от особенностей личности, так и от темпа развития заболевания, его тяжести и времени появления. Наиболее серьезные психические травмы наблюдаются у ослепших в зрелом возрасте. Реакция мгновенно ослепших оказывается более тяжелой, чем у тех, кто теряет зрение постепенно. Однако, как показывает практика реабилитационной работы, даже в этих случаях приобщение ослепших к деятельности позволяет снять депрессию и восстановить оптимистическое отношение к жизни. Одновременно ведется работа по преодолению фрустрации, возникающей в результате появления в жизни слепого труднопреодолимых препятствий, постоянно высокого психического напряжения. В основе этой работы лежит формирование способов поведения, основанных на двигательном контроле (у рано ослепших), или перестройка динамических стереотипов (у ослепших в более позднем возрасте).

Зависимость этих процессов от личности ослепшего отчетливо проявляется в выделенных В.С. Сверловым четырех типах поведения непосредственно после утраты зрения (речь идет о периоде осознания дефекта детьми школьного возраста):

1. **Безразлично вялый.** Представители этого типа поведения длительное время находятся в депрессивном состоянии и ничего не предпринимают для восстановления своего положения в обществе.

2. **Рассудительно волевой.** Представители этого типа поведения направляют усилия на преодоление последствий дефекта.

3. **Контрастный.** Представители этого типа поведения впадают в состояние глубокой депрессии, а затем мобилизуют свои силы на преодоление последствий дефекта.

4. **Неустойчивый.** У представителей этого типа поведения наблюдаются регулярные переходы от депрессии к оптимистическому настроению.

При утрате зрения в зрелом возрасте реакции ослепших существенно варьируют по силе и характеру реагирования, степени адекватности оценки влияния дефекта на жизнь инвалида и т.д. Н.П. Дрызго выделяет четыре типа реагирования на зрительный дефект:

1. Наличие адекватной реакции и поведения при кратковременных снижениях настроения.

2. Проявления кратковременных невротических реакций в виде эмоциональной дезорганизованности, астении, гипертрофированного представления о своем дефекте.

3. Наличие длительной невротической реакции, снижение психической активности, ипохондрия на почве гипертрофированного представления о дефекте.

4. Отчетливая представленность патохарактерологических черт, повышенная аффективная возбудимость, завышенная самооценка, отчетливо выраженный эгоцентризм.

Возникающие у ослепших состояния депрессии, фрустрации, дистрессы, нервно-психические отклонения, проявления патохарактерологических черт исчезают в ходе реабилитационной работы (психологическая, психотерапевтическая помощь) по мере того, как они осознают,

что могут трудиться, обслуживать себя в быту, то есть, восстановить хотя бы частично свое социальное положение В результате включения в деятельность начинается процесс преодоления психологического кризиса, выхода из состояния психологического конфликт. Этот процесс имеет поэтапный характер.

В С. Мерлин выделяет четыре фазы:

1) фаза бездействия, которой сопутствует глубокая депрессия;

2) фаза занятия, на которой инвалид включается в деятельность с целью отвлечься от тяжелых мыслей о своей инвалидности;

3) фаза деятельности, для которой характерно стремление реализовать свои творческие возможности;

4) фаза поведения, когда складывается характер и стиль деятельности инвалида, определяющие весь его дальнейший жизненный путь.

Решающим моментом в социально-психологической реабилитации является восстановление социальных позиций инвалида. Последнее существенно зависит от установок инвалида по отношению к зрячим, труду, общественной деятельности, самому себе и своему дефекту. Эти установки формируются в процессе деятельности. Адекватность этих установок прежде всего зависит от того, насколько успешно выполняется деятельность. Поэтому основным условием социально-психологической адаптации и реадaptации является включение инвалида в коллективную деятельность, воспитание его в коллективе и через группу. Именно в группе складывается у инвалида правильное отношение к своему дефекту, что является решающим фактором реабилитации. Завоевание и удержание определенной социальной позиции в группе зависят от многих факторов: степени скомпенсированности дефекта, уровня физического и психического развития, моральных, волевых, интеллектуальных качеств и т.д.

В социально-психологическом плане важнейшими качествами являются способность устанавливать социальные контакты, адекватно воспринимать и понимать партнеров по общению. В работах социальных психологов, посвященных

интерперсональной перцепции, утверждается, что первое впечатление о партнере по общению основано на визуальном восприятии. Визуальный образ, возникающий при первой встрече, оказывается исходным для понимания человеком человека. Именно со зрительного восприятия начинаются межличностные контакты, возникают симпатии и антипатии. От него зависит стремление к повторным встречам или уклонение от них. Отсюда можно сделать вывод, что утрата или глубокое нарушение зрения, препятствующие видению лица партнера по общению и других его внешних качеств, восприятию мимических движений, выражения глаз и многих других визуально воспринимаемых признаков, затрудняют процесс общения. Слепой человек лишается важного канала, по которому поступает информация об окружающих.

В тифлологической литературе рассматриваются возможные пути компенсации последствий отсутствующего или глубоко нарушенного зрения. Одни авторы склонны считать, что единственным средством восприятия слепыми партнеров по общению является слух (В.С. Сверлов и др.). По их мнению, голос собеседника и его особенности (тембр, громкость, высота), как и особенности речи (структура, лексика, темп, интонация), позволяют составить представление о физическом (возраст, рост, пол, комплекция) и психологическом (эмоциональное состояние, волевые и интеллектуальные черты характера и т.д.) облике воспринимаемого человека. Другие авторы высказываются в пользу полисенсорного восприятия, то есть восприятия слепыми партнеров по общению при помощи ряда сохранных анализаторных систем (слуха, осязания, обоняния). Эта концепция хорошо подтверждается экспериментальными данными П.М. Залюбовского, показавшего, что при опознании людей слепые пользуются не только слухом, ориентируясь на голос или походку (в 80–90% случаев), но и обонянием (33%) и осязательной информацией (16% случаев).

Однако независимо от того, по каким каналам получает инвалид по зрению информацию, важнейшими остаются следующие вопросы: в какой степени зрение адекватно отражает сущность партнера по общению и в какой мере этот

процесс нарушается при слепоте? Возможно ли правильное восприятие и понимание человеком человека при отсутствии зрения? Как зрячие воспринимают и понимают слепых? Прежде всего, отметим, что как при нормальном, так и при нарушенном зрении восприятие человека человеком осуществляется полисенсорно, то есть в нем участвуют зрение, слух, осязание и обоняние. Следует подчеркнуть, что восприятие любой модальности – это субъективный образ объективного мира. Внешние воздействия преломляются в нашем сознании, их результаты во многом обусловлены субъективными особенностями внутреннего мира человека – его опытом, эмоциональным и физическим состоянием, готовностью к восприятию, установками и т.д.

Из сказанного следует, что восприятие человеком человека на основе зрения или какой-либо иной чувственной основе неизбежно несет в себе элементы субъективности и информация, получаемая таким образом, далеко не всегда отражает существенные признаки партнера по общению. Восприятие человеком человека при слепоте, существенно ограничивает поток поступающей информации, затрудняет обратную связь, столь необходимую для общения. Но это не может принципиально изменить процесс социальной перцепции, лишить слепого человека возможности воспринимать окружающих его людей. Для того чтобы проникнуть во внутренний мир человека, раскрыть для себя его сущность, чувственно получаемая информация требует проверки в совместной деятельности. Только поступки, поведение человека в различных ситуациях раскрывают его сущность, позволяют понять и оценить его достоинства и недостатки. Поэтому именно поведение служит надежной основой межличностных контактов, тем более что в общей массе слепые, за исключением ослепших в зрелом возрасте, как правило, внешним обликом партнеров по общению (абрисом лица, цветом волос, глаз и т.п.) не интересуются. Поэтому говорить о необходимости возмещения отсутствующих данных такого рода, нет смысла.

Выше уже была отмечена зависимость интерперсональной перцепции от установок личности. Помимо общих для

нормально видящих и инвалидов по зрению установок, слепота, а точнее, неудачные попытки общения со зрячими ведут к формированию у слепых неадекватной установки. Речь идет о том, что слепые избегают зрячих, стремятся уйти в свой внутренний мир, предпочитают контакты с товарищами по несчастью. Такого рода отрицательные установки наблюдаются и при других дефектах. Следует помнить, что некоторые слепые избегают общения со зрячими из-за ложного чувства своей малоценности и очень часто имеющих еще, к сожалению, место неадекватных установок здоровых людей по отношению к инвалидам. Отметим, что установка на то, чтобы избегать общения со зрячими, может быть следствием отсутствия навыков поведения в обществе и осознания своих косметических дефектов (отсутствие глазных яблок, шрамы на лице и др.). Преодоление подобной установки, выработка правильного отношения к себе и своему дефекту, адекватной самооценки, использование всех сохранных анализаторных систем в процессе социальной перцепции и т.д. – предпосылки, которые обеспечивают слепому надежные и прочные социальные контакты.

Поскольку слепые живут в мире зрячих и должны общаться с ними, а само общение – процесс двусторонний, следует проанализировать особенности восприятия зрячими инвалидов по зрению. Такой анализ позволяет выделить специфические моменты, возникающие во время общения зрячих со слепыми, обусловленные как объективными, так и субъективными причинами. Прежде всего, нужно отметить, что инвалид по зрению, как и другие лица, имеющие визуально воспринимаемые дефекты, оказывается объектом чрезмерно пристального внимания со стороны зрячих. При отсутствии соответствующего воспитания это внимание проявляется в нетактичном (и ощущаемом) рассматривании слепого, постановке травмирующих его вопросов или в уклонении от общения.

