

М.И. Земцова

**ИЗБРАННЫЕ СТАТЬИ
ПО ТИФЛОПЕДАГОГИКЕ
1949-1978 гг.**



Москва

2026



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ КОРРЕКЦИОННОЙ ПЕДАГОГИКИ»
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИМ. В.П. КАЩЕНКО**

М.И. Земцова

**ИЗБРАННЫЕ СТАТЬИ ПО
ТИФЛОПЕДАГОГИКЕ 1949-1978 гг.**



**Москва
2026**

УДК 376.32
ББК 376.32
355

Рецензенты

Маллаев Д.М. – заведующий кафедрой специальной и клинической психологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова», д-р пед. наук, профессор, член-корреспондент РАО

Лосева И.И. – доцент кафедры тифлопедагогики ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», канд. пед. наук, доцент

355 Земцова, Мария Ивановна

Избранные статьи по тифлопедагогике 1949-1978 гг. / М.И. Земцова; сост. М.А. Тимофеев. – М.: Институт коррекционной педагогики, 2026. – 308 с.

ISBN 978-5-907593-95-4

Данное издание представляет собой антологию статей выдающегося советского тифлопедагога М.И. Земцовой (1903-1994), опубликованных ею во время работы в НИИ дефектологии АПН РСФСР/СССР. Они охватывают широкий ряд проблематик, от вопросов компенсации у ослепших, методики преподавания рисования слепым и психолого-педагогического изучения дошкольников до работы со слабовидящими детьми с задержками развития.

В приложении даны уникальные документы биографического характера и материалы о деятельности профильной лаборатории НИИ дефектологии. Все они публикуются впервые. Издание сопровождается специально подготовленным списком печатных трудов М.И. Земцовой.

Книга рассчитана на всех интересующихся историей специального образования в нашей стране, вопросами тифлопедагогики в целом и работой со слепыми и слабовидящими детьми с различными формами нарушений в развитии.

УДК 376.32
ББК 74.533

©ИКИП, 2026

©Тимофеев М.А., составление, подготовка текстов,
подбор иллюстраций, справочный аппарат, 2026

©Болдинова О.Г., Ромашкина О.В., предисловие, 2026

©Оформление. Воронцов П.О., 2026

ISBN 978-5-907593-95-4

СОДЕРЖАНИЕ

От составителя 6
Тимофеев М.А.

Жизнь и научно-педагогическая деятельность М.И. Земцовой 10
Болдинова О.Г., Ромашкина О.В.

СТАТЬИ ПО ВОПРОСАМ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ 21

Роль зрительного опыта в познавательной деятельности
ослепших (1949) 22
Земцова М.И.

К вопросу о политехническом обучении в школах
для слепых детей (1953) 69
Земцова М.И.

О применении наглядных и словесных средств
при обучении слепых детей (1955) 90
Земцова М.И.

Узнавание рельефных изображений предметов слепыми
детьми младшего школьного возраста (1955) 111
Земцова М.И.

Содержание обучения рельефному рисованию
в школе для слепых детей (1957) 124
Земцова М.И.

Пути перестройки школ слепых и слабовидящих (1959) 157
Земцова М.И.

Роль динамической системности нервных
процессов в компенсации у ослепших (1960) 171
Земцова М.И.

Психолого-педагогическое изучение детей, поступающих в первый класс школ слепых (1964)	183
Земцова М.И. Солнцева Л.И.	
Особенности зрительного восприятия при глубоком нарушении зрения у детей (1967)	205
Земцова М.И.	
Особенности состава учащихся в школах для детей с нарушениями зрения и пути дифференцированного их обучения (1968)	218
Земцова М.И.	
Изучение слабовидящих детей с задержками развития (1974)	225
Земцова М.И.	
Некоторые особенности познавательной деятельности детей до- школьного возраста при нарушениях зрения (1978)	250
Земцова М.И.	
ПРИЛОЖЕНИЕ	266
 1. ДОКУМЕНТЫ ЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА (АВТОБИОГРАФИИ, ХАРАКТЕРИСТИКИ)	
Автобиография, 29 сентября 1957 г.	267
Земцова М.И.	
Автобиография Земцовой Марии Ивановны, [май 1973 г.]	268
Характеристика на М.И. Земцову, 8 октября 1951 г.	271
Характеристика на М.И. Земцову из представления к награждению орденом «Знак почета», [март 1954 г.]	273
Характеристика М.И. Земцовой, данная руководством НИИ дефектологии АПН СССР, 15 января 1970 г.	274

Характеристика на заведующую лабораторией обучения и воспитания слабовидящих детей Научно-исследовательского института дефектологии АПН СССР Земцову Марию Ивановну, 19 декабря 1978 г.	275
 2. ДОКУМЕНТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛА ТИФЛОПЕДАГОГИКИ НИИ ДЕФЕКТОЛОГИИ АПН РСФСР/СССР	
Краткий отчет о работе отдела тифлопедагогики с I-го июня 1952 г. по 20-е мая 1953 г.	278
Отчет о научно-исследовательской работе НИИ дефектологии за 1962 г. (фрагмент)	282
Протокол №5 [заседания] лаборатории обучения и воспитания слепых детей и слабовидящих детей. 19 февраля 1979 г.	291
Протокол №18 Заседания лаборатории обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей, 11 декабря 1979 г.	292
 УКАЗАТЕЛЬ ПЕЧАТНЫХ ТРУДОВ М.И. ЗЕМЦОВОЙ	296
 ИЗБРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА О М.И. ЗЕМЦОВОЙ	305

ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Этой книгой Научно-образовательный центр им. В.П. Кащенко ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики» продолжает начатый в 2025 г. проект по подготовке и изданию избранного наследия ведущих отечественных специалистов в области дефектологической науки и специального образования. В первую очередь, в нее входят труды тех педагогов и дефектологов, кто работал в институте в разном качестве и в разные периоды времени, начиная с 1920-х гг.

Первые два выпуска проекта представили читателям избранные труды А.Г. Басовой и А.Н. Граборова¹. Работая над подготовкой текстов, Центр преследует следующие цели. Во-первых, облегчить практический доступ возможно большему числу пользователей к статьям, документам и материалам, связанным с той или иной персоналией или направлением в специальной педагогике и дефектологии. Во-вторых, предоставить всем интересующимся возможность ознакомиться с профильными материалами, рассеянными по разного рода сборникам и периодическим изданиям, которые являются труднодоступными, о которых забыли (или вообще не знали). И, в-третьих, учитывая, что в современных условиях, несмотря на растущую информационную доступность, глубина научного поиска в плане выявления и изучения достижений предшественников, научной традиции, как правило, снижается, проект Центра призван, в идеале, создать условия, чтобы, по возможности, сгладить имеющиеся разрыв традиции и снижение качества учебной и научной работы в области истории специального образования и дефектологической науки.

Третья книга проекта представляет избранные статьи видного советского специалиста в области тифлопсихологии и тифлопедагогики, доктора педагогических наук, профессора Марии Ивановны Земцовой (1903-1994). В нее вошло 12 статей, написанных в промежутке между 1949 и 1978 гг., документальные приложения и список печатных трудов.

Данные статьи были подобраны не случайно. С одной стороны, указанный временной период охватывает тот период, когда М.И. Земцова возглавляла профильный отдел (лабораторию), работая в НИИ дефектологии РСФСР/СССР. С другой стороны, мы специально отбирали статьи, которые

могли проиллюстрировать не только разнообразие ее интересов и многообразие тем, глубину научных разработок, но и стать своего рода дополнением к ее классическим трудам – «Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности», «Рельефное рисование и чтение рисунков в школе слепых детей: альбом рисунков: пособие для учащихся», «Обучение слепых и слабовидящих детей» и т.д.

Большая часть публикуемых статей была напечатана в 1950-60-е гг. в повременном издании, выпускавшемся с 1938 г. НИИ дефектологии (в н.вр. – журнал «Дефектология»). При публикации авторская стилистика, словоупотребление и особенности написания отдельных терминов, фамилий, шрифтовые особенности сохранены. Примечания М.И. Земцовой или издателей оставлены в том виде, в котором они даны в оригинале, и отдельно не выделяются. Составитель также счел оправданным оставить в исходном виде все авторские ссылки и указания на научную литературу, не приводя их к требованиям действующих в настоящее время ГОСТов.

В соответствии со структурой изданий проекта в *Приложении* публикуются архивные материалы, призванные сообщить биографические данные об авторе и внести дополнительные черты в освещение его профессиональной деятельности. В данном случае составитель счел оправданным сформировать два небольших блока. Первый – это автобиографии и характеристики. Несмотря на то, что здесь даны всего два вида документов, каждый из которых – в нескольких вариантах, такой «повтор» абсолютно оправдан, потому что, с точки зрения критики исторического источника и работы с подобным материалом, они дополняют друг друга, порой сообщая другие или уточняющие сведения по одному и тому же событию.

Второй блок составили образцы отчетной документации – отчет о работе отдела тифлопедагогики за 1952/53 гг., фрагмент отчета о НИР НИИ дефектологии за 1962 г. и два протокола заседаний лаборатории обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей (1979 г.). Подбор материалов не случаен: отчет 1952 г. – это отчет за первый год новосозданной лаборатории, которую в 1952 г. и возглавила М.И. Земцова. Фрагмент общеинститутского отчета 1962 г. интересен тем, что в нем также – пусть и лаконично, согласно формату документа – отражена совместная работа, предшествовавшая началу «Загорского проекта». Два протокола заседаний лаборатории от 1979 г. приведены как локальные примеры, иллюстрирующие отдельные темы и направления ее деятельности в последний год руководства М.И. Земцовой (с 8 января 1980 г. она уйдет с этой должности).

¹ Басова А.Г. «Знать жизнь глухих детей»: избранные статьи 1929- 1972 гг. // Сост. М.А. Тимофеев [электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (420 Кб). М.: ИКП, 2025; Граборов А.Н. Коррекция в вспомогательной школе: избранные труды 1918-1949 гг. // Сост. М.А. Тимофеев [электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. (1700 Кб). М.: ИКП, 2025

Подготовка архивных текстов к изданию осуществлена с применением основных принципов и приемов археографической обработки документов. Все документы и материалы подготовлены к публикации с учетом основных положений «Методических рекомендаций по публикации архивных документов в печатном виде» (Росархив, ВНИИДАД. – М., 2022. – 314 с.).

Тексты приведены к современным правилам орфографии и пунктуации, однако стилистика документа и историческое использование слов сохранены. Явные описки, опечатки, ошибки исправлены без оговорок.

Пропущенные слова добавлены по смыслу в квадратных скобках; нерасшифрованные слова помечены многоточием в квадратных скобках. Авторские подчеркивания, разрядка текста, курсив, а также зачеркнутые слова и короткие фразы из двух-трех слов переданы в тексте публикации соответствующим образом без дополнительного указания в текстуальных примечаниях.

Документы снабжены заголовками, которые дают общую характеристику по предлагаемому источнику. Археографическое оформление включает также дату и архивную легенду. Недатированные документы имеют датировку, заключенную в квадратные скобки. При публикации сохранялись исходные заголовки документов.

Все архивные документы, включенные в настоящее издание, публикуются и вводятся в научный оборот впервые.

При подготовке *Указателя печатных трудов* М.И. Земцовой были учтены вышедшие ранее издания биобиблиографического характера². Вместе с тем составителем использованы данные из ее личных дел, хранящихся в фондах Научного архива Российской академии образования и в архивной коллекции ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики»³, материалы которых ранее исследователями никогда не привлекались. Весь указатель разбит на две части – печатные труды М.И. Земцовой, в т.ч. те, что выходили под ее редакцией, и статьи о ней. Издания расположены в хронологическом порядке, что во многом позволяет увидеть научную эволюцию М.И. Земцовой во времени. Перечень авторов в коллективных работах дан в том порядке, в каком они размещены в оригинале.

Данный указатель не претендует на абсолютную полноту – в него вошли библиографически подтвержденные материалы, которые доступны

² Выдающийся тифлопедагог М. И. Земцова : (К 90-летию со дня рождения) : Биобиблиогр. указ. / Респ. центр. б-ка для слепых, Отд. тифлобиблиографии; [Составитель И.А. Юрьева]. – М.: Б. и., 1992. – 17 с.; Тифлопедагог и психолог Мария Ивановна Земцова // Отечественные деятели в области тифлологии: биобиблиографический указатель. – М.: Российская гос. б-ка для слепых, 2007. – С. 33-50; Земцова Мария Ивановна - выдающийся тифлопедагог, доктор педагогических наук, профессор (к 115-летию со дня рождения): биобиблиографический указатель. - Кострома: БЦКПИР, 2018.- 15 с. и др.

³ НА РАО. Ф. 25. Оп. 1. Том 2. Д. 6074; Архивная коллекция ИКП. Ф. 2. Оп. 1. Д. 396.

современному читателю в фондах федеральных и специализированных библиотек. Рукописное наследие (хранящееся в архивах), а также переводы трудов М.И. Земцовой на иностранные языки (более 15) в состав указателя не включены.

Кроме того, в список не вошли отпечатанные, вероятно, для внутреннего пользования учебные планы и положения о школах слепых и слабовидящих (проекты), утвержденные министерством просвещения в 1960-1961 гг., типовые учебные планы (1969 г.). Подтвердить факт их наличия библиографически не оказалось возможным.

При подготовке были исправлены все ошибки и неточности, содержащиеся в ранее опубликованных списках и справочных изданиях, а также архивных документах; найдены и уточнены библиографические данные по материалам, параметры которых не были должным образом отражены в монографиях, статьях и указателях. С этой целью были привлечены материалы и фонды Российской государственной библиотеки и справочно-библиографическая система Санкт-Петербургской государственной специальной центральной библиотеки для слепых и слабовидящих.

Кроме того, в указатель вошел ряд позиций (опубликованные статьи и тезисы), указанных в списках трудов М.И. Земцовой из архивных дел, но труднодоступных сегодня для общего пользования. Подробнее о них см. примечание к указателю. Всего он насчитывает 120 наименований. На сегодня это один из наиболее полных и выверенных указателей работ М.И. Земцовой и трудов о ней в нашей стране.

Составитель считает своим долгом выразить глубокую благодарность заведующему лабораторией образования и комплексной реабилитации детей с нарушениями зрения ФГБНУ «ИКП», канд. пед. наук О.Г. Болдиновой, специалисту по проектной деятельности лаборатории О.В. Ромашкиной, а также сотрудникам НОЦ им. В.П. Кащенко - ведущему специалисту Е.С. Бурцеву, главному специалисту по проектной работе, канд. психол. наук Т.М. Поповой, ведущему специалисту А.С. Цветковой, без профессиональной помощи и поддержки которых это издание не могло состояться.

М.А. Тимофеев, канд. ист. наук,
руководитель Научно-образовательного центра им. В.П. Кащенко
ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики»

ЖИЗНЬ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ М.И. ЗЕМЦОВОЙ

В истории отечественной дефектологии есть имена, определившие становление и развитие целого научного направления. Среди них - имя выдающегося исследователя, специалиста, профессионала в области тифлопедагогики и тифлопсихологии Марии Ивановны Земцовой. Ее многолетняя деятельность была посвящена вопросам обучения, воспитания, трудовой подготовки, социальной (ре)абилитации детей и взрослых с нарушениями зрения.

Ранние годы жизни – путь в профессию

Мария Ивановна Земцова родилась в июле 1903 года в селе Хлебновка Николаевского уезда Самарской губернии (ныне Балаковский район Саратовской области). Семья Земцовых жила крестьянским трудом: из года в год родители работали на земле, занимаясь домашним хозяйством.

В 1911 году, когда Марии едва исполнилось восемь лет, скончалась ее мать. После этой утраты девочка оставалась на попечении отца вплоть до 1917 года (до достижения четырнадцатилетнего возраста). Этот период времени ее жизни можно описать как раннее трудовое воспитание. На нее было возложено много обязанностей по дому и хозяйству.

Всё изменилось в 1917 году, когда Мария Земцова поступила в школу второй ступени в городе Пугачёве (так с 1918 года стал называться бывший уездный центр Николаевск). Следует подчеркнуть, что начало учёбы пришлось на переломную историческую эпоху: революция 1917 года, Гражданская война, разруха и становление новой системы образования. Тем не менее именно в эти сложнейшие годы юная М.И. Земцова получила ту базовую образовательную подготовку, которая открыла ей путь к высшему образованию. Успешное окончание школы в 1921 году позволило будущему учёному сразу начать самостоятельную деятельность в должности

педагога-воспитателя детского дома в городе Пугачёве. Данный этап стал первым звеном в цепи образовательных и профессиональных достижений, предопределивших её дальнейший путь в науку.

Образование и начало трудовой деятельности – главное дело жизни

Важным этапом в профессиональном становлении Марии Ивановны Земцовой стало поступление в 1926 году на педагогический факультет Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского. Осваивая фундаментальные основы педагогической науки, психологии и смежных дисциплин, она впервые познакомилась с тифлопедагогикой. Прослушиваемые лекции профессора А.А. Крогиуса, имя которого было широко известно в научных кругах благодаря его работам по психологии слепых, пробудили в Марии Ивановне устойчивый научный интерес к категории лиц с нарушениями зрения. По завершению обучения в 1930 году, М.И. Земцова получила предложение остаться в аспирантуре на кафедре психологии, а в 1931 году она перевелась в аспирантуру Института психологии в Москву. Именно аспирантские годы, по воспоминаниям М.И. Земцовой, окончательно определили ее научный интерес к проблемам обучения и воспитания лиц с нарушениями зрения, который стал «главным делом ее жизни».

Начало научного и профессионального пути

Стремление к практической реализации научных интересов привело М.И. Земцову в 1931 году в Научно-исследовательский институт экспертизы трудоспособности инвалидов Московского областного отдела здравоохранения (с 1938 по 2000 год Центральный научно-исследовательский институт экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов (ЦИЭТИН), ныне - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральное бюро медико-социальной экспертизы» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации), где она заняла должность старшего научного сотрудника, а в период с 1934 по 1952 год являлась заведующим отделением трудового устройства и обучения слепых. Параллельно с научной деятельностью она продолжала совершенствовать своё образование и получила в 1940 году квалификацию учителя биологии и химии в Московском городском педагогическом институте имени В.А. Потемкина.

Результатом многолетних научных изысканий и практической деятельности стала защита кандидатской диссертации в 1936 году на тему «Психологические особенности производственного обучения слепых».

Великая Отечественная война внесла коррективы в научно-исследовательскую деятельность М.И. Земцовой. Тысячи случаев тяжелых ранений, в том числе потеря, нарушения, травмы зрения, привели к острой необходимости оказания специализированной помощи военноослепшим. В марте 1943 года, после возобновления работы ЦИЭТИН Наркомата социального обеспечения РСФСР, Мария Ивановна организовала лабораторию по обучению военноослепших металлообработке, разработала и внедрила курсы по подготовке слепых телефонистов. Результаты апробации и данной работы описаны в книге «Профессиональное обучение военноослепших», вошедшей во второй том сборника «Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов Отечественной войны» (1946).

Научная деятельность

Опыт профессиональной (ре)абилитации взрослых, ослепших в результате ранений, привёл М.И. Земцову к следующему глубокому убеждению: чем раньше начинается специальная коррекционно-развивающая деятельность, тем успешнее компенсируется зрительный дефект. Именно поэтому центр её научных интересов постепенно сместился с (ре)абилитации взрослых на проблемы обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей.

В 1952 году Мария Ивановна начинает свою работу в должности заведующего отделом тифлопедагогики Научно-исследовательского Института дефектологии Академии педагогических наук РСФСР (далее – НИИ дефектологии). В 1956 году Мария Ивановна успешно защитила диссертацию на соискание ученой степени доктора наук по теме «Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности». Этот фундаментальный труд стал настоящим вызовом того времени, Мария Ивановна научно доказала возможности слепых и слабовидящих обучающихся, практически обосновала систему их трудовой подготовки, описала условия, методы и техническое оборудование, способствующее овладению трудовыми навыками, при этом учла содержание психолого-педагогического сопровождения обучающихся по адекватному восприятию доступных профессий и формированию навыков трудовой деятельности.

Результаты научной деятельности М.И. Земцовой ежегодно представлялись в докладах на международных конгрессах и конференциях, проходив-

ших в Венгрии, ГДР, Румынии, Индии, Швеции, ФРГ, Югославии, Бразилии. Признанием её авторитета в мировом профессиональном сообществе стало избрание членом Всемирного Совета благосостояния слепых, а также членом Всемирного Совета по образованию лиц со зрительной недостаточностью. Наряду с международной деятельностью, Мария Ивановна являлась почётным членом Всероссийского общества слепых и входила в редколлегии журналов «Дефектология» и «Советский школьник».

Особое место в жизни Марии Ивановны занимала подготовка и консультирование научных кадров. Под ее руководством были защищены диссертации ученых, продолживших идеи обучения и воспитания детей с нарушениями зрения: Н.С. Кузин, Б.В. Сермеев, И.С. Моргулис, Л.Ф. Касаткин, Л.И. Плаксина, Г.Ф. Федяй, И.М. Романова и др.

Личность и характер – сквозь время и воспоминания

Доктор педагогических наук, профессор, выдающийся ученый в области тифлопсихологии и тифлопедагогики М.И. Земцова получила мировое признание, но за всеми ее регалиями находился скромный, инициативный, идейный человек, человек чести и самоотверженной преданности делу. Ее личностные качества и характер отражены в сборнике статей коллег и учеников «Человек долга и чести»⁴.

Наталья Григорьевна Морозова, работавшая заместителем директора по научной работе НИИ дефектологии, отмечала редкую внимательность М.И. Земцовой к людям, огромную самоотверженность, умение увлечь за собой других, а удивляло, ее умение признавать свою неправоту: «поспориw однажды, она спустя некоторое время сама пришла и по-доброму сказала: «Вы не гневайтесь на меня за то, что я Вам резко возражала». С тех пор, мы всегда приходили к обоюдному согласию»⁵.

Борис Васильевич Сермеев, заведующий кафедрой теоретических основ физического воспитания Горьковского педагогического института, подчёркивал уникальное умение М.И. Земцовой – поддержку начинающих учёных. Но главное, что он ценил в ней – это неиссякаемый творческий энтузиазм и способность видеть перспективу. «Мария Ивановна была не только научным консультантом, но и человеком, который лично выезжал в

⁴ Человек долга и чести. Сб. ст. [о науч., пед. и исслед. деятельности М. И. Земцовой] / Всерос. о-во слепых. — Москва: ВОС, 1990. — 23 с.

⁵ Там же. С. 10.

Горький для оказания помощи, организовывал курсы повышения квалификации, поддерживал учителей физкультуры школ слепых и слабовидящих. Именно благодаря её настойчивости и вере в успех были открыты специализированные детские сады и группы во многих городах страны»⁶.

Илья Самуилович Моргулис, в 1974-1992 годах заведующий сектором тифлопедагогики НИИ педагогики Украины, с глубоким уважением писал о своем учителе – Марии Ивановне Земцовой. Первая встреча потрясла его и вызвала чувство неуверенности в себе, так как она перед собой видела сформировавшегося молодого ученого, говорила быстро, решительно, безапелляционно, оперируя множеством терминов. Однако со временем он понял, что «беспредельная преданность делу, которому она посвятила всю свою сознательную жизнь, является ее сущностью, смыслом ее существования – отсюда и манера ее поведения и отношения с людьми»⁷. Но при всей деловой собранности М.И. Земцова оставалась чутким и заботливым человеком. И.С. Моргулис вспоминал, как она в Киеве пошла на приём к заместителю министра просвещения республики и буквально вынудила его положительно решить вопрос о трудоустройстве своего аспиранта. Он отмечал, что она была и «неутомимой экскурсанткой, благожелательным советчиком по житейским делам, и защитником своих подопечных»⁸.

Александр Маркелович Жихарев, директор Горьковской областной специальной средней общеобразовательной школы-интерната для слепых детей им. Н.А. Островского, особенно ценил в М.И. Земцовой «редкое сочетание глубины учёного и простоты человеческого общения». Для неё наука не существовала без практики, она ему сказала однажды: «В педагогике ученого можно назвать настоящим ученым тогда, когда он результаты своих исследований внедряет в практику, а если он этого не делает – он пустоцвет!»⁹. М.И. Земцова постоянно переписывалась с коллективом школы, тактично разъясняла ошибки, ободряла при неудачах, радовалась успехам. Особенно трогательным ему запомнилось последнее посещение школы в 1982 году: произнеся слова благодарности, Мария Ивановна поклонилась коллективу. «И как было трогательно смотреть на нее, человека зрелого возраста, зрелого научного мышления, человека величайшей доброты и неиссякаемого творческого энтузиазма!», - написал в своих воспоминаниях Александр Маркелович¹⁰.

⁶ Там же. С. 15.

⁷ Там же. С. 17.

⁸ Там же. С. 18.

⁹ Там же. С. 20.

Джафар Михайлович Маллаев, заведующий кафедрой специальной и клинической психологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова», восхищался М.И. Земцовой, ее невероятной скромностью, культурой общения, позитивной энергией и добротой души. «Новаторский взгляд Марии Ивановны позволил увидеть, ещё в кандидатской диссертации, целостную систему коррекции двигательной сферы слепых учащихся. Именно благодаря ей, так была сформулирована тема».

Таким образом, сквозь воспоминания коллег и учеников отчётливо прослеживается, что Мария Ивановна Земцова была уникальной личностью, в которой преданность делу сочеталась с уважением и чуткостью к людям, принципиальность – с доброжелательностью, а высокий научный авторитет – с человеческой скромностью. Именно эти качества заслужили искреннее уважение всех, кто имел счастье работать рядом с ней.

Последние годы

Воспоминания коллег и учеников единодушно рисуют образ творческого, идейного и преданного делу Человека, для которого работа была смыслом существования. Даже когда здоровье стало ухудшаться, Мария Ивановна не перестала работать, а перенесла всю деятельность на дом: писала статьи, отзывы на диссертации и рукописи статей и монографий. А когда позволяло здоровье, приезжала на заседания учёных советов. М.И. Земцова скончалась 28 февраля 1994 года в Москве в возрасте 90 лет.

Научное наследие

За время работы в НИИ дефектологии (практически 42 года) М.И. Земцова внесла неоценимый вклад в разработку научных основ обучения, воспитания и трудовой подготовки детей с нарушениями зрения, развитие системы обучения слепых и слабовидящих. По ее инициативе были созданы дошкольные группы при школах слепых и слабовидящих детей, что обеспечивало раннюю коррекцию и компенсацию зрительных нарушений.

Наряду с развитием системы дошкольного воспитания, исследователем уделялось пристальное внимание коррекционной работе в школьном возрасте. Под руководством М.И. Земцовой в научной лаборатории, созданной

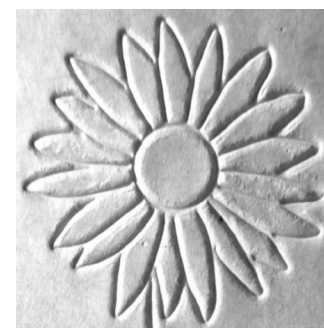
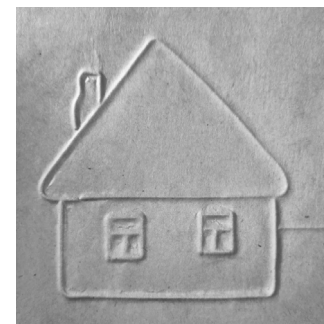
¹⁰ Там же. С. 20.

на базе Московской школы-интерната №1 для слепых детей, велась разработка проектов учебных планов, рабочих программ, учебников, учебно-наглядных и научно-методических пособий для всех специальных школ. В апробации и внедрении научно-методических разработок М.И. Земцовой участвовали более $\frac{3}{4}$ всего контингента школ страны, что позволило установить отсутствие корреляции между успеваемостью и сохранным зрением, выявить условия и ряд зависимостей академической успеваемости слепых и слабовидящих обучающихся, показать динамику изменений в составе обучающихся со зрительными нарушениями, а также необходимость использования дифференцированных методов обучения и воспитания. Мария Ивановна обладала уникальной способностью привлечь к работе и увлечь своими идеями большое количество практических работников – учителей, директоров школ, завучей, врачей-педиатров и офтальмологов.

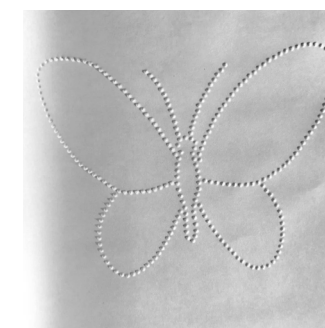
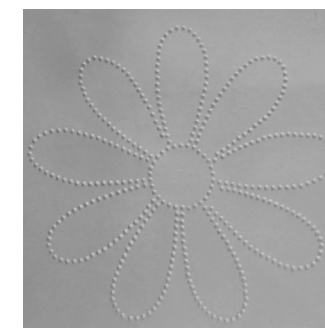
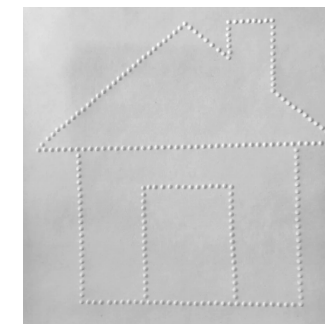
В результате многолетних исследований и взаимодействия со школами М.И. Земцовой написаны главы для книги «Дети с глубокими нарушениями зрения»: I глава «Характеристика контингента учащихся специальных школ для слепых и слабовидящих детей» и VI глава «Некоторые особенности психического развития детей с нарушением зрения». Разработаны методические пособия и рекомендации, адаптированные к возможностям детей с разной степенью зрительных нарушений: «О применении наглядных и словесных средств при обучении слепых детей», «Содержание обучения рельефному рисованию в школе для слепых детей», «Альбом рельефных рисунков для 1-5 классов школы слепых», «Трудовое обучение и воспитание слабовидящих школьников». Впоследствии эти и другие разработки легли в основу требований к работе школ слепых и слабовидящих, образовательных программ, учебных и методических пособий. Все эти разработки являются актуальными на сегодняшний день.

Например, сравнивая рисунки 1964 года из «Альбома рельефных рисунков для 1-5 классов школы слепых: пособие по обучению и выполнению рельеф. рис. / сост. М.И. Земцова и 2025 года «Изобразительное искусство (Тифлографика): учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы начального общего образования в соответствии с ФГОС НОО ОВЗ (для слепых обучающихся) / сост. С.Л. Антонова, можно увидеть преемственность и неоценимое наследие Марии Ивановны.

Альбом рельефных рисунков для
1-5 классов школы слепых



Учебник «Изобразительное искусство (Тифлографика)»



М.И. Земцова в 1966 году организовала общественную лабораторию по физическому воспитанию детей с нарушениями зрения, которая объединила ученых и практиков из разных регионов страны. Сотрудниками этой лаборатории были Л.Ф. Касаткин, В.Ф. Афанасьев, В.А. Кручинин, Р.Н. Азарян, В.А. Ковалев и др., а возглавил ее Б.В. Сермеев в городе Горьком. Мария Ивановна определила темы их кандидатских диссертаций, связанные с разработкой содержания и методики физического воспитания слепых и слабовидящих школьников и помогала Б.В. Сермееву руководить диссертационными исследованиями. Теоретической основой проводимых исследований выступило положение о том, что физические упражнения являются мощным средством коррекции и компенсации двигательных нарушений, педагогическим ресурсом оздоровления детей и воспитания у них необходимых нравственных качеств. А идеи по проблемам лечебной физической культуры, физического воспитания и спорта лиц с нарушениями зрения нашли отражение в действующих учебных планах федеральных адаптированных образовательных программ для слепых и слабовидящих обучающихся (учебный предмет «Адаптивная физическая культура»).

Научное наследие М.И. Земцовой охватывает вопросы компенсации зрительных нарушений, дошкольного и школьного воспитания, дифференцированного обучения слепых и слабовидящих, трудовой подготовки и методического обеспечения, а также влияет на тифлопедагогику и тифлопсихологию в целом и проявляется в подготовке многочисленных учеников. Ей принадлежит более 100 научных работ, 12 из которых были переведены и изданы большими тиражами за рубежом.

Награды

За плодотворную работу в области тифлопсихологии и тифлопедагогики, за создание системы обучения, воспитания и трудовой подготовки обучающихся с нарушениями зрения М.И. Земцова была награждена:

- орденом Трудового Красного Знамени;
- медалями «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «В память 800-летия Москвы», «За трудовую доблесть»;
- медалями К.Д. Ушинского, А.С. Макаренко, ВДНХ;
- знаками «Отличник просвещения БССР», «Отличник просвещения Грузинской ССР», «Отличник здравоохранения СССР»;
- почетными грамотами Президиума АПН СССР, Министерства социального обеспечения РСФСР и Всероссийского общества слепых.

Из автобиографии М. И. Земцовой

27 июля 1903 г. – рождение М.И. Земцовой в с. Хлебновка Николаевского уезда Самарской губернии в крестьянской семье.

1926–1930 гг. – учеба на педагогическом факультете Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского.

1936 г. – защита кандидатской диссертации на тему «Психофизиологические особенности обучения слепых».

1936–1940 гг. – учеба на вечернем отделении естественного факультета Московского государственного педагогического института имени В. И. Ленина.

1934–1951 гг. – работа в должности старшего научного сотрудника и зав. отделением трудового устройства и обучения слепых ЦИЭТИН.

1952–1979 гг. – зав. отделом тифлопедагогики в НИИ дефектологии АПН РСФСР/СССР.

1958 г. – присвоена ученая степень доктора педагогических наук.

1962 г. – присвоено звание профессора.

Заключение

Судьба научной школы и направления в целом нередко измеряется не только количеством опубликованных трудов или громких званий, но тем, насколько глубоко идеи учёного проникли в практику, в сознание коллег и учеников. М.И. Земцова принадлежит к той плеяде исследователей, чьё имя становится не просто вехой в истории науки, но и живым ориентиром для последующих поколений.

Отечественные и зарубежные тифлопедагоги и сегодня следуют её главной идее, которая может быть сформулирована предельно лаконично: зрительная недостаточность – не приговор, а вызов, отвечать на который призвана тифлопедагогика. За этой формулировкой стоит не просто провозглашение принципа, а многолетняя научно-методическая работа. М.И. Земцова не ограничилась указанием цели – она детально разработала пути её достижения. В её трудах представлена не только система того, что необходимо сделать для полноценного развития ребёнка с нарушением зрения, но и точное описание того, какими средствами это следует осуществлять. Осязание, слух, остаточное зрение, речь, тифлотехнические устройства – каждый из этих источников компенсации получил в её исследованиях методически выверенное обоснование. Более того, она создала «руководства

к действию» пособия, программы и рекомендации, позволяющие педагогу не просто понимать общее направление работы, но и владеть инструментарием для её повседневного осуществления.

Можно долго перечислять научные труды, звания и награды М. И. Земцовой. Можно детально анализировать созданную ею систему обучения, воспитания и трудовой подготовки детей с нарушениями зрения. Но Мария Ивановна Земцова была не просто выдающимся специалистом в области тифлопедагогики и тифлопсихологии. Она была Человеком с большой буквы. Именно цельность натуры, это единство слова и дела, теории и жизни снискали ей искреннюю любовь и глубокое уважение всех, кто работал рядом с ней.

И сегодня наследие Марии Ивановны Земцовой живет в её учениках и последователях, продолжающих начатое ею дело, в современной системе образования слепых и слабовидящих детей. Живёт имя – Мария Ивановна Земцова, Ученый и Человек.

*О.Г. Болдинова, канд.пед.наук, заведующий лабораторией
образования и комплексной абилитации детей
с нарушениями зрения ФГБНУ «ИКП»*

О.В. Ромашкина, специалист по проектной деятельности

СТАТЬИ ПО ВОПРОСАМ ТИФЛОПЕДАГОГИКИ

М.И. Земцова

РОЛЬ ЗРИТЕЛЬНОГО ОПЫТА В ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСЛЕПШИХ¹¹

Среди ослепших инвалидов Отечественной войны значительный процент составляют лица интеллектуального труда, имеющие среднее и высшее образование: педагоги, инженеры, юристы, литераторы и др. В связи с этим в практике трудового устройства этих контингентов возникает ряд вопросов: может ли быть использован прошлый зрительный опыт этих специалистов, какие принципы должны лежать в основе использования этого опыта; в какой мере, как и в каких процессах он может быть использован и т.д.

Зрение играет ведущую роль в деятельности, ориентировке и повседневной жизни человека. Из всех органов чувств глаз является единственным, онтогенетически развившимся из головного мозга. «Глаз есть, собственно говоря, участок головного мозга, выселившийся наружу» (Северцов).

Затылочная область коры головного мозга кардинально отличается от других участков коры. Зрительные центры начинают обособляться в наиболее ранний период утробной жизни. Зрительные функции формируются и развиваются в неразрывной связи и взаимодействии с другими. Наиболее тесно зрение в процессе развития связано с осязанием и мышечным чувством, а также со слухом, обонянием и др. функциями. Двигательные координаты человека осуществляются под контролем и воздействием зрения. Известно, что формирование сложных зрительно-осязательно-мышечных, зрительно-двигательных и зрительно-слуховых представлений происходит

с очень раннего детства. Эти представления закрепляются в процессе жизненной и трудовой деятельности.

В филогенезе развитие зрительных ощущений у позвоночных сыграло большую роль в индивидуальной приспособляемости. Развитие дистанторецепторов, в частности зрения, способствовало возникновению более организованных форм поведения животных. Развитие у обезьян зрительных центров повлекло за собой развитие более сложных форм поведения.

В ходе филогенетического развития зрительная функция переместилась на более высокий уровень (в затылочную область мозга). У человека эта функция наиболее кортикализирована.

Известно, что в связи с развитием и усложнением трудовой деятельности в коре большого мозга человека развились богатые ассоциативными волокнами зоны, служащие для более сложного синтеза зрительных восприятий.

Поэтому трудно допустить, чтобы выключение такого мощного рецептора как зрение, играющего столь существенную роль в онтогенетическом и филогенетическом развитии, не оставило существенного следа в деятельности центральной нервной системы и всего организма в целом, а следовательно, и в психической деятельности человека, лишившегося зрения.

Рассматриваемая проблема включает очень много различных сложных вопросов. Здесь мы коснемся лишь отдельных сторон этой проблемы.

Мы попытаемся ответить на следующие вопросы:

1. Как проявляется прежний зрительный опыт в различных психических процессах: представлениях, мышлении и в деятельности ослепших.
2. Какое влияние оказывает выключение зрения на высшие интеллектуальные процессы.
3. Какие исходные принципы лежат в основе трудового приспособления ослепших в различных видах интеллектуального труда.

Изучение этих вопросов велось путем экспериментальных исследований трудовой и творческой деятельности ослепших работников интеллектуальных профессий.

Мы взяли примеры из области творческого труда, где влияние зрительного опыта и высших психофизиологических процессов выражено наиболее ярко (конструктор, инженер, изобретатель, скульптор, педагог-математик, исследователь и др.). В этих видах труда наиболее отчетливо выявляется деятельность сознания высших психических процессов, участие различных познавательных процессов и особенно зрительных представлений. Во всех этих профессиях ведущую роль играют зрительные функции.

¹¹Печатается по: Земцова М.И. Роль зрительного опыта в познавательной деятельности ослепших // Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов. Сборник третий: Интеллектуальный труд ослепших / под ред. К.М. Бабанской-Бикчентеевой, И.А. Арнольди и М.И. Земцовой. - Москва: ЦИЭТИН, 1949. - С. 9-50. - прим. сост.

Аналитическое изучение труда ослепших в этих профессиях велось двумя путями:

1. Путем самонаблюдения и самоанализа, проводимого самими ослепшими по нашим заданиям. Некоторые наиболее интересные данные, полученные ими, представлены в данном сборнике в виде отдельных статей, освещающих опыт и методы работы ослепших в различных областях интеллектуального труда.
2. Путем экспериментов, отражающих реальный характер деятельности (выполнение предложенных нами заданий).

Кроме того, с рядом ослепших велись беседы по определенной разработанной схеме.

Всего нами было обследовано 40 ослепших работников интеллектуальных профессий: из них более детальному изучению подвергнуто 15 человек. Проведены различные серии экспериментальных исследований лабораторного типа на 20 ослепших.

Зрительные представления ослепших

При наличии светоощущения ослепшие могут различать положение солнца, расположение окон в помещении, определять, находятся ли они в светлом или темном помещении.

При полной слепоте сохраняется иногда способность воспринимать свет, как нечто неопределенное, оказывающее приятное воздействие. При травматической слепоте, связанной часто со значительным разрушением зрительного аппарата, нередко все же отдельные его элементы продолжают функционировать; это приводит к наличию объективных световых ощущений. Эти ничтожные остатки зрения имеют большое значение для формирования зрительных представлений, а также для ориентировки слепых. Наличие светоощущения оказывает также глубокое воздействие на эмоционально-сенсорные переживания ослепших.

Глаз из всех органов чувств отличается наибольшим совершенством. Зрительное восприятие осуществляется сразу без особого психического усилия. На определенном участке фона окружающие предметы воспринимаются в их взаимной связи и взаимоотношении друг к другу и к самому воспринимающему непосредственно в едином симультанном акте. Зрение, в отличие от осязания, является дистантным чувством: форма и цвет предметов различаются на расстоянии.

В осязательном восприятии требуется значительное напряжение внимания. Большие предметы воспринимаются последовательно по частям,

фрагментарно. Взаимное положение этих предметов друг к другу, их положение относительно воспринимающего, а также фон восприятия определяются ослепшим интеллектуальным путем.

Осязательные восприятия, хотя и отражают свойства объективных предметов, но имеют менее определенный характер, чем зрительные, которые всегда более точны и отчетливы. Это давно подтверждено рядом психологических исследований. Так, Крогиус указывает, что положения, линии и фигуры наиболее точно воспроизводятся после зрительного восприятия и менее точно и определенно – после осязательного восприятия.

В этом можно убедиться на простых примерах: мы дали группе зрячих с завязанными глазами ощупать изготовленные из картона геометрические фигуры (треугольник, круг, квадрат) и воспроизвести их на бумаге карандашом. После этого было предложено осмотреть фигуры и вновь с завязанными глазами их воспроизвести (рис. 1).

В первом случае, когда фигуры воспринимались с помощью осязания, они воспроизводились в преуменьшенном виде и менее отчетливо; во втором случае, когда они были восприняты с помощью зрения, они были воспроизведены более точно и по форме и по размерам.

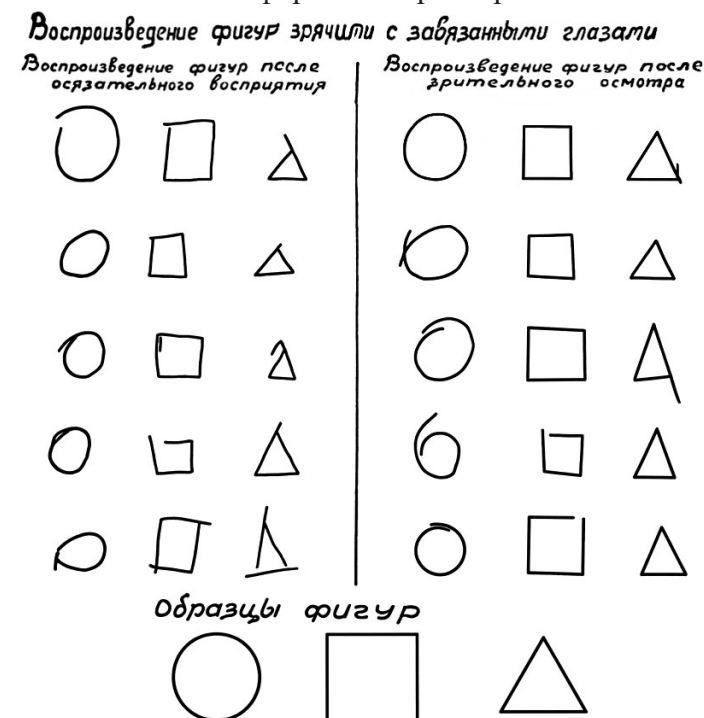


Рис. 1. Воспроизведение фигур зрячими с завязанными глазами

Зрительные представления оказывают положительное воздействие на процессы восприятия и воспроизведения и в том случае, когда периферический аппарат выключен. Это можно выявить на простом эксперименте: мы дали группе военноослепших ощупать те же геометрические фигуры, что в предыдущем эксперименте, и также воспроизвести их карандашом на бумаге (рис. 2). Фигуры получились недостаточно точные по форме и в уменьшенном виде. После того, как были даны пояснения о форме, размере и материале фигур, воспроизведение получилось значительно лучше, более правильно отражены размеры, отчетливее выражена форма. Словесные пояснения о формах, размерах и материале фигур вызвали более отчетливые представления о них, что нашло отражение в более точном воспроизведении.

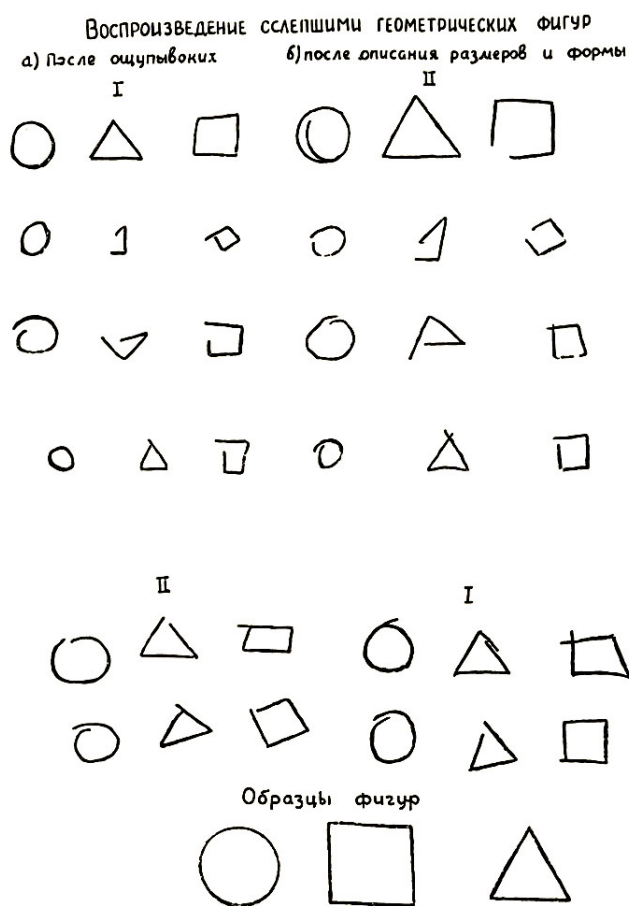


Рис. 2. Воспроизведение ослепшими геометрических фигур

Если пояснения о формах, о размерах и материале предшествуют ощупыванию фигур, то ослепшие сразу воспроизводят их более точно, в чем мы неоднократно убеждались.

Таким образом, в первом нашем эксперименте со зрячими и во втором эксперименте со слепыми зрительные представления оказали положительное воздействие на процессы воспроизведения.

Разница в том, что в первом эксперименте возбуждение последовало с периферического органа зрения (уточнение было в результате того, что человек увидел фигуры и изменил свое представление о них); во втором эксперименте уточнение последовало в результате того, что ослепший составил себе зрительное представление о фигурах, которые ему описали. Значит в первом случае причиной ясного воспроизведения было непосредственное зрительное восприятие, во втором же случае причина более точного воспроизведения заключалась в интеллектуальной переработке, в коррекции осязательных ощущений. Ослепший после пояснения как бы увидел фигуры, представил их себе и более правильно после этого воспроизвел.

Еще убедительнее выявляется значение этих процессов при экспериментальных исследованиях ориентировки слепых во время ходьбы.

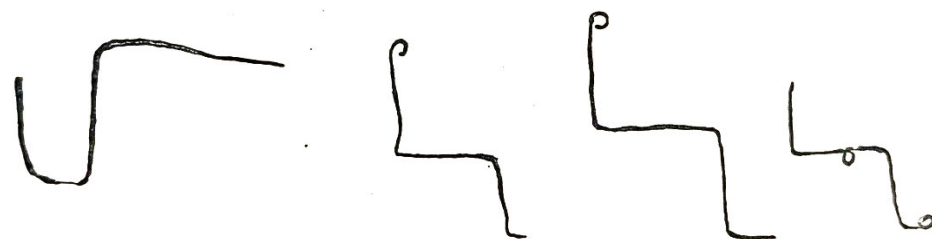
Ослепшим, находящимся в клинике ЦИЭТИНа (5 человек), предлагалось вместе с провожатым пройти путь от Института до станции метро и воспроизвести форму пути посредством выгибания из проволоки. Некоторые с первого раза затруднились составить себе какое-либо определенное представление о пройденном пути; им было разрешено повторить маршрут еще раз, причем никаких пояснений не давалось. Ни один из них не составил себе на основании только передвижений в незнакомой местности правильных представлений о пути. Лишь после того, как им, проведя их еще раз по этому пути, описали направление, опознавательные ориентиры, дорожные приметы и пр. они составили себе ясную картину местности, довольно точно и отчетливо воспроизвели маршрут (рис. 3). Ошибки касались лишь пропорций воспроизведения.

И здесь успех был обусловлен той же причиной. После описания ослепший понял путь, представил его более отчетливо и воспроизвел его более точно.

Мы можем сделать вывод, что воспроизведение ослепшими пространственных элементов (форм, размеров), независимо от масштабов этих элементов, строится не только на основе чувственных данных (осязательных, мышечных, двигательных, слуховых и др. ощущений), но главным образом на основе сознательной переработки всплывающих зрительных образов.

Воспроизведение ослепшими сложного маршрута

а) до объяснения ориентиров



б) после объяснения ориентиров

Рис. 3. Воспроизведение ослепшими сложного маршрута

Если бы этого не было, нельзя было бы согласовать между собой осязательные и зрительные представления пространственных элементов.

Связь зрительных представлений с движениями мышечного аппарата глаз

Значение высших центральных процессов для компенсации у слепых выявляется также в деятельности периферического мышечного аппарата глаз у ослепших.

Все, кто общается или работает с ослепшими, не могли не заметить некоторых сторон поведения, относящихся к этой деятельности. Утром ослепшие, просыпаясь, открывают глаза; засыпая, их закрывают. Во время разговора они направляют глаза на собеседника (правда, иногда это делается с целью маскировки слепоты). Если какой-либо предмет упал, они направляют голову и глаза в сторону падения. Если интересующий их предмет передвигается и издает звуки, они по слуху следят глазами за его передвижением. Когда ослепший отыскивает на своем рабочем месте какой-либо предмет, он непременно поворачивает голову или глаза в сторону этого предмета; некоторые указывают, что тогда в их сознании отчетливее всплывает зрительный образ предмета и они быстрее находят его. Зритель-

ные образы бывают иногда настолько ярки, что ослепшим кажется, будто они видят предметы.

При ощупывании предметов ослепшие употребляют термины, выражающие деятельность зрительной функции: «мне бросилось в глаза», «смотрю», «вижу», «дайте мне посмотреть», «я еще не рассмотрел как следует» и т.д.

Когда ослепшие передвигаются по знакомой местности, в их сознании всегда отчетливо всплывает зрительная картина местности в целом. Из этой картины они выделяют при практической потребности нужные опознавательные ориентиры: слуховые, осязательные, мышечные и др. Если эти ориентиры издают звук, или когда ослепшие воспринимают их каким-либо другим способом, они устремляют на них свой взор.

Если ослепшему предложить закрыть глаза, он теряет направление при ходьбе и несколько отклоняется в сторону. Это наблюдается не только у тех, кто потерял зрение недавно, но и у тех, кто лишился очень давно, в 4–5-летнем возрасте, хотя у последних это явление менее выражено.

При ощупывании ослепшими предметов в процессе осязательно-мышечного восприятия участвуют не только осязательно-двигательные и мышечные рецепторы руки, но также и глазные мышцы, причем это наблюдается при полной слепоте на оба глаза и даже при анофтальме обоих глазных яблок. Импульсы глазных мышц связаны с воспоминанием об акте видения, с возникновением образов предметов. Эти импульсы незаметно для самих ослепших, не всплывают в сознании и протекают субсенсорно, но имеют большое значение в процессах восприятия у ослепшего.

В этом можно убедиться на простом эксперименте. Даем ослепшему задание: ощупать рельефную точку, запомнить ее положение, после чего попасть в нее пальцем. В результате четырех–пяти попаданий ослепший научается точно локализовать положение точки на плоскости и попадает безошибочно. При этом взгляд всегда фиксируется на этой точке. Если после этого предложить ослепшему повернув голову, или хотя бы только отведя глаза в сторону, снова попасть в ту же точку, положение которой он хорошо заучил, наблюдается заметное смещение попаданий (рис. 4). Отведение глаз от фиксируемой точки или поворот головы влечет за собой нарушение ориентировки. В этом мы убеждались неоднократно на многих ослепших. Здесь, конечно, может иметь значение переключение внимания.

Влияние мышечно-глазных импульсов на зрительные представления можно проследить и на других примерах, относящихся к воспроизведению ослепшими геометрических фигур и тел с закрытыми и открытыми глазами.

Нарушения у военноослепших ориентировки при поворотах головы и глаз

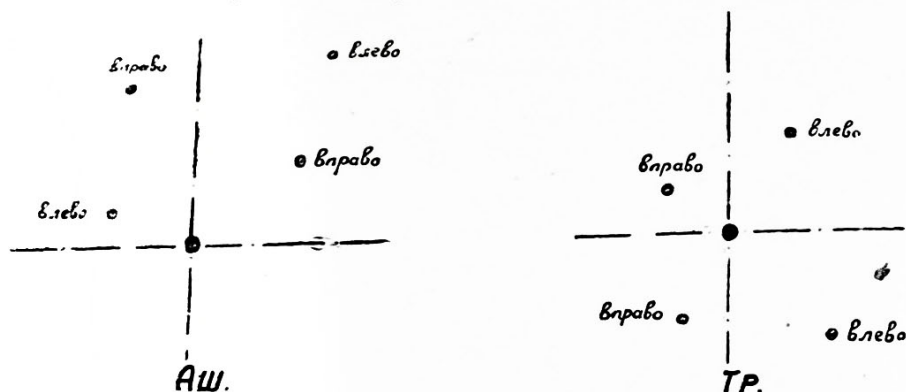


Рис. 4. Нарушение у военноослепших ориентировки при поворотах головы и глаз

Если ослепшие, после ощупывания геометрических фигур и тел, воспроизводят их карандашом на бумаге с открытыми глазами, фигуры получаются более точными в отношении размеров и форм, в них более правильно сохраняются пропорции и линейные пространственные отношения (рис. 5). При воспроизведении этих же фигур с закрытыми глазами результаты значительно ухудшаются.

Воспроизведение ослепшими геометрич. фигур и тел



Рис. 5. Воспроизведение ослепшими геометрических фигур и тел

Если ослепший воспроизводит фигуру с открытыми глазами, он как бы видит ее в процессе воспроизведения, сопоставляет свои зрительные представления с двигательными координациями, по ходу дела вносит исправления и уточнения.

Когда фигуры воспроизводятся с закрытыми глазами, резко изменяется поза ослепшего, движения его приобретают более машинный характер, наблюдает резкое нарушение пространственных и линейных соотношений и пропорций.

При воспроизведении геометрических фигур и тел с закрытыми глазами ослепшие испытывают некоторые затруднения.

Приведем для иллюстрации выдержки из протоколов обследования одного из ослепших, его высказывания в связи с воспроизведением фигур.

Ослепший Д. (полная слепота на оба глаза), по профессии техник-архитектор. Предлагается нарисовать геометрические фигуры и тела сначала с открытыми, потом с закрытыми глазами.

«Не могу представить, как это сделать с закрытыми глазами. Попробую (наносит фигуру карандашом машинально, автоматически). Когда рисуешь с открытыми глазами – яснее всплывают зрительные образы, и тогда ясно представляю форму и размеры, вижу фотографию фигуры, вижу перспективный выпуклый рисунок тела, с этого рисунка начинаю срисовывать. Сравниваю то, что нарисовал со своими представлениями, чувствую, что мои движения карандашом не совпадают с тем, что я себе представляю, вношу исправления. Сразу правильную линию нанести нельзя, сначала должен быть набросок. Я все время смотрю на фигуру, вижу ее и переношу с натуры. При рисовании плоскостных контурных фигур особенной разницы нет – рисовать с открытыми или с закрытыми глазами. При рисовании объемных тел с закрытыми глазами дезориентация больше. Сознание того, что я не вижу, заставляет меня воспроизводить автоматически. Надо только взять правильную исходящую точку и двигать карандашом, не отрывая руки.

Вот я уже сжулил, начинаю «подсматривать», не могу не смотреть, представляю контур глазами, бегу ими по этому контуру, вслед за движением глаз двигаю карандашом.

Плоскостные фигуры представляются мне как однотонные фотографии, объемные тела – как окрашенные. Вот пирамида, одна половина ее зеленая, другая белая. В детстве у меня была такая игрушка, мне было лет 10; остальные фигуры представляю себе в натуральном размере, все белого цвета. Когда учился в школе, имел дело с такими фигурами, мне было лет 13–14; будучи в V–VI классе я работал в изокружке, лет 20 назад. Вот домик, который я зарисовал, образ его сохранился также со школьных лет. Когда учился в V классе, я рисовал такие домики. Почему-то в представлении всплывают более ранние образы, которые были в детстве».

Следовательно, при выключении зрения оптический компонент выпадает, а мышечный продолжает функционировать. Разница в том, что когда человек видит, импульсы посылаются в центр с зрительной периферической системы; а когда зрение выключено, – импульсы поступают в центр с других афферентных систем в процессе действий человека. Эти импульсы возбуждают зрительный образ и последующие движения глазных мышц; воспроизводится как бы весь акт «видения», несмотря на отсутствие зрительного компонента.

Когда мы рассматриваем предметы, мы так же, как и ослепшие, не сознаем деятельности мышечного аппарата глаз. Мы повертываем голову и глаза в том направлении, в каком от нас находится предмет, и фиксируем его. Определение всех пространственных соотношений: положения предметов, их размеров, пропорций, форм сопровождается движениями глаз. Глаза, наподобие рук, как бы ощупывают предмет: только руки это делают контактно, а глаза – дистантно.

Эта мышечно-кинестетическая функция глаз сохраняется и после потери зрения. Ощущения, получаемые в результате сокращения глазных мышц при ощупывании предмета, при движении ослепшего на звук или другой раздражитель, включаются в общий психофизиологический процесс восприятия пространства и формирования зрительных образов.

Ослепший при ощупывании предметов пользуется, как и раньше, когда он видел, мышечным аппаратом глаз. Это происходит в силу привычной связи между мышечно-кинестетической и зрительной функциями глаза. При воспроизведении предметов (рисовании, лепке, скульптуре, различных видах физического труда и пр.) ослепший, пользуясь осязательно-двигательными, мышечными и другими ощущениями, приводит в движение мышечный аппарат глаз через посредство центральных процессов, осуществляющих зрительно-пространственный синтез.

В ряде случаев это, однако, может быть обусловлено сохранением элементов зрительной функции в виде светоощущения.

Известно, что с очень раннего детства ребенок уже имеет представления о реальном пространстве в его трех направлениях – ширина, высота, глубина, поскольку большинство предметов, с которыми знакомится ребенок, имеет три измерения. Глаза ребенка, еще раньше, чем он научился ходить, уже приобретают умение смотреть и производить измерение пространства (Сеченов).

Известно также, что слепорожденные после возвращения им зрения (при снятии врожденной катаракты обоих глаз) не умеют смотреть и уподобляются в этом отношении новорожденным. Они легко теряют при движении глаз фиксированный предмет из поля зрения, не умеют определять формы, размеры, величины, т.е. не научились управлять мышечным аппаратом глаз, хотя и прозрели.

Ослепшие, потерявшие зрение в раннем детстве, уже имеют зрительный опыт, охватывающий все пространственные соотношения.

Стойкость зрительных представлений

Пространственные элементы, которыми овладел ребенок в раннем детстве, являются фундаментом для сложного пространственного синтеза, необходимого при познавательной и трудовой деятельности. Лучше всего у ослепших с детства сохраняются осознанные зрительные представления, начиная с дошкольного возраста; наиболее яркие следы зрительных образов остаются от школьного возраста. Зрительные представления обладают поразительной живучестью и стойкостью. Некоторые ослепшие, утратившие зрение 3–4 лет, помнят цвета, формы предметов и сохраняют в памяти зрительные элементы пространственных отношений на протяжении многих лет. У некоторых зрительные впечатления во всех подробностях сохраняются до глубокой старости. Особенно яркие образы остаются у ослепших от эмоционально окрашенных переживаний, от предметов и явлений, представлявших для них определенный интерес и значимость.

Ослепшая К., по профессии педагог, потеряла зрение 8 лет. Все предметы, с которыми она имеет дело, представляет себе зрительно, но некоторые образы у нее особенно отчетливы. Наиболее яркий образ, который она помнит – это образ звездного неба. Когда произошел несчастный случай, приведший к потере зрения (удар в голову), отец повел ее ночью в больницу; по дороге она увидела небо, усыпанное звездами, страшно обрадовалась, что видит. Скоро наступила вечная тьма и больше она уже никогда не видела; однако яркий образ звездного неба у нее сохранился таким же свежим, каким она его реально восприняла в эту ночь.