Наблюдаются объективные трудности, возникающие при попытке распознать по внешним признакам (например, выражению лица) внутреннее состояние слепого партнера по общению, установить его отношение к себе и своим

высказываниям. Маскообразное выражение лица слепых, особенно слепорожденных, невидящие или закрытые темными очками глаза, отсутствие обычных при общении зрячих внешних выразительных движений затрудняют понимание зрячим слепого партнера по общению. Следует отметить, что у зрячих, так же, как и у слепых, довольно часто формируются субъективные и неадекватные установки. Это либо негативная установка на избегание слепых, либо псевдоположительная установка, проявляющаяся в жалости к слепому, стремлении взять его под опеку. И та и другая установка обусловлена самыми различными причинами, и прежде всего незнанием психологии слепых, их реальных возможностей, бытующими еще архаичными представлениями о слепых как о несчастных, не приспособленных к жизни, неполноценных людях. Легкоранимые, тяжело переживающие свой дефект и тонко чувствующие отношение партнера по общению, инвалиды по зрению не остаются безразличными к подобным ситуациям, затрудняющим дальнейшие контакты, закрепляющим установку избегать общения со зрячими. Все это ведет к стремлению общаться преимущественно с товарищами по несчастью, к созданию микросоциума, состоящего из инвалидов по зрению, и в результате к аутизму, то есть уходу в свой внутренний мир, выпадению из жизни общества.

В ходе совместной деятельности и общения люди объединяются в группы и коллективы (ученики одного класса, семья, производственная бригада, студенческая группа и т.п.). Объединение людей в группы может происходить по разным причинам. Но только тогда, когда группа объединяется общими целями совместной деятельности и эти цели направлены на разрешение общественно значимых задач, она становится коллективом. Члены групп и коллективов, будучи связаны общей деятельностью, взаимодействуют друг с другом, оказываются включенными в систему объективных отношений, отражением которых являются субъективные межличностные отношения. Знание межличностных отношений необходимо педагогам и организаторам производства для успешного управления коллективом, налаживания нормальных

межличностных отношений в нем, установления благоприятного социально-психологического климата.

Дефекты зрения нарушают взаимодействие человека со средой, в результате при врожденной или рано возникшей слепоте затрудняется установление социальных связей и отношений. У ослепших нарушаются уже сложившиеся связи. На это указывал еще Л.С. Выготский, говоривший, что основные и наиболее тяжелые последствия слепоты связаны с органическим дефектом лишь косвенно и являются в первую очередь следствием выпадения из общества, то есть нарушения социальных отношений. При этом среди социальных факторов компенсации важнейшую роль отводят специальной группе, в которой осуществляется деятельность лиц с аномалиями зрения. Поэтому изучение социальной адаптации слепых, их включения в групповую деятельность представляет собой особо актуальную задачу. Одним из важнейших аспектов этой проблемы является вопрос о взаимоотношениях, складывающихся между членами разных групп, в которых оказываются лица с нарушенным зрением. Ведь от характера таких взаимоотношений во многом зависит психологическое состояние личности, ее отношение к учебной, трудовой и общественной деятельности, к другим людям, к самому себе.

Деятельность человека осуществляется в тех или иных группах, в общении и взаимодействии с другими людьми. Функционирование группы как совокупности действующих индивидов во многом обуславливается характером их межличностных отношений, складывающихся на основе эмоционально-оценочного отражения членами группы друг друга. В исследованиях отечественных психологов, посвященных изучению социальных отношений, установлена зависимость взаимоотношений членов группы как от индивидуально-психологических, так и от социальных факторов, в частности от характера их совместной деятельности. Глубоко и всесторонне роль значимой для коллектива деятельности в становлении положительных межличностных отношений была показана выдающимся педагогом А.С. Макаренко. Он подчеркивал необходимость сочетания в коллективе отношений ответственной зависимости с личными

отношениями. Это создает условия для выполнения коллективом его воспитательной роли по отношению к отдельным личностям. Здесь важно обеспечить в общей значимой для коллектива деятельности активную жизненную позицию каждого его члена. Дефекты зрения в зависимости от времени их появления и глубины могут в той или иной мере обуславливать возникновение условий, препятствующих формированию или проявлению активной жизненной позиции, установлению дружеских и деловых отношений с окружающими.

Но в гораздо большей мере положение слепых на протяжении многих веков определялось отношением к ним общества, которое стремилось изолировать инвалидов, выключить их из общественной жизни. В дальнейшем на смену филантропическому характеру воспитания и призрения слепых приходит система, основанная на новых принципах. Слепые наряду с получением обязательной общеобразовательной подготовки стали включаться в общественно полезную трудовую деятельность, что создало благоприятные условия для всестороннего развития их личности. Однако следует отметить, что в организации групп специализированных учреждений для слепых и слабовидящих (детские сады, спецшколы, учебно-производственные комбинаты), наряду с большими возможностями создания оптимальных условий для развития и деятельности, имеются и определенные теневые стороны. Большая часть инвалидов по зрению проводит практически всю жизнь в обществе себе подобных, а это, как уже указывалось, усугубляет трудности в налаживании контактов со зрячими, формирует своеобразные изоляционистские установки, сепаратизм психики. Стремление создать человеку максимально комфортные условия быта и труда ведет в ряде случаев к образованию своего рода резерватов, на территории которых размещаются комплексы для обучения и воспитания, производственные объекты, службы культуры и быта, жилые дома. Разумеется, это не способствует интеграции инвалидов по зрению в общество, затрудняет межличностные отношения между ними и нормально видящими. Очевидно, что для оптимизации упомянутых отношений следует в рамках данной

системы расширять взаимодействие слепых и слабовидящих детей и взрослых с нормально видящей частью общества при условии обязательной подготовки к контактам такого рода как тех, так и других.

Внутри групп специализированных учреждений межличностные отношения имеют свои особенности. Первоначально в дошкольном и младшем школьном возрасте межличностные отношения между слепыми и слабовидящими в группах и коллективах складываются своеобразно и оказываются зависимыми от состояния зрения. Социометрические исследования показывают, что в наиболее неблагоприятном статусном положении оказываются тотально слепые. Это объясняется их меньшей мобильностью и активностью, меньшей коммуникабельностью и проявляется в том, что они получают наименьшее количество выборов, оказываясь в положении «отвергаемых» или «изолированных». Правда, их неблагоприятное положение в значительной мере смягчается тем, что мотивы выборов в младшем возрасте во многом зависят от мнения учителя, который, зная об этом, может управлять процессом становления коллектива, распределения в нем социальных ролей, создания благоприятного психологического климата.

В среднем и старшем школьном возрасте зависимости межличностных отношений от состояния зрения уже не наблюдается, что можно объяснить, во-первых, относительной однородностью коллектива (у всех школьников имеется патология зрения) и, во-вторых, тем, что в это время изменяются ценностные ориентации и на первый план выступают морально-волевые и интеллектуальные качества членов коллектива. А конечный результат формирования этих качеств, как мы уже видели, от состояния зрительных функций не зависит. Социально-психологические последствия дефектов зрения проявляются наиболее отчетливо тогда, когда инвалид по зрению попадает в смешанный коллектив, где трудятся или учатся слепые и зрячие. В этих новых для слепого условиях возникают затруднения в деловом и свободном общении. Слепые становятся людьми замкнутыми, уходящими от

контактов со зрячими, ориентированными на свой внутренний мир.

В смешанном коллективе слепые часто занимают позиции изоляции, крайней зависимости от зрячих, активности под нажимом, отказа от борьбы с трудностями. Очевидно, что подобные позиции есть следствие недостаточной работы специальной школы по подготовке слепых к самостоятельной жизни в мире зрячих. Это подтверждается тем, что отношение взрослых слепых к социальной компенсации, к самим себе и зрячим, к труду часто оказываются зависимыми от состояния и времени нарушения зрения, возраста и других факторов. Кроме того, неблагоприятное влияние на установление положительных межличностных отношений в смешанных коллективах оказывают испытываемые слепыми трудности социальной перцепции (восприятие человека). Невозможность или ограниченность визуального восприятия и ориентация на голос, особенности речи, осязательное восприятие зачастую не дают слепому достаточного знания о партнере по общению. Это обстоятельство может усугубляться неадекватными установками зрячих по отношению к слепым, обусловленными косметическими дефектами последних, незнанием их психологических особенностей, непониманием.

В результате при рассмотрении статуса инвалидов по зрению в смешанном коллективе наблюдается тенденция, указывающая на наличие определенной зависимости его (статуса) от степени нарушения зрения. Так, лица с I группой инвалидности реже попадают в высокие статусные категории, чем инвалиды II и III групп. Они же чаще представлены в категориях «изолированных» и «отверженных». Это можно объяснить тем, что лица с относительно более сохранным зрением проявляют большую активность в различных видах деятельности. Такой вывод, естественно, не означает, что глубокие нарушения зрения непосредственно влияют на творческие возможности человека и препятствуют их развитию. Речь идет лишь о том, что лица с более сохранным зрением мобильнее и самостоятельнее. Это, в свою очередь, облегчает им участие в трудовом процессе культурно-массовых мероприятиях и т.п. и способствует повышению их активности.

Благополучнее положение инвалидов II и III групп по сравнению с I группой и в сфере эмоционально-личностных взаимоотношений. Здесь положительное влияние оказывают более широкий круг общения и большая функциональность выполняемых ими в коллективе ролей.

Социометрические исследования показали также влияние возраста и пола на положение инвалида по зрению в коллективе. Наиболее благоприятен социометрический статус лиц в возрасте от 20 до 30 лет. Очевидно, это связано с тем, что у них к тому времени завершается процесс психологической и трудовой адаптации, накапливается положительный опыт общения в коллективе. В сфере деловых отношений положение женщин в коллективе несколько благополучнее, чем мужчин. В сфере эмоционально-личных отношений заметно преимущество лиц мужского пола. Они почти в три раза чаще представлены в категории «предпочитаемых» и более чем в два раза реже попадают в категорию «изолированных». Отмеченная картина объясняется тем, что женщина в силу несложного содержания труда на УПП занимает более прочное и стабилизированное положение. В системе же эмоционально-личных отношений положение незрячей женщины меняется, что связано с рядом социально-психологических факторов, в частности с более высокой престижностью для слепых мужчин зрячих женщин.

Определенная зависимость социометрического статуса слепых в коллективе наблюдается также от времени потери зрения. В наиболее благоприятном положении находятся ослепшие в детском и подростковом возрасте. Это объясняется тем, что процесс адаптации у слепорожденных изначально затрудняется резко суженным кругом общения и ограничениями в приобретении социального опыта. У ослепших в зрелом возрасте имеющийся социальный опыт с трудом поддается реализации из-за прочности ранее сложившихся динамических стереотипов. Социально-психологические исследования показывают, что становление межличностных отношений между слепыми и зрячими подчиняется общим закономерностям, однако на этот процесс влияют и перечисленные выше специфические факторы. В результате характерной особенностью системы межличностных отношений

в смешанных коллективах является широкое распространение индифферентного отношения слепых друг к другу и к зрячим. В силу этого в статусной структуре коллектива наиболее распространены категории лиц, находящихся в нейтральном или изолированном положении. Это свидетельствует о недостаточной сформированности сплоченности коллектива.

Невысокими оказываются уровень взаимности выборов, объективные показатели удовлетворенности во взаимоотношениях. Нередко в ходе социометрического исследования слепые отказываются делать выбор или мотивировать его. Все это обусловлено, прежде всего, недостатками в организации жизнедеятельности слепых в коллективе. Следует обратить особое внимание на то, что в производственных коллективах слепые рабочие, лишь недавно закончившие специальную школу, находятся в худшем положении в системе межличностных отношений, чем более старшие члены коллектива. Это говорит об их недостаточной подготовленности к активному участию в деятельности трудового коллектива. В этой связи школа должна интенсифицировать воспитательную работу в соответствующем направлении. Эффективное управление процессами развития межличностных отношений слепых в коллективе возможно только при наличии у его руководителей объективных данных о характере таких взаимоотношений. Между тем они часто не имеют достаточно точного представления о реальном положении того или иного члена коллектива в системе его взаимоотношений с другими. Отсюда очевидна необходимость целенаправленного и углубленного изучения организаторами коллективной деятельности слепых системы взаимоотношений в коллективе. Такое изучение даст возможность сплотить коллектив, сблизить неофициальную и официальную структуры межличностных отношений, создать благоприятный психологический климат.

При надлежащей постановке воспитательной и реабилитационной работы специфические особенности коллективов, в которых учатся или работают инвалиды по зрению, отступают на задний план, уступая место общепсихологическим и социальным закономерностям

формирования коллектива. В результате такой коллектив может достичь самого высокого уровня развития, а инвалид по зрению – осуществлять в нем функции лидера. Реабилитационная работа со слепыми может быть достаточно эффективной только при условии пропаганды тифлологических знаний среди находящихся в их ближайшем окружении зрячих, воспитании у них чуткого, тактичного, бережного отношения к инвалидам. Еще одним фактором, снижающим активность слепых, являются отрицательные эмоциональные состояния (депрессивные настроения, стрессы), а также фрустрации (состояние психического напряжения), обусловленные часто встречающейся у слепых неадекватной самооценкой и трудностями адаптации к жизни без зрения. В ряде случаев инвалиды по зрению оказываются не в состоянии преодолеть возникающие перед ними препятствия. Многократное повторение фрустрации ведет к снижению активности, безынициативности, отказу от деятельности. Предотвратить это и ставит перед собой задачу тифлопедагогика и тифлопсихология в изучении личности слепых и слабовидящих.

Практика показывает, что отсутствие зрения не является непреодолимым барьером для адекватного восприятия и понимания человеком человека. Но, к сожалению, еще достаточно часты случаи взаимного непонимания, формирования на основе негативного опыта неадекватных социальных установок, влекущих за собой ограничение межличностных контактов. В итоге важнейшая задача тифлопедагогики – реабилитация и интеграция инвалидов по зрению в обществе – оказывается решенной лишь частично.

Резюмируя сказанное, можно утверждать, что целенаправленное формирование установки на общение, овладение способами восприятия и понимания партнеров по социальным контактам позволяет существенно расширить сферу коммуникаций слепых и таким путем осуществить их социально-психологическую адаптацию и реадаптацию.

4.4. Деятельность и компенсация, социально-трудовая реабилитация инвалидов по зрению

Человек как существо сознательное сформировался и выделился из животного мира в процессе трудовой деятельности, совместного изготовления и использования орудий труда, общения, в ходе которого от поколения к поколению передавался накопленный опыт. В связи с совершенствованием производства, появлением новых видов труда и повышением уровня требований к квалификации рабочих встают задачи по дальнейшему совершенствованию трудового обучения слепых и слабовидящих школьников. В результате целого ряда теоретических и экспериментальных исследований разработаны новые подходы к трудовому обучению слепых и слабовидящих. Они заключаются в обогащении содержания трудового обучения элементами общетехнических знаний и умений, осуществлении связи трудового обучения с общим и политехническим образованием, разработке содержания, методов и условий трудовой подготовки, позволяющих реализовать резервные возможности компенсаторного развития слепых и слабовидящих.

Трудовое обучение в специальной школе проходит три этапа, отражающие специфические и возрастные особенности развития слепых и слабовидящих детей. В процессе трудового обучения учащихся начальных классов разрешаются как общие, так и специальные задачи. К общим задачам относятся: воспитание трудолюбия, уважения к людям труда; формирование начальных навыков культуры труда, бережного отношения к материалам, оборудованию и окружающей среде; формирование элементарных приемов работы с различными материалами и выращивания растений; ознакомление с элементами техники и доступной для понимания детей спецификой профессий. Кроме общих задач, в трудовом обучении слепых и слабовидящих детей решаются и специальные задачи, обеспечивающие коррекцию и компенсацию отклонений в их развитии. Такими задачами являются: развитие осязания, слуха, мышечного чувства, остаточного зрения при выполнении различных трудовых процессов; конкретизация представлений о видах, объектах и орудиях труда, развитие наглядно-практического мышления; формирование навыков пространственной ориентировки,

выполнения двигательных действий под контролем сохранных анализаторов и остаточного зрения; воспитание готовности к участию в трудовой деятельности.

Обучение труду в школе для слепых и слабовидящих предусматривает всестороннее развитие и воспитание учащихся, формирование у них умственных и физических способностей, осуществление нравственного и эстетического воспитания в процессе целенаправленной, трудовой деятельности. Трудовое обучение имеет огромное значение для развития детей и преодоления отрицательных последствий слепоты и слабовидения. Знакомясь в процессе занятий с предметами, изменяя при обработке их форму, конфигурацию, размеры, величину, объем, массу, поверхность, учащиеся овладевают приемами и способами предметной и пространственной ориентировки и обогащают свои представления об окружающем мире. Обучение труду помогает правильному пониманию слепыми и слабовидящими детьми окружающей действительности, содействует развитию у них способности наблюдать и активно познавать предметы и явления, вооружает прочными знаниями, приемами воспроизведения и преобразования предметов (лепка, моделирование, конструирование). Творческая деятельность учащихся в процессе трудового обучения развивает у них конструктивные способности.

Трудовое обучение имеет важное значение для формирования личности ребенка и воспитания моральных качеств: добросовестного отношения к труду, дисциплине, ответственности за порученное дело. Программа трудового обучения включает элементы технического, сельскохозяйственного, обслуживающего труда, творческо-конструкторской деятельности. Программой предусматриваются приемы планирования, проведения расчетов, измерений, графических работ. Изделия, выполненные учащимися, могут использоваться в качестве моделей, технических игрушек, счетного материала, учебных пособий, применяемых на различных уроках и во внеклассное время. Детей приучают к простым программам разработанных для слепых и слабовидящих, базовым навыкам владения

компьютерами и информационно-коммуникативной техникой. Изготовление различных учебных пособий и занимательных игр, используемых при изучении программного материала, помогает учащимся глубоко и прочно овладеть знаниями по общеобразовательным предметам и развивает творческие способности. Практическая трудовая деятельность способствует обогащению словарного запаса учащихся, усвоению технической терминологии, расширяет представления о качествах и свойствах предметов, расширяет эмпирический и сенсорный опыт.

Для каждого класса программа предусматривает примерный перечень практических работ на учебно-опытном участке. Практические работы учащихся на школьном учебно-опытном участке обогащают их предметные представления о живой природе, вооружают знаниями, имеющими большое значение для повседневной жизни и трудовой деятельности. Эти работы помогают учащимся овладеть элементарными практическими умениями сельскохозяйственного труда и свободно ориентироваться в пространстве. Занятия по обслуживающему труду направлены на ознакомление учащихся с продуктами питания, тканями, мелкой галантереей, а также предусматривают формирование умений по уходу за одеждой, жилищем, соблюдению личной гигиены. Содержание этих занятий должно согласовываться, быть взаимосвязанным с содержанием коррекционных занятий по социально-бытовой ориентировке.

В программе определены содержание и объем знаний, дана краткая учебная характеристика выполняемых учащимися лабораторных и практических работ, приведен перечень рекомендуемых объектов учебного труда. Выбор объектов учебного труда осуществляется учителем. Особое внимание уделяется формированию у детей обще трудовых умений, имеющих важное значение в любой трудовой деятельности. Наиболее существенными из них являются планирование предстоящей трудовой деятельности, организация труда и трудовая дисциплина, самоконтроль, оценка и учет выполняемой работы, умение работать самостоятельно. В процессе обучения труду необходимо максимально

использовать знания и умения, полученные детьми на уроках изобразительного искусства, математики, русского (родного) языка, природоведения.

Программа предусматривает знакомство учащихся с различными профессиями, доступными для слепых и слабовидящих. Выполнение практических работ должно составлять примерно 80–90% учебного времени. Технические сведения сообщаются детям на специальных занятиях и в процессе выполнения ими практических работ. Выбор видов работ для практических занятий осуществляется строго индивидуально. Особое внимание обращается на соблюдение условий безопасной работы, охрану и гигиену осязания и остаточного зрения. Развитие в условиях сенсорной недостаточности подчинено тем же закономерностям, что и развитие в норме. Выработка компенсаторных приспособлений, благодаря которым восстанавливаются или замещаются нарушенные или утраченные функции, является лишь частным проявлением рефлекторной деятельности человека. С помощью компенсаторных приспособлений осуществляется восстановление нарушенного равновесия между человеком, природой и социальной средой, приходят в норму смещенные или нарушенные связи и отношения. Благодаря этим приспособлениям инвалид приобщается к деятельности. Развитие или восстановление активности, проявляющейся в деятельности, одна из важнейших задач реабилитационной работы. Одновременно деятельность выступает как постоянное условие компенсации дефекта.