Ослепшая Т., студентка исторического факультета, полностью потеряла зрение 4-х лет. Когда ощупывает предметы, всегда отчетливо представляет их себе зрительно, причем образы этих предметов настолько ярки, что ей кажется, будто она их видит.

Виллей ссылается на одного слепого, потерявшего зрение в 3,5 года, который всегда представлял себе пейзаж зрительно, когда ему описывали его.

Ослепшие, потерявшие зрение в зрелом возрасте, всегда оперируют запасом зрительных впечатлений.

Для иллюстрации приведем один пример:

Ослепший Г., 70 лет, потерял зрение на оба глаза в возрасте 38 лет, сохранилось светоощущение. Изобретатель-самоучка; продолжает заниматься этой деятельностью до сих пор. Имеет 56 патентов на изобретения в области телевидения и электротехники, 300 заявок на изобретения. Награжден значком «Лучшему изобретателю»; почти все его изобретения относятся к периоду, когда он уже был лишен зрения. Вот что он о себе рассказывает:

«В течение многих лет я непрерывно думаю над различными конструкциями. Сейчас занят изобретением аппарата, облегчающего ориентировку слепых (начинает подробно описывать конструкцию аппарата, во время рассказа оживает мимика, лицо преобразуется. Свое описание сопровождает показом, пользуясь гвоздями, пружинками, шайбами и пр., которые называет «пояснительными предметами». Все эти детали расположены у него в строгом порядке в ящиках комода. При надобности он быстро находит нужное. Руки все время в движении.)».

На вопрос как он представляет себе отдельные части аппарата, о котором рассказывает, и весь аппарат в целом, он ответил:

«Всегда представляю настоящие натуральные предметы, механизмы и машины, а не абстрактные схемы. Я всегда вижу действующие машины. Даже когда слушаю по радио о каком-нибудь изобретении, представляю его в готовом реализованном виде, воображаю, как оно выглядит в действии, даже вижу какие недостатки в том или ином механизме проявятся во время его действия. В своем воображении я представляю себе, как машины практически будут работать. Я никогда не являюсь слепым, когда имею дело с механизмами: все вижу в образах и действую как зрячий. Я слабо физически, у меня понижается слух, слабеет память, я старею, а мой мозг — как у 17-летнего юноши. Я одарен таким мозговым аппаратом, работе которого сам удивляюсь. Очень ясно представляю себе устройство машин, взаимосвязь частей механизмов, их кинематику, даже самые мелкие детали, представляю себе, как они работают. Если я забуду что-либо, стоит мне вспомнить отдельную деталь, как мгновенно всплывает в сознании все остальное. Некоторые зрительные образы забываются, например, названия предметов и некоторые цвета. Вернее, я знаю эти цвета, но представить их себе уже затрудняюсь. Раньше, например, цветные стекла в окнах моей квартиры я ясно мог себе представить, теперь не могу. Некоторые цвета сохранились в памяти: черный, белый, красный, голубой, зеленый, но смутно, не так ясно, как раньше. Я знаю, что радуга семицветная, но представляю ее себе трехцветной: помню красный, голубой цвет, а оранжевый и фиолетовый не могу представить».

На вопрос, может ли он составить себе зрительные представления о какой-либо оригинальной конструкции или машине, которую он никогда не видел, а только ощупывал руками, он сообщил:

«Это очень трудно. На днях в квартире сына был установлен радиоприемник новой сложной конструкции. Я весь его ощупал, но представления об его устройстве не мог составить. Только после словесного описания, объяснения его конструкции и взаимосвязи его частей, я все хорошо представил и понял весь процесс его действия. По описанию я могу более ясно представить новый механизм, с которым я в жизни не имел дела, чем с помощью осязания. Я очень хорошо представляю себе устройство всех описываемых мне машин, даже если я никогда их не видел, они предстают перед моим мысленным взором до мельчайших подробностей».

Таким образом, мы видим, что ослепший, несмотря на преклонный возраст, сохранил яркие зрительные представления о формах элементов машин, их пространственных соотношениях и взаимодействии, т.е. представления, необходимые ему для творческой деятельности. Несмотря на то, что у него ослабли память, слух, физические силы, он мобилизует запасы своих зрительных представлений и продолжает творчески мыслить. Даже в 70-летнем возрасте, после 32 лет полной слепоты, зрительные образы машин, механизмов у него не только сохранились, но продолжают обогащаться за счет его воображения и мышления. У него стали стираться в сознании представления цветов, но представления форм и пространственных отношений предметов сохранились до глубокой старости.

Сохранение зрительных представлений связано с их сложными динамическими изменениями. В процессе познавательной и трудовой деятельности происходит многообразная переработка и преобразование этих представлений, в зависимости от возникающих нужд и потребностей.

Мобилизация запаса зрительных представлений происходит благодаря сознательной волевой направленности, в связи с необходимостью решения той или иной задачи.

Зрительные представления имеют очень стойкий характер вследствие постоянной необходимости их использования в процессе деятельности и неразрывной синтетической связи с осязательными, двигательными, мышечными и слуховыми представлениями.

Степень сохранности зрительных представлений зависит от конкретного вида деятельности, от запаса познаний и наличия опыта, от степени напряженности умственной работы и от индивидуальных особенностей ослепшего.

Зрительные образы, приобретенные в детстве, наиболее устойчивы, хотя более ограничены, стереотипны и мало динамичны. Зрительные образы, приобретенные в более зрелые годы, не так отчетливы, но зато охватывают более широкий горизонт и носят более динамичный характер.

Зрительные представления могут стираться в сознании, замещаться осязательными, слуховыми и другими. Это исчезновение зрительных образов происходит тогда, когда у ослепшего не возникает повседневной нужды в мобилизации зрительного опыта, а также в результате старости. Сначала из сознания исчезают цвета. Распад зрительных представлений подчиняется общему закону распада психических функций в связи со старостью. Сначала стирается в памяти более поздние, затем более ранние представления; забываются названия предметов, но образы пространственных форм и соотношений еще долго сохраняются.

Чтобы яснее всплывали зрительные образы, ослепшие нередко пользуются рядом мнемонических приемов: показ с помощью пальцев, предметов, черчение фигур пальцем на столе и т.д. Таким образом, двигательные приемы, воспитавшиеся еще под контролем зрения, используются для того, чтобы оживить и подкрепить зрительные представления.

Иногда зрительные образы, исчезнувшие из сознания ослепших, появляются в сновидениях. Большинство ослепших, даже потерявших зрение в раннем детстве, видят себя во сне зрячими.

Приведем несколько высказываний.

Ослепший К., 25 лет, потерял зрение 3-х лет, сохранилось светоощущение:

«Во сне я всегда хожу свободно, никаких препятствий и затруднений не встречаю, вещи никогда во сне не щупаю и не шарю руками, т.к. все вижу».

Ослепшая В., 28 лет, потеряла зрение 2-х лет, абсолютно слепая:

«Во сне вижу людей, одетых в разные платья с белыми и черными цветочками, во сне все так интересно, всему удивляюсь и радуюсь. Руками ничего не ощупываю, хожу свободно, даже бегаю, вижу солнце – оно белое и бесформенное, приятное, все так хорошо, а проснусь – темно».

Ослепший П., 26 лет, потерял зрение в 5-летнем возрасте, до 7,5 лет различал степень яркости света, а потом ослеп полностью:

«Сны вижу и по-зрячему, и по-слепецки, хожу свободно, на предметы не наталкиваюсь, но ощупываю их руками».

Ослепший Р., 34 лет, потерял зрение с 3-х лет, абсолютно слепой на оба глаза:

«Во сне всё иначе – глаза у меня есть, хожу в центре города без посторонней помощи, никого не задеваю, иногда бегаю. Где знаю дорог, где не знаю – везде хожу один, предметов не ощупываю руками».

Однако имеется много случаев, когда ослепшие, потерявшие зрение в детстве, во сне видят себя слепыми и действующими как слепые.

Все лица, потерявшие зрение в зрелом возрасте, обычно видят себя во сне зрячими.

Так, упомянутый выше ослепший изобретатель Г. рассказывает по поводу своих сновидений:

«Во сне веду себя как зрячий, хожу свободно. Кого в действительности давно забыл, – во сне вижу; иногда это бывают второстепенные люди, с которыми в жизни, будучи зрячим, случайно встречался и никакой значимости они для меня не имеют, а во сне они появляются. Все это такие яркие образы, которые в действительной жизни у меня не возникают. Во сне я их вижу во всех деталях: характерное выражение лица, мимику. Поразительно ярко и детально все сохранилось в мозгу; после того, как проснешься, эти образы некоторое время еще сохраняются. Если бы я был художником, я мог бы точно воспроизвести их. Иногда вижу во сне конструкции, некоторые из них – детально разработанными, так кажется все просто, а после того, как проснешься, как только начинается сознательная деятельность мозга – все опровергается, реализация их не так проста, как это кажется во сне».

Известный скульптор Лина По, потерявшая зрение в 1936 г., использовала свои сновидения, что детальнее представлять себе натуру. Работая над скульптурным портретом Пушкина, она знакомилась с натурой по имеющей маске, но, кроме того, вспоминала увиденное во сне. По ее словам, в течение года она видела Пушкина во сне восемь раз. Каждый раз, встав утром и сравнив составившийся у нее зрительный образ со своей скульптурной фигурой Пушкина, она вносила уточнения и усовершенствования на выставку, ее работа заняла первое место.

Портрет Чехова она не имела возможности изучать с помощью осязания и создала его исключительно по памяти и зрительному впечатлению, полученному во сне, хотя Чехов ей снился только один раз. В таком виде он и запечатлен ею в глине. Л.М. По характеризует свое состояние при сновидениях, как полусонное, при котором наиболее ярко и отчетливо воспроизводятся зрительные образы.

Известно, что все центростремительные импульсы: осязательные, слуховые, зрительные, обонятельные и др., прежде чем попасть в кору головного мозга, попадают в зрительный бугор, где сходятся афферентные пути от всех периферических рецепторов. Некоторые авторы считают, что зрительный бугор вместе с корой головного мозга обуславливает эмоциональную окраску наших ощущений (чувство приятного и неприятного). Возможно, что стойкое сохранение эмоционально окрашенных зрительных впечатлений у слепых также связано с функцией зрительного бугра. Проявление этих следов бывает наиболее ярко тогда, когда заторможены высшие нервно-психические процессы, которыми ведает кора головного мозга, т.е. во сне.

Таким образом, зрительные ощущения, с раннего детства развиваясь в синтезе с осязательными, мышечными, слуховыми, двигательными и другими ощущениями, не проявляются в изолированном виде. Малейшие сигналы, поступающие с различных афферентных систем, непременно будут вызывать у ослепшего зрительные образы.

Зрительный опыт сохраняется в течение длительного периода, иногда на протяжении всей жизни. Чем больше ослепший прибегает к использованию зрительного опыта, тем отчетливее его зрительные представления, тем дольше их сохранность. У некоторых лиц, давно утративших зрение, зрительные впечатления более яркие, чем у лишившихся зрения недавно. Образы, запечатленные в детские, особенно в школьные годы, ярче, нежели возникшие в более позднее время. У ослепших, потерявших зрение в самом раннем детстве, также сохраняются следы зрительной функции и часто проявляются в их сновидениях.

Дольше сохраняются формы и пространственные элементы, скорее стираются в сознании чисто зрительные компоненты (цвета). Все образы сохраняются в реальной форме, а не в виде отвлеченных схем и идей.

Распознавание предметов.

Воспроизведение зрительных представлений

Сознательное воспроизведение зрительных образов путем воображения есть такой же реальный акт, возбуждающий нервные элементы, как и любой психический процесс, вызванный внешним раздражителем через периферический зрительный аппарат.

При интеллектуальной деятельности и мыслительной творческой работе, касается ли она научных исследований, изобретений, произведений искусства или чего-либо другого, ослепшие используют свой зрительно-мышечный, зрительно-осязательный, зрительно-двигательный, зрительно-слуховой опыт в широком смысле слова, закрепленный в их сознании.

Этот опыт, накопившийся в течение всей жизни, дает себя знать в любом акте восприятия. Он используется и в процессах различения и узнавания. Ощупывая предмет, ослепший сравнивает, сопоставляет свои восприятия со старыми, сохранившимися у него в памяти представлениями.

При ощупывании знакомых предметов ослепший не повторяет весь процесс восприятия, а ограничивается лишь частью его. Для различения

и узнавания таких предметов ослепшему достаточно небольших опознавательных признаков (ориентиров), находимых при помощи беглого ощупывания; по части ослепший узнает целое. При этом иногда могут возникать и ошибочные заключения. Так, ослепшие, еще не выработавшие достаточной осязательной чувствительности, при чтении рельефного шрифта больше руководствуются догадкой, нежели непосредственным восприятием букв. Различив с помощью осязания первые буквы, они спешат произнести все слово, различив несколько слов, они по догадке читают все предложение, не всегда в строгом соответствии с текстом. Полагаясь на отдельные познавательные признаки, они читают по смыслу.

Это характерно также для тех, кто потерял зрение в детстве. При узнавании геометрических фигур они нередко не ощупывают детально их контуры и поверхность, а бегло схватывают лишь отдельные признаки и приметы, используя характерные особенности конфигурации, отдельные конструктивные детали, количество и характер углов, симметричность и пр. Руководствуясь в процессе узнавания каким-либо отдельным признаком, некоторые ослепшие, не выработавшие достаточных осязательно-двигательных навыков, не всегда улавливают специфические особенности фигур, вследствие чего допускают ошибки при их определении. Особенно часто это бывает в тех случаях, когда аналогичным или сходным фигурам приданы разные положения. Но, как правило, большинство фигур по их опознавательным приметам определяется безошибочно.

Следовательно, часть фигуры может служить опознавательным признаком целого. На основании опыта ослепшие правильно узнают и воспринимают фигуры, в каком бы положении последние ни располагались на плоскости.

Искание в фигурах примет есть, в сущности, воспроизведение осязательных, мышечных движений руки, вызывающих у ослепших зрительные образы.

При узнавании ослепший должен отличать одну фигуру от другой, сравнивать, сопоставлять то, что он воспринимает, с образами, запечатленными в его сознании. Важно найти отправной пункт, исходный опознавательный ориентир, а далее вся фигура представляется сознанию в целом.

Это хорошо видно также из того, как ослепшие научаются читать географические карты. Например, ослепший Е. описывает это так:

«Педагог по Брайлю предложил мне разобраться в рельефной географической карте «Размещение ископаемых в СССР». Я стал искать способ, который дал бы мне возмож-

ность понять ее, и вдруг нашел. Архимед, вероятно, не кричал с большим энтузиазмом свое знаменитое «эврика», как я, сделав необходимые мне открытие. Месторождения ископаемых на карте, как я обнаружил, обозначены брайлевскими начальными буквами их названий; на карте можно было проследить пограничные контуры, расположение рек, горных хребтов и полных бассейнов, все это было дано рельефом. Путь моих исканий был следующим: я находил Кольский полуостров, огибал его, по пограничной линии спускался в Ботнический залив, следовал к Финскому заливу, находил Ленинград, затем отправлялся к Рижскому заливу, оттуда вверх по течению Западной Двины и сухим путем переходил на берег Днепра. Не доплывая до Черного моря, переходил на Северный Донец, здесь я находил Донбасс с его углем. Северный Донец вел меня далее к Дону, в Азовское море, я попадал на Майкопские нефтепромыслы, пересекал Кавказский горный хребет, находил Арагу и Куру, они приводили меня к Апшеронскому полуострову – Бакинской нефти. Далее, следуя берегом Каспийского моря, я находил устье Урала, поднимался вверх по нему к железорудным залежам Магнитогорска, Средне-Волжскому нефтяному бассейну. Переправлялся на Печору, находил там уголь. Вдоль берегов Баренцева и Карского морей достигал Обской губы, затем вверх по Оби и Иртышу попадал в Кузнецкий бассейн, где также находил уголь. Попутно на озере Балхаш находил меднорудные залежи. Затем, возвращаясь несколько обратно, между Леной и Енисеем находил залежи угля. По Амуру спускался в Татарский пролив и заканчивал свой путь на острове Сахалин, предварительно посетив золотые прииски на Алдане.

Из этой карты я впервые узнал, что на Печоре и в Восточной Сибири имеются залежи каменного угля. В последующем мне было уже значительно легче разбираться в географических картах».

Таким образом, найдя исходный ориентир, располагая прошлым опытом, внося элементы догадок и рассудочности, ослепший прекрасно разобрался в рельефной карте.

Кроме осознанных осязательно-двигательных и мышечных опознавательных признаков, в различении предметов могут принимать участие самые разнообразные импульсы, идущие с различных афферентных систем или с одной и той же афферентной системы: например, при ощупывании предмета имеет значение чувство давления, касания, движения, температурное, иногда болевое.

Таким образом, опознавательные признаки различаются ослепшими с помощью разнообразных ощущений. Чем больше ослепший упражняется, тем больше становится запас опознавательных примет и признаков, накапливающийся в его сознании. Вот почему многие, ослепшие с детства, так свободно ориентируются при ходьбе на большом пространстве, по самым незначительным приметам узнают местность, в которой находятся. Эти приметы могут быть звуковыми, осязательными, двигательными, обоня-

тельными и другими; из процесса восприятия зрячего человека они обычно ускользают.

Это стоит в соответствии с учением о физиологии высшей нервной деятельности, указывающим на то, что функциональная система, как целое, может пускаться в действие с помощью очень незначительного количества афферентных элементов и осуществляться без постоянного регулирования афферентации (Анохин).

Проф. Кравков, Кекчеев и др. экспериментально установили, что возбуждения, поступающая с рецепторного поля в тот или иной дифференцированный чувственный путь, не ограничиваются только им одним, а достаточно широко распространяются, благодаря чему могут повлиять на функции других рецепторов, иногда территориально отдаленных друг от друга.

Поэтому при ориентировке ослепшие получают от одного и того же раздражителя одновременно сигналы с разных афферентных систем. Функции неразрывно связаны между собой.

То, что ослепший слышит или осязает, всегда содержит какие-то элементы того, что он раньше видел, слышал или осязал. В связи с этим к непосредственным чувственным данным присоединяется воспроизведение образов, извлекаемых из «умственного запаса» ослепшего.

Взаимосвязь рецепторов имеет место при восприятии любого предмета или явления; особенно тесно между собой связаны зрительные, осязательно-мышечные и двигательные представления. Это совместное участие различных видов чувствительности проявляется у ослепших в деятельности как одной какой-либо афферентной системы того или иного рецептора, так и в деятельности разных рецепторов. Достаточно одного какого-либо незначительного сигнала со стороны чувствительности, чтобы ослепшему представился весь предмет, все явления в целом; для этого ему не приходится каждый раз повторять весь процесс восприятия.

Зрячий не использует всего разнообразия и богатства человеческой природы, ибо у него нет в этом надобности; он даже не в состоянии сложить себе более или менее полное представление о внутреннем богатстве мира ослепших.

Ранее проведенные нами исследования, а также литературные источники показывают, что ослепший воспринимает явления как цельные образы. С помощью каких бы ощущений ни воспринимался предмет, в сознании ослепшего всегда возникает целостный зрительно-пространственный образ.

Широко пользуясь стереогнозом при различении предметов, ослепший, сопоставляя то, что есть в его опыте, с получаемыми восприятиями, не прибегает каждый раз к мысленному воспроизведению всех восприятий, связанных с ощупыванием предмета в его деталях, так же как зрячий, припоминая предмет, не воспроизводит всего процесса акта видения. Подобно тому, как ощущения глаз не всегда доходят до сознания зрячего вместе с образом предмета, и у слепого осязательно-мышечные и двигательные ощущения, как правило, не фиксируются в сознании. Поэтому многие ослепшие не могут ответить на вопросы – в каком порядке они воспринимают предметы.

Сознательное фиксирование своих ощущений и движений обычно встречается у тех ослепших, которые еще не научились осязать. Особенно это выражено у ослепших с ампутацией предплечий, когда они ощупывают и различают предметы с помощью культи или образованных после операции пальцев.

Вследствие неприспособленности и несовершенства их периферического воспринимающего аппарата, им приходится сосредотачивать свое внимание на своих ощущениях и движениях, чтобы разобраться в неопределенных, и еще мало понятных сигналах, идущих в центр с периферии в результате ощупывания.

Пространственное мышление ослепших

Возникающие в сознании ослепших образы отображают реальные, объективно существующие вещи и явления. Некоторые исследователи (Бюрклен и др.), рассматривая представления слепых как воспроизведенные памятью и вызванные в сознании ощущения, считают, что представления ослепших и получаемые ими знания обуславливаются исключительно чувственными данными. Эта точка зрения ошибочна, ибо известно, что представления у взрослого человека, благодаря наличию опыта, могут возникать без непосредственных чувственных ощущений. Одно представление, возникшее на основе каких-либо сигналов с периферии, или на основе прошлого опыта, может вызвать ряд новых представлений, которые сознательно перерабатываются и обобщаются.

Полная аналогия и сходство между зрительным и осязательно-двигательным познанием предметов и их пространственных отношений объясняется тем, что мышление всегда вносит поправки, изменения, дополнения данных, полученных при проверке с помощью органов чувств. Мышление

и осознанный прежний зрительный опыт ослепшего помогают ему истолковывать и исправлять несовершенные чувственные данные. Известно, что благодаря деятельности мышления, действительность глубже отражается в сознании человека. Познается сущность предметов и явлений, а не только свойства и внешняя сторона. На практике, через опыт, мыслительные данные проверяются и уточняются. Это помогает ослепшим глубоко проникать во внутреннюю сторону действительности при отсутствии зрения, как наиболее совершенного воспринимающего аппарата человека. Запасы зрительного опыта являются лишь фундаментом, которым образуются все новые и новые преобразования представлений в новые, которые в таком виде непосредственно не воспринимались. Здесь на помощь ослепшим приходит мощная сила мышления и воображения.

Когда человек мыслит, деятельность его внимания сосредотачивается на внутренних процессах и резко ослабевает к внешним. Сосредотачиваясь на своих мыслях, он часто не видит и не слышит, что вокруг него происходит. На это в свое время обращал внимание Сеченов. Иногда, стремясь мысленно решить ту или иную задачу, зрячий закрывает глаза, чтобы избавиться себя от ненужных зрительных раздражителей. Известно также, что ночью, когда внешние раздражители минимальны, у некоторых людей интеллектуальные процессы протекают более интенсивно. Многие зрячие изобретатели, конструкторы, архитекторы, обдумывают свои наиболее ответственные проекты ночью и иногда днем с закрытыми глазами.

Приведем по этому вопросу высказывание ослепшего Д., по профессии техника-архитектора:

«Будучи зрячим, я самые важные места проектов продумывал ночью. Нередко всю ночь ищешь решения той или иной задачи, мозг сам продолжает работу; наиболее ответственные разработки я всегда откладывал до ночи. Зрение до некоторой степени даже мешает мыслительной работе: оно отвлекает так же, как и слух. Я всегда старался изолироваться при умственной работе от шумов и шорохов. Более интенсивно работа всегда протекает ночью, когда ничего не слышно и не видно, лежишь с закрытыми глазами и в уме производишь все расчеты и разработки. Обычно в это время и находишь необходимое решение. Иногда приходилось ночью вставать и начинать работать, так как внезапно проявлялась задача, которую днем не мог решить. Днем, когда наступает утомление, стараешься не смотреть на чертежи и ищешь решение, откинувши голову с закрытыми глазами».

У некоторых ослепших, как это ни парадоксально, зрительные образы ярче, чем у зрячих: видимо, это связано с тем, что имеющиеся в сознании ослепшего запасы зрительных представлений и образов не стираются

наплывом новых зрительных впечатлений, а также с тем, что ослепшим в процессе приспособления приходится постоянно прибегать к интеллектуальной переработке несовершенных чувственных данных, мобилизовать запасы своих зрительных представлений и фиксировать на них свое внимание.

Ослепший Е. заявляет:

«Я не вижу предметы, зато стараюсь глубже их понять. Когда я был зрячим, то зрительных впечатлений было достаточно, чтобы понять то или иное явление, не подвергая его мыслительному анализу. Когда зрения нет, то каждый предмет, каждое явление надо детально рассматривать умозрительно».

Люди, лишенные зрения, поставлены в наиболее трудные условия в процессах их познавательной и трудовой деятельности; связанные с нею задачи им все время приходится решать логическим путем. Это требует большой аналитико-синтетической деятельности, которая у ослепших играет главную роль в процессах компенсации.

В мышлении зрячего, и особенно слепого, чувственная основа в познавательных процессах как бы отодвинута на задний план. Это оказывает влияние на всю организацию умственной работы слепого. Для того, чтобы в любой момент, на ходу, в процессе действия быстро решить ту или иную возникающую в связи с конкретной ситуацией задачу, в голове ослепшего должен быть такой же строгий порядок, как во всей его жизни. Все должно быть строго классифицировано, чтобы в любой момент быстро отыскать в запасах «умственного склада» нужное и пустить в ход.

Нередко нам приходилось наблюдать, как ослепшие пользуются различными опосредованными приемами, чтобы отчетливее представить и воспроизвести тот или иной образ и увереннее действовать. Например, ослепший токарь, чтобы запомнить положение рукоятки маховичка поперечной подачи суппорта, соответствующее моменту, когда размер детали доведен до требуемой величины, пользуется образом часов, причем циферблат соответствует маховику, а минутная стрелка – рукоятке маховика. Продвижение стрелки часов на 5 мин. соответствует реальному продвижению рукоятки маховика на такое расстояние, которое нужно для снятия стружки сечением в 1 мм. Продвижение минутной стрелки на 2,5 мин. соответствует сечению стружки в 0,5 мм. Пользуясь таким приемом, он выполнял токарные работы с большой точностью.

Как указано выше, ослепший изобретатель Г. описание своих проектов и конструкций сопровождает показом связей и взаимодействия деталей и узлов, пользуясь «пояснительными предметами», причем делает это не

столько для того, чтобы конструкция была более понятной собеседнику, сколько для того, чтобы самому лучше представлять себе эти связи и взаимодействие. Однажды на нашу просьбу познакомить нас с его конструкциями, он огорченно заявил: «что же я могу вам объяснить, у меня нет с собой пояснительных предметов, а только пальцы. Ничего не могу объяснить. Вот, когда буду в своей квартире, пожалуйста, у меня все предметы под руками, я с их помощью вам покажу и расскажу о своем изобретении. Без пояснительных предметов не могу этого сделать».

Ослепший техник-архитектор Д., когда диктовал чертежнику план проекта жилищной секции, все время вычерчивал пальцами графические изображения на столе. Иногда он это делал для того, чтобы чертежник лучше понял его мысль, а иногда для того, чтобы эта мысль у него самого протекала интенсивнее. В его сознании зрительное представление об архитектурном чертеже настолько неразрывно связано с двигательными координатами рук, необходимыми при графическом оформлении, что он яснее представляет себе чертеж, когда сам его чертит пальцем по столу.

Зрительно-пространственный синтез, как уже указывалось, образуется в процессе деятельности человека, при его активном воздействии на предметы; он состоит в осмыслении целого комплекса различных восприятий: зрительных, мышечных, слуховых, двигательных и т.д., которые возникают в процессе действия и находятся в неразрывной связи друг с другом.

Деятельность тех или иных чувств в мыслительных процессах не имеет существенного значения; главную роль в них играют процессы классификации, анализа и синтеза.

Некоторые ослепшие проявляют исключительную способность к сложному пространственному мышлению, это ясно видно из проведенных нами экспериментальных исследований. Опишем два из них.

Первый эксперимент состоял в разработке проекта станка средней сложности. Это было предложено выполнить ослепшему Т. По профессии инженер-конструктор, он полностью потерял зрение 12 лет назад и продолжает работать по своей специальности (проектирование металлообрабатывающих станков). Ему было дано задание спроектировать винтовой ручной пресс, причем все условия и требования он должен был выбрать сам; затем он должен был самостоятельно произвести все расчеты и продиктовать проект чертежнику, который никогда с ним не работал и заранее не знал содержание проекта, но был знаком с машиностроительными чертежами и металлообрабатывающими станками.

Вначале Т. познакомил чертежника с заданием, кинематической схемой пресса и его основными техническими данными. Затем он приступил к диктовке чертежа, пользуясь правилами проекционного черчения и производя попутно в уме необходимые расчеты. Часть диктовки приводится ниже.

«Формат бумаги 576 мм. В левой части вверху расположите главную проекцию, под ней вид сверху, а справа боковую. Выберите винт, возьмем с типовыми размерами килограммов на 8–10. Диаметр 36 мм. Угловой диаметр около 9°. Берем трехзаходный ленточный винт, шаг одной нитки 6, ленточная резьба 3х3, шаг 6х3, это будет 18 мм на подъем. Винт диаметром 36, гайка 50 мм, борт опорный 10. Начнем с гайки: подсчитываю габариты: высота гайки 60, берем винт 120, запас 130, на квадрат 25» и т.д.

Из этого эксперимента видно, насколько отчетливо ослепший представляет себе в пространстве кинематическую схему со всеми деталями, подбирая и перестраивая их в соответствии с задуманным им конструктивным решением. По поводу своих представлений Т. заявляет следующее:

«Передачу движения, взаимодействие деталей, графическое оформление всего проекта я представляю, как если бы, будучи зрячим, смотрел на чертежи».

Проверку чертежа он производит путем сверки того, что ему читает чертежник, со своим мысленным представлением о конструкции. Чертежник читает текст, примерно, следующим образом:

«Гайка, диаметр наружный 42, основание гайки 50, общая длина 60, глубина нарезки 1,5 мм, диаметр нарезки 36, высота основания 10; винт диаметром 36» и т.д.

Мы видим, что ослепший исключительно ясно представляет себе в пространстве линейные размеры, пропорции, объемные формы, кинематическую схему, необходимые детали, их расположение и взаимодействие.

На рис. 6 показан вычерченный под диктовку инженера Т. винтовой пресс (чертеж не закончен).

Этот эксперимент показывает, что при наличии должного опыта, знаний и необходимых психофизиологических свойств (памяти, зрительного представления, способности к пространственному мышлению) некоторые ослепшие, имеющие образование и опыт, могут выполнять даже проектно-конструкторские работы, связанные с графическим оформлением и расчетами.

При наличии необходимых условий они могут дать ценные изобретения и конструкции. В частности, инженером Т. изобретена фальцмашина, давшая годовую экономию 300 000 руб. Имеется целый ряд других ослепших изобретателей, конструкторов, инженеров, ведущих большую творческую работу в области техники.

Другой эксперимент имел несколько иной характер.