Участие в деятельности необходимо для восстановления утраченного слепым равновесия со средой, адаптации или реадaptации к условиям жизни без зрения. Обычно взаимодействие оказывается эффективным при определенном (нормальном) психофизическом состоянии. Любой соматический дефект, а тем более стойкие необратимые анатомические изменения, особенно затрагивающие центральную нервную систему, что имеет место при слепоте, препятствуют нормальной деятельности человека, снижают его активность и нарушают ход психического развития. Доказано, что, хотя каждая функция является продуктом деятельности

определенного органа, подлинно человеческие психические функции складываются в онтогенезе, в течение всей его жизни, причем решающими условиями усвоения опыта являются активность и адекватность действий в форме совместной деятельности и речевого общения. Отсюда следует, что компенсация и доразвитие психических функций (как частный случай развития) возможны лишь при возобновлении деятельности в новых условиях. Роль деятельности в компенсации дефектов неоднократно подчеркивалась многими учеными, причем наиболее отчетливо ее значение было впервые показано в культурно-исторической теории Л.С. Выготского. Впоследствии зависимость компенсаторного приспособления от характера деятельности была подтверждена физиологическими исследованиями, показавшими, что избирательное развитие компенсаторных процессов определяется требованиями, которые предъявляются индивиду жизнью.

Включение в деятельность в изменившихся условиях (при полном или частичном нарушении возможности зрительной перцепции) приводит к формированию нового способа поведения. Например, компенсаторные приспособления, обеспечивающие ориентацию в пространстве, возникают в тех случаях, когда слепой активно и самостоятельно овладевает пространством. Практика показывает, что у инвалидов по зрению, постоянно пользующихся услугами сопровождающих, ориентировочные навыки не формируются. Кроме того, включение в деятельность приводит к функциональным изменениям, обеспечивающим компенсаторное приспособление (например, к снижению различительных порогов сохранных анализаторных систем). Среди большого количества работ, посвященных исследованию роли деятельности в компенсации дефектов зрения, особое место занимает монография М.И. Земцовой «Пути компенсации слепоты». В ней экспериментально подтверждено, что деятельность в различных ее видах является решающим условием как для преодоления преград, встающих на пути психического развития при ранних нарушениях зрительных функций, так и для предупреждения дегенеративных изменений, распада психики при поздней слепоте.

М.И. Земцова приводит примеры положительного влияния включения слепых в интересный общественно полезный труд, она пишет: «наши наблюдения показывают, что когда ослепшие включаются в интересующий их общественный труд, то их самочувствие заметно улучшается. Их охватывает чувство радости, бодрости, удовлетворенности успехами труда, у них укрепляется вера в свои возможности и силы, постепенно сглаживаются и ослабевают болезненные проявления нервной системы, обусловленные утратой зрения и реакцией личности на слепоту». Далее она подчеркивает, что «осознание своей работы как социально значимой части общего дела расширяет творческие возможности, таящиеся в организме человека, и оказывает решающее влияние на процессы компенсации».

Включение в деятельность слепорожденных или рано потерявших зрение также благотворно влияет на компенсаторное приспособление. Участие в игровой, а затем учебной и трудовой деятельности повышает их активность, развивает мотивационную сферу, сенсibilизирует чувствительность сохранных и нарушенных анализаторных систем, положительно сказывается на развитии высших психических функций. Раннее включение слепых детей в познавательную деятельность способствует коррекции и компенсации нарушенных функций. Известно, что развитие компенсаторных приспособлений часто начинается спонтанно и происходит стихийно. Однако наиболее благоприятной почвой для их развертывания служит выполнение какой-либо деятельности. В этой связи интересным представляется выделенный С.Г. Геллерштейном вопрос о роли трудовой терапии в реабилитационной работе с инвалидами по зрению.

В.М. Коган показал, что выработанные стихийно компенсаторные приспособления не обнаруживают тенденций к переносу и обобщению. Более того, спонтанное развитие компенсаторных приспособлений сопряжено с известным риском появления псевдокомпенсаторных приспособлений. Например, при ориентации в пространстве totally слепые резко откидывают голову назад, предохраняя ее от возможных ушибов при столкновениях с находящимися на пути предметами, а частично зрячие с выпадением нижних половин

полей зрения, наоборот, резко наклоняют голову вниз. То другое способствует ориентировке, но вместе с тем ведет деформации шейных отделов позвоночника. В то же время в ходе управляемой ориентации можно сформировать приемы ориентировки в пространстве, исключая появление неблагоприятных последствий.

Не изменяя своей сущности, сохраняя основные формы (игра, учение, труд и др.), деятельность как проявление внутренней и внешней (психической и физической) активности человека при глубоких нарушениях зрения приобретает исполнительную компенсаторную функцию. Одновременно слепота и слабовидение обуславливают определенную специфику деятельности и вносят в нее некоторые ограничения.

Специфика деятельности при глубоких нарушениях зрения заключается, прежде всего, в изменении характера сенсорного контроля. В норме движения и действия первоначально контролируются визуально. Только по мере автоматизации навыка контроль начинает осуществляться при помощи мышечного чувства. При глубоких нарушениях зрения зрительный контроль оказывается недостаточным. При тотальной слепоте он вообще отсутствует. Иными словами, в структуре действия, включающей исполнение, контроль и регулирование, страдает среднее звено. В результате компенсаторного приспособления рука слепого начинает выполнять не только рабочие функции, но и функции контроля. При наличии форменного зрения контроль в зависимости от характера операции и объекта деятельности может осуществляться либо осязательно, либо визуально, а в ряде случаев при совместной деятельности зрения и осязания.

Кроме того, дефекты зрения существенно ограничивают сферу приложения человеческих сил, поскольку многие операции и виды деятельности требуют постоянного зрительного контроля (вождение автомобиля, занятия живописью и т.п.). Одновременно следует помнить, что существует большое количество операций, осуществление которых возможно без зрительного контроля, но противопоказано инвалидам по зрению. К ним относятся трудовые операции, неблагоприятно влияющие на кожно-

механическую и слуховую чувствительность. Выполнение таких операций частично зрячими и слабовидящими потребовало бы от них большого напряжения зрения. Чрезвычайно важно при включении инвалидов по зрению в деятельность учитывать их повышенную утомляемость, а также часто сопутствующие нарушениям зрения многочисленные дефекты (заболевания центральной нервной системы, нарушения опорно-двигательного аппарата и др.). Тем не менее, многие виды физического и интеллектуального труда могут выполняться при отсутствии зрения или его глубоких нарушениях.

В связи с тем, что контингент слепых и слабовидящих чрезвычайно разнообразен как по состоянию зрительных функций, так и по общесоматическому состоянию, при включении в деятельность должна учитываться их работоспособность. Знание возможностей слепых и слабовидящих позволяет своевременно предупреждать утомление, развивать выносливость, подбирать соответствующие виды физического и интеллектуального труда, то есть правильно нести работу по профориентации и профотбору. Под работоспособностью понимается потенциальная возможность результативно действовать в дозированный временной интервал. Одновременно работоспособность является процессом, характеризующимся фазами вработываемости (повышение производительности), устойчивого уровня и падения продуктивности (утомление). Для учебно-трудовой деятельности школьников с поражением зрительной сферы особое значение приобретают частные виды работоспособности – зрительная и интеллектуальная.

Зрительная работоспособность определяется как способность к выполнению деятельности, протекающей под неослабным зрительным контролем, длительность и продуктивность такой работы обуславливают возможности учащихся в осуществлении заданий, связанных с интенсивным включением зрительной системы. Интеллектуальная работоспособность предполагает определение возможностей в выполнении мыслительной деятельности, исключающей участие зрения или сводящей это участие до минимума.

Соотношение указанных видов работоспособности, наряду с офтальмологическими характеристиками, является определяющим фактором при подборе оптимальных режимов и видов работы для слепых и слабовидящих. Включение в деятельность является основным условием компенсации и реабилитации инвалидов по зрению, тем необходимым фоном, на котором проявляются и становятся действенными многочисленные психологические и социальные факторы их адаптации к новым условиям жизни. Включение инвалидов по зрению в общественно полезный труд является одной из основных задач реабилитационной работы. Успешное выполнение деятельности является важнейшим показателем скомпенсированности дефекта, преодоления дезадаптации, вызванной нарушениями зрения. Общественная по своей природе трудовая деятельность является основным фактором интеграции инвалидов по зрению в общество. Выше уже было показано, какую роль играет трудовая деятельность в процессах компенсации и адаптации слепых и слабовидящих к условиям жизни.

Однако процесс вовлечения инвалидов по зрению в трудовую деятельность, приобщения их к общественно полезному труду наталкивается на определенные трудности. Прежде всего, следует отметить, что организация трудовой деятельности может дать положительные результаты только при учете психофизиологических особенностей человека. Наличие дефектов зрения, часто осложненных другими соматическими нарушениями, существенно затрудняет проведение профессиональной ориентации и отбора. Существующие справочные таблицы по трудоустройству слепых и слабовидящих в известной мере позволяют преодолеть эти сложности. Но выбор доступного для инвалидов по зрению физического или умственного труда еще не решает проблемы.

Для включения в деятельность и последующей социально-трудовой реабилитации необходимо преодолеть ряд психологических барьеров и вооружить инвалидов по зрению необходимыми знаниями и навыками. Первым из таких барьеров является глубокая депрессия, возникающая как ответная реакция на слепоту или осознание дефекта,

характерная для фазы бездеятельности. Именно в этот период у инвалидов по зрению формируется установка на неработоспособность. Вместе с тем нет прямой зависимости между тяжестью дефекта (тотальной или парциальной слепотой, или слабовидением) и реальной работоспособностью. Указанная установка может сформироваться при любой тяжести поражения зрения. Следовательно, важнейшая задача на первом этапе реабилитации – выведение инвалида по зрению из депрессивного состояния и формирование у него установки на работоспособность.