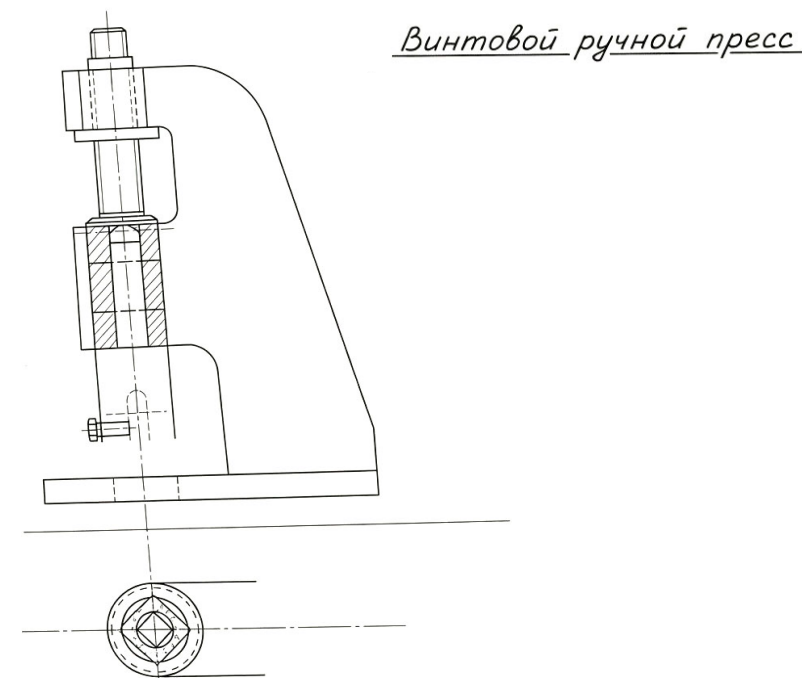


Рис. 6. Винтовой ручной пресс

Ослепший Д., по специальности техник-архитектор с 12-летним стажем, инвалид Отечественной войны, полностью ослеп на оба глаза в результате ранения в висок. После потери зрения не пробовал работать по своей специальности и не совсем ясно представляет себе, может ли работать. Ему было дано задание спроектировать жилую секцию, но не из тех, которые он раньше проектировал, а по возможности новую. Когда он продумал задание, ему предложили продиктовать план чертежнику, который ранее с ним не работал и не был знаком ни с содержанием проекта, ни с архитектурно-строительным черчением.

Приводим выдержку из его диктовки.

«Площадь чертежа 15X15 см. Проведите посередине листа горизонтальную ось, теперь вертикальную. Это будут исходные центральные линии. Будем вычерчивать в масштабе 1:100. От вертикальной оси отложите 21 мм вправо и 21 мм влево. Толщина стены 38 см., отложите 3,8 мм влево и вправо от нанесенных точек. На вертикальной оси, от горизонтальной вверх, откладываем по 1,9 мм., это толщина капитальной стены лестничной клетки. От намеченной стены вверх и вниз откладываем по 6 см., – это точки внутреннего контура наружных стен. Нанесем наружные стены: проводим для этого две параллельные линии через нанесенные точки. Толщина наружных стен 51 см., т.е. 5,1 мм. Нанесен контур парадной лестничной клетки. От нижней наружной стены до

горизонтальной оси проводим по две параллельные вертикальные линии через точку, обозначающую толщину стены – 38 см слева и справа от вертикальной оси. Нанесем внутреннюю стену лестничной клетки: для этого проведем горизонтальную линию через точки, нанесенные на вертикальной оси на расстоянии 1,9 мм от горизонтальной. Внутренний габарит лестничной клетки таким образом равен 420 см., т.е. в масштабе на чертеже 42 мм: по горизонтальному измерению глубина лестничной клетки от наружной стены до внутренней – 6 м., т.е. в масштабе 6 см. Теперь вычертим в лестничной клетке этажные и межэтажные площадки и два марша – левый и правый. Ширина маршей равна 1 м. 35 см., площадки также должны быть не меньше ширины маршей.

Наносим сперва площадки. На вертикальной оси от внутреннего контура наружной стены и от внутренней стены откладываем по 13,5 мм. Через эти точки проводим две горизонтальные линии между боковыми стенами лестничной клетки. От левой и правой стен лестничной клетки намечаем ширину маршей левого и правого также по 13,5 мм. Через эти точки проводим две вертикальные линии от контуров площадок лестничной клетки. При высоте этажа 3 м. 60 см. у нас марши будут иметь по 12 подъемов. Для этого необходимо каждый марш разбить на 11 ступеней, ширина ступеней 30 см. Делим марш на 11 частей по 3 мм, проводим через эти точки горизонтальные линии на ширину марша. Таким образом, вы начертили 2 марша. Между маршами осталось пространство шириной в 1,5 м. Здесь разместится клеть лифта, 1,5м.х1,8м. В боковых стенах на верхней площадке наносим двери, ведущие в левую и правую квартиры. Ширина их 95 см.» и т.д.

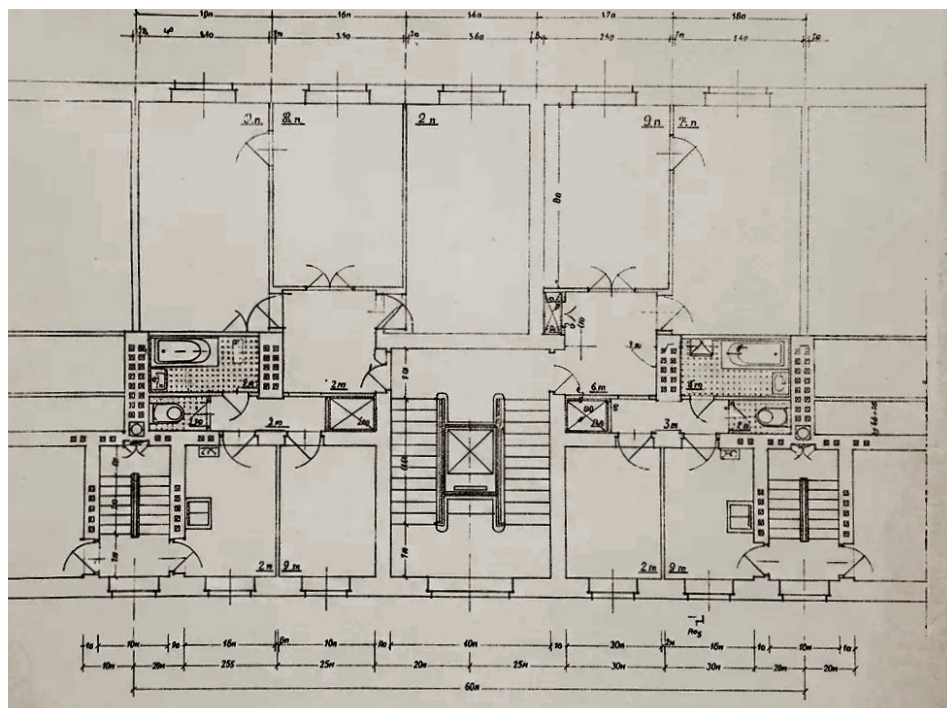


Рис. 7

На рис. 7 показан вычерченный под диктовку техника Д. план. Проверка чертежа производилась путем задавания вопросов чертежнику, например: 1) какие расстояния у вас в масштабе между вертикальными осями, на которых расположены перегородки? 2) какова толщина нанесенных перегородок? 3) в каких перегородках сделаны дверные проемы и каких размеров? 4) смерти размеры лестничной клетки, ширину маршей и их расположение, 5) смерти лестничные площадки и т.д.

По поводу этого эксперимента ослепший Д. говорит:

«Проведенный эксперимент наглядно подтвердил, что я имею полную возможность с помощью чертежника заняться проектной работой, используя свой опыт и знания. Хотя разработанный мною эскизный проект жилой секции – далеко не законченная работа, но из нее уже можно сделать некоторые выводы.

Проект выполнялся чертежником под мою диктовку, сопровождавшуюся всегда дополнительными разъяснениями и графическим изображением отдельных элементов плана пальцами на столе. Такой метод работы с первого же раза дал вполне положительные результаты. Чертежник, незнакомый с архитектурно-строительными чертежами, смог под мою диктовку в течение трех часов вполне правильно выполнять в масштабе 1:100 разработанный мною эскизный проект жилой секции. Потраченное время можно признать нормальным.

Сама планировка жилой секции мною была продумана заранее исключительно умозрительно, на основе моего прошлого опыта. Перебрав в уме несколько вариантов планировки, я нашел положительное решение, построив все пространственные соотношения мысленно. Для более точного умозрительного представления проекта секции я при ее планировке водил пальцем по столу, как бы вычерчивая чертеж. Это у меня создавало более точные пространственные представления и помогало отчетливее в уме находить решение».

Выполненный ослепшим техником Д. проект был направлен для экспертизы в Главное Управление по делам архитектуры, где нашли, что он выполнен удачно и не содержит никаких технических ошибок.

В процессе диктовки ослепший Д. прибегал к следующим способам: 1) словесное описание проекта внешнего вида комнат и подсобных помещений; 2) диктовка линий, форм, размеров; 3) набрасывание карандашом на листке бумаги отдельных контуров, в том случае, когда чертежнику что-либо было не совсем понятно; 4) схематический показ пальцами; 5) иногда, при проверке чертежа, Д. просил обвести его пальцем те или иные элементы чертежа, чтобы по этим движениям он мог лучше представить себе, как проект выглядит графически. Все объяснения непрерывно сопровождалось вычерчиванием отдельных контуров чертежа на столе. При этом Д. пускал в ход пальцы обеих рук, вырисовывая симметрические фигуры: левой ру-

кой – одну их сторону, правой – другую: иногда использовал палец одной руки в качестве ориентира, а другой рукой откладывал от него отрезки, довольно точно соблюдая масштабы и пропорции чертежа. Иногда отрезки откладывал первым и вторым пальцами, уподобляя их циркулю-измерителю. Все расчеты производил в уме.

Таким образом, и этот эксперимент подтверждает исключительно богатые возможности и способности ослепших к пространственному мышлению, к умозрительному решению сложных конструктивных задач и доказывает, что высшие процессы центральной нервной системы играют в явлениях компенсации ведущую роль.

Пользование до потери зрения зрительными функциями наложило свой отпечаток также на характер движений ослепших. Прошлый зрительный опыт проявляется не только в высших психических функциях ослепших, в их представлениях и мышлениях, но и в их движениях, позах, ходьбе, мимике, способах выполнения трудовых процессов, при письме, рисовании, лепке и пр.

Как правило, большинство поздноослепших старается маскировать свою слепоту. При ходьбе они пытаются держаться непринужденно, некоторые из них сохранили осанку и походку зрячих: при разговоре они обращают лицо к собеседнику, сопровождают речь выразительными движениями лица, жестикуляцией рук, иногда кивками головы, причем в некоторых случаях жестикуляция и мимика имеют подчеркнутый характер.

У ослепших от рождения выразительные мимические движения обычно отсутствуют. Эмоциональная выразительность проявляется у них в голосе, речи, имеющей у некоторых из них ритмический характер.

При трудовых процессах ослепшие обычно принимают ту же позу, что и зрячие, и направляют глаза на объект труда. При некоторых трудовых движениях, если ослепший усвоил их в совершенстве, они действуют так уверенно, что их не сразу можно отличить от зрячих. Большинство из них сохраняет способность писать по зрячему и пользуется этим в своей деятельности. Некоторые из них даже прибегают к графическому выражению своих мыслей, вычерчивая мелом на доске геометрические фигуры, схемы, записывая уравнения и т.п.

Те из них, которые умели раньше рисовать, в известной степени сохранили эту способность и могут делать наброски простейших предметов, геометрических форм, фигур и т.д. В этих рисунках иногда неплохо передается форма, линейные соотношения, пропорции и даже иногда распределение света и теней (штриховка). Труднее удается пространственное разме-

Рисунки ослепшего Д...ва,

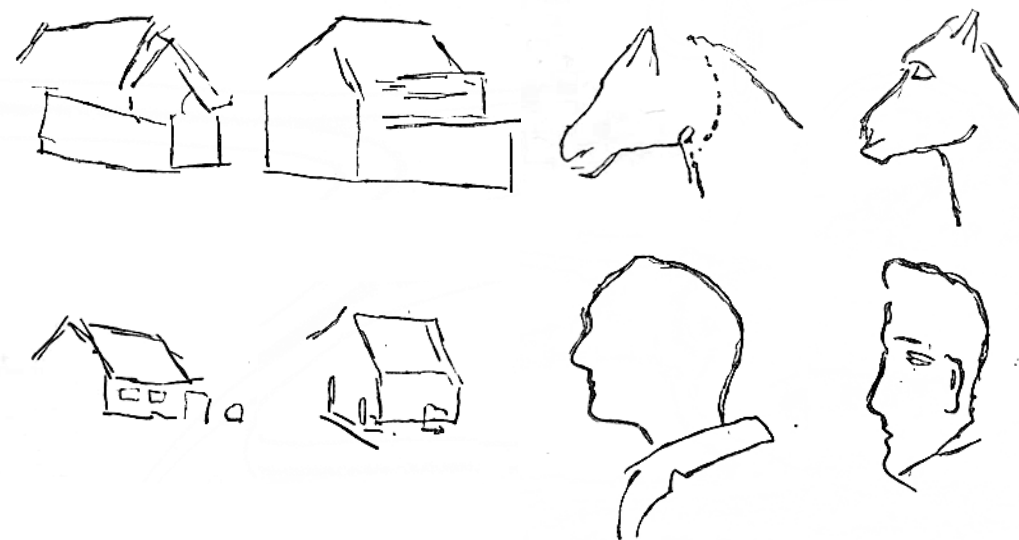


Рис. 8. Рисунки ослепшего Д-ва

щение отдельных элементов рисунка, особенно, когда требуется прервать линию. Так, в изображенных на рис. 8 домиках окна и двери смещены и даже вышли из контурных пределов рисунка.

Воспроизведение рисунков носит константный характер. Если один и тот же рисунок дать повторить несколько раз, не указывая ошибок, то все рисунки будут походить друг на друга. Если же ошибку указать, то рисунки в последующем воспроизводятся более совершенно.

В процессе рисования выявляется тесная взаимосвязь между образами предметов в сознании ослепших и координацией движений их руки. Рука обычно не может сразу изобразить предмет только на основе представления, поэтому делается несколько пробных движений, последующая сверка их со зрительным образом, исправление и окончательное нанесение контура.

Зрячие также сначала наносят эскизный набросок, уточняют его и потом окончательно дорисовывают.

Разница в том, что зрячий все время контролирует себя зрением, сопоставляет то, что на бумаге, с реальным или воображаемым предметом. Ослепший же может сопоставить только с воображаемым предметом, и только осязательно-двигательные ощущения.

Значение сознания и зрительного опыта в деятельности ослепших

Компенсаторные системы формируются и совершенствуются в процессе труда. Ведущим мотивом в мобилизации и формирования этих систем является настойчивое стремление к творческой деятельности, желание выйти из состояния инвалидности, проявить себя, добиться признания своего равноправия как члена трудового коллектива. Осознавая свой труд, проявляя непреклонную волю к нему, ослепшие мобилизуют все резервные психофизиологические возможности, опираясь на свой прошлый зрительный трудовой опыт. Преодолевая постоянные трудности, ослепшие добиваются больших успехов в самых разнообразных видах трудовой деятельности. Это обусловлено высоко сознательным отношением к труду, который является насущной потребностью людей нашей страны.

Ослепший инженер Е. говорит:

«У каждого из нас есть известная квалификация, трудовой стаж, поэтому потребность в труде вполне естественна. В сознании каждого из нас глубоко заложена необходимость полноценного общественного труда, ибо для труда рождается человек».

Ослепший В., бывший студент строительного института, заявляет:

«В труде и только в труде я вижу весь смысл жизни. Подлинная забота об инвалиде Отечественной войны должна состоять прежде всего в его трудоустройстве».

Ослепшие, находящиеся в госпиталях, быстрее привыкают ориентироваться без зрения, когда выполняют работу социально значимую. Например, они охотно производили сборку запалов гранат, но уклонялись от сборки брошек и медальонов, хотя по характеру производственных операций эти работы мало отличались друг от друга. Однако первая из них более привлекала ослепших, благодаря своей значимости, тем, что давала им возможность оказать помощь фронту.

Утрата зрения – такой момент в жизни человека, когда резко меняется весь его жизненный путь. Направление, по которому он пойдет дальше зависит прежде всего от самого ослепшего, от его волевых качеств, трудовой направленности, а также от ряда условий, не всегда зависящих от него. Ослепшие должны сами проложить себе путь, найти методы движения по нему. Иногда приходится для этого «преодолеть самого себя», «преодолеть свою собственную натуру», как выражаются некоторые из них.

Процесс труда представляет для них большие трудности, требует огромного напряжения воли и внимания. Движущей силой всего этого является социальный мотив труда.

Сознание социальной сущности труда в Советском государстве создает у ослепших уверенность в возможности преодоления трудностей и препятствий, стоящих на пути к поставленной цели.

Поставив перед собой задачу во что бы то ни стало вернуться к труду, ослепший должен в связи с этим решить ряд частных задач, направленных на осуществление этой цели. Он должен самостоятельно передвигаться, читать и писать по Брайлю, овладеть рядом специфических методов ориентировки в познавательной и трудовой деятельности; чтобы выполнить стоящее перед ним задачи, он должен проявить волю к действию, найти способы и приемы решения этих задач без зрения. Прежде всего ему приходится пересмотреть все свои «умственные запасы», составить все, что он умел раньше, с тем, что нужно делать теперь. Ослепший пробует выбрать из этих запасов то, что может пригодиться в новом положении, стремиться найти и изобрести наиболее рациональные способы и приемы ориентировки. Располагая опытом и знаниями, он в первый период направляет свое внимание и мысли главным образом на овладение специфическими методами работы и последующую их рационализацию.

В первое время ослепший особо интересуется оценкой со стороны окружающих не только его достижений, но и внешней стороны, например, умения держать себя так, чтобы слепота не бросалась в глаза. Некоторые из ослепших стараются следить за своей позой, осанкой, движениями т.д. Тот, кто хорошо знает свою профессию и чувствует себя в состоянии продолжать заниматься ею, быстро преодолевает чувство неуверенности, которое охватывает на первых порах жизни без зрения. Некоторые из них могут выполнять без зрения весьма трудные процессы (графические изображения на доске, вычисления и т.д.).

Чтобы добиться того или иного успеха, ослепший должен преодолеть большие трудности. Поэтому успех, достигнутый иногда ценой больших усилий, воодушевляет его и порождает надежду на дальнейшее совершенствование. Этот успех служит дополнительным побуждающим стимулом к труду, усиливающим его волю и активность.

Способы и техника, применяемые ослепшими, зависят от характера специальности, так как деятельность в разных профессиях протекает по-разному, сама деятельность имеет разное содержание.

В зависимости от установки, от индивидуального опыта, каждый ослепший придумывает свои способы работы, но то, чем пользуется один, в большинстве случаев может стать достоянием и других.

Большое значение при этом имеют запасы знаний и кругозор слепших. Их познания должны постоянно расширяться и углубляться, ибо из них, главным образом, и черпаются рациональные способы действия. Знания наталкивают слепших на более совершенные методы труда. Сопоставляя в уме те или иные восприятия, слепший может использовать знания, выходящие далеко за пределы его профессии. Он должен располагать широким познавательным кругозором. Это облегчает ему труд и улучшает результаты последнего.

По мере улучшения способов ориентировки сознание слепшего переключается на выполнение более сложных задач, связанных с профессиональной деятельностью. Формирование способов и приемов труда вначале несколько тормозит развертывание всех возможностей слепшего, использование его знаний и умений, всего опыта в широком смысле слова. В процессе деятельности слепшему часто приходится буквально на ходу импровизировать приемы выполнения встающих пред ним задач.

Военноослепший инженер Е. рассказывает, как он впервые без зрения читал лекцию:

«Имея 25 летний трудовой стаж, высшее образование, 12-летний инженерный и педагогический стаж в области связи, я прекрасно владел материалом, но не представлял, как читать лекции без зрения. Первую лекцию я читал в Доме техники на тему «Телеграфный аппарат Бодо-дуплекс, его действие и обслуживание». Читая лекцию, я на ходу изыскивал, опробовал способы подачи материала аудитории, состоявшей из зрячих квалифицированных слушателей. Вначале я предложил слушателям самим нарисовать схему аппарата, проверил правильность зарисовки, задав несколько вопросов. Далее я рассказал в последовательном порядке о происхождении и взаимодействии тока в линейных и местных цепях.

Не имея возможности указать в схеме работу мотора-конвертора, я решил зарисовать ее мелом на доске.

Далее я попробовал нарисовать на доске мелом графическое изображение двух переменных токов, протекающих во второй обмотке трансформатора. По ходу дела мне требовалось решить 11 несложных алгебраических уравнений: решал я их в уме, на доску записывал только результаты.

Будучи еще в госпитале, я пытался упражняться в решении систем уравнений в уме; это мне пригодилось на лекции».

На просьбу нарисовать карандашом одни или две знакомые ему схемы, тов. Е. охотно это выполнил (рис.9). При вычерчивании он старался двигать карандашом, не прерывая линии; там, где требовалось пересечение линий, он фиксировал положение пальцем. Объясняя эти схемы, он заметил: «Когда я описываю схему, я ясно представляю ее себе, мысленно вычерчиваю».

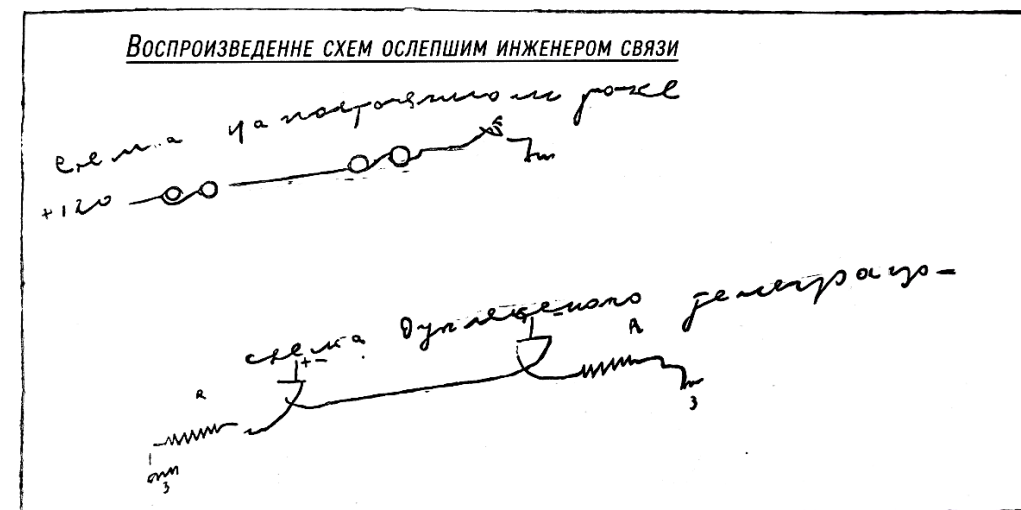


Рис. 9. Воспроизведение схем слепшим инженером связи

По заключению зрячего специалиста – инженера связи, схемы были вычерчены совершенно правильно, их можно свободно прочесть и понять.

Инженер Е. работает в данный момент в научно-исследовательском институте связи, экспериментально проверяя теоретические расчеты новых телеграфных установок. Замечательный опыт его работы без зрения он описал в статье, помещенной в настоящем сборнике. Здесь мы приведем лишь некоторые его высказывания о своей работе, чтобы показать, насколько успешно, при наличии опыта и знаний, слепший овладевает сложными методами и приемами экспериментальных исследований без зрения:

«Передо мной была поставлена задача – собрать макет 4 каскадов регенератора. Для этого мне потребовалось самому и с помощью мастера привести в порядок все приборы (реле и вибраторы). Поскольку я не мог пользоваться приборами со шкалами, передо мной встала задача заменить шкалы звуковой сигнализацией. Эту задачу я разрешил с помощью наушников, включив их в цепь и получив возможность проверять действие приборов по слуху. Приведя в порядок реле и вибраторы, я самостоятельно с помощью обычных монтажных инструментов провел сборку макета. Для настройки регенератора нужно пользоваться секундомером. Мне удалось заменить его чувством меры, приучившись считать с такой скоростью, чтобы счет от 1 до 10 соответствовал промежутку времени в 10 сек. Пользуясь чувством меры, я мог настроить на 10, 15, 20 сек. Вместо пользования токоизмерительными приборами я судил о прохождении тока по звуку от срабатывания якорей реле»

Из этого примера мы видим, как процесс труда заставляет слепшего непрерывно изобретать приемы и методы приспособления.

Большое значение в деятельности ослепшего приобретает его установка. Она зависит от интересов ослепшего, от значимости для него воспринимаемого предмета и явления, от того, какая перед ним в данный момент поставлена задача и насколько она связана с его прошлым опытом.

В процессе целенаправленного действия ослепший может достигнуть огромных успехов, развивая и совершенствуя свои познавательные приемы. Он пользуется решительно всем, чем только можно, чтобы выполнить стоящую перед ними задачу. Так, ослепшие, у которых были ампутированы обе руки, желая во что бы то ни стало найти посильные для них виды деятельности, проявляли невероятные усилия для решения той или иной задачи, направленной к достижению определенного, имеющего для них значение, результата. Они пытались обучиться чтению по Брайлю с помощью губ, носа, иногда подбородка; некоторым из них это удавалось. Один из них научился различать брайлевские буквы с помощью первого пальца ноги.

Какие огромные возможности таит в себе природа советского волевого, целенаправленного человека! При кажущейся ограниченности и бедности восприятия, ослепшие достигают иногда очень больших результатов.

В Московском юридическом институте обучается несколько ослепших, потерявших одну руку.

Интересные данные в этом отношении имеются об умственном развитии слепоглухонемых. Известные в литературе Елена Келлер и Лора Бриджмен, у нас в Советском Союзе – Ольга Скороходова, занимающаяся литературной деятельностью, Ардальон Курбатов, занимающийся скульптурой, достигли большого совершенства в интеллектуальном развитии, пользуясь осязательно-двигательной чувствительностью и обонянием. С большим теплом и интересом была встречена научной общественностью вышедшая в свет книга Ольги Скороходовой «Как я воспринимаю мир».

Социальные мотивы труда, создающие целеустремленность, большое богатство внутренней жизни, огромная сила воли, запасы знаний и опыт позволяют многим из ослепших достигать в интеллектуальной деятельности исключительных результатов.

Ослепший писатель–большевик Николай Островский, человек огромной силы воли, создал замечательные литературные произведения – «Как закалялась сталь», и «Рожденные бурей». Первое из этих произведений выдержало 146 изданий, издано на 42 языках народов СССР и 16 иностранных языках. Николай Островский сумел создать в лице Павла Корчагина

художественный образ, полный душевного богатства и красоты. Он обобщил в этом образе черты героя нашего времени: созданный им образ служил примером даже для самого Островского. Когда ему было плохо, он говорил: «Корчагин так бы не поступал, он сдержал бы свое слово».

В годы Великой Отечественной войны образы героев Н. Островского были призывом к борьбе за освобождение человечества от немецких захватчиков. Ослепший парализованный писатель воодушевлял своими идеями бойцов, идущих на борьбу с врагом.

Художница О. Матюшина, потеряв зрение на боевом посту во время героической обороны Ленинграда, написала повесть «Песня о жизни», где ярко изображены страшные картины быта в осажденном Ленинграде, непреклонная воля к победе, сила и душевная красота советских людей.

Можно назвать еще ряд замечательных людей нашей страны, достигших большого совершенства в науке, технике и искусстве несмотря на отсутствие у них зрения. Выдающийся советский математик, член-корреспондент Академии наук СССР, лауреат Сталинской премии проф. Понтрягин, потерявший зрение с детства, приобрел мировую известность своими исследования проблемы топологии.

Многим известны талантливые скульптуры Лины По, о которой мы рассказываем ниже.

Видный советский криминолог, заслуженный деятель науки, лауреат Сталинской премии проф. Гернет известен как высококвалифицированный специалист в своей области, хотя он давно полностью слеп.

Доценты, кандидаты математических наук, незрячие Проскуряков и Пархоменко успешно ведут педагогическую и научную работы по кафедре математики физико-математического факультета МГУ.

Некоторые считают, что это особо одаренные люди. Конечно, отрицать индивидуальные способности этих людей не приходится, но ведь это – не единицы. В нашей стране работают в самых разнообразных высококвалифицированных профессиях интеллектуального труда несколько сот ослепших (ученые, юристы, инженеры, педагоги средних и высших учебных заведений, руководящие административные работники); многие из ослепших обучаются в высших учебных заведениях по разным специальностям.

Изучая пути, пройденные ими, можно убедиться в том, какую огромную силу воли они проявляют для достижения поставленной цели, для устранения массы мелких и крупных препятствий, делая это из-за неудержимого стремления к общественно-полезному труду во имя служения своему народу.

Чтобы показать способы и приемы работы этих замечательных людей, остановимся на описании деятельности некоторых из них.

Скульптор Лина По в результате болезни (менингоэнцефалит) полностью потеряла зрение. Будучи ранее балериной, она одновременно занималась скульптурой. Во время тяжелой болезни, прикованная к постели, она лепила из глины сначала мелкие вещи – животных, птиц, потом танцующие фигуры (рис.10)



Рис. 10. Скульптор Лина Михайловна По

Скульптор должен уметь видеть жизненную реальность, отражать в своих произведениях динамику, эластичность, красоту форм, тонкие психологические переживания. Встает вопрос, как может изучать натуру слепой скульптор, пользуется ли он только имеющимся у него запасом представлений или отражает подлинную реальную действительность? Какими приемами может пользоваться слепой скульптор для ее изучения? В литературе имеются неоднократные ссылки на то, что некоторые из ослепших успешно занимались скульптурой; Лина По не представляла в этом отношении единственного случая.

Скульптурой Лина По занималась с детства. Она говорит о себе:

«С ранних лет мне нравилось, что из тайны возникает нечто живое, движущееся, дышащее и трепещущее».

Тематика ее произведений, которых насчитывается до 100, отражает самые разнообразные формы реальной действительности. Обладая богатым зрительным опытом в области балетного и скульптурного искусства, будучи весьма наблюдательной, она прекрасно отражала в своих произведениях пластичность, ритм, формы, состояния, пропорции движения и т.д. Потеряв зрение она нашла необходимые средства и пути для изучения окружающей жизни и для ее передачи в скульптурных образах. Темы черпались ею из конкретных жизненных ситуаций; в них дана живая психологическая характеристика изображаемых человеческих лиц и фигур. Ее произведения получили высокую оценку со стороны специалистов – скульпторов и художников. Ее успех обусловлен большой идейной силой, ее мировоззрением, стремлением служить своей родине, своему народу.