Как показывают исследования, формирование установки на работоспособность, установки на труд и в целом положительных мотивов деятельности не зависит в конечном итоге от глубины дефекта. Лишь некоторая зависимость социальных установок, и в частности установки к труду, наблюдается от времени потери зрения: наиболее благоприятные установки к труду зафиксированы у слепорожденных, наименее благоприятные – у лиц, ослепших в зрелом и пожилом возрасте. В целом же установки к труду у инвалидов по зрению находятся на достаточно высоком уровне, кроме установок к сложному труду. Не благоприятность установок к сложному труду связана, как полагает А.И. Суславичюс, с недостатками реабилитационной работы по воспитанию у лиц с дефектами зрения уверенности в себе, в свои творческие возможности. Эти факты указывают на необходимость при проведении мероприятий по социально-трудовой реабилитации учитывать время потери зрения и сосредоточивать внимание на переходе от фаз занятия и деятельности к фазе поведения. Работа по социально-трудовой реабилитации требует также проведения специальных мероприятий, направленных на формирование у слепых и слабовидящих необходимых трудовых навыков, включая навыки контроля, развития или восстановления мобильности, навыков общения и др.

Как уже отмечалось, уровень работоспособности не связан прямо с глубиной дефекта зрения, впрочем, как и с общесоматическим состоянием, что подтверждается частыми случаями высокой работоспособности при тяжелых дефектах и

наоборот. Очевидно, что отсутствие зависимости (прямой) между глубиной патологии и степенью социально-трудовой реабилитации (компенсаторного приспособления) не отрицает значимости аномального фактора, а лишь указывает на необходимость учета всей совокупности физиологических и психологических особенностей инвалида по зрению. Среди последних, наряду с установками, мотивацией, отношением к дефекту и социальной позицией инвалида, важную и, быть может, решающую роль в процессе социально-трудовой реабилитации играет удовлетворенность трудом. Она же одновременно выступает и как показатель социально-трудовой реабилитации (адаптации). При ограниченности выбора профессий, связанной с дефектами зрения, удовлетворенности трудом следует уделять особое внимание. В целом социально-трудовая реабилитация складывается из системы мероприятий психолого-педагогического, социально-экономического и медицинского характера, осуществляемых на фоне активного участия инвалидов по зрению в деятельности. Результативность этих мероприятий подтверждается не только включением в производительный труд практически всех слепых и слабовидящих, но и той ощутимой пользой, которую они приносят обществу, создавая материальные и духовные ценности.

В 2008 году Россия подписала Конвенцию о правах инвалидов, и тем самым выразила готовность к соблюдению международных стандартов в сфере экономических, социальных, юридических и других прав инвалидов. И в рамках реализации этой международной нормы в 2011 году была утверждена государственная программа Российской Федерации «Доступная среда». Основной целью данной программы является формирование условий для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам и услугам в приоритетных сферах жизнедеятельности. Бесспорно, это важный шаг для изменения отношения российского общества к инвалидам. По данным Всемирной организации здравоохранения количество граждан с нарушением здоровья (инвалидов) составляет 15% всего населения планеты. По статистике, в обществе на каждую тысячу человек приходится один незрячий человек. В целях

реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» Министерство труда России принимает различные меры по трудоустройству инвалидов.

Подобные программы реализуются как на федеральном, так и региональном уровнях. Однако, несмотря на это в современной России безработица среди незрячих инвалидов составляет около двух третей. По статистике Всероссийского общества слепых, только 32% трудоспособных людей с инвалидностью обеспечены работой и ещё 12% заявляют о готовности трудиться. Указанные обстоятельства актуализируют необходимость организации деятельности учреждений социальной сферы по профессиональной реабилитации инвалидов по зрению.

Значительный вклад в разработку вопросов социально-трудовой реабилитации детей с нарушениями зрения внесли В.П. Ермаков, В.З. Кантор, А.В. Феоктистова и др. В их работах определено содержание мероприятий, реализуемых в рамках социально-трудовой реабилитации инвалидов по зрению. По мнению В.А. Феоктистовой, социально-трудовая реабилитация включает большой круг проблем: получение общего среднего образования, изучение правовых норм, преодоление психологических конфликтов, общение в смешанных трудовых коллективах, знакомство с деятельностью Общества слепых и перспективами его развития, профессиональное обучение, рациональное трудоустройство, включение в общественную и культурно-просветительскую работу в системе Общества слепых и государственных организаций. При этом она утверждала, что «...в ходе социально-трудовой реабилитации должны быть решены конкретные задачи по восстановлению и развитию сохранных зрительных функций, обеспечению элементарной реабилитации слепых с детства и поздноослепших». В.З. Кантор отмечает, что социально-трудовая реабилитация подразумевает повышение социального статуса инвалида по зрению в профессиональной сфере. По его мнению, «... возвращение инвалида по зрению к той профессии, которой он владел и по которой работал до наступления

слепоты или слабовидения, представляет собой аспект или частный случай социально-трудовой реабилитации». Таким образом, исследователи утверждают, что социально-трудовая реабилитация – это целый комплекс мероприятий, направленных не только на развитие у лиц с нарушениями зрения трудовых умений и навыков, но и таких умений и навыков, без которых невозможна полноценная интеграция слепых и слабовидящих в обществе. К их числу относятся: навыки самообслуживания и личной гигиены; самостоятельного передвижения в пространстве и мобильности; речевого и неречевого общения; умения контролировать свое поведение; адаптироваться и взаимодействовать в смешанных трудовых и студенческих коллективах; преодолевать социальную изоляцию; адекватно относиться к своему дефекту, к собственным способностям и возможностям и др.

Однако в этих работах не уделяется достаточного внимания вопросам организации и проведения социально-трудовой реабилитации слепых и слабовидящих детей в условиях специализированной школы. Преимуществом подхода к социально-трудовой реабилитации инвалидов по зрению В.П. Ермакова является то, что он акцентирует внимание на их трудовой подготовке в условиях специализированной школы. Он утверждает, что трудовое обучение слепых и слабовидящих заключается «...не столько в изыскании доступных для них видов труда и приспособлении их к труду, сколько в повышении уровня политехнической, общетехнической подготовки». Он предлагает применять целостный, системный подход к организации обучения слепых и слабовидящих с учетом общих и специфических закономерностей их развития.

Целесообразно рассматривать социальную реабилитацию детей с нарушениями зрения в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната в двух аспектах: содержательном и динамическом. Содержательный аспект социальной реабилитации слепых и слабовидящих детей в условиях специальной (коррекционной) школы, на наш взгляд, предполагает реализацию реабилитационных мероприятий по трем направлениям: а) культурно-бытовая реабилитация (обучение навыкам самообслуживания и ориентировки,

эстетическое воспитание); б) психолого-педагогическая реабилитация (обучение чтению и письму по системе Л. Брайля, получение необходимого уровня общего и дополнительного школьного образования, овладение знаниями, умениями и навыками самоконтроля, формирование активной жизненной позиции); в) социально-трудовая реабилитация (профессиональная ориентация, профессиональная подготовка и трудоустройство). В рамках динамического аспекта социальная реабилитация детей с нарушениями зрения в условиях специальной (коррекционной) школы представляет собой процесс, включающий три этапа: 1) начальная школа (1–4 классы); 2) неполная средняя школа (5–10 классы); 3) полная средняя школа (11–12 классы).

В работах Б.М. Игошева отмечается, что инновационные изменения в сфере образования сегодня идут по самым разным направлениям: разработки и применения новых технологий обучения; применения интерактивных методов, приемов, средств освоения новых программ; создания условий для самоопределения личности в процессе обучения и другое. Инновационные изменения не могут не проникать и в сферу специального образования. Конечной целью социальной реабилитации детей имеющих зрительную депривацию является подготовка их к независимой жизни в обществе зрячих людей. Важно отметить, что отношение общества к лицам с ограниченными возможностями здоровья непрерывно изменяется. Это приводит к изменению требований, предъявляемых к комплексу знаний, умений, навыков, качеств личности, которыми необходимо владеть лицу с нарушениями зрения для независимой жизни в среде нормально видящих людей и успешной социальной интеграции в их среду. В свете этого возникает необходимость инновационных изменений в осуществлении процесса социальной реабилитации учащихся специальных (коррекционных) школ-интернатов для детей с нарушениями зрения.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «специальная дидактика», какими вопросами в обучении и воспитании слепых и слабовидящих она занимается?

2. Перечислите основные принципы специальной дидактики и тифлодидактики.

3. Назовите основные личностные затруднения слепых и слабовидящих в ходе их развития при условии сенсорной недостаточности?

4. Какие виды воспитания слепых и слабовидящих вы знаете?

5. В чем заключается суть социально-психологической адаптации слабовидящих, реадaptации инвалидов по зрению?

6. Перечислите основные трудности социальной адаптации слепых и слабовидящих в обществе, их возможности установления социальных контактов.

7. Какие есть возможности для компенсации деятельности и социально-трудовой реабилитации для слепых и слабовидящих?

8. Раскройте инновационные перспективы в социальной реабилитации детей с нарушениями зрения в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната.