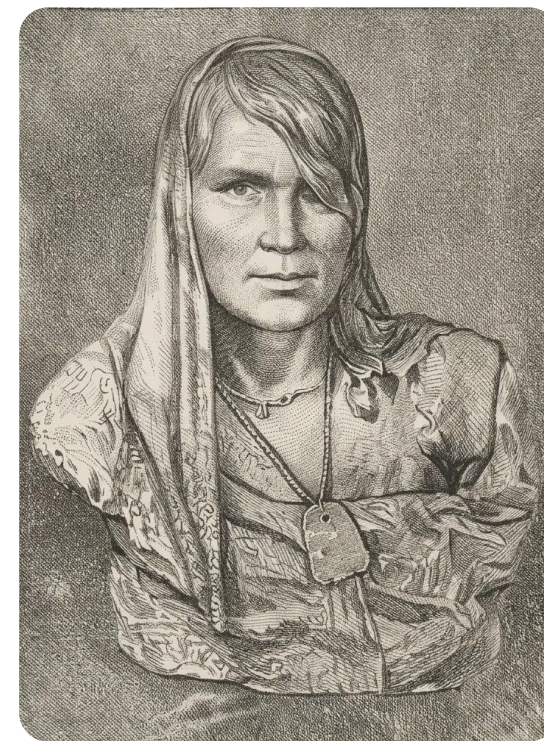


Рис. 11

В годы Отечественной войны, слушая по радио о происходящих событиях, она с помощью своего мощного воображения, опираясь на прошлые зрительные представления, сумела создать замечательные скульптуры «В фашистской неволе», «У родного пепелища» и др., отражающие страдания нашего народа, его героическую борьбу, сплоченность и ненависть к врагу.

Эти произведения могут научить и зрячих видеть подлинный мир в его движении в красоте форм. Видевшие их надолго запечатлели их в памяти, ибо в них передана сама жизнь. Так, в скульптуре «В фашистской неволе» показана непокоренность и воля советского человека (рис.11).

Лина По широко использовала в своей работе слух. Звуки возбуждали у нее зрительные образы подлинной жизни. Так, раскаты грома, порывы ветра, шум качающихся деревьев, ударяющие в стекла капли дождя, звуки хлюпающих ботинок проходящей мимо окна женщины создали в ее воображении образ грозы, который она запечатлела в скульптуре, где прекрасно показано движение женщины, сопротивляющейся ветру.

По шуму и звукам, приведённым ворвавшимся в комнату мальчиком, у нее создался образ, который она воспроизвела в скульптуре «Димка». Пользуясь слухом, она по походке, интонации, ритму голоса, смеху и пр. создала образ башкирской девушки, в котором прекрасно отражены национальные черты. Осознательное изучение натуры лишь уточнило детали образа, возникшего в сознании на основе прошлого зрительного опыта.

В ее скульптурах удачно переданы движения. Это объясняется богатством разнообразных восприятий, связанных с ее предыдущей деятельностью танцовщицы.

Большое значение имели в ее работы запасы зрительных представлений. Воспринимая окружающие предметы, она зрительно представляла их себе, одновременно прислушиваясь к звукам, которые являются богатым источником для процессов синтеза и анализа. Образ уточняется и приводится в соответствие с предметом, происходит постоянное сличение образа, возникающего в сознании, с предметом, воспринимаемым при помощи слуха, осязания и мышечно-двигательного чувства.

Для изучения натуры она использовала также свои сновидения, как уже указывалось выше.

Знаменитый художник Нестеров высоко оценил произведения Лины По: «О своих персонажах Лина По говорит, как о своих близких: она выражается их словами, мыслями, она живет с ними. Ее художественная натура, дарование, богатство внутреннего видения помогли ей достигнуть большого успеха. Живые формы она изучает путем осязания, может передать самые тонкие выражения, передавать экспрессию. Где же предел человеческих возможностей и воли?»

Полностью ослепший инженер-энергетик т. Баумштейн потерял зрение 12 лет назад. До этого он работал инженером-электриком. Несмотря на слепоту, он остался на своей работе старшего инженера Мосэнерго. Работа его была связана с оборудованием подстанций и с изучением аварий. Он знакомился с оборудованием, неисправностями, авариями, разбирал отдельные случаи, выяснял причины; для этого он выезжал на место аварии, проверял

и опробовал все руками, с помощью секретаря изучал акты, брал образцы на исследование в лаборатории и таким образом устанавливал причины аварий. Он завоевал большое доверие администрации и был несколько раз премирован. Кроме того, он вел и продолжает вести педагогическую работу в филиале Института по повышению квалификации инженерно-технического персонала районных станций. В своем распоряжении он имеет личного секретаря и двух технических работников, составляет программы, подбирает преподавателей, разрабатывает учебные планы и т.д. Им была организована работа по обмену производственно-техническим опытом, которая впоследствии приобрела большое значение.

По заданию администрации он организовал выставку, посвященную деятельности Мосэнерго, которая была им самостоятельно спланирована. Он участвовал также в размещении экспонатов. «Когда я давал задание, - говорит он, - мне так отчетливо представлялось, где и как что разместить, что я забывал о своей слепоте. Предварительно изучив помещение и имея в голове план размещения экспонатов, я своими правильными указаниями и действиями изумлял окружающих».

Им выпущен справочник в 22 печатных листа. В период эвакуации он работал в Уралэнерго в качестве инженера-энергетика, вел педагогическую работу, руководил бюро изобретательства и рационализации, дал сам много предложений и изобретений, которые были одобрены. Сейчас он продолжает работу в Мосэнерго в качестве инженера-электрика, ведет методическую работу, в течение ряда лет руководит техническим журналом. Личным секретарем у него является жена. Брайлем он не пользуется, печатает на машинке сам и диктует.

Ослепший конструктор-изобретатель т. Марголин полностью ослеп в результате ранения в гражданскую войну 19-летним юношей. Он начал свою деятельность с работы в комсомольских и Осоавиахимовских организациях в качестве заведующего военным кабинетом, военорга и др. Имея большое пристрастие к оружию, он решил заняться конструкторской работой в области оружейного дела, но для этого у него не хватало знаний. Тогда он решил пополнить их, используя музейные фонды, по которым подробно изучал историю оружейного дела. Он ощупывал отдельные образцы оружия, а отсутствующие изучал по делаемым ему описаниям схем и рисунков. При этом указывает, что даже поверхностное изучение образцов оружия и описание рисунков и схем создает в его сознании четкие и ясные зрительные представления об этих образцах во всех деталях. Он пробовал

даже стрелять из пневматического ружья и револьвера по звучащей цели и довольно удачно.

Сейчас он продолжает вести конструкторскую работу по оружейному делу; им сделан ряд изобретений, внедренных в практику.

Одновременно он ведет работу по общественной линии, в частности, руководит стенной газетой; сам подбирает содержание иллюстраций, композицию, расцветку рисунков, орнаментов. Иногда занимается скульптурой, лепит различные виды оружия. Лепка стала постоянным методом его конструкторской работы.

На рис.12 изображены различные детали и узлы механизмов оружия, сделанные т. Марголиным из пластилина, а также деревянная модель пистолета, сделанная им же.



Рис. 12

Опыт работы Т. Марголина изложен в его статье, помещенной в настоящем сборнике. Он подробно описывает в ней весь свой жизненный путь без зрения.

Приведенные нами примеры показывают, что ослепшие, обладающие запасом знаний, умений, опытом, необходимыми способностями, могут, благодаря целеустремленности и воле, достигнуть больших результатов в самых разнообразных областях интеллектуальной деятельности. При этом мы намеренно взяли для демонстрации примеры из такой деятельности, где наибольшее значение имеют зрительные функции (скульптор, инженер, конструктор).

Эти примеры показывают ошибочность мнения некоторых исследователей. Придавая большое значение зрительной функции, они приходят к выводу, что в результате выключения зрения происходит снижение функциональной деятельности всех других органов, а также интеллектуальных функций.

Штейнберг указывает, что глаз имеет настолько исключительное значение для всей психической жизни, что слепота вызывает выпадение многообразных ценных побудительных стимулов и влечет за собой деградацию личности.

Ошибочность этого взгляда вытекает из этого, что проблема в компенсации рассматривается Штейнбергом с чисто биологической точкой зрения; им игнорируется труд, являющийся у человека главным фактором компенсаторного приспособления в отличие от чисто биологического приспособления животных.

Проблема компенсации слепоты является сложной социально-биологической проблемой, в которой социальные моменты имеют ведущее значение.

Эта проблема является биологической, поскольку она включает в себя вопросы, связанные с анатомо-физиологическими особенностями организма, и социальной, поскольку сознание формируется и изменяется в процессе активной общественно-трудовой деятельности человека, обусловленной определенными мотивами, вытекающими из социальных отношений.

Виллей и другие зарубежные исследователи считают основным стимулом в деятельности слепых инстинктивные побуждения. Ошибочность такой трактовки вопроса также связана с непониманием и игнорированием социальной значимости труда в явлениях компенсаторного приспособления слепых.

Психофизиологические компенсаторные системы могут проявляться и формироваться лишь в процессе осознанной целенаправленной трудовой деятельности. Никакого имманентного компенсаторного развития и совер-

шенствования психофизиологических процессов у человека вне познавательной и трудовой деятельности быть не может.

Это положение подтверждается классическим определением труда, данным Марксом, где указывается, что человек, активно воздействуя на природу, изменяя ее и приспособлявая к себе, изменяет и формирует самого себя, свои способности. Сам человек, как разумное существо, был создан в процессе труда.

Влияние труда на изменение и формирование человека с особой силой сказывается на лицах, лишенных зрения.

Следовательно, труд является главной фактором компенсации. Дело заключается не в той или иной биологической значимости ощущений и восприятий ослепших, в изменении функционирования тех или иных их органов, а в том, что они, осознано действуя в процессе общественно-трудовой практики, в связи с поставленными задачами, прибегают к использованию всех своих психофизиологических ресурсов – осязания, слуха, мышечного чувства и др. функций, мобилизуют и пускают в ход зрительный опыт, развивают сложную мыслительную деятельность, сообразуясь с поставленной целью, проявляют и воспитывают свою волю.

В процессе познания ослепший комбинирует и сопоставляет чувственные данные, согласует их между собой и оказывает воздействие на дальнейшее совершенствование осязательных, мышечных, слуховых и др. функций, поскольку они развивались в неразрывной связи со зрением. При пользовании ими у ослепшего одновременно возникают зрительные представления, занимающие центральное место, ибо зрительные функции играли главенствующую роль в прежней его деятельности.

В зависимости от индивидуальных особенностей, от вида труда, от возраста, в котором наступила слепота, от ее давности и пр. степень использования зрительного опыта у разных слепых различна. Но оно всегда имеет место у всех, потерявших зрение. Зрительные ощущения и восприятия формировались и использовались в течение всей жизни в сложном взаимодействии с другими функциями (осязание, мышечное чувство, слух и пр.). После выключения зрения сенсомоторная деятельность центральной нервной системы не распадается, а перестраивается в зависимости от характера труда, от поставленной задачи. Прекращается деятельность периферического зрительного аппарата, но центральное представительство зрения и периферический мышечный аппарат глаз продолжают действовать.

В связи с тем, что связь с окружающим миром суживается, повышается роль интеллектуальных процессов.

В связи с выключением зрения доставка чувственного материала идет по другим коммуникациям, но этот материал так же, как и раньше, направляется в соответствующие пункты коры, где осуществляется сложный зрительно-пространственный синтез.

Для его возникновения достаточно незначительных сигналов, поступающих с разных афферентных систем. Бесконечные разновидности форм, шумов и звуков, запахи, шероховатости и пр. – все это служит такими сигналами для возникновения и развития сложных обобщений, возникающих на основе зрительного опыта.

Осязательные, мышечные, слуховые, обонятельные и др. ощущения вызывают прежние наглядные зрительные образы и представления. С помощью воображения, к которому постоянно прибегает ослепший, эти запасы подновляются, расширяются и возникают новые представления. Абстрагируемые в понятия, они в процессе пространственного мышления иногда теряют связь с непосредственной чувственной сферой. Возникшие представления проверяются ослепшим на опыте и уточняются.

Процессы пространственного мышления носят зрительно-образный характер. При этом в сознании ослепшего всплывают не абстрактные схемы, а конкретные образы.

Вследствие сужения сенсорной сферы ослепшего и отсутствия наплыва новых зрительных впечатлений извне, сохранившиеся зрительные образы имеют стойкий характер.

Большое значение для возникновения и сохранения зрительных представлений имеет эмоциональное состояние. При бодром, радостном настроении эти представления у ослепших ярче и отчетливее.

В связи с постоянно возникающими потребностями в процессе познавательной и трудовой деятельности у ослепших появляется необходимость в мобилизации запасов своих прежних зрительных представлений. Их внимание направлено не только на внешние раздражители, но и на переработку получаемых от них сигналов. То, что зрячему дается легко, непосредственным восприятием, ослепшему приходится решать интеллектуальным путем.

Сознательная установка на более точное воспроизведение зрительных представлений в соответствии с действительностью способствует посто-

янному уточнению, преобразованию и обогащению их. Люди, потерявшие зрение в зрелом возрасте, широко используют в ориентировке зрительные представления. Их зрительные образы не ограничиваются тем, что у них сохранилась от прошлого. По мере расширения кругозора развиваются новые зрительные представления, которые в таком виде непосредственно не воспринимались в действительности.

Все это стоит в полном противоречии с идеалистической концепцией некоторых зарубежных исследователей (Бюрклен, Штейнберг и др.), исходящих из принципа «в представлении не может быть ничего такого, чего бы не было ранее в ощущении».

Пользуясь накопленным опытом, ослепшие оперируют сложными пространственными представлениями. Все пространственные отношения, размеры, формы и пр. в их сознании отражены совершенно так же, как и в сознании зрячих. Благодаря этому они могут осуществлять сложный пространственный синтез. Проявляя большие способности к пространственному мышлению, при наличии соответствующих знаний и зрительного опыта они свободно оперируют сложными кинематическими конструкциями, отчетливо представляют себе все виды проекции, производят сложные расчеты. Некоторые из них создали прекрасные образцы художественного творчества.

Все это объясняется тем, что до потери зрения они уже приобрели умение узнавать, различать и дифференцировать пространственные формы, пространственные отношения, величины, т.е. имеются все основы, из которых развивается пространственное мышление и вся интеллектуальная деятельность.

Таким образом, зрительная функция, формируясь в синтезе с осязательным, мышечным и другими чувствами, оставляет неизгладимый след в центральной нервной системе. Этот след не стирается и после потери зрения, ибо пространственный синтез осуществляется общими функциями мозговой коры.

Наши прежние исследования показывают, что даже слепорожденные и ослепшие с раннего детства, не имеющие запасов зрительных представлений, обладают способностью к пространственному мышлению благодаря аналитико-синтетической роли коры большого мозга, куда поступают сигналы не только со зрительной, но и с других афферентных систем.

В этом отношении представляет большой интерес статья доц. А.С. Пархоменко, помещаемая в данном сборнике. Автор этой статьи утратил зре-

ние с первых месяцев своей жизни и никаких зрительных представлений не сохранил; тем не менее, он свободно манипулирует сложными математическими и пространственными категориями. Будучи слепым, он окончил физико-математический факультет и аспирантуру МГУ, ведет на протяжении ряда лет педагогическую работу по математике со студентами, имеет научные труды по методике обучения математики.

Проведенные нами исследования позволяют сделать вывод, что образовавшийся у ослепших с раннего детства синтез функциональных систем: зрительной, слуховой, осязательной, двигательной и др., сложившиеся в связи с предметным восприятием, сохраняются и интенсивно используются и после потери зрения, в силу образовавшихся привычных связей.

Этим обуславливается стойкость у ослепших зрительных представлений. Однако в зависимости от характера деятельности ослепшего по мере накопления опыта, образовавшийся синтез функциональных систем может изменяться. Из сознания ослепшего могут исчезать зрительные образы и замещаться осязательными, слуховыми и др., являющимися достаточными для предметного восприятия.

В компенсаторном приспособлении ослепших наиболее существенное значение имеют высшие психические процессы, синтезирующие деятельность различных сенсомоторных систем.

Мобилизация и использования накопленного в течение жизни опыта происходит благодаря сознательной волевой направленности, в связи с необходимостью решений той или иной задачи в процессе целенаправленной деятельности ослепшего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин П.К. Проблемы центра и периферии в физиологии нервной деятельности, 1935.
2. Анохин П.К. Теория функциональной системы как основа для понимания компенсаторных процессов организма. Ученые записки МГУ, 1947 г., т.2, вып. III.
3. Бюрклен К. Психология слепых, 1934.
4. Виллей П. Психология слепых, 1931.
5. Виллей П. Педагогика слепых, 1936.
6. Дидро Д. Письмо о слепых в назидание зрячим.
7. Жаваль Э. Среди слепых. 1905.
8. Земцова М. И. Роль трудового обучения в развитии осязания и проприо-

- ции у слепых (Сборник «Методика обучения слепых работе на металлоорежущих станках», 1941).
9. Земцова М. И. О пространственной ориентировке слепых (Сборник «Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов Отечественной войны», 1946).
 10. Зрительные ощущения и восприятие. — Сборник Гос. Ин-та психологии под ред. Колбановского, 1935.
 11. Кекчеев Г. Х. Ночное зрение, 1940.
 12. Коваленко Б. И. Возвращение ослепших к трудовой жизни, 1946.
 13. Кондильяк. Трактат об ощущениях., 1935.
 14. Кравков С.В. К анализу действий побочных раздражителей на зрение. — Проблемы физиологической оптики, 1944.
 15. Кравков С.В. Глаз и его работа, 1932.
 16. Кравков С.В. Очерк общей психологии органов чувств, 1936.
 17. Крогиус А. А. Психология слепых и её значение для общей воспитания и педагогики. (неразборчиво)
 18. Ленин В. И. Философские тетради. 1936.
 19. Лешли К. Мозг и интеллект, 1933.
 20. Маркс К. Капитал, т. I. 1931.
 21. Орбели Л.А. Лекции по физиологии нервной системы, 1945.
 22. Роганов Г.Н. Методика обучения слепых чтению машиностроительных чертежей, кинематических схем и технических рисунков, 1940.
 23. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии, 1936.
 24. Северцов А. Общие вопросы эволюции. Т. 3, 1945.
 25. Сеченов И.М. Впечатления и действительность, 1935.
 26. Сеченов И.М. Элементы мысли, 1935.
 27. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга, 1935.
 28. Сеченов И.М. Участие органов чувств в работе рук у зрячего и у слепого. — Избранные философские и психологические произведения, 1947.
 29. Сеченов И.М. Осознание как чувство, соответствующее зрению. Там же.
 30. Шемякин Ф.Н. К психологии пространственных представлений. — Ученые записки Гос. Института Психологии, т.1, 1940.
 31. Шифман Л.А. К проблеме осознательного восприятия формы. - Труды Гос. Ин-та им. Бехтерева по изучению мозга, т. 13, 1940.
 32. Шифман Л.А. К вопросу о тактильном восприятии формы. Там же.
 33. Энгельс Ф. Диалектика природы.
 34. Steinberg W. Die Raumwahrnehmung der Blinden. 1920.
 35. Best H. Blindness and the blind in the United States. New-York, 1934.

М.И. Земцова

К ВОПРОСУ О ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ОБУЧЕНИИ В ШКОЛАХ ДЛЯ СЛЕПЫХ ДЕТЕЙ¹²

О содержании политехнического обучения в школах для слепых

Общие принципы и задачи политехнизма полностью распространяются на школы для слепых детей, поскольку обучение в них ведется по тем же программам, что и в массовых школах (с добавлением одного дополнительного года для начальной школы).

Количество слепых детей так же, как и взрослых слепых, в нашей стране из года в год снижается в связи с улучшением материального и культурного благосостояния нашего народа и применением лечебных и профилактических мероприятий.

Заметно изменяется контингент детей, обучающихся в школах для слепых детей, в сторону резкого уменьшения учащихся с абсолютной слепотой. Школы для слепых детей в настоящее время заполняются чаще всего слабовидящими детьми.

В нашей стране имеются все необходимые условия для разностороннего развития личности слепого человека и формирования его духовных и физических способностей.

Многие слепые в нашей стране обучаются в средних и высших учебных заведениях. Возможность получения слепыми среднего образования сейчас не подлежит сомнению. Десятилетние школы для слепых детей имеются в ряде областных центров. Многие из учащихся оканчивают среднюю школу с золотыми и серебряными медалями. Получив в дальнейшем высшее образование, они успешно работают в качестве специалистов в различных

¹²Печатается по: Земцова, М.И. К вопросу о политехническом обучении в школах для слепых детей // Учебно-воспитательная работа в специальных школах. — 1953. — №4(65). — С. 38-59. К заголовку автором сделано примечание: «Публикуется в порядке обсуждения». — прим.сост.

советских учреждениях, институтах и предприятиях (юристы, философы, экономисты, организаторы и руководители производства, педагоги и др.). Некоторые из окончивших успешно выполняют различные квалифицированные работы ручного и механизированного труда на производстве.

Государство не жалеет средств для того, чтобы обеспечить людям, не имеющим зрения, возможность получения общего и специального образования. В Советском Союзе созданы специальные начальные, семилетние и средние школы, издаётся литература рельефным шрифтом, изготавливаются специальные учебные пособия, организованы учебно-производственные предприятия для получения слепыми профессионального образования и для последующего их трудоустройства.

Слепые, обучающиеся в вузах, получают, кроме общей стипендии, дополнительные средства на оплату чтеца или секретаря.

Постоянная забота Коммунистической партии и нашего государства о людях, не имеющих зрения, нашла выражение в ряде постановлений правительства о материальном и культурном обслуживании слепых. Для слепых установлен шестичасовой рабочий день вместо восьмичасового рабочего дня.

Благодаря условиям, созданным нашим правительством для слепых, многие из них достигли высокого совершенства и расцвета творческих сил в самых разнообразных областях физического и умственного труда. Среди них имеются учёные, литераторы, передовые рабочие на производстве, выполняющие стахановские нормы, изобретатели, рационализаторы производства.

Разнообразие доступных для слепых профессий, при создании для них необходимых материальных и культурно-организационных условий, значительно шире, чем это принято думать.

Однако в отличие от зрячих возможности выбора посильных профессий для слепых всё же ограничены. При отсутствии зрения практически затруднено знакомство со многими машинами, станками, орудиями и даже производствами.

Как правило, пути трудового устройства учащихся в школах слепых и выбор ими профессий определяются уже в период их пребывания в школе. В связи с этим перед школой возникает серьёзная задача: вооружить учащихся широким кругом технических знаний и практических умений для того, чтобы обеспечить более широкую возможность выбора посильных им профессий в соответствии со способностями и склонностями.

Перспективы трудового устройства учащихся, обучающихся в школах слепых, имеют свои особенности.

Основными каналами трудоустройства слепых в настоящее время являются специальные предприятия и цеха в системе общества слепых, кооперации инвалидов, промкооперации, лёгкой промышленности.

Трудовое устройство в специальных цехах и предприятиях для слепых диктуется необходимостью создания организационно-технических условий, обеспечивающих успешную работу без зрения (подготовка и наладка оборудования, обслуживание, применение специальных технических приспособлений, облегчающих труд слепых, особые формы организации труда, сокращённый рабочий день и др.).

В соответствии с общим прогрессом в области техники, экономики и культуры в нашей стране в работу предприятий общества слепых и кооперации инвалидов вносятся существенные изменения. Традиционные кустарно-ремесленные профили постепенно оттесняются и утрачивают своё значение.

Для слепых строятся новые предприятия, оснащённые современным оборудованием, осуществляется кооперирование предприятий общества слепых с предприятиями государственной промышленности, проводится реорганизация и механизация старых предприятий, вводятся более современные методы технологической обработки материалов, современные методы организации труда, значительно повышается производительность труда.

Для успешного овладения техникой современного механизированного производства требуются широкое общее образование и высокая культура труда. Всё это нельзя не учитывать при определении содержания политехнического обучения и воспитания в школах слепых. При современном развитии техники, механизации производства и введении современных методов организации труда рабочие, не имеющие зрения, не могут быть полноценными специалистами даже в узкой области, не имея широкого политехнического и общеобразовательного кругозора.

Может возникнуть вопрос: правомерно ли приобщать людей, не имеющих зрения, к индустриальным, механизированным и квалифицированным видам труда? Могут ли они безопасно работать в условиях современного механизированного производства? Многолетняя практика трудового устройства слепых в механизированных профессиях металлообрабатывающих производств показала, что слепые в посильных для них профессиях

при наличии необходимых условий не уступают в работе зрячим рабочим. Они успешно работают в качестве сверловщиков, револьверщиков, шлифовщиков, токарей-операционников и др. Среди них имеются передовые рабочие, выполняющие стахановские нормы. Механизированный труд облегчает работу слепых. Однако это не исключает возможностей трудоустройства слепых в некоторых ремесленных видах ручного труда, особенно в условиях сельской местности.

Успех общественно-трудовой деятельности молодёжи, оканчивающей школы слепых и слабовидящих детей, зависит от того, какими знаниями и умениями они вооружились в период обучения, как подготовила их школа к активному участию в социалистическом строительстве.

Содержание политехнического обучения в школах для слепых детей должно исходить из того, чтобы обеспечить учащимся перспективу активного участия в общественно-трудовой деятельности. Для этого необходимо:

1. Сознательное, глубокое и прочное овладение системой знаний и умений. Формирование коммунистического мировоззрения.
2. Овладение на общеобразовательной и политехнической основе системой практических трудовых навыков и умений, необходимых для свободного выбора посильных профессий и активного участия в последующей общественно-трудовой деятельности.
3. Всестороннее развитие физических и умственных способностей учащихся путём осуществления органической связи общего образования с детским общественно-полезным трудом в школьных учебных мастерских, а также путём разностороннего физического воспитания учащихся.

В отличие от массовых школ, общее образование в школах слепых сочетается с трудовым обучением и воспитанием в школьных учебных мастерских. Правильная постановка трудового обучения и воспитания слепых детей предполагает прочную основу общего образования. Связь общеобразовательных знаний с практическими умениями имеет большое значение для сознательного, прочного и глубокого овладения основами наук, для всестороннего развития физических и умственных способностей детей. В школах для слепых детей трудовое обучение и воспитание позволяет учащимся применить полученные знания на практике. Оно имеет особое значение для борьбы с формальным усвоением знаний слепыми детьми и является одним из средств коммунистического воспитания учащихся и подготовки их к практической деятельности.

Особенно существенное значение в плане политехнического обучения приобретают такие предметы, как физика, математика, химия, биология, черчение, позволяющие учащимся понять основные принципы и современные достижения техники.

Из курса физики учащиеся приобретают понятия о принципах действия паровых машин, гидравлического пресса, об использовании электричества в различных машинах, о конструктивном устройстве и принципах действия разных машин и приборов.

Математика даёт учащимся необходимые знания о способах и приёмах измерения, способах вычислительных работ. Особое значение приобретают измерения, связанные с трудовым обучением учащихся в учебных производственных мастерских, например, измерение технических деталей (диаметра шкивов, зубчатых колёс и др.), вычисления, связанные с работой на станке или машине. Большую роль играют измерения, производимые на изделиях различных ручных работ (по деревообработке, металлообработке и др.).

В процессе обучения математике учащиеся овладевают системой рельефных математических обозначений, рациональными приёмами вычислительной техники.

Овладевая основами мичуринской биологии и знакомясь с жизнью и развитием растений и животных, учащиеся получают понятия об элементах агротехники и навыки сельскохозяйственного труда. Существенное значение для политехнического обучения имеет в школах слепых рельефное черчение. Пользование графическим методом является также вспомогательным средством и в трудовой деятельности. В любой профессии можно встретиться с необходимостью чтения и самостоятельного выполнения ряда несложных чертежей и рисунков.

Большое значение для развития физических способностей учащихся имеет физкультура. Физическое воспитание помогает вырабатывать культуру поведения, способствует формированию познавательных способностей. В процессе обучения физкультуре развивается, совершенствуется двигательный анализатор, играющий столь существенную роль в трудовой деятельности и в процессах компенсации при слепоте.

Существенное образовательное и воспитательное значение имеют гуманитарные науки, особенно русский язык. В процессе обучения русскому языку формируются речь и мышление учащихся.

Одной из центральных задач школы является воспитание коммунистической морали и коммунистической сознательности учащихся.

Политехническое обучение предполагает повышение идейного, организационного и воспитательного влияния на учащихся во всей системе учебной работы в целом. Это требует значительного улучшения качества обучения по всем предметам и повышения уровня внеклассной работы.

О формах и методах политехнического обучения слепых детей

Чтобы обеспечить учащимся, не имеющим зрения, прочное и сознательное овладение системой знаний и всестороннее развитие физических и умственных способностей, требуется направленная система педагогических воздействий. Эта система предполагает не только общие, но и специфические дидактические приёмы и средства обучения слепых детей, а также некоторые особенности организации педпроцесса.

При отсутствии зрения замещающую роль в познавательном процессе играют главным образом слуховой, кожный и двигательный анализаторы. Отсюда система и методы педагогического воздействия, основывающиеся на общих принципах советской дидактики, включают специфические методические приёмы и способы обучения слепых.

Восприятие слепыми учебного материала с помощью слухового, кожного, двигательного и других анализаторов предполагает использование специальных учебно-вспомогательных средств и создания необходимых организационно-методических условий.

Сюда относятся:

- а) использование специальных учебных пособий (рельефные географические, исторические, топографические карты, модели, альбомы, рельефные чертежи по биологии и математике и другим предметам)¹³;
- б) использование целого ряда вспомогательных пособий, компенсирующих в известной мере техническими средствами отсутствие зрительного восприятия (специальные измерительные инструменты и приборы, пишущие машинки, чертёжные приборы и принадлежности, различные приборы для письма, вспомогательные средства для ориентировки в ходьбе, звукозаписывающие приборы).

В недалёком будущем должны приобрести большое значение для обу-

¹³Многие учебные пособия, предназначенные для массовых школ, например, модели, макеты, чучела, скелеты, могут быть использованы и в школах для слепых детей.

чения слепых детей машины, позволяющие читать обычный шрифт с помощью осязания и слуха, и приборы для ориентировки слепых в ходьбе. Экспериментальные образцы таких машин уже имеются.

Применение современных достижений в тифлотехнике раскроет большие возможности познавательного усовершенствования методов обучения.

Глубокое овладение системой знаний и умение применять эти знания на практике требуют значительного усовершенствования методов обучения.

Отсутствие зрения у учащихся создаёт большие трудности в преподавании учебного материала.

В ряде школ по настоящее время широко используются лишь словесные методы обучения. Это ведёт к формальному усвоению знаний. Многие учащиеся, окончившие школы слепых, умеют неплохо производить сложные математические обобщения, но становятся в тупик, когда им в жизни приходится сталкиваться с конкретным решением задач. Чтобы избежать формализма в обучении, надо каждый шаг учения, воспитания и образования в школе слепых детей связывать с активной практической деятельностью учащихся. Виды практических работ учащихся могут быть самые разнообразные: проведение лабораторных занятий, проведение практических измерительных работ, наблюдения и работа на опытном пришкольном участке, в уголке живой природы, занятия в учебных мастерских, производственная практика на предприятиях общества слепых, посильные практические работы в колхозе или совхозе и др.

Одно из самых больших зол и бедствий, писал В. И. Ленин, - это полный разрыв книги с практикой жизни. «Мы не верили бы учению, воспитанию и образованию, если бы оно было загнано только в школу и оторвано от бурной жизни»¹⁴.

Практические работы учащихся будут содействовать более сознательному, прочному и глубокому усвоению теоретических знаний и приобретению умений и навыков, необходимых для практической деятельности.

В целях борьбы с формальным усвоением знаний и так называемым «словесным политехнизмом» в школах слепых необходимо широко применять лабораторный, экскурсионный и графический методы обучения.

Особо существенное значение имеют лабораторные работы учащихся на уроках физики, химии, биологии и др. Эти работы дадут возможность учащимся применить полученные ими знания при самостоятельных практических занятиях, при работе на пришкольном участке, в учебной мастерской.

¹⁴В. И. Ленин, Соч., т. 31, 1950, стр. 270.

При лабораторных работах следует поручать учащимся производство расчётов, простейших измерительных работ, проведение опытов по физике, биологии, химии (предусмотрев при этом необходимые средства безопасности), выполнение несложных технических чертежей и пр. Это научит их пользоваться измерительными приборами, инструментами, поможет выработать умение читать схемы электрических установок, схемы конструктивного устройства различных приборов и машин, решать различные физико-технические задачи, имеющие практическое значение и встречающиеся в повседневной жизни учащихся и при работе в учебной мастерской. Это будет способствовать учащимся сознательно усваивать знания.

«Перед советской общеобразовательной школой, - отмечал И.А. Каиров¹⁵, - стоит задача не только вооружить учащихся систематическими и прочными знаниями основ наук, но и показать им, как эти знания используются в производственной деятельности людей, также научить применять теоретические знания на практике»¹⁶.

Для проведения лабораторных работ необходимо во всех средних школах слепых оборудовать физические кабинеты. В этих кабинетах учащиеся могут практически знакомиться с применением электричества в различных аппаратах, машинах, приборах, приёмниках. Одновременно они могут выполнять под руководством учителя ряд лабораторных заданий и овладевать навыками простейших электромонтажных и измерительных работ. Занятия в этих кабинетах должны входить органической частью не только в содержание общеобразовательных предметов, но и в содержание трудового обучения. Учащиеся под руководством учителя могут производить монтаж по образцам и рельефным схемам детекторных радиоприёмников, телефонных установок, электронагревательных приборов, различных электропринадлежностей (розетка, предохранитель, вилка и др.).

В школе для слепых детей должен найти широкое применение экскурсионный метод. Ограничение возможностей учащихся знакомиться со многими объектами в непосредственно наглядной форме создаёт у них трудности в формировании конкретных представлений. При помощи экскурсий на предприятия, в механические мастерские можно учащимся дать понятие о практическом применении электричества, о преобразовании электрической энергии в механическую, химическую, тепловую. Путём экскурсий

на хорошо организованные предприятия общества слепых преподаватели по труду могут ознакомить учащихся со станками и машинами, на которых применяется труд слепых, со стахановскими методами работы передовых рабочих из слепых.

Большое значение экскурсии приобретают в школах, расположенных в сельской местности. В условиях сельской местности можно использовать экскурсии в МТС, где школьники могут в общих чертах ознакомиться с устройством сельхозмашин (трактора, комбайна, плуга и других). В механической мастерской МТС можно дать учащимся представление о механической обработке металла, ознакомить их с устройством станков. При экскурсиях на колхозные поля можно учащимся рассказать и показать применение оросительной системы, дать представление об устройстве двигателя, насоса. Можно практиковать в сельской местности экскурсии в парники, питомники, животноводческие, птицеводческие хозяйства колхозов, на лесозащитные лесные станции и др.

При помощи экскурсий можно ознакомить учащихся с различными видами транспорта (пароход, баржа, паровоз, самолёт, автомобиль). С этими объектами слепые дети очень мало знакомы.

Можно организовать экскурсии на железнодорожное полотно, на стройки, где слепые дети могли бы получить представление о подъёмных механизмах, применяемых на стройке.

Большое значение для усвоения знаний слепыми детьми имеют также экскурсии в природу — в лес, в поле, на реку, в горы и др.

Все экскурсии планируются и проводятся в соответствии с учебно-программным материалом в связи с овладением системой знаний по тому или иному предмету. Перечень экскурсий намечается в соответствии с возможностями школы. Подготовка и проведение экскурсий с учащимися школ слепых имеет свои специфические особенности и трудности. Это обязывает преподавателей тщательно готовиться к ним, изучать учебный материал на уроках, уяснять цель и план экскурсии, тщательно продумывать её организацию и содержание. Учителю следует предварительно без учащихся сходить на место намечаемой экскурсии. После проведения экскурсии учащиеся должны получить на уроках тщательное закрепление материала.

Большое значение для политехнического обучения имеет графический метод. Он является надёжным средством для правильного формирования понятий о предметах и явлениях, непосредственное знакомство с которыми нередко исключается в связи с отсутствием зрения у учащихся. Пользуясь

¹⁵ Каиров, Иван Андреевич (1893-1978), советский ученый-педагог, деятель народного образования, доктор педагогических наук, действительный член Академии педагогических наук СССР, профессор 2-го МГУ-МГПИ им. А.С. Бубнова-МГПИ им. В.И. Ленина. С 1949 по 1956 год занимал пост министра просвещения РСФСР. — *прим. сост.*

¹⁶ «Учительская газета» № 66 от 16 августа 1952 г.

графическим методом, слепые дети могут сложить правильное представление о форме, величине масштабов, пропорциях, соотношениях между отдельными частями предметов. Овладев знанием правил проекционного черчения, слепые при помощи слова могут правильно передать в устной форме свою техническую мысль другому технически грамотному человеку. Чтение рельефных технических схем, чертежей и рисунков раскроет большие возможности для знакомства учащихся с устройством машин, станков, орудий, приспособлений, инструментов.

Существенную роль графический метод может сыграть в овладении системой знаний по общеобразовательным предметам. Пользуясь им, учащиеся могут воспроизвести на бумаге или пластмассе фрагменты географической карты, схемы технических деталей и узлов, диаграммы. Графическим способом учащиеся могут решать ряд технических задач. Всё это в школах слепых детей до сих пор почти не применялось. Однако опыт обучения тифлографии в Московской городской школе для слепых детей дал весьма положительные результаты.

Чтобы обеспечить возможность учащимся пользоваться графическим методом, необходимо в ближайшее время снабдить все школы чертёжными приборами и принадлежностями. В этом плане отдел спецшкол Министерства просвещения РСФСР и Центральное правление общества слепых принимают ряд конкретных мер.

В плане подготовки учащихся к практической деятельности огромное значение имеют работы на опытном пришкольном участке и в уголке живой природы. На знании основных законов мичуринской биологии и знании элементов агротехники учащиеся должны практически научиться выращивать растения, ухаживать за животными.

Обучение в школах, расположенных в сельской местности, должно включать некоторые посильные для слепых общепользные работы в колхозах, связанные с борьбой за высокий урожай (проверка семян на всхожесть, яровизация зерна, картофеля и др.). Общественно-полезная работа в сельском хозяйстве должна строиться на основе знаний мичуринской биологии, перспектив развития сельского хозяйства в нашей стране.

Фундамент общего образования и воспитания закладывается в начальных классах. Поэтому подготовка к политехническому обучению должна проводиться с первых годов обучения. Обычно слепые дети приходят в школу с ограниченным запасом конкретных представлений об окружающей жизни. Задача школы заключается в том, чтобы в процессе овладения

системой знаний знакомить учащихся на уроках, на экскурсиях, прогулках с окружающей природой и с социальной жизнью. Это знакомство может дать положительные результаты, если оно связывается с активной практической деятельностью учащихся, начиная с первых шагов обучения в школе (наблюдение и уход за комнатными растениями в классе, ведение календаря погоды, посильная работа на учебно-опытном участке, приобретение элементарных навыков ручного труда и самообслуживания, выполнение посильных видов общественно-полезных работ). В III и IV классах могут применяться более сложные виды ручного труда, например, моделирование. Учащиеся под руководством учителя могут изготавливать из бумаги, картона, дерева, проволоки простейшие модели и игрушки. Большое значение приобретает подготовка и проведение общественных мероприятий.

В процессе практических занятий учащиеся научаются свободно ориентироваться в окружающем при помощи слухового, двигательного, кожного и других анализаторов и таким образом постепенно овладевают не только системой знаний, но и приёмами познавательной деятельности, приобретают способность держаться уверенно и непринуждённо.

В плане задач политехнического обучения должны быть пересмотрены содержание и организация внеклассных занятий, поскольку они подчинены учебным и воспитательным целям. Особое значение приобретает организация различных технических и предметных кружков.

Направленное педагогическое воздействие на учащихся через различные виды кружковых занятий даст возможность широкому развитию детской творческой инициативы, проявлению разносторонних индивидуальных физических и умственных способностей детей, расширит возможность выбора посильных профессий в соответствии со склонностями и способностями учащихся.

В школе для слепых и слабовидящих детей могут быть организованы кружки по тифлографии, электротехнике, радиотехнике, по машиноведению, кружки юных натуралистов, различные кружки по рукоделию, моделированию, шахматно-шашечные, музыкальные, хоровые и др. Кружки организуются для детей в соответствии с возрастными особенностями и учётом образовательного уровня.

Большое значение имеют также предметные кружки по физике, математике, географии, русскому языку и литературе.

Для младших школьников можно организовать кружок «умелые руки», кружок «детской технической игрушки» и др.

Кружковая работа имеет большое значение для расширения культурного и технического кругозора учащихся.

Разнообразные творческие работы должны быть шире развёрнуты в работе комсомольских и пионерских организаций в школе. Содержанием внеклассных занятий должны быть различные общественно-полезные работы (изготовление самодельных приборов, учебных пособий, моделей различных технических установок, детского сельхозинвентаря, детских игрушек, радиофикация школы и др.).

Следует обратить особое внимание как в классных, так и во внеклассных занятиях на формирование у учащихся любви к труду, сознательной дисциплины и коллективности в работе.

Учитывая, что некоторые учащиеся имеют слабое состояние здоровья, следует предусмотреть рациональный отдых детей во внеклассное время (прогулки, катанье на лыжах, коньках и проч.).

Содержание и организация трудового обучения

В учебном плане школ для слепых детей предусмотрено трудовое обучение и воспитание. Цель его заключается в том, чтобы подготовить учащихся к практической деятельности. Однако оно поставлено неудовлетворительно. Основные недостатки постановки трудового обучения заключаются в том, что оно носит узкоремесленный характер. В ряде школ применяется односторонняя и ранняя специализация учащихся, начинающаяся иногда с 12-летнего возраста, отсутствует система и программы трудового обучения, не установлена необходимая связь с общеобразовательными предметами. Трудовое обучение в том виде, как оно существует в настоящее время в некоторых школах, не обеспечивает подготовку учащихся к практической деятельности.

Оканчивающие школы, получив семилетнее и даже десятилетнее образование, не всегда имеют возможность применять свои силы в жизни в соответствии с их склонностями и способностями.

Многие из них не имеют элементарных технических знаний, не владеют простейшими слесарными и столярными инструментами, не могут полученные ими знания по физике и математике приложить к объяснению тех или иных элементарных вопросов техники. Узкая, односторонняя специализация в области какой-либо профессии не может обеспечить нашей молодёжи перспективу трудовой деятельности в современных условиях социалистического производства.

Исходя из требований, предъявляемых к человеку современным производством, следует подвергнуть существенному пересмотру направление, содержание, организацию и методы трудового обучения, придав ему политехнический характер. Главное назначение учебно-производственных мастерских в школах для слепых детей должно заключаться в том, чтобы научить учащихся применять полученные ими знания на практике, вооружить их умениями и навыками, общими для многих профессий, выработать у учащихся социалистическое отношение к труду, ознакомить учащихся с техническими знаниями и умениями. Это облегчит им свободный выбор посильных для них профессий в соответствии с их склонностями и способностями. Назначение их, наконец, в том, чтобы на политехнической основе подготовить учащихся к какому-либо конкретному делу. Политехнический характер трудового обучения в учебных мастерских школы предполагает соблюдение стройной системы обучения и воспитания слепых детей, начиная с первых классов. Содержание учебного материала по труду должно быть увязано с общеобразовательными предметами. Соединение общеобразовательных знаний с трудовым обучением значительно повысит уровень общеобразовательной подготовки, обогатит предметные и пространственные представления слепых детей, вооружит их умениями и навыками, необходимыми для активной общественно-трудовой деятельности по окончании школы.

Трудовая подготовка учащихся в учебных мастерских должна строиться на изготовлении в процессе обучения продукции, имеющей общественно-полезное значение, например, на изготовлении учебных пособий для своей и других школ, изготовлении детекторных приёмников для слепых, проживающих в сельской местности, детского инвентаря и приспособлений для работы на пришкольном участке (грабли, лопаты, совки и пр.), изготовлении детских игрушек для детских садов и учащихся начальной школы и пр.

Все производственные работы в учебных мастерских должны быть подчинены учебно-воспитательным целям.

Практические занятия в учебных мастерских по ознакомлению с устройством машин, станков, инструментов, чтение рельефных изображений, сборка и разборка отдельных узлов механизмов, работы на станках и машинах способствуют прочному усвоению знаний, подводят учащихся к пониманию основ техники и способствуют развитию пространственного мышления и технической сноровки.

Огромное значение в плане политехнического обучения приобретают вопросы ознакомления учащихся с приемами и передовыми методами труда. Для этого следует время от времени устраивать встречи школьников с передовыми рабочими, стахановцами, работающими как на предприятиях общества слепых, так и на общих предприятиях.

При отсутствии зрения затруднена ориентировка слепых на рабочем месте. Поэтому с первых же шагов обучения в мастерских необходимо научить учащихся располагать и хранить рабочие инструменты, измерительные инструменты, заготовки и готовую продукцию на строго постоянных местах, удобных для ориентировки, соблюдать постоянный порядок на рабочем месте.

Для успешного обучения слепых преподаватель труда должен в соответствии с требованиями учебной программы материально и технически обеспечить учебный процесс. Всё необходимое для работы учащихся (инструменты, приспособления, заготовка и пр.) должно находиться на рабочем месте учащихся до начала урока. Это обеспечит нормальный ход учебной работы и даст возможность наиболее рационально использовать время, отведённое на уроки труда. Распределение учебных заданий учащимся во время урока должно быть организовано преподавателем быстро и чётко. Умелая организация работы на уроках имеет большое воспитательное значение, она способствует выработке у учащихся высокой культуры труда.

Школа должна воспитывать у детей дисциплину труда, социалистические формы общественных отношений.

Содержание и методы трудового обучения и воспитания должны быть подвергнуты пересмотру, начиная с начальных классов. При подборе объектов обучения следует обращать внимание на их учебную воспитательную ценность, общепользность и социальную значимость. При этом должны учитываться возрастные особенности детей. Работы должны по возможности разнообразиться.

Вместе с тем следует при выборе вида обучения учитывать перспективы трудоустройства учащихся.

Изжитие в школах для слепых детей ранней и узкой специализации и ремесленничества не исключает, а, наоборот, даёт возможность расширить разнообразные виды ручных работ, имеющих учебное и воспитательное значение. К таким видам ручного труда относятся: бумаго-картонажные работы, ручная обработка дерева, ручная обработка металла, электромонтажные работы, сборочные работы из различных материалов, шитьё, вязание, плетение из различных материалов и др. Большое значение имеет обучение

машинописи, краткописи, стенографии. Это должно войти также в содержание трудовой подготовки.

Овладение разнообразными видами труда способствует развитию разносторонних навыков и способностей учащихся, обеспечивает возможность быстрой подвижности и переключаемости при переходе с одного вида труда на другой.

Существенное значение имеет распределение учебного материала по труду по годам обучения. Учебный материал по трудовому обучению и воспитанию можно примерно расположить в следующем порядке.

- | | |
|------------|--|
| I класс: | <ul style="list-style-type: none"> а) лепка из глины и пластилина, б) рельефное рисование, в) конструирование из бумаги (складывание из бумаги, вырезывание различных геометрических фигур из картона, бумаги и других материалов), г) работа с металлическим конструктором, д) работа с детской технической игрушкой, е) занятие со строительными материалами, ж) выращивание растений, з) самообслуживание и бытовой труд. |
| II класс: | <ul style="list-style-type: none"> а) лепка из глины и пластилина, б) рельефное рисование, в) чтение простейших рельефных плоскостных и контурных рисунков, г) вырезывание из бумаги и картона различных геометрических фигур и наклеивание их, д) работа с металлическим и деревянным конструктором, е) сборка детских технических игрушек, ж) изготовление самодельных простейших игрушек без применения инструмента, элементы моделирования, з) плетение из лозы, шнура и др., и) выращивание растений, посильная работа на пришкольном участке и в уголке живой природы, к) самообслуживание и бытовой труд. |
| III класс: | <ul style="list-style-type: none"> а) рельефное рисование (выполнение простейших рельефных изображений на бумаге), б) изготовление простейших учебных пособий (аппликации, контурные изображения по шаблону, изготовление объёмных тел из картона), |

- в) работы с проволокой (гнутьё, резание),
 г) элементы моделирования,
 д) конструирование из бумаги и склеивание,
 е) шитьё и вышивание,
 ж) работа на пришкольном участке и в уголке живой природы,
 з) бытовой труд.
- IV класс:
 а) деревообработка,
 б) моделирование,
 в) конструирование и изготовление простейших учебных пособий,
 г) работа на пришкольном участке и в уголке живой природы.
- V класс:
 а) деревообработка,
 б) моделирование,
 в) работы с проволокой и жёстью,
 г) простейшие монтажно-сборочные работы,
 д) ремесленные виды труда (в зависимости от местных условий школы),
 е) работа на пришкольном участке и в уголке живой природы.
- VI и VII классы:
 а) деревообработка,
 б) металлообработка (ручная обработка металла),
 в) монтажно-сборочные работы,
 г) ремесленные виды труда (в зависимости от местных условий школы),
 д) музыкальные занятия.
- VIII и IX классы:
 а) металлообработка (механическая обработка металла при наличии материально-технической базы),
 б) монтажно-сборочные работы,
 в) электромонтажные работы,
 г) машинопись,
 д) музыкальные занятия.

В каждой школе выбор видов трудового обучения должен быть в соответствии с местными условиями. В школах, расположенных в сельской местности, в содержание трудового обучения должны быть включены также работы не только на опытном пришкольном участке, но и посильные работы в сельском хозяйстве, имеющие воспитательное и образовательное значение.

О профессиональном обучении слепых детей и подростков

В школах для слепых детей учащиеся наряду с общим образованием в старших классах получают профессиональную подготовку в области какого-либо конкретного труда (деревообработка, металлообработка, шёточное дело, бумажно-картонажное дело и др.).

В связи с политехнизацией обучения возникают такие вопросы: следует ли сохранить профессиональное обучение в общеобразовательной школе и в каком объёме? Как сочетать профессиональное обучение с политехническим и общим образованием?

Разрешение этих вопросов представляет большие трудности. Трудовое обучение и воспитание в школах для слепых должно строиться в определённой системе и на прочной общеобразовательной основе. Оно должно включать разнообразные виды труда, имеющие учебно-воспитательное значение. Узкая специализация с нашей точки зрения должна быть выведена за рамки общеобразовательной школы. Она должна начинаться в значительно более позднем возрасте, чем это проводится в настоящее время.

В некоторых школах для слепых детей профессионализация начинается с IV-V классов. Слепые дети таких школ, получив узкоспециализированные умения и навыки в раннем возрасте, мало используют их в жизни или совсем не используют.

Школы для слепых детей работают по программам и учебному плану общеобразовательных школ. Учебный материал они проходят в том же объёме, что и учащиеся массовых школ. Одновременно с общим образованием дети получают ещё и профессиональную подготовку. Это требует от учащихся большого нервного напряжения и усилий и создаёт большую перегрузку. В связи с этим возникает необходимость в том, чтобы профессиональное обучение, завершающееся узкой специализацией, слепые дети могли получать после окончания семилетней школы в профшколах Мини-

стерства социального обеспечения РСФСР или в системе профподготовки общества слепых.

За последние годы в обществе слепых наметились следующие виды профессионального обучения:

- а) профшкола с 2-3-годовалым сроком для подготовки квалифицированных рабочих на базе семилетнего образования.
- б) профшкола для руководителей, организаторов и мастеров производства на базе десятилетнего образования с 3-годовалым сроком обучения.
- в) индивидуальное и бригадное ученичество в учебно-производственных предприятиях.

Кроме этого, организуются различные курсовые мероприятия.

Таким образом, узкая специализация и профессионализация молодёжи, оканчивающей общеобразовательные школы, может идти в следующих направлениях.

Переростки, оканчивающие начальную школу, могут специализироваться в порядке бригадного и индивидуального ученичества в учебно-производственных мастерских Общества слепых: общее образование они будут получать в системе заочного обучения в специальных школах.

Подростки, оканчивающие семилетнюю школу, если они по состоянию здоровья или другим причинам не могут продолжать своё образование, могут поступать в профшколы Министерства социального обеспечения РСФСР в специально создаваемые для них группы и в организующуюся профшколу Общества слепых.

В тех областях и краях, где учащиеся не имеют возможности поступать в профшколы, они могут приниматься на правах индивидуального и бригадного ученичества в учебно-производственные мастерские Общества слепых. В крупных промышленных центрах, где имеются материально-технические базы для учащихся, окончивших семилетнюю школу, могут быть организованы Министерством социального обеспечения РСФСР курсовые мероприятия по различным профилям.

Учащиеся, окончившие десятилетние школы, могут получать специализацию в области металлообработки в квалифицированных профессиях, а также в области организаторского труда в предприятиях Общества слепых (инструктор, бригадир, руководитель местных первичных организаций). Некоторые из учащихся, окончивших десятилетние школы, могут работать в качестве рабочих в квалифицированных видах механизированного и ручного труда в предприятиях Общества слепых, кооперации инвалидов и го-

сударственной промышленности. Наиболее способные из оканчивающих десятилетнюю школу направляются в высшие учебные заведения по доступным им специальностям (юридические, экономические, филологические, философские, педагогические, математические и другие институты и факультеты при университетах). Некоторые поступают в музыкальные училища.

Таким образом, учащиеся, оканчивающие школы слепых, могут получить специальную узкопрофессиональную подготовку по различным направлениям за пределами общеобразовательной школы.

Однако неправильно было бы сделать вывод, что все виды профессионального обучения должны быть исключены из содержания трудового обучения слепых детей. Некоторые ремёсла, имеющие учебное и воспитательное значение и перспективу трудового устройства, будут сохраняться в школах слепых, особенно в сельских начальных и семилетних школах, но в меньших размерах.

В школах, расположенных в промышленных центрах, кроме существующих видов труда, следует постепенно вводить металлообрабатывающие виды труда: слесарно-монтажное дело, электротехнические и другие работы, а там, где есть материально-техническая база – станочные работы.

Для осуществления профессионального обучения, в частности, в области металлообработки, требуется создание определённых организационно-технических условий.

Организационно-методические мероприятия

В связи с особенностями обучения в школах для слепых детей возникает ряд проблем, требующих проведения организационно-методических мероприятий, связанных с постепенным внедрением политехнического обучения. Чтобы обеспечить учащимся сознательное глубокое и прочное овладение основами наук, необходимо имеющийся программный материал по общеобразовательным предметам и трудовому обучению привести в более строгую систему, отвечающую требованиям политехнического обучения в школах для слепых детей. При пересмотре программ следует соблюсти необходимую преемственность в прохождении учебного материала, правильно последний распределить по годам обучения.

Необходимо увеличить число часов на практические и лабораторные работы по физике, математике, биологии, на работы на учебно-опытном

участке, занятия в различных технических кружках, на проведение лекций и экскурсий. Следует предусмотреть в учебном плане школы часы на преподавание тифлографики, начиная с I класса, и считать возможным уменьшение (в сетке часов учебного плана) времени на работы в учебной мастерской, учитывая, что некоторые практические и трудовые навыки учащиеся будут получать на лабораторных и практических занятиях по физике, биологии, тифлографике, математике и по другим предметам, а также во внеклассных занятиях по труду.

Через органы здравоохранения следует провести необходимые оздоровительные и профилактические мероприятия по школам для слепых детей (создание санитарно-гигиенических условий для учебного процесса, оздоровление детского труда в учебных производственных мастерских, организация рационального режима и отдыха детей, организация работы по охране зрения и здоровья учащихся школ слепых).

Необходимо организовать изучение состава детей, обучающихся в школах для слепых и слабовидящих детей. Разработать сеть, типы и структуры школ для слепых и слабовидящих детей в соответствии с задачами всеобщего обучения слепых.

Требуется усовершенствовать учебные планы и программы кафедры тифлопедагогики; предусмотреть подготовку на этой кафедре высококвалифицированных преподавателей для школ слепых по физике, математике, биологии, труду. Разработать перспективный план повышения квалификации тифлопедагогов.

Считать целесообразным создание при Обществе слепых тифлотехнического совета, в функции которого войдёт обобщение опыта по разработке технических приспособлений, облегчающих труд слепых, учебных пособий, измерительных инструментов и приборов, счётных приборов, приборов для чтения и ориентировки слепых, спортивных принадлежностей, приспособлений и приборов для бытового обихода слепых и т.д.

Сложные вопросы, связанные с постепенным переходом к политехническому обучению, можно разрешить лишь при активной помощи в этом деле со стороны различных ведомств: Министерства социального обеспечения, Министерства здравоохранения, Центрального правления общества слепых и его отделов на местах.

Введение политехнического обучения в школы для слепых детей поможет правильно определить перспективы подготовки учащихся к практиче-

ской трудовой жизни, создаст условия для свободного выбора посильных для слепых профессий в соответствии с их возможностями, способностями и склонностями.

Широкое общее образование и всестороннее развитие физических и умственных способностей учащихся, овладение системой практических трудовых навыков поставит слепых, оканчивающих среднюю школу, в такие условия, при которых они будут наиболее полно применять свои знания и умения и активно участвовать в общественной и трудовой жизни.

М.И. Земцова

О ПРИМЕНЕНИИ НАГЛЯДНЫХ И СЛОВЕСНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СЛЕПЫХ ДЕТЕЙ¹⁷

Отсутствие зрительного восприятия предметов окружающей действительности обуславливает некоторые задержки в формировании предметных и пространственных представлений слепых детей и вызывает у них трудности в процессах различения и обобщения. Слепые дети лишены возможности непосредственно чувственно различать ряд признаков предметов и явлений (восприятие света, цвета, перспективы и т.п.). Они не могут на расстоянии целостно и одновременно обозреть многие предметы в их взаимоотношении и динамике. Поступающие в школы дети, не имеющие зрения, располагают значительно меньшим запасом предметных представлений, чем их зрячие сверстники. Проведённые нами исследования показали, что некоторые предметы, знакомые учащимся школ слепых из учебного материала, не опознаются ими при непосредственном чувственном обследовании. Так, из предъявленных нами слепым детям I и II класса 390 моделей, игрушек и натуральных предметов учащиеся не опознали 92. К неопознанным предметам относятся главным образом модели различных видов транспорта (автобус, троллейбус, грузовая машина, легковая и др.).

У слепых детей сфера непосредственного чувственного опыта более ограничена, поэтому на первом этапе овладения знаниями у них встречаются значительные трудности. Словесным знаниям иногда не соответствуют предметные представления. Поэтому при обучении слепых детей опасность вербализма в усвоении знаний особенно велика.

На первых ступенях обучения в школе многие учащиеся неправильно обозначают те или иные предметы, их признаки и действия. Обобщение предметов осуществляется на основании сходства ограниченного числа

признаков, что связано с расширительным и неправильным пониманием и употреблением некоторых слов, обозначающих те или иные предметы. Например, при предъявлении детям игрушек, моделей и чучел некоторые из них волка называют лисой, собакой, медведем, автобус – троллейбусом, вагончиком, легковой машиной, бабочку – птицей, пчёлкой, мухой, белку – кроликом, кошкой, крысой, мышью, птичкой, зайца – белкой, лисой, кроликом и т.д.

Однако следует заметить, что и у зрячих детей наблюдаются иногда аналогичные ошибки, но в менее выраженной форме. При классификации понятий учащиеся легче вычленяют общие признаки, труднее – специфические, путают родовые и видовые понятия, неправильно относят последние к той или иной классификационной группе.

Приведём для иллюстрации несколько примеров из материалов исследований, проведённых Н.С. Костючек по классификации понятий у слепых детей. На вопрос, как назвать одним словом лук и редьку, пчелу и осу и т.д., среди правильных ответов учащихся I и II классов встречались неправильные обобщения, например: лук – это овощ, редька – фрукт, опёнок – груздь, а рыжик – телёнок или собака; змея – это пчела, а уж – животное, тараканы и муравьи – это животные, бабочка и шмель – это птицы и т.д.

Ограничение наглядного знакомства детей с предметами и явлениями окружающей действительности приводит их иногда к неправильным обобщениям. Логические словесные связи употребляются нередко без должной опоры на непосредственно чувственное восприятие. Хорошо пользуясь мыслительными операциями сравнения, но располагая ограниченным запасом конкретных представлений, они иногда сопоставляют предметы лишь по признакам действия и допускают ошибки в обобщениях. Например, бабочку называют птицей по признаку сходства в действиях: та и другая летают; змею называют пчелой по тому признаку, что и та и другая жалят, и т.д.

При правильном применении словесных и наглядных средств обучения учащиеся не только сознательно и глубоко овладевают знаниями, но и формируют приёмы и способы обобщения, научаются вычленять существенные признаки и синтезировать их, начинают правильно пользоваться приёмами переноса представлений и понятий по аналогии, приёмами сравнения предметов и их признаков. Всё это значительно облегчает процессы

¹⁷Печатается по: Земцова М.И. О применении наглядных и словесных средств при обучении слепых детей // Учебно-воспитательная работа в специальных школах. – 1955. – №3(72). – С. 87-109. – прим. сост.

¹⁰ Сурдус (Surdus) — латинское слово, означающее «глухой».

¹¹ ДКД – детское коммунистическое движение. ДСУ – детское самоуправление. – прим. сост.

восприятия учебного материала и усвоения знаний. По мере обучения восполняются пробелы чувственного опыта. При узнавании предметов дети опираются не только на непосредственные признаки воспринимаемых предметов, но, главным образом, на то, что они усвоили из книг, рассказов учителя, родителей, из общения с окружающими.

Огромное значение приобретает практический опыт детей. Они вычлениют при узнавании предметов прежде всего признаки и свойства предметов, имеющие практическое значение при их употреблении в жизни, в игровой деятельности.