10. Тарасова, Е. Ю. Опыт организации социально-трудовой реабилитации детей с нарушениями зрения в образовательных учреждениях Урала / Е. Ю. Тарасова // ВЕСТНИК ЯГУ. – 2010. – том 7. – № 1. – С. 123–128.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет, цели, задачи и методы тифлопедагогики.
2. Сущность воспитания. Роль воспитания в ряду факторов социализации личности.
3. Воспитание и обучение детей с нарушением зрения как часть общей педагогики и раздел дефектологии.
4. Естественнонаучные основы воспитания и обучения детей с нарушением зрения.
5. Закономерности и принципы воспитания и обучения в тифлопедагогике.
6. Связь воспитания и обучения детей с нарушением зрения с другими науками.
7. Методы воспитания и особенности их использования в коррекционно-компенсаторной работе с детьми, имеющими нарушения зрения.
8. Становление дошкольной тифлопедагогики и ее выделение из общей тифлопедагогики как самостоятельной отрасли.
9. Три вида процесса приспособления: ассимиляция, аккомодация, адаптация.
10. Уровни интеграции лиц с нарушенным зрением в общество.
11. Умственное воспитание детей раннего возраста: развитие зрительной и слуховой чувствительности, тактильной и двигательной функции рук; выделение, обособление предмета.
12. Расширение познавательных возможностей ребенка в период ползания.
13. Педагогические условия умственного воспитания в раннем возрасте.
14. Основные задачи умственного воспитания детей дошкольного возраста.
15. Педагогические условия развития умственной деятельности в дошкольном возрасте.
16. Сенсорное воспитание детей с нарушениями зрения и его значение.
17. Стадии компенсации нарушения зрения в дошкольном возрасте и задачи сенсорного воспитания.

18. Система педагогической работы по воспитанию чувственного опыта, формированию представлений о видах сенсорных эталонов.

19. Значение речевой деятельности для психического развития детей с дефектами зрения.

20. Компенсаторная роль речи при слепоте и слабовидении.

21. Специфические особенности речи детей с нарушениями зрения в отличие от нормально видящих.

22. Коррекционная работа по развитию речи и устранению ее недостатков в специализированных детских садах для детей с нарушениями зрения.

23. Роль сохранных анализаторов в коррекции отклонений в речи.

24. Формирование дочисловых понятий и представлений, выработка навыков счета.

25. Значение эстетического развития для детей с нарушениями зрения и особенности их эстетического восприятия мира.

26. Задачи эстетического воспитания.

27. Содержание, методы и условия эстетического воспитания детей в специальном детском саду.

28. Задачи нравственного воспитания детей при дефектах зрения. Нравственное развитие ребенка в условиях дошкольных учреждений.

29. Специфика средств нравственного развития личности ребенка с дефектом зрения.

30. Формирование нравственных эталонов.

31. Создание благоприятных условий для освоения социально-нравственного опыта общества.

32. Формирование ориентировки в пространстве и мобильности у детей с нарушениями зрения.

33. Трудности и особенности ориентировки в пространстве при слепоте и слабовидении.

34. Формирование пространственного мышления, мотивации, интереса, смелости и уверенности при ориентировке в пространстве, в окружающей действительности.

35. Социально-бытовая ориентировка.

36. Связь занятий по ориентировке с другими занятиями в условиях специального детского сада для детей с нарушениями зрения.

37. Основное содержание обучения движениям.
38. Общая и специальная направленность обучения.
39. Педагогические способы управления развитием двигательной сферы детей с нарушениями зрения.
40. Требования к организации предметной деятельности.
41. Способы и приемы обучения предметным действиям.
42. Деятельность как основа развития психических процессов и формирования личности ребенка с нарушением зрения.
43. Виды детской деятельности.
44. Учебная деятельность (лепка, аппликация, конструирование, изобразительная деятельность).
45. Игровая деятельность (творческие, дидактические игры).
46. Коррекционное значение игровой деятельности в дошкольных учреждениях для детей с дефектами зрения.
47. Трудовая деятельность.
48. Особенности развития деятельности при нарушениях зрения.
49. Формирование предпосылок к элементарной деятельности.
50. Целенаправленное обучение всем видам деятельности детей с нарушениями зрения в специализированном детском саду и в семье.
51. Воспитание навыков самообслуживания у ребенка с нарушением зрения.
52. Состояние практики и формирование трудовых навыков у детей с нарушениями зрения.
53. Участие ребенка с нарушением зрения в домашних делах.
54. Специфика в содержании и организации труда детей с нарушениями зрения.
55. Подготовка детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения к обучению в школе в условиях специального детского сада.
56. Преемственность в работе специального детского сада и школы.
57. Связь программы, методов и форм учебной деятельности.
58. Сотрудничество педагогического коллектива специального детского сада и родителей детей с нарушениями зрения в их подготовке к обучению в школе.
59. Роль семьи в воспитании ребенка с нарушением зрения.
60. Взаимоотношения родителей и детей с нарушением зрения – основа воспитательного воздействия.

61. Типы взаимоотношений в семье, имеющей ребенка с нарушением зрения.

62. Условия формирования активной жизненной позиции слепого ребенка в семье.

63. Преодоление негативного отношения родителей к дефекту ребенка и его возможностям.

64. Формирование позитивного отношения родителей к будущему своего ребенка.

65. Значение культуры быта в семье.

66. Знание родителями возрастных и индивидуальных особенностей детей с нарушениями зрения и трудностей их воспитания.

67. Влияние негативно складывающихся типов взаимоотношений родителей и детей с нарушением зрения на воспитание и формирование их личности.

68. Формы помощи детского сада для детей с нарушениями зрения родителям этих детей.

69. Оборудование, методы и средства коррекции нарушений зрения.

70. Основные принципы коррекционной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии были рассмотрены такие разделы, как общие положения тифлопедагогики; функции анализаторов человека и строение его глаза; развитие психических процессов слепых и слабовидящих, возможности их коррекции и технологии обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения. Ознакомившись с первой главой учебного пособия посвященной общим положениям тифлопедагогики, студент дефектолог может узнать ответы на такие вопросы, как какую роль играет зрение в деятельности человека; есть ли возможность адекватного отражения окружающей среды у слепых и слабовидящих; исторические этапы перестройки тифлопедагогики, как науки и ее связи с другими науками. Понимать определение тифлопедагогики, как науки, знать ее объект, предмет, задачи и методы; состояние и достижения тифлопедагогики на современном этапе.

Самой объемной является вторая глава данного методического пособия, так как она содержит базовые важные и нужные знания для студента дефектолога в области тифлопедагогики. К этим знаниям относятся знания об особенностях возникновения в составе и структуре сенсорной организации человека при нарушениях зрения; влияние особенностей сенсорной организации рецепции слепых на их жизнедеятельность; отличие основных видов ощущений слепых и слабовидящих от нормально видящих.

Во второй главе студенты дефектологи могут изучить рецептивные поля и анализаторы человека, их функционирование у слепых и слабовидящих и нормально видящих. Ознакомиться с анатомией и физиологией органа зрения человека и его функциями; патологиями и расстройствами зрительного анализатора, причинами их появления. Для студента дефектолога важно знать, как развиваются компенсаторные, адаптационные и защитные функции отдельных видов ощущений у слепых и слабовидящих, что он может и изучить во второй главе учебного пособия.

Третья глава учебного пособия посвящена изучению развития психических процессов слепых и слабовидящих, возможности их коррекции. Она знакомит студентов дефектологов с основными видами познавательных процессов человека, для понимания общей функции сенсорных процессов в физиологии и психологии человека, но при этом уделяет внимание и вопросам тифлопсихологии. Благодаря этим знаниям дефектолог может в своей практике проводить сравнение основных отличия функционирования познавательных процессов слепых и слабовидящих от нормально видящих. Эти знания дефектологи могут использовать для коррекционной и педагогическо-развивающей работы со слепыми и слабовидящими. В третьей главе представлена информация об основах коррекционно-педагогической работы со слепыми и слабовидящими. Для дефектолога, который работает со слепыми и слабовидящими, необходимы знания о тифлотехнике, основных целях тифлотехнических разработок, современных инновационных направлениях и использовании цифровых технологий в коррекционной и педагогическо-развивающей работе со слепыми и слабовидящими, описание которых находятся в третьей главе учебного пособия. Третья глава для студентов дефектологов является ознакомительной с основами непосредственно тифлопедагогической деятельности, а именно подходами к системе образования слепых и слабовидящих, возможными путями развития и совершенствования системы образования слепых и слабовидящих, таких известных отечественных деятелей тифлопедагогики, как Л.И. Солнцева и А.Г. Литвак.

Заключительная четвертая глава содержит в себе ознакомление с технологиями обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения. Изучив четвертую главу данного учебного пособия, студенты дефектологи будут знать понятие «специальной дидактики», какими вопросами в обучении и воспитании слепых и слабовидящих она занимается, основные принципы специальной дидактики и тифлодидактики. Четвертая глава представленного учебного пособия знакомит студентов дефектологов с основными личностными затруднениями слепых

и слабовидящих в ходе их развития при условии сенсорной недостаточности, видами воспитания для коррекции и развития этих качеств. В работе дефектолога со слепыми и слабовидящими необходимо знать суть социально-психологической адаптации слабовидящих и реадaptации инвалидов по зрению, она находится в четвертой главе учебного пособия. Помимо сути социально-психологической адаптации дефектолог должен иметь представление об основных трудностях социальной адаптации слепых и слабовидящих в обществе, их возможностях установления социальных контактов. Социально-трудовая реабилитация для слепых и слабовидящих, возможности для компенсации их деятельности одна из главных задач и целей дефектолога, работающего со слепыми и слабовидящими. Дефектолог не должен упускать из внимания инновационные перспективы в социальной реабилитации детей с нарушениями зрения в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната в своей практике. В целом учебное пособие методично раскрывает основные аспекты и понятия тифлопедагогики и тифлопсихологии, которые необходимо знать студенту дефектологу.

В учебном пособии приведены имеющиеся на данный момент исследования, понятия и положения тифлопедагогики, но она сама, как наука имеет определенные тенденции к продолжению собственного развития и нерешенные проблемы. В решениях актуальных проблем тифлопедагогики предстоит расширить информационное поле и описать характер и причины отставания детей, имеющих слепоту и слабовидение, исходя из изучения биологических и социальных факторов развития ребенка. Следует глубже понять проблемы детей, находившихся в условиях социальной депривации, осуществить анализ имеющихся пролонгированных наблюдений за отдельными слепыми детьми, результаты которых послужат для разработки рекомендаций по выявлению индивидуального пути развития (определения актуального развития) весьма отличающихся от всех других детей с нарушениями зрения, достаточно успешно развивающихся в условиях дифференцированного подхода.

Вместе с тем предстоит понять, как идет социальная адаптация детей с нарушениями зрения к отдельным видам деятельности и как на основе типологических общностей можно объединять детей в группы в процессе обучения и воспитания, и какие коррекционные занятия нужны детям на пути индивидуального развития. Существует необходимость изучения детей с глубокой патологией зрения, находящихся в условиях социальной депривации, разработки модели индивидуализации их медико-психолого-педагогического сопровождения. Остро встает вопрос об изучении условий, при которых слепой ребенок первых лет жизни может в сопоставимые с нормативным развитием сроки последовательно осваивать предметные действия в их усложнении.

Технические средства открывают широкие перспективы для образования и развития способностей слепых детей и подростков, снимают ограничения в развитии предметной и пространственной ориентировки учащихся, повышают самостоятельность и активность в учебной деятельности. Также технические средства помогают преодолеть трудности, связанные с нехваткой знаний, квалификации, образования, содействуя, таким образом, социальному продвижению личности. В задачи дефектолога для практической работы со слепыми и слабовидящими и изучении тифлопедагогики, входит постоянный мониторинг и исследования инноваций и появления новых технических средств, оборудования и программного обеспечения для слепых и слабовидящих.

В учебном пособии приводится список литературных источников, как после каждого раздела, так и общий библиографический список, который поможет студенту дефектологу ознакомиться с содержанием предмета и понятий тифлопедагогики и тифлопсихологии, но мы рекомендуем и постоянный самостоятельный поиск имеющихся исследований, изданий, посвященных актуальным проблемам тифлопедагогики. Данное учебное пособие содержит необходимый базовый материал для изучения тифлопедагогики при этом не стоит забывать, что направленность на самостоятельное изучение предмета является наиболее

продуктивным для усвоения и расширения знаний о тифлопедагогике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азарян, Р. Н. Физическое воспитание слепых и слабовидящих школьников в режиме дня / Р.Н. Азарян. – М. : ВОС, 1988. – 93 с.
2. Ананьев, Б. Г. Теория ощущений / Б. Г. Ананьев. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1961. – 454 с.
3. Башкиров, А. А. Нормальная физиология человека : учеб. пособие / А. А. Башкиров, К. Т. Ветчинкина. – М. : Изд-во Ун-та дружбы народов, 1987. – 217 с.
4. Вит, В. В. Строение зрительной системы человека: учебное пособие / Одесса: Астропринт, 2003. – 655 с.
5. Власова, Т. А. Знание особенностей дефекта – важное условие улучшения учебно-воспитательной работы с аномальными детьми / Т. А. Власова // Дефектология. – 1970. – № 2. – С. 3–20.
6. Воспитание и обучение слепого дошкольника / Под ред. Л. И. Солнцевой. – М. : Изд-во «Просвещение», 1967. - 175 с.
7. Воспитание слабовидящего ребенка в семье / Под ред. В. П. Ермакова, А. А. Щегловой. - М. : ВОС, 1986. - 107 с.
8. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 5. Основы дефектологии / Л. С. Выготский, под ред. Т. А. Власовой. – М.: Педагогика, 1983. – 368 с.
9. Григорьева, Л. П. Психофизиологические исследования зрительных функций нормальновидящих и слабовидящих школьников / Л. П. Григорьева. – М. : Педагогика, 1983. – 151 с.
10. Денискина, В. З. Взаимосвязь дошкольного и начального образования детей с нарушением зрения / В. З. Денискина // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2007. – № 5. – С. 20–28.
11. Дети с глубокими нарушениями зрения / Под ред. М. И. Земцовой [и др.]. – М. : Просвещение, 1967. – 376 с.
12. Должич, Р. Р. Офтальмология: пособие для офтальмологов / Р. Р. Должич, Г. И. Должич. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 286 с.

13. Домбровская, А. Ю. Социальная адаптация инвалидов / А. Ю. Домбровская // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2015. – № 1. – С. 190–200.

14. Дружинина, Л. А. Исследования в тифлопедагогике как основа индивидуализации медико-психолого-педагогического сопровождения детей с нарушением зрения / Л. А. Дружинина // Педагогика и Психология, Вестник ЧГПУ. – 2012. – № 4 – С. 58–69.

15. Ермаков, В. П. Основы тифлопедагогики : развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 240 с.

16. Жихарев, А. М. Воспитательная работа в школе-интернате для слепых детей / А. М. Жихарев. – М. : Просвещение, 1984. – 126 с.

17. Зрительные функции и их коррекция у детей / Под ред. С. Э. Аветисова, Т. П. Кащенко, А. М. Шамшиновой. – М. : Медицина, 2005. – 872 с.

18. Кантор, В. З. Педагогическая реабилитация и стиль жизни слепых и слабовидящих / В. З. Кантор. – СПб. : КАРО, 2004. – 240 с.

19. Кон, И. С. Социологическая психология : избр. психол. труды / И. С. Кон. – М. : Моск. психол.-социал. ун-т ; Воронеж : МОДЭК, 1999. – 554 с.

20. Конюхова, Е. Ю. Использование инноваций в социальной реабилитации учащихся специальной (коррекционной) школы-интерната для слепых и слабовидящих детей / Е. Ю. Конюхова // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 1. – С. 76–79.

21. Крейдлин, Г. Е. Жесты глаз и визуальное коммуникативное поведение / Г. Е. Крейдлин // Труды по культурной антропологии. – М. : Медицина, 2002. – С. 236–251.

22. Кувшинова, И. А. Перспективные тифлотехнические средства для образования и развития детей и подростков с нарушениями зрения / И. А. Кувшинова, А. С. Дильмухаметова // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2016. – №. 1(4). – С. 36–40.

23. Кулагин, Ю. А. Восприятие средств наглядности учащимися школы слепых: Автореферат дис. на соискание ученой степени доктора педагогических наук (по специальности психологии) / Науч.-исслед. ин-т дефектологии АПН СССР. – М. : 1967. – 37 с.

24. Литвак, А. Г. Психология слепых и слабовидящих: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / А. Г. Литвак – СПб. : Питер, 2006. – 336 с.

25. Правдищев, В. А. Зрительная сенсорная система – нейрофизиологические механизмы / В. А. Правдищев, В. А. Смирнов, А. В. Евсеев // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2014. – Т. 13, № 1. – С. 92–103.

26. Пути совершенствования социально-трудовой реабилитации инвалидов по зрению : метод. рекомендации / Сост. В. П. Жохов, А. Г. Литвак и др. – Л. : ЛПИ им. А. И. Герцена, 1988. – 271 с.

27. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2002. – 720 с.

28. Сверлов, В. С. Методика обучения слепых ориентировке в пространстве : краткое методическое пособие / В. С. Сверлов. – М. : Изд-во «Легкая Индустрия», 1969. – 56 с.

29. Смирнов, А. В. Профессиональная реабилитация инвалидов / А. В. Смирнов // Социальные технологии, исследования. – 2003. – № 3. – С. 29–35.

30. Солнцева, Л. И. Психология детей с нарушениями зрения (детская тифлопсихология) / Л. И. Солнцева. – М. : Классикс Стиль, 2006. – 254 с.

31. Тарасова, Е. Ю. Опыт организации социально-трудовой реабилитации детей с нарушениями зрения в образовательных учреждениях Урала / Е. Ю. Тарасова // ВЕСТНИК ЯГУ. – 2010. – том 7. – № 1. – С. 123–128.

32. Феокистова, В. А. Хрестоматия по истории тифлопедагогики / В. А. Феокистова. – М. : Просвещение, 1987. – 191 с.

33. Феокистова, В. А. Очерки истории зарубежной тифлопедагогики и практики обучения слепых и слабовидящих

детей: учебное пособие / В. А. Феокистова. – Л. : ЛПИ им. А.И. Герцена, 1973. – 119 с.

34. Физиология человека : учебник / В. М. Покровский, Г. Ф. Коротько, В. И. Кобрин и др. – в 2 томах, Т.1 – М. : Медицина, 1997. – 448 с.

35. Хьюбел, Д. Глаз, мозг, зрение / под ред. А. Л. Бызова. – М. : Мир, 1990. – 172 с.

Приложение 1

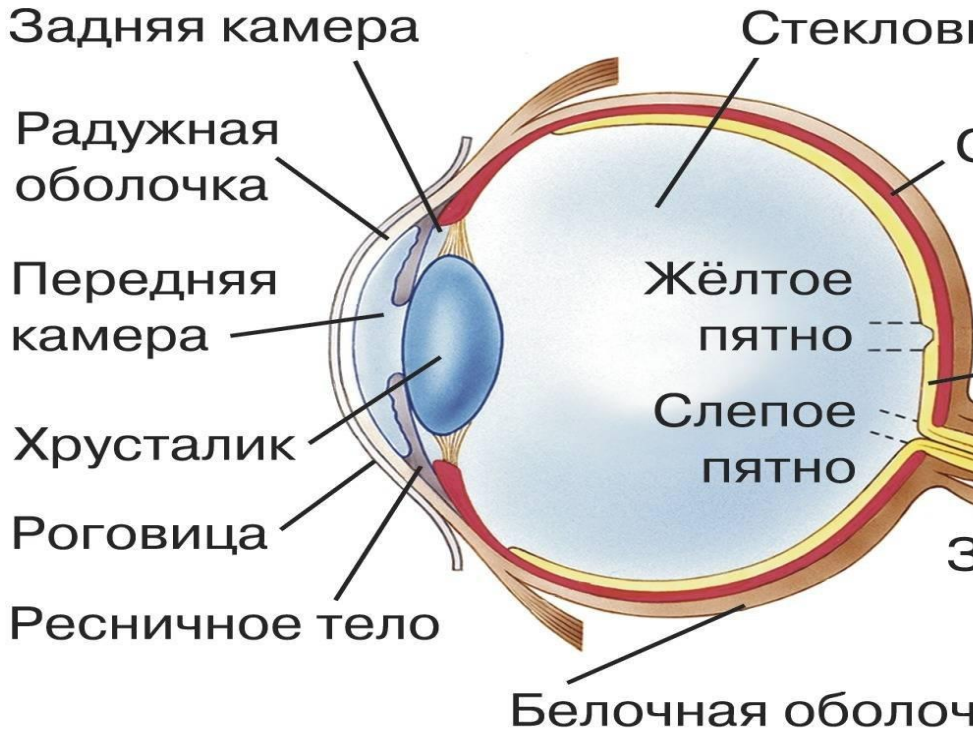


Рис. 1.1. Строение глазного яблока человека.