Приведём иллюстрацию из наших исследований

Название предъявленных предметов	Словесные объяснения учащихся при обследовании предметов
Чайник	Тут носик, чтобы вода лилась. Сюда воду наливают, а это – откуда наливают в чашку или стакан чай, а здесь держат за ручку.
Кофейная мельница	Вот здесь – куда кофе сыплется, здесь вертят, чтобы она «мелила». Вот ящик, куда сыплется перец или кофе, здесь за ручку крутят.
Утюг	Это – куда уголь кладут. Тут дырочки, огонь проходит, тут бывает уголь, воздух проходит в дырочки, и уголь разгорается.
Дуршлаг	Это – чем макароны берут, положат в него и процеживают. Это – чем пельмени берут, а дырочки, чтобы вода процеживалась. Это – когда что-нибудь делают, сюда нажимают, овсяной кисель протирают.
Часы	Это такое, что звонит. Вот циферблат, точки, как по Брайлю, стрелки показывают время без десяти минут 11.

В своих пояснениях дети пользуются сравнением, аналогией: «это сковорода с ручкой, только настоящее толще»; «это кастрюля игрушечная, а у нас есть не такая, по форме одинаковая»; «это танк, только у настоящего танка гусеницы на колёсах, а это игрушечный танк», и т.д.

При методически правильных приёмах обучения слепые дети научаются воспринимать предметы во множестве признаков и свойств, выделять из них специфические, опознавательные, имеющие смысловозначительное значение. По мере обучения все случайные, внешние признаки не высту-

пают. Иногда у учащихся при различении узнавания предметов возникают трудности, обусловленные недостатком словарного запаса. В этом случае они прибегают иногда к словообразованию, опираясь на практическое значение тех или иных признаков при употреблении предметов.

Приведём данные из материалов исследования Н.С. Костючек по классификации понятий у слепых детей. На вопрос, как назвать одним словом два названных предмета, некоторые из них прибегают к образованию слов по признакам действия предметов. Например:

комод – шкаф – «кладущие вещи, туда кладут»;
кукла – мяч – «игральные вещи», «игровые вещи»;
топор – молоток – «строительные вещи», «плотничьи»;
книга – грифель – «отдельные вещи для ученья», «предметы для ученья»;
грифель – карандаш – «письменные предметы»;
просо – овёс – «хлебные растения»;
грабли – лопата – «рабочие вещи»;
овца – коза – «травоеды» и т.д.

Таким образом, практический опыт детей выступает не только при непосредственном восприятии предметов, но и в формировании представлений и понятий детей. Вот почему для глубокого и сознательного усвоения знаний имеет значение не только правильное сочетание слова и наглядности, но и активное действие детей. В этом плане огромное значение для преодоления вербализма в усвоении знаний имеет работа учащихся в учебных мастерских, на пришкольном участке, в уголке живой природы, в кружке «Умелые руки». Общее образование с первых же дней обучения детей в школе должно быть органически связано с трудовым обучением и воспитанием. Оно должно носить действенный характер. Это является одним из решающих моментов для преодоления формализма в обучении. Роль педагога заключается в том, чтобы, пользуясь правильно наглядными и словесными средствами обучения, вооружить учащихся системой знаний и умений в процессе активной деятельности самих детей.

Вопрос этот является довольно сложным. В нашей статье мы коснёмся его лишь в плане методическом, опираясь при этом на обобщение опыта передовых тифлопедагогов.

В передовых школах для слепых детей применяются самые разнообразные средства наглядности: натуральные предметы (овощи, фрукты), предметы домашнего обихода, орудия производства, виды транспорта, живот-

ные, птицы, растения и т.д. Наиболее существенное значение для слепых детей имеют узлы действующих механизмов и машин.

Кроме этого, в школах слепых применяется много условных средств наглядности. К ним относятся объёмные изображения предметов в форме моделей, муляжей, чучел, макетов.

Наиболее важное значение для слепых имеют действующие модели с механизмами, приводящими в движение предмет или отдельные его части. Эти учебные пособия позволяют учащимся познавать предметы в динамике. Такие динамические модели широко могут применяться при обучении слепых детей физике, графике, труду и другим предметам.

В некоторых случаях в качестве моделей могут использоваться детские игрушки, имеющие большое дидактическое значение.

В школах слепых огромную роль играют такие пособия, как сборно-разборные модели, позволяющие детям путём разъединения и последующего соединения частей предмета или механизма проникнуть во взаимосвязи отдельных элементов предметов. Такие пособия дают возможность детям последовательно знакомиться с предметом, вычленять существенные признаки, устанавливать причинные связи, определять отношения части и целого, познавать динамику предмета и т.д.

Особое значение, как наглядное средство, имеют сборно-разборные конструкции отдельных типичных механизмов и машин. Они могут быть изготовлены из металла, дерева, фанеры, картона. Учащиеся свободно ориентируются в этих механизмах, различая отдельные части по форме, размерам, величине, конфигурации, характеру поверхности и т.д.

В некоторых случаях могут быть использованы металлические и деревянные конструкторы, с помощью которых можно слепым детям показать пространственные соотношения, способы соединения тех или иных частей.

Большое значение приобретают для слепых детей озвученные модели. Они способствуют разностороннему ознакомлению со свойствами и признаками предметов не только с помощью кожного и двигательного, но и с помощью слухового анализатора. Модели могут широко применяться при обучении слепых географии, биологии и другим предметам. На моделях по географии, представляющих собой уменьшенное изображение различных объектов, можно показать детям многие явления природы и процессы, которые они не могут воспринимать непосредственно в наглядно-чувственной форме. Например, на моделях можно показать вершины гор, перевалы,

бассейны рек и водоразделы, водопады, действующие и потухшие вулканы, складчатые и сбросовые горы и т.д.

Можно также показать некоторые процессы, протекающие в природе, например выветривание различных горных пород, гранита и песчаника, образование барханов в пустыне, поперечный разрез ледника и т.д. С помощью модели можно учащимся дать в наглядной форме в трёхмерном изображении тот или иной объект природы в уменьшенном виде.

Такого рода учебные пособия разработаны учителем Московской городской школы слепых детей Д.И. Зоричевым и широко применяются им в педагогической практике. Свой опыт он систематизировал в работе «Особенности обучения слепых детей географии»¹⁸.

Модели дают возможность учащимся ознакомиться с многообразием различных примет и признаков, воспринимаемых с помощью кожного, осязательного, слухового и других анализаторов. К моделям должны быть предъявлены особые требования, обеспечивающие удобства для осязательного восприятия.

Величина модели должна быть по возможности небольшой. Это облегчает восприятие признаков, частей и всего предмета в целом.

Форма модели должна отражать правильные очертания. Все лишние, частные детали и мелкие линейные очертания, затрудняющие осязательные различия, должны быть исключены, вместе с тем вычленены наиболее существенные признаки, отражающие характерную сторону того или иного предмета или явления. В моделях необходимо строго соблюдать масштабные отношения и пропорции.

Внешняя поверхность модели должна быть гладкой и приятной для осязательного восприятия. Все шероховатости, неровности, острые угловые выступы должны быть удалены, так как они могут при многократном обследовании травмировать пальцы рук слепого. Модель лучше готовить из твёрдого материала, чтобы при обследовании руками она не подверглась деформации.

Следует обратить также внимание на то, чтобы отдельные фрагменты в модели чётко ограничивались друг от друга при помощи различных контурных линейных очертаний, иногда различных обозначений при помощи рельефной штриховки поверхностей.

Слепым детям особенно трудно в чувственно-наглядной форме воспринять целостно и одновременно крупные объекты (море, лес, горы и т.д.).

¹⁸ Д.И. Зоричев, Особенности обучения слепых детей географии, Учпедгиз, 1951.

Главная трудность при осязательном восприятии крупных объектов заключается в отсутствии возможности дистантного, целостного различения и установления пространственно-топографических связей между отдельными частями воспринимаемого объекта, в определении его отношения к другим окружающим предметам. В этих случаях используются как средство наглядности различные макеты, дающие возможность показать детям пространственные отношения, зависимости и динамику явлений. Макеты могут меняться в зависимости от содержания учебного материала. Своеобразным макетом может служить ящик с песком и набором необходимых материалов для тех или иных условных обозначений. Такими материалами могут служить: глина, куски горных пород, стекло, ветки, мох и т.д. В начальных классах ящик с песком должен содержать набор необходимых предметов в соответствии с изучаемым материалом по программе.

При обучении детей I и II классов в ящике с песком можно показать детям целые картины, изображающие то или иное явление в природе, которое они не могут воспринять в непосредственно-наглядной форме, в том естественном виде, как они существуют в природе, например: картина наводнения, сезонные изменения в природе, сокрушающая сила ветра и т.д. Такого рода средства наглядности широко используют в своей практике тифлопедагоги З.В. Федосеева, Т.В. Музалевская и др.

Плоскостные изображения различных предметов могут широко применяться в школах слепых как средство наглядности. Они могут быть изготовлены из пластмассы, картона, дерева, фанеры, бумаги. На плоскости могут быть нанесены рельефные обозначения наиболее существенных признаков предметов. Эти рельефные обозначения служат опознавательными приметами при осязательном восприятии.

Многие предметы и явления можно представить детям в наглядной форме в виде аппликаций. Аппликация – своеобразный плоскостной рисунок. Он применяется при обучении слепых в работе над картой, планом, при знакомстве с профилями, разрезами. При помощи аппликаций можно дать плоскостные изображения на бумаге. С помощью таких изображений можно знакомить детей после того, как они получили словесное объяснение и сложили представление на основе наглядного восприятия предмета в натуральном виде. В школах для слепых детей могут быть изготовлены специальные альбомы рельефных плоскостных изображений животных, машин с соответствующими надписями по Брайлю. В некоторых случаях можно использовать изображения как иллюстрации на уроках чтения. Рельефная картинка, как уже указывалось, дополнительное наглядное средство к объ-

яснению учителя. При всякой возможности надо стараться знакомить детей с натуральными предметами и естественными явлениями природы.

При обучении слепых иногда используются рельефные диаграммы. Пользуясь этими диаграммами, можно слепым детям показать сравнительную высоту и длину гор, высоту водопадов, сравнительную длину рек, глубину океанов, сравнительную производительность станков, машин, сравнительную величину строений и т.д.

При рассмотрении вопросов наглядности при обучении слепых нельзя обойти без внимания такую проблему, как применение рельефной математической записи. Этот вопрос разработан А.Г. Обуховым, преподавателем Московской школы слепых. Большое значение при обучении слепых имеют рельефная схема и рельефный рисунок. Они должны служить наглядным средством в дополнение к словесному объяснению учителя. Схемы могут помочь слепому составить правильное представление о предметах и их пространственных соотношениях.

Рельефные схемы предназначены в школах слепых для осязательного восприятия и поэтому имеют свои особенности. В них должны быть строго соблюдены правильность формы и правильные линейные соотношения, пропорции. Схема должна четко передавать изображаемый предмет и соотношение отдельных его частей. Особенно важно в схеме соблюдение размеров, пропорций и формы в том случае, когда рельефно изображается несколько предметов.

В рисунке для зрячих какая-нибудь неточность в передаче формы и пропорции восполняется красками и светотенями. В рельефном рисунке для слепых эта возможность исключается.

В рисунке, предназначенном для зрительного восприятия, достаточно точно, полно и ясно передаются все детали предмета в таком виде, как они непосредственно воспринимаются глазом. В нём даны соотношения света и тени при помощи тушёвки, цвета. Перспективу рисунок передаёт в трёхмерном пространстве.

Рельефная схема для слепых представляет собой упрощённое изображение какого-либо предмета, в нём представлена форма в виде чёткого контурного очертания в двухмерном пространстве. Она должна содержать самые существенные и основные признаки предмета, должна давать представление о топографических и пространственных связях и отношениях наиболее важных частей его. Все частные детали исключаются: ни одной лишней линии, лишнего изгиба, штриха не должно быть в рельефной схеме. Все

пересекающиеся линии, по возможности, должны быть сняты. Расстояние одной линии от другой должно быть достаточным для того, чтобы рисунок мог быть воспринят с помощью осязания. Оно не должно быть меньше двух-трёх миллиметров.

По величине и форме схема должна быть приспособлена для осязательного восприятия. Она должна быть небольших размеров и позволять слепому вычленять существенные признаки, объединять их в целое и устанавливать пространственные связи и отношения между предметами.

Условными обозначениями в схеме для слепого могут служить геометрические формы, величина, высота рельефа, различный характер поверхности и т.д.

Многие тифлопедагоги в своей педагогической практике широко пользуются рельефной схемой. Наибольший интерес представляет в этом отношении работа учительницы Московской городской школы для слепых детей О.И. Георгиевской. Ею разработаны специальные атласы рельефных рисунков по биологии¹⁹.

Рельефные схемы можно широко использовать при обучении слепых различным предметам в старших классах, особенно они имеют значение в том случае, когда надо показать детям в наглядной форме некоторые процессы, происходящие в природе, или некоторые крупные объекты, например, по географии – морской берег, геологический разрез, профиль горы, по астрономии – солнечную систему, строение земли т.д. Особенно широко схемы могут применяться при обучении слепых физике.

В старших классах учащиеся, обладая большим запасом конкретно-наглядных представлений, могут вполне пользоваться условными рельефными обозначениями в виде схемы или рисунка. Учителем Московской городской школы слепых М.И. Толзовым довольно широко используются в его педагогической практике, как средство наглядности, рельефные схемы, изображающие различные механизмы машин, различные физические явления. Применение им различных средств наглядности можно найти в его работе «Особенности преподавания физики в школе слепых», в которой он обобщил свой многолетний опыт. Большое значение рельефная схема имеет при обучении слепых математике и черчению.

Наш опыт показал, что слепые могут читать не только простые рельефные схемы, но и технические чертежи машин, станков, приспособлений,

если их предварительно обучить чтению этих чертежей. Технический чертёж по существу представляет собой ту же схему. В нём основные и вспомогательные линии изображены рельефом различной высоты. Некоторые части рисунка изображаются сплошными линиями, другие – прерывающимися, третьи – пунктирами. Небезразлична толщина линий в техническом рисунке. Наиболее удобен для чтения рельеф с толщиной линий от 0,1 мм до 1 мм.

Многие простейшие технические рисунки, особенно схемы, имеющиеся в обычных пособиях и учебниках для зрячих, могут быть использованы и для слепых, если контур и тушёвку в них обозначить рельефом. В этом отношении может быть весьма полезна работа профессора А.П. Половинкина «География и рисование», в которой он подробно останавливается на значении схематических рисунков при обучении географии. Многие приведённые им иллюстрации в виде схем могут быть переведены на рельефное обозначение и использованы в школах для них.

Слепые с помощью осязания вполне могут правильно воспринимать контурные рельефные рисунки.

Осязательное восприятие рельефных изображений предметов отличается от зрительного тем, что в нём отсутствуют такие признаки, как краски и светотени. По существу же здесь процесс осязательного восприятия сходен с процессом зрительного восприятия. «То самое движение, которое делает рука с карандашом, при нанесении контура на бумагу, - говорит И.М. Сеченов, - продельывает глаз при рассмотрении предметов и рука слепого при их ощупывании»²⁰.

Однако нельзя переоценивать значение рельефного рисунка при обучении слепых. Если слепые дети никогда в натуре не видели тех или иных явлений, им чрезвычайно трудно сложить представление о них только на основе словесного описания и рельефного схематического изображения.

При каждой удобной возможности следует всегда пользоваться демонстрацией натуральных объектов и явлений природы. Особенно это имеет значение при обучении слепых биологии, физике и другим предметам. В этом плане большое место имеют учебно-вспомогательные пособия для постановки различных опытов и практических занятий со слепыми детьми. В школах слепых должны применяться специальные приборы для рельефного черчения, как то: тифлогграф конструкции П.В. Лихачёва, описан-

¹⁹ Сборник «Умственная отсталость, глухонмота и слепота», стр. 51 (ст. Выготского, Дефект и сверхкомпенсация), «Вопросы дефектологии», № 12, 1930 г. Резолюции II конференции сурдопедагогов.

²⁰ И.М. Сеченов, впечатление и действительность, стр. 335. Избранные философские и психологические произведения, 1947.

²¹ Н.А. Семевский, Методика обучения слепых тифлографии, Учпедгиз, 1952.

ный им в специальной работе, зачитанной на «Педагогических чтениях», прибор конструкции Н.А. Семевского²¹.

Эти приборы дают возможность учащимся и учителю изображать в виде рельефного контура различные геометрические фигуры в любом положении, в различных масштабах, выполнять несложные построения и простейшие технические чертежи.

Учебно-вспомогательными пособиями в школах для слепых детей могут служить также так называемые тифлоприборы конструкции инженеров М.М. Германова и Р.С. Муратова. Эти приборы используются при обучении слепых ориентировке в ходьбе, при изучении некоторых разделов физики, в игровой деятельности слепых детей. Большое значение в учебной работе в школах слепых может иметь звукозаписывающая и воспроизводящая звуки аппаратура, например, магнитофон, который может быть использован при обучении слепых иностранным языкам, а также при выполнении слепыми домашних заданий по различным предметам.

Таким образом мы видим, что в школах слепых может применяться довольно большое количество различных учебных пособий. Однако следует отметить, что использование большого числа различных средств наглядности ещё не обеспечивает сознательного и прочного усвоения знаний учащимися. Результат учебной работы в значительной степени зависит от того, насколько методически правильно используются различные средства наглядности и насколько умело в педагогическом процессе они сочетаются со словесным объяснением учебного материала. Научить слепых детей правильно узнавать предметы, обогатить их конкретными представлениями в процессе овладения системой знаний – дело чрезвычайно трудное, особенно на первых ступенях обучения. Если умело сочетать словесные и наглядные средства, начиная с начальных ступеней обучения, то это в значительной мере будет способствовать формированию абстрактного мышления и речи учащихся и научит их пользоваться различными условными средствами наглядного восприятия, что поможет им в старших классах успешно овладевать системой знаний.

Чувственно-наглядное восприятие предметов является лишь начальной исходной ступенью познавательной деятельности. Оно может дать детям только некоторые конкретные представления о предметах и не научит их

обобщать явления окружающей действительности и раскрывать причинные связи.

Главная задача при обучении состоит в том, чтобы в процессе овладения учащимися системой знаний научить их пользоваться приёмами обобщения, т.е. научить их мыслить.

В абстрактном мышлении выявляются наиболее существенные пространственные и временные связи между признаками и предметами, отбрасывается всё внешнее, случайное и осуществляется переход от единичного к общему.

Пути развития мысли и переработки непосредственных чувственных впечатлений были определены ещё И.М. Сеченовым. В процессе обучения личный опыт слепого ребёнка, как и зрячего, пополняется (при помощи слова и разных условных графических обозначений) опытом других людей.

Роль словесного объяснения учителя в формировании умственного развития слепого ребёнка исключительно велика. Оно может проявляться в процессе обучения в разных формах.

Наглядность, приобретающая столь существенное значение при обучении слепых, не должна превращаться в самоцель. Задача заключается в том, чтобы в процессе овладения системой знаний постепенно в строгой методической последовательности подводить ученика к отвлечённому мышлению, к умению пользоваться некоторыми условностями. Процесс обобщения у слепых детей в первоначальный период обучения осуществляется не сразу. У учащихся возникает ряд трудностей. Они иногда строят обобщения на основе несущественных, случайных признаков сходства. Специфические признаки различных предметов нередко ускользают от внимания. В процессах обобщения исключительную роль приобретает слово учителя. Однако значение словесных средств воздействия также нельзя переоценивать. Словесные знания без опоры на предметное восприятие запечатляются непрочно, оставляют смутный след и скоро стираются в сознании учащихся. Представления, образующиеся на основе словесных объяснений, хотя и являются отражением реальной действительности, но они не так ярки и живы, как образы, возникающие под влиянием непосредственно-чувственного восприятия, в процессе активной деятельности детей.

Словесные средства, применяемые без опоры на наглядные средства обучения, ведут к формальному усвоению знаний и образованию чисто словесных связей.

¹⁹ Архив Маркса—Энгельса. Роль труда в процессе очеловечения обезьяны.

²⁰ Цвейфель, Очерки особенностей поведения глухонемого ребенка. Рабинович, Исследование по методу Россолимо — Рабинович. Рау Ф.А., Большая советская энциклопедия, кн. 52. Ф.А. Рау — 1932.

²¹ Blätter für Taubstummenebildung, 1930.

Только наглядное восприятие предметов действительности, правильно сочетающееся со словесными объяснениями учителя и активной деятельностью ребёнка, обеспечит сознательное и прочное усвоение знаний.

Осязательное восприятие в сравнении с зрительным характеризуется недостаточной расчленённостью и фрагментарностью, в нём отсутствуют дистантные различия предметов в их пространственных и временных связях и зависимостях. Это иногда ведёт к тому, что дети формально, в чисто словесном плане усваивают знания и приобретают понятия. Учитель должен учитывать эту опасность и умело направлять формирование мыслительного процесса детей. Учитель может использовать словесное объяснение в самых разнообразных направлениях и формах, например, в виде постановки вопросов, дачи своих замечаний, проведения объяснений, чтения книг.

Непосредственному знакомству с наглядными пособиями обязательно должно предшествовать объяснение учителя. В этих объяснениях учитель формулирует задачу, приёмы обследования, устанавливает связи с предшествующим материалом, определяет основные моменты, на которые следует обратить внимание при обследовании, устанавливает ряд пространственных признаков объекта (форма, величина, протяженность, соотношение отдельных частей). Объяснения учителя даются также в процессе самого обследования предмета.

После обследования учитель ставит ряд последовательных вопросов, фиксирующих внимание детей на существенных признаках и свойствах. Это даёт возможность учителю убедиться, насколько у учащихся сложились правильные представления о предмете, явлении. При заслушивании ответов он вносит соответствующие уточнения.

Правильная постановка вопроса учителем помогает подвести учащихся к обобщению. Иногда для лучшего запечатления и контроля усвоенного материала учитель может предложить учащимся воспроизвести обследованный предмет.

Воспроизведение предметов и явлений может быть в виде лепки из глины, пластилина, в виде рельефного рисования.

Воспроизведение предметов в форме различных изображений в объёмной и плоскостной форме повышает активность учащихся, помогает им подметить существенные признаки, вычленить специфические различия формы, размеров, величину, пропорции, соотношения и взаимосвязь отдельных частей. Всё это способствует усвоению знаний учащимися.

При проверке знаний слепых детей необходимо обращать внимание на то, чтобы они умели разбираться в наглядном материале и обнаруживали правильное понимание сущности того или иного явления.

В результате обследования конкретного объекта и словесного объяснения дети должны хорошо усвоить существенные признаки и практическое назначение данного предмета, должны уметь определить место и связь данного объекта с другими предметами, уметь правильно отнести его к определенной группе, уметь сопоставить различные признаки объекта друг с другом в их пространственных и временных отношениях, уметь узнавать предметы в статическом и динамическом положении.

Особое внимание учитель должен обратить на формулировку основного вывода, приводящего в систему все полученные учащимися впечатления. Если правильно было поставлено сочетание словесного и наглядного объяснения, то учащиеся могут сделать выводы самостоятельно, ибо они подготовлены к ним всем логическим ходом развёртывающегося учебного процесса.

Только глубокий подход к применению различных средств словесности и наглядности в процессе систематического обучения поможет учащимся сознательно овладевать знаниями. Бессистемное знакомство с предметами и их условными обозначениями ничему не научит слепых детей.

Слово учителя является мощным средством, организующим непосредственное восприятие. Многие сведения и знания слепые дети получают из рассказов и бесед учителя, из книг.

На первых ступенях обучения особенное значение приобретает такая форма словесного воздействия, как беседа учителя на уроке. Она проводится в том случае, когда дети уже получили какие-то конкретные представления и практический опыт об исследуемом объекте.

В процессе беседы знания детей систематизируются и углубляются, устанавливаются причинные связи между явлениями. Объяснение, правильно сочетающееся с наглядным восприятием предметов и явлений, способствует наиболее лёгкому формированию понятий.

Подготовка учителя к проведению беседы со слепыми детьми должна включать тщательное продумывание содержания и формы последовательных вопросов в соответствии с целевой установкой урока. Вопросы должны вызывать мыслительную активность и интересы детей. Они помогают упорядочиванию, организации, и систематизации детской мысли. Особен-

²² Reuschert, Die Gebärdensprache der Taubstummen.

но существенное значение вопросы приобретают при ознакомлении слепых детей с окружающей обстановкой во время экскурсий и прогулок. Они способствуют восполнению непосредственных восприятий слепых детей. Необходимо обращать внимание детей на шумы, звуки в окружающей местности, на изменение поверхности под ногами во время прогулки, на атмосферные изменения и т.д. В первоначальный период обучения, пока не сформировались системные связи, учащиеся ещё не умеют организованно мыслить, они нередко фиксируют своё внимание при обследовании и наблюдении на случайных признаках окружающих предметов. Необходимо помочь детям подойти на основе непосредственных различий к обобщению и вычленению наиболее существенных примет и признаков.

Учитель не должен ограничиваться постановкой только тех вопросов, которые требуют лишь простого описания внешних явлений, а ставит такие вопросы, которые требовали бы самостоятельного размышления, сообразительности, находчивости.

Содержание вопросов усложняется по мере накопления опыта учащимися, в них наиболее глубоко начинают раскрываться сущность предметов, взаимосвязь, взаимозависимость окружающих предметов. Вопросы наталкивают учащихся на сопоставление, сравнение, использование аналогии и подводят их к обобщению и классификации предметов и явлений окружающей действительности. В правильно поставленных вопросах учитель помогает учащимся логически членить сложный предмет или явление на части и изучать их в отдельности, устанавливая причинные зависимости. Через посредство вопросов учитель, обращая внимание на разнообразные признаки и свойства предметов, способствует более многостороннему знакомству с предметами при помощи различных анализаторов (слухового, кожного, двигательного, обонятельного).

Большое значение имеет при проведении беседы учителем интонация, выразительность передачи, акцентация на наиболее существенных моментах, учитывая, что выразительность жестов, мимику слепой ребёнок не в состоянии воспринять.

Следует учесть огромное значение при проведении беседы активности и интереса учащихся к учебному материалу. Это зависит от правильной постановки вопросов учителем.

Другой формой словесного средства обучения является рассказ учителя. Дети, лишённые зрения, не имеют возможности непосредственно на-

блюдать многие явления и процессы, происходящие в природе, связанные с восприятием дали, цвета, перспективы (например, природный ландшафт, движение небесных светил, звёзд, форму облаков, радугу, затмение, природную обстановку, в которой живут птицы, дикие звери, географические пространства, архитектурные оформления и т.п.). Описание в форме рассказа учителя может иметь большое значение в педагогической практике.

В школах слепых преобладают дети, которые ранее пользовались зрением. Это следует учитывать при описании тех или иных явлений.

При словесном описании картины, например пейзажа, внешним источником впечатлений являются предметы и явления реальной действительности, передаваемые слепому ребёнку через посредство слова учителя. Эти словесные сигналы сопоставляются с непосредственно-чувственными переживаниями, имеющимися в опыте ребёнка, или с возникающими новыми впечатлениями от звуков, шумов и других проявлений жизни природы. В результате всего этого у слепого ребёнка возникает сложно-расчленённое целостное представление об окружающих явлениях природы, которые он не в состоянии воспринять в непосредственно наглядной форме, такими, как они воспринимаются зрячим человеком. Зрительно оформившиеся впечатления, получаемые учителем при наблюдении природы и передаваемые им через посредство слова, выражают объективный характер предметов и явлений окружающего мира. Можно при таком рассказе учителя использовать также картины, предназначенные для зрячих. Однако рассказ может сложить представление у детей только о топографическом и пространственном размещении объектов на карте и об их взаимосвязи. Что касается представлений зрительного порядка (цвета, светотень, перспектива), то они никогда не могут возникнуть у детей на основе только рассказа и описания учителя, если они никогда не видели данных предметов и явлений.

Однако многие учителя пользуются картинами для зрячих при рассказах и описаниях учебного материала. При этом слабовидящие дети могут, используя остаточное зрение, рассмотреть вблизи данную картину. Что касается слепых детей, то они с большой любознательностью относятся к рассказу учителя. Некоторые из них при этом просят показать пальцами рук, где, что размещено на картине, т.е. словесные объяснения учителя они подкрепляют непосредственно-чувственным восприятием местоположения предметов. Это способствует лучшему запоминанию учебного материала, чем только при словесном объяснении.

²² Reuschert, Die Gebärdensprache der Taubstummen.

²³ Цвейфель, Очерки особенностей поведения глухонемого ребенка, стр. 47—61.

²⁵ Постановление ЦК ВКП(б) о школе от 25 августа 1932 г.

Поэтому учитель, объясняя ту или иную картину, нередко использует такой приём: в тот момент, когда он называет предмет и определяет его местоположение (сверху, снизу, справа, слева), он подводит пальцы слепого ребёнка к картине и показывает ими называемый предмет, изображённый на картине, и обводит его контуры. Кстати сказать, было бы неплохо, если бы в школах слепых картины были обозначены рельефным контуром в их существенных частях.

Осязаемое рукой слепого изображение на картине есть отражение объективной реальности, и слепой ребёнок получает некоторое конкретное представление о пространственном размещении предметов. Конечно, он не может получить непосредственно-чувственных впечатлений от изображения на картине, приспособленной для глаз. Ему недоступно восприятие цвета, света, тени, размещения предметов вглубь, т.е. ближе или дальше от себя. Перспективное восприятие является специфической функцией зрительного воспринимающего прибора. Словесно передать зрительные впечатления слепому ребёнку невозможно без наглядных средств. Чтобы дать представление глубины слепым детям (не пользовавшимся ранее зрением), надо осязательно воспринимать слепому предметы в другом плане, т.е. в направлении ближе и дальше от себя, продемонстрировав процесс постепенного удаления предмета и соответствующего уменьшения его в масштабе.

Ребёнок должен непосредственно чувствовать, что от него ближе и что дальше, что кверху, что книзу, что вправо, что влево. Лучше всего для формирования пространственных представлений использовать практические занятия по арифметике, занятия в учебной мастерской, на пришкольном участке, игровую деятельность детей, занятия по физкультуре, музыкальные игровые занятия и т.п.

Для подготовки рассказа учитель должен тщательно продумывать и подбирать слова и выражения, которые могут воспроизвести в сознании слепых детей предметные представления. Иногда недостаточный учёт особенностей слепого ребёнка уводит учителя в сторону и нарушает логику педагогического процесса. Так, например, при решении арифметических задач встречаются названия предметов, с которыми дети знакомы только из игровой деятельности. Если по ходу дела учителю приходится вносить новые занятия, отсутствующие в прежнем опыте учащихся, то на помощь должен обязательно привлекаться наглядный материал (по возможности в форме натуральных предметов или моделей).