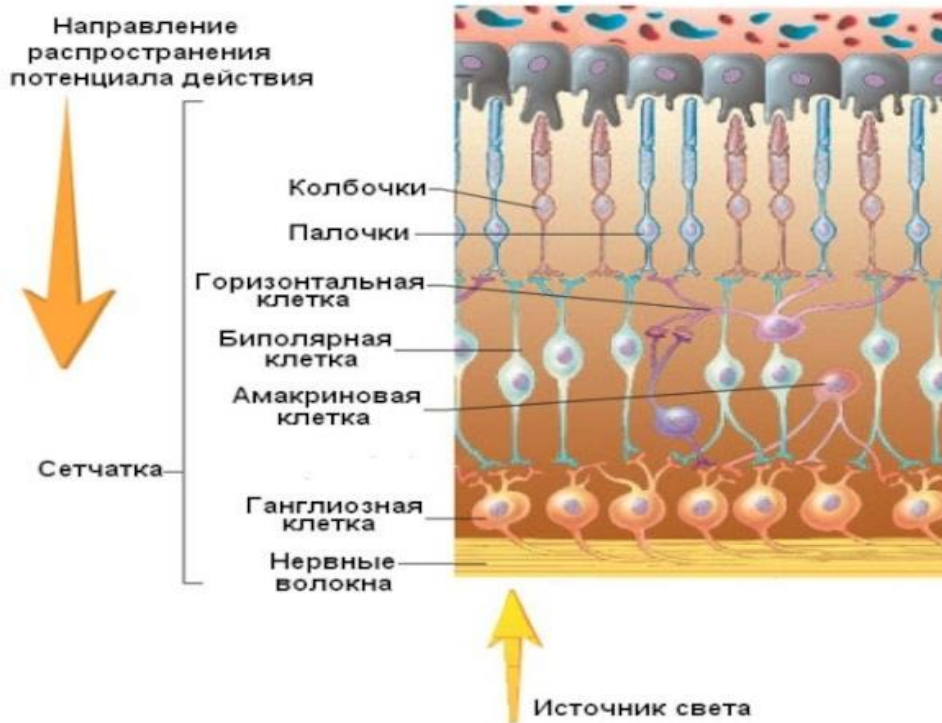


Рис. 1. 2. Схема рецепторов сетчатки глаза человека..

Приложение 2

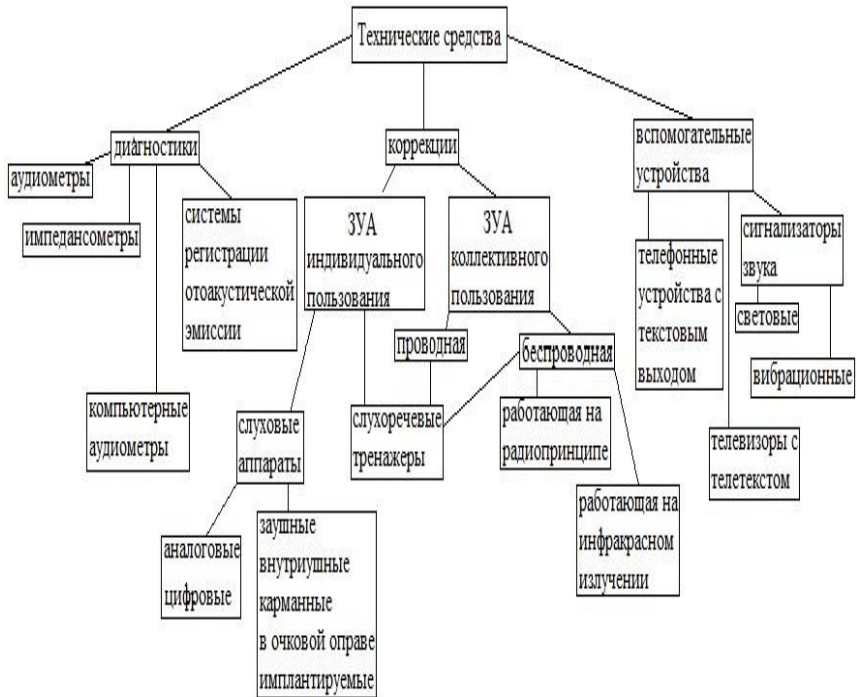


Рис. 2.1. Схема направлений разработки возможных тифлотехнических средств.



Рис. 2.2. Примеры тифлотехнических средств.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

Абилитация – лечебные, педагогические, психологические или социальные мероприятия по отношению к инвалидам, направленные на приспособливание их к жизни в обществе, на приобретение возможности учиться и трудиться. В более широком смысле слова, абилитация является подготовкой к какому-либо роду деятельности. В отличие от реабилитации носит более профилактический характер.

Афферентация – постоянный поток нервных импульсов, поступающих в центральную нервную систему от органов чувств, воспринимающих информацию как от внешних раздражителей, так и от внутренних органов. Находится в прямой зависимости от количества и силы воздействующих раздражителей, а также от состояния – активности или пассивности индивида.

Аккомодация – термин, описывающий приспособление ткани или органа к изменению внешних условий. Аккомодацией называется изменение преломляющей силы оптической системы глаза для ясного восприятия объектов, расположенных на разном расстоянии.

Амблиопия – различные по происхождению формы понижения зрения, причиной которого преимущественно являются функциональные расстройства зрительного анализатора, не поддающиеся коррекции с помощью очков или контактных линз.

Анализатор – функциональная единица, отвечающая за восприятие и анализ сенсорной информации одного вида, прием и переработку внешней и внутренней информации характеризующейся определенной модальностью. Понятие введено И.П. Павловым в 1909 году.

Вербализм – психологический синдром, который может сложиться в дошкольном возрасте, он заключается в резком преобладании развития вербальной (речевой) сферы над

другими сторонами психического развития ребенка. Вербализм часто может наблюдаться у детей со слепотой или слабовидением и требует психологической коррекции.

Восприятие – система обработки чувственных данных, включающая бессознательную и сознательную фильтрацию. Чувственное познание окружающего мира, субъективно представляющееся непосредственным. Содержание и качество восприятия иногда (но не всегда) можно изменить с помощью целевого внимания.

Компенсация – уравнивание, выравнивание наступивших в организме патологических (болезненных, декомпенсированных) расстройств. В психологическом аспекте компенсация – защитный механизм психики, заключающийся в бессознательной попытке преодоления реальных и воображаемых недостатков.

Ощущения – психический процесс, представляющий собой чувственное отражение отдельных свойств и состояний внешней среды субъектом внутренних или внешних стимулов и раздражителей, поступающих в виде сигналов посредством сенсорной системы, при участии нервной системы в целом. В психологии ощущение считается процессом отражения отдельных свойств объектов окружающего мира, в отличие от восприятия – целостного отражения образа внешней среды.

Поле зрения – угловое пространство, видимое глазом при фиксированном взгляде и неподвижной голове. Каждый глаз среднестатистического человека имеет поле зрения: 55° вверх, 60° вниз, 90° наружу (то есть суммарное поле зрения двумя глазами – 180°) и 60° – внутрь.

Реабилитация – это система лечебно-педагогических мероприятий, направленных на предупреждение и лечение патологических состояний, которые могут привести к временной или стойкой утрате трудоспособности. Реабилитация направлена на восстановление (или компенсацию) нарушенных функций организма, а также социальных функций и трудоспособности больных и инвалидов.

Сенсорная система – совокупность периферических и центральных структур нервной системы, ответственных за восприятие сигналов различных модальностей из окружающей

или внутренней среды. Сенсорная система состоит из рецепторов, нейронных проводящих путей и отделов головного мозга, ответственных за обработку полученных сигналов. Наиболее известными сенсорными системами являются зрение, слух, осязание, вкус и обоняние.

Специальная дидактика – теория образования и обучения лиц с отклонениями в психофизическом развитии, определяющая задачи, принципы, содержание, методы, организацию педагогического процесса. Составной частью специальной дидактики является тифлодидактика, которая определяет теоретические основы образования и обучения слепых и слабовидящих.

Тифлодидактика – теория образования и обучения слепых и слабовидящих, определяющая задачи, принципы, содержание, методы и организацию педагогического процесса.

Тифлотехника – это техника для слепых, куда могут относиться, и простейшие приспособления, и приборы высокой сложности, для замены визуального (зрительного) контроля другими видами чувствительности, это один из мощнейших факторов компенсации утерянного зрения.

Тифлопедагогика – это наука о воспитании и обучении лиц с нарушением функции зрения вплоть до полной слепоты. Является частью специальной педагогики и одним из разделов дефектологии.

Тифлопсихология – раздел специальной психологии, который изучает психическое развитие слепых и слабовидящих людей, пути и способы его коррекции. Как наука, тифлопсихология сначала включала в своё содержание лишь психологию слепых. В настоящее время тифлопсихология изучает и особенности людей с глубокими нарушениями зрения и с амблиопией и косоглазием.

Учебное издание

ПЕТРУНЯ Ольга Михайловна

ОСНОВЫ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

Учебное пособие

В авторской редакции

Редактор – Петруня О.М.

Дизайн обложки – Петруня О.М.

Корректор – Петруня О.М.

Верстка – Петруня О.М.

Подписано к печати 00.00.2024. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman.

Печать ризографическая. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. Тираж 100 экз. Изд. № Заказ №

Издатель:

ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Издательство ЛГПУ

ул. Оборонная, 2, г. Луганск, ЛНР, 291011.

Т/ф: +7-857-258-03-20

e-mail: knitaizd@mail.ru