Учитель всё время руководит мыслительной работой учащихся, выслушивает их вопросы, в которых часто раскрываются существенные трудности в усвоении ими учебного материала. В этих вопросах дети пытаются сами отыскать правильные способы решения той или иной поставленной задачи. Учитель в своих ответах на вопросы организует и направляет мысль детей, не отходя от логики и системы учебного материала.

Большое значение, как средство словесного воздействия, имеет чтение художественной литературы.

Книги являются одним из самых мощных средств педагогического воздействия на формирование познавательных способностей слепых детей. Художественное слово способствует воспроизведению ярких образов у детей, раскрывает существенные стороны явлений, помогает учащимся систематизировать свои знания и подойти к обобщению. При чтении художественной литературы, а также при объяснительном чтении на уроках необходимо прибегать к использованию различных средств наглядности (макеты, модели, рельефные рисунки и т.д.). Особенно большое значение имеет сочетание объяснительного чтения с наблюдениями слепых детей на прогулках, экскурсиях, в уголке живой природы, на пришкольном участке. С целью организации мыслительной деятельности учащихся и повышения их активности как дидактическое средство может быть использовано воспроизведение предметов и явлений действительности в лепке, рельефном рисовании, моделировании, в вырезании, аппликации и т.д.

Вопросам воспроизведения большое место уделяет в своих исследованиях Б.И. Коваленко²².

Чтение помогает детям лучше осознавать то, что они непосредственно наблюдают. После объяснительного чтения необходимо для подкрепления слова познакомить учащихся с малоизвестными им предметами и явлениями окружающей действительности и подчеркнуть существенные качества и признаки этих предметов.

Большое значение имеет подготовительная работа к чтению. Учебный материал в книгах рассчитан на зрячих детей, и многие понятия и термины слепым детям следует раскрыть.

Чтение художественной литературы необходимо связывать с учебным материалом.

Прибегая к использованию учебных пособий, учитель или воспитатель не всё может показать детям в непосредственно наглядной форме; в этом

²² Б.И. Коваленко, Основы предметных методик в работе со слепыми детьми, Учпедгиз, 1936

случае он прибегает к аналогии. Например, чтобы познакомить детей с зайцем, учитель показывает кролика, для знакомства с волком показывает собаку и т.п. При этом обязательно подчёркивает специфические признаки различия.

После чтения учитель должен поставить ряд вопросов для закрепления основного содержания рассказа и обобщить этот рассказ выводом.

Огромное значение имеет чтение специально подобранных статей из художественной литературы, хрестоматии и т.д. В начальных классах при чтении приобретает большое значение драматизация сказок и рассказов.

Аналогия и сравнение в педагогической практике, как средство связи наглядного и словесного обучения, могут широко использоваться. Учитель, опираясь на ранее приобретённые учащимися знания, на основе их непосредственного чувственного опыта прибегает к сравнению знакомых предметов с новыми, неизвестными предметами. В этом случае отсутствующие предметы используются при сравнении как реальная мерка для сравнения, поскольку они хорошо знакомы детям и запечатлены в их сознании. Воспроизведённые впечатления о хорошо знакомом предмете, от которого учитель отправляется, служат исходным пунктом для сравнения с новым, неизвестным предметом. Чем разнообразнее и богаче опыт учащихся, тем больше раскрывает возможностей сопоставления предметов в разных направлениях, без непосредственного обследования. Приёмы аналогии и сравнения могут быть широко использованы как в старших, так и в младших классах.

Аналогия может быть полезной при ознакомлении детей с предметами больших масштабов. В этом случае представление переносится на аналогичный предмет малых размеров, который слепой непосредственно обследовал. При помощи аналогии могут устанавливаться различия в признаках, свойственных многим предметам, например, различная форма конечностей у разных животных. По аналогии можно установить различия по целому ряду признаков предметов, относящихся к одной группе, например различие в устройстве механизмов станков, машин и т.д. На разных ступенях обучения способы сравнения по аналогии различны. В начальный период обучения сравнение по аналогии следует производить, пользуясь предметной наглядностью. Учащиеся сравнивают один предмет с другим и устанавливают признаки сходства и различия. В данном случае меркой при сравнении служит реальный объект.

По мере накопления опыта сравнения могут быть между реальным предметом и образом, имеющимся в опыте учащихся. В старших классах, когда у учащихся знания более систематизированы и мышление носит более организованный характер, сравнения могут проводиться при помощи использования целого ряда условных обозначений, сочетающихся со словесными объяснениями. К таким условным средствам наглядности относятся рельефные рисунки, технические чертежи, диаграммы, математические обозначения и т.д. Здесь производятся сопоставления и сравнения при помощи слова и мысли. В этом случае прибегать каждый раз к реально-чувственной мерке в форме натурального предмета нет необходимости, ибо она уже есть в опыте учащихся. Но даже на этой ступени обучения в некоторых случаях следует прибегать к средствам непосредственной предметной наглядности, когда дети знакомятся впервые с предметом.

Метод аналогии имеет большое значение для формирования умений классифицировать предметы. При обследовании того или иного объекта при помощи осязания и слуха у учащегося обычно возникает вопрос: «На что это похоже?». Мысленно отыскивая признаки сходства реального предмета с возникающим образом, ученик относит его к той или иной группе, пользуясь аналогией. Учитель должен при этом иметь в виду, что иногда слепые дети концентрируют внимание на признаках сходства объектов и упускают признаки различия, характеризующие специфику, своеобразие того или иного объекта.

У взрослого мысль более организована, знания более систематизированы в определённые ряды и группы. У ребёнка, да ещё не имеющего зрения, на первоначальных ступенях обучения мысль носит мало организованный характер, она иногда скользит по поверхности явлений. Нередко ребёнка захватывает новизна того или иного предмета и отвлекает его от наиболее существенного смыслового содержания. Например, при выделении звуков в I классе не следует детям показывать одновременно неизвестные им предметы, а нужно дать им возможность сосредоточиться на выделении звука, а конкретные предметы обследовать до урока или в конце урока. Задача учителя заключается в том, чтобы в процессе обучения ученики приобрели способность сравнивать, сопоставлять предметы по признакам сходства и различия. По мере накопления опыта отдельные разрозненные предметы и явления всё более и более классифицируются в ряды и группы, всё обширнее и разнообразнее становится направление различных сопоставлений предметов в пространственных и временных связях.

Эта способность человеческого познания к обобщениям и систематизации является мощным средством компенсации при отсутствии зрения. Она позволяет слепым детям при относительно обеднённом чувственном опыте распознавать сложные явления и процессы окружающей действительности. Это обстоятельство должен хорошо помнить педагог, обучающий слепых детей.

М.И. Земцова

УЗНАВАНИЕ РЕЛЬЕФНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРЕДМЕТОВ СЛЕПЫМИ ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА²³

Предметные и сюжетные картинки имеют огромное значение для умственного развития учащихся. Они способствуют формированию предметных и пространственных представлений у детей.

Умелое сочетание рассказа учителя, чтение книг с применением рельефных изображений предметов, о которых идёт речь, обогащает кругозор детей.

Известно, что в процессе обучения слепые дети без особых затруднений овладевают речью. Получая знания в школе, они расширяют словарный запас, научаются пользоваться письменной и устной речью. Однако при обеднении непосредственного чувственного опыта, обусловленного отсутствием зрения, нередко словесные определения у них не связываются с конкретными образами предметов, что влечёт за собой формальное усвоение знаний.

Широкое знакомство детей с натуральными предметами, предметными и сюжетными картинками помогает им глубже усвоить содержание учебного материала.

Предметные и сюжетные картинки дают толчок к творческому воображению детей, облегчают понимание учащимися того, что им объясняют, читают и рассказывают учителя, воспитатели и родители.

В школах слепых детей на первых ступенях обучения почти не применяются рельефные изображения как средство наглядности. Дети при изучении программного материала знакомятся с различными натуральными предметами, чучелами, моделями. Некоторые тифлопедагоги стараются как можно больше показать детям различных предметов, при этом иногда

²³Печатается по: Земцова М.И. Узнавание рельефных изображений предметов слепыми детьми младшего школьного возраста // Учебно-воспитательная работа в специальных школах. – 1955. – №1(70). – С. 68-81. - прим. сост.

без достаточной системы, не учитывая того, что дети по мере накопления опыта и знаний далеко выходят за рамки непосредственного чувственного знакомства с предметами.

Большое количество наглядных средств, применяемых без должной системы, задерживает умственное развитие детей, тормозит сознательное усвоение знаний. Использование наглядных средств в тех случаях, где в этом нет необходимости, держит ребёнка в пределах непосредственного опыта и затрудняет процессы обобщения и формирования абстрактного мышления.

Ещё более серьёзные изъяны при обучении слепых детей обнаруживаются при применении чисто словесных методов в преподавании. Без опоры на непосредственное чувственное знакомство учащихся с предметами и явлениями окружающей действительности словесные приёмы обучения ведут к формальному усвоению знаний и в значительной мере задерживают формирование предметных и пространственных представлений у детей.

Ещё И. М. Сеченов писал, что путь к абстрактному мышлению лежит через непосредственное чувственное восприятие предметов объективной реальности. «Корни мысли у ребенка, - писал он, - лежат в чувствовании... Мыслить можно только знакомыми свойствами или отношениями. Для мысли должно быть дано наперёд умение различать в предметах их свойства и взаимные отношения, а всё это даётся первично чувством»²⁴.

«Однако мышление действительными внешними предметами и их признаками, - отмечал он, - длится очень короткое время, и такая мысль охватывает только внешние признаки предметов... содержание такой мысли исчерпывается тем, что может дать упражнённое искусство смотреть, слушать, обонять, осязать. Она, так сказать, скользит по чувственной поверхности предметов и явлений, охватывая в них лишь то, что доступно видению, слуху, осязанию. Такая мысль в самом счастливом случае может воспроизводить действительность только рабски, фотографически, притом только с чисто внешней стороны. Для неё недоступны те существенные связи между предметами и те тонкие предметные отношения, которыми пользуется взрослый»²⁵.

В процессе восприятия предметов ребёнок не довольствуется непосредственными чувственными различиями, а проявляет активную мыслительную деятельность. Он вычленяет отдельные наиболее значимые

признаки из целого ряда более второстепенных признаков, членит сложный объект на части, устанавливает соотношения и связи между частью и целым, вносит своё толкование при восприятии, опираясь на свой прежний опыт.

Непосредственное осязательное восприятие предметов сопровождается словесными пояснениями, что свидетельствует о том, что уже на начальных ступенях обучения ведущую роль в познавательном процессе у слепого ребёнка начинают играть речь и мышление, являющиеся мощным средством в восполнении пробелов чувственного опыта.

Слепой ребёнок пользуется не столько личным опытом в познавательном процессе, сколько опытом других людей, так же, как и зрячий ребёнок. Для восприятия опыта взрослых необходим известный уровень умственного развития.

Возникает вопрос, можно ли применять на первоначальных ступенях обучения слепого ребёнка графические обозначения как средство наглядности, имеется ли у него почва для восприятия обеднённого рельефного рисунка? Для решения этой задачи нами было проведено исследование процесса узнавания рельефных предметных и сюжетных рисунков слепыми детьми II-III классов. Из них 9 учащихся были слепые и 9 – слабовидящие. Детям предлагались для различения рельефные изображения различных предметов (машины, животные, птицы, посуда и др.). Изображения были представлены в виде выпиленных из фанеры силуэтов с рельефными контурными обозначениями наиболее существенных частей предмета. В рельефных изображениях были соблюдены необходимые линейные соотношения, пропорции, форма.

Результаты исследования показали, что большинство детей справилось с восприятием плоскостных рисунков. Из ста случаев было опознано слепыми детьми 70, слабовидящими детьми – 69.

Разница в процессах узнавания слепыми и слабовидящими детьми была весьма незначительна (те и другие дети различали изображения при помощи осязания).

Однако предметы и модели слепыми детьми, как показали исследования, воспринимались значительно легче, чем рельефные изображения.

При восприятии моделей транспортных машин было правильно названо слепыми детьми 32 предмета, неправильно названо 8 предметов.

При восприятии рельефных изображений тех же машин слепыми детьми правильно названо было лишь 23 предмета, а неправильно – 17. Почти

²⁴ И.М. Сеченов, Элементы мысли. Избранные философские произведения, М., 1947, стр. 399.

²⁵ И.М. Сеченов, Элементы мысли. Избранные философские произведения, М., 1947, стр. 481.

такие же результаты дали и слабовидящие дети. Таким образом, рельефные изображения при осязательном восприятии слепыми и слабовидящими детьми узнаются значительно труднее, чем модели.

При восприятии рельефных изображений выявились те же трудности, что и в предметном различении. Однако эти трудности обозначались более резко. Некоторые дети, руководствуясь при узнавании предмета одним каким-нибудь частным опознавательным признаком, смешивали предметы друг с другом. Например, паровоз, грузовая машина, автобус определялись общим названием «машина». Рыба иногда называлась птичкой по опознавательному признаку – хвосту рыбы. Эти ошибки обнаруживались при обследовании изображений и в толкованиях учащихся.

Приведём несколько примеров

Предъявленные рельефные рисунки	Суждения детей в процессе обследования рельефных рисунков
Рыба	«Как перья (показывает на хвост). Но почему-то так нагнулся. Такие у ёжика колючки. Нет, это рыба. Шероховатость я принял за перья и колючки. А это, оказывается, чешуя».
Чайник	«Это пуговица или печенье. А может быть птица. А не чайник ли это? А это что такое? (Указывает на рельефные украшения на поверхности.) Это украшения. Я из-за них ничего не узнал. Это чайник».
Петух	«Шпоры что ли на ногах? Значит, петух. Но почему шпоры впереди? (при обследовании ученик принял хвост за голову петуха). Несколько носов (указывает на разветвления хвоста). Наверное, это голова. А, понял! Я хвост принял за голову петуха».
Петух (в уменьшенном виде)	«Не похоже ли это на птичку? На курицу похоже. Это петушок. Вот клюв (показывает на хвост). Люблю петушка». После того как было предложено показать голову петуха, ученик заявил: «Я перепутал голову с хвостом. Вот он хвост, а вот голова» (мальчик показал правильно положение головы и хвоста).
Часы	«Это такое, что звонит. Вот циферблат, точки, как по Брайлю. Стрелки показывают время, без десяти минут одиннадцать» (Ученик правильно определил время по положению стрелок.)

Гусь	«Думал сначала улитка. Потом смотрел, смотрел: головка, шейка – вижу гусь летит. Вот крылышки, лапки, шейка, головка. А лапки чуть-чуть вылезают». (Учащийся абсолютно слепой.)
Ящерица	«Крокодил. Нет, ящерица. Они на картинке очень похожи, только морда не такая, да и хвост не такой немного. Я живого крокодила видел в зоопарке, когда был зрячим. Это ящерица».

Мысль ребенка при узнавании рельефных графических изображений связана с реальными впечатлениями. Ребёнок в рисунке ищет то, что непосредственно доступно осязанию, обращает внимание на внешнюю сторону рисунка, поэтому иногда существенные связи им не улавливаются и изображения опознаются с трудом. Эта трудность в значительной мере объясняется тем, что дети впервые столкнулись с рельефными картинками. Они не учились читать рельефные изображения и никогда не упражнялись в выполнении хотя бы самых элементарных графических изображений. А так как конкретные представления о некоторых предметах у них недостаточно отчётливы, то при узнавании картинок возникают трудности. При узнавании рельефных изображений исключительное значение приобретает словесное определение изображаемого предмета. Для того чтобы показать, какую роль играет слово в узнавании рельефных изображений, мы провели следующие исследования. Учащимся II-III классов была предложена серия рельефных плоскостных изображений животных и птиц в форме аппликаций. Исследование проводилось в двух вариантах. В одном случае учащимся предлагалось узнать рельефное изображение животного по непосредственному чувственному различению. При обследовании картинки ставился вопрос: «Что это такое?» В другом случае вначале давались словесные определения, и потом предлагалось найти рисунок названного животного в серии картин. Например, учащимся говорилось: «Найдите слона среди картинок, которые я сейчас покажу».

Результаты исследований показали, что учащиеся значительно труднее узнавали картинки по непосредственному чувственному различению, без предварительного определения. При непосредственном чувственном различении, без предварительного словесного определения изображённого объекта (при постановке задачи узнать, что это такое), было опознано 23% предъявленных картинок. При предварительном словесном определении (при постановке задачи найти названную картинку в серии других картинок) был опознан 71% предъявленных изображений.

Смысловое содержание слова способствовало организации опыта детей и определяло направление сопоставления и сравнения признаков изображённых предметов.

Мысль ребёнка при словесном определении направлялась на поиски характерных признаков объектов, которые нужно было отыскать в серии предъявленных картин.

Организирующая роль слова способствовала выделению наиболее существенных опознавательных примет, характеризующих особенности данного животного. Слон узнавался по хоботу, баран – по рогам, лев – по хвосту и толстой шее, петух – по гребешку и бороде, верблюды – по горбам и т.д. Сопоставления и сравнения производились не по одному, а по группе признаков, характеризующих данный объект. Поэтому неопознанных изображений было значительно меньше (из 108 узнавали 76), чем в том случае, когда учащиеся не знали, что им надо определить. Они должны были произвести много поисков для того, чтобы узнать то или иное изображение на картинке.

Анализ материалов исследования показал, что дети значительно легче опознают изображения в том случае, когда они предъявляются не в беспорядочном виде, а систематизированными группами (птицы, животные, фрукты, овощи, посуда и т.д.). Системное предъявление картинок значительно облегчает процессы различения и обобщения, особенно в том случае, когда предъявленные систематизированные группы картинок предварительно определяются словесно, например, экспериментатором ставится задание: «Назовите мне, какие овощи (фрукты, птицы, животные и т.д.) изображены на картинках, которые я покажу».

В процессе восприятия картинок дети проявляли исключительно большой интерес и выражали желание повторно их обследовать. При повторном обследовании они безошибочно узнавали птиц и животных, изображённых на картинках.

Из приведённого нами исследования можно заключить, что рельефные картинки могут быть вполне использованы при обучении слепых детей младших классов. Однако рельефные картинки могут иметь значение как дополнительное наглядное средство к словесному объяснению учителя. Кроме того, они должны быть использованы лишь после предварительного знакомства детей с конкретными натуральными предметами, моделями и макетами. Сами по себе картинки, предназначенные для осязательного восприятия в виде весьма схематических рельефных изображений, не мо-

гут создавать правильного наглядного образа у слепых детей о предметах и явлениях окружающей действительности.

Более существенное значение в педагогическом процессе при обучении слепых детей, начиная с III класса, могут иметь сюжетные рельефные картинки. Чтобы показать это, мы провели на учащихся III класса школы слепых детей исследование процессов восприятия рельефной сюжетной картинки. Из обследованных 3 человека были абсолютно слепыми и 6 имели остатки зрения, позволяющие им различать свет и цвет. Зрение при узнавании картинки исключалось путём надевания чёрных очков. После составления рассказа по картинке позволялось обследовать с участием зрения и внести уточнения. Исследование заключалось в том, что учащимся давались две рельефные картинки, в которых изображался рассказ на тему «Охота за белкой». На одной рельефной картинке была изображена белка на дереве и собака около дерева, на второй – охотник с ружьём и белка, сидящая на ели. Тема рассказа детям не сообщалась. Рельефные изображения на рисунке выделялись на фоне чёрным цветом для того, чтобы слабовидящие дети могли проверить зрительно правильность узнавания.

Вначале детям предлагались предметные картинки для узнавания изображённых на них отдельных объектов (белка, собака, дерево, человек). После этого последовательно одна за другой были предложены две части сюжетной картинки, по которым дети должны были составить рассказ. Из приведённых ниже рассказов видно, что большинство детей самостоятельно разобралось в содержании сюжета. В своих рассказах они отразили взаимосвязь изображённых предметов и происходящих событий. Приведём рассказы детей в том виде, как они непосредственно описывали картинку.

Сведения об учащихся	Содержание рассказов слепых детей по рельефной картинке
1. Шура, 10 л., ученик III класса. Правый глаз – полная слепота от рождения, левый глаз – светоощущение. Утрата зрения в результате недоразвития глазных яблок.	1-я картина. Однажды охотник шёл с собакой по лесу. Он увидел – в лесу стоит большое дерево. На этом дереве сидит маленькая белка с большим пушистым хвостом. Он хотел её пристрелить, но она перескочила на другой сучок. 2-я картина. Белка перескочила на ёлку, охотник гонялся за белкой. Нацелил ружьё, хотел пристрелить, но белка усккала.

2. Лида, 11 л., ученица III класса. Левый глаз – полная слепота, правым глазом различает цвета и силуэты крупных предметов.	1-я картина. Стоит дерево, на дереве ветка, на ветке сидит белка. Около дерева стоит собачка. 2-я картина. Белка сидит наверху дерева. Её увидел охотник, он стал подходить к дереву и нацелился стрелять. (После повторного обследования 1-й и 2-й картин рассказ принял несколько другой характер.) Один охотник пошёл на охоту с собакой. Они шли, и вдруг собака подбежала к дереву. Она учуяла белку и стала лаять. Белка перепрыгнула на другое дерево. Охотник увидел её и нацелился.
3. Ира, 11 л., ученица III класса. Слепота на оба глаза. Правый глаз удалён. Зрение утрачено вследствие заболевания глаукомой.	1-я картина. Белка сидит на дереве. А около дерева собака и хочет схватить белку. 2-я картина. Это охотник. На дереве сидит белка. Собака первая подбежала к дереву. За ней охотник. Он хочет убить белочку. - Можно ещё так, - замечает девочка. – Белка сидела на дереве. Собака почуяла белку и подбежала к дереву, но белка перескочила на другое дерево. Там её заметил охотник и начал в неё стрелять.
4. Боря, 11 л., ученик III класса. Полная слепота на оба глаза. Потерял зрение в 4 года. Причина слепоты неизвестна.	1-я картина. Стоит дерево. Под деревом собака. Она подходит и лает. 2-я картина. Охотник подходит к дереву. Экспериментатор. Зачем охотник направился к дереву? Ответ. Он увидел белку на дереве.
5. Галя, 11 л., ученица III класса. Имеет остаточное зрение – различает силуэты крупных предметов и цвета. Слепота наступила от общего заболевания.	1-я картина. Стоит дерево. На дереве сидит белка, грызёт орехи. Бежит собачка в лес. 2-я картина. Это мальчик вытянул руку, а это ель. (После детального обследования.) Стоит дерево, вот сидит белка, вот стоит собака. - Вернее так, - поправляется ученица. – Стоит дерево, на дереве белка, собака лает на белку. Это охотник, он стреляет в белку.
6. Наташа, 13 л., ученица III класса. Левый глаз различает силуэты крупных предметов, правый – полная слепота. Зрение потеряла двух месяцев от золотухи.	(Обе картины обследовала сразу.) Собака стоит около дерева. На дереве сидит на сучке белка. Она перепрыгивает с дерева на дерево. Вот собака... (Молчит.) Экспериментатор. Почему же собака оказалась около дерева? Ответ. Она хотела поймать белку, а белка убежала на другое дерево. (Охотника девочка не заметила.)

7. Вова, 11 л., ученик III класса. Различает силуэты крупных предметов и цвета. Причина слепоты – нервное заболевание.	1-я картина. Дерево. Под деревом – собака. (Молчит.) На дереве белка. На просьбу – составить связный рассказ продолжает: Стоит дерево. Задумала белка с собакой играть в кошки и мышки. Белка поскакала на дерево, а собака бросилась за ней. 2-я картина. Собака говорит: «Я не буду играть», и удрала. Белка услышала – идёт охотник, и вспрыгнула на дерево. Охотник заметил, что белка на дереве, и прицелился, а белка взобралась на верхушку ели.
8. Галя, 13 л., ученица III класса. Различает силуэты крупных предметов и цвета. Зрение потеряла трёх лет. Причина утраты зрения неизвестна.	1-я картина. Стоит дерево. На ветке сидит белка. Бежит собака... На вопрос экспериментатора, куда бежит собака, девочка отвечает: «Собака бежит в деревню». 2-ю картину ученица не узнала.
9. Толя, 12 л., ученик IV класса. Имеет остаточное зрение (5%). Зрение повреждено в результате ранения при бомбёжке во время войны.	1-картина. Это белка. Вот это белка. Около дерева собака. 2-я картина. Это охотник целится. Собака лает от злости, что не поймала белку. Охотник стал смотреть, отчего лает собака, увидел белку, прицелился из ружья и выстрелил. – Нет, лучше так, - поправляется ученик. – Шёл охотник по лесу с собакой. Он оглянулся, вдруг собака куда-то исчезла, а собака увидела белку и бросилась бежать за ней. Белка с дерева на дерево перепрыгнула и убежала. Собака залаяла, охотник пошёл на лай собаки. Ударяя от собаки, белка как раз бежала навстречу охотнику. Тогда охотник прицелился и выстрелил. Можно ещё так: Охотник не стал стрелять, а следил, куда белка будет бежать. Она прибежала в дупло. Охотник залез на дерево и достал белку и бельчат.
10. Катя, 11 л., ученица III класса. Различает цвета и силуэты крупных предметов.	Девочка обследовала сразу обе картины и составила рассказ: Бежала собака по лесу. Увидел белку. Собака побежала за белкой и стала лаять. Но белка вскочила на дерево и перепрыгивала с ветки на ветку. Охотник её увидел и прицелился.

Анализируя рассказы детей по картинке, мы видим, что, несмотря на сравнительную бедность и малорасчленённость осязательного восприятия рельефных изображений, дети справились с задачей и верно отразили в своих рассказах события, изображённые на картинке. Большинство из них правильно соотносили словесные описания с предметами и действиями,

изображёнными на картинке. События ими излагались в логической связи и последовательности.

В своих описаниях предметов и действий, изображённых на картинке, они далеко выходила за рамки непосредственного чувственного восприятия, и восполняли пробелы осязательного различения рисунка словесным опытом. Пользуясь мышлением и речью, они правильно отражали смысловые связи и содержание сюжета рисунков.

Проведённые нами исследования восприятия слепыми детьми рельефных изображений при помощи осязания показывают, что после известной подготовительной работы, выражающейся в том, чтобы научить детей воспринимать при помощи осязания графические обозначения, вполне можно пользоваться как одним из дополнительных средств наглядности рельефной картинкой. Умелое сочетание рельефных изображений со словесными их описаниями может способствовать успешному овладению знаниями. Однако конкретные представления у слепых детей могут сложиться только на основе наглядно-чувственного восприятия предметов. Большое значение картинки могут иметь как иллюстрации при чтении сказок, рассказов, при работе над предложением, при работе с загадками и т.д. Однако в начальный период обучения первое место должна занять предметная наглядность: натуральные предметы, естественные явления природы, макеты, чучела и т.д. Особенно большое значение имеют экскурсии в природу и прогулки. Дети могут на прогулках и экскурсиях непосредственно наблюдать окружающую действительность.

Другое дело при обучении слепых детей старших классов. Там условные рельефные графические обозначения могут найти значительно более широкое применение. Проведённые нами исследования процессов узнавания плоскостных изображений машин учащимися седьмых и восьмых классов показали, что все они успешно разбирались в графических условностях и свободно читали рельефные изображения машин. Это объясняется в значительной мере тем, что они в процессе обучения внешне знакомились с правилами проекционного черчения, обучались выполнению графических изображений вплоть до проекционного черчения.

Осязательное восприятие имеет свои особенности, предъявляющие известные требования к графическому рельефному изображению предметов. Эти изображения должны быть схематическими, чёткими, они должны правильно передавать форму и пропорции в изображении, в них должна быть отчётливо представлена смысловая сторона и вычленены наиболее существенные признаки предметов, пространственные и временные от-

ношения. Реалистический рельефный рисунок в том виде, в каком предназначается для зрительного восприятия, менее доступен для слепых. Он содержит много подробностей, выражающихся в разнообразии пересекающихся линий, изгибов, в различных соотношениях света и тени, штриховок, красок, изображении перспективы. Вопросом создания рельефного рисунка для слепых занимались очень многие авторы (Б.И. Коваленко, О.И. Георгиевская, И.А. Семевский, М.И. Толотов, Д.И. Зоричев, П.Д. Красноусов, П.В. Лихачев, И.М. Краснянская и др.). Однако нельзя считать, что уже создан рельефный рисунок, отвечающий требованиям осязательного восприятия слепых. В этом плане предстоит ещё очень большая работа, особенно по разработке и использованию рельефной картины для младших классов. К сожалению, до сих пор в учебниках для младших классов отсутствуют рельефные иллюстрации. Опыт использования рельефного рисунка при обучении грамоте и развитии речи первоклассников в московской школе слепых детей, проведённый учительницей З.Б. Федосеевой, дал положительные результаты. Изданный в 1954 г., иллюстрированный рельефным рисунком, букварь для школ слепых имеет большое значение для формирования предметных и пространственных представлений и развития речи у слепых детей в добукварный и букварный период обучения грамоте. Рельефные картинки, предназначенные для обязательного восприятия, могут применяться в самых различных видах учебной работы. Особенно широкое применение они могут иметь в связи с занятиями по развитию речи и трудовому обучению.

Перечислим примерные виды работы с рельефной картинкой в начальной школе:

- а) Конструирование из палочек, брусочков и строительного материала по рельефному рисунку.
- б) Выполнение узоров по рисунку из пласткомпа, пластилина, глины.
- в) Конструирование из геометрических деревянных или картонных фигур различных построений на плоскости с использованием контурных рисунков из букваря для школ слепых.
- г) Моделирование и выполнение различных поделок по контурному рельефному рисунку и чертежу.
- д) Использование рельефного рисунка при ориентировке в ходьбе, в подвижных и настольных играх.
- е) Применение рисунка при занятиях с металлическим «конструктором», при проведении различных измерительных работ, в связи с изучением программного материала.

- ж) Изготовление различных поделок по рисунку и чертежу в кружке «Умелые руки».
- з) Использование рельефного рисунка при проведении предметных уроков.

Очень широкое применение могут найти рельефные рисунки при преподавании общеобразовательных предметов, особенно русского языка, например: определение и запись названий предметов, нарисованных на картинке, подбор заголовка к картинке, составление предложений, работа с загадками, проведение беседы по картинке, составление плана и рассказа по серии картинок, классификация понятий по рельефным изображениям, применение рельефных картинок как иллюстраций при чтении художественной литературы и многие другие виды работ по развитию речи у слепых детей.

Однако применение рисунка в учебной работе начальной школы слепых предполагает большую подготовительную работу педагогов. Следует учитывать, что рельефный рисунок имеет свои особенности. Многие признаки предметов на рельефном рисунке отсутствуют (цвет, светотени, штрихи, перспектива), поэтому он является более обеднённым в сравнении с реалистическим рисунком, предназначенным для зрительного восприятия.

Прежде чем дать картинку детям для обследования, надо ознакомить их с натуральными предметами и моделями, научить читать рельефный рисунок и выполнять самостоятельно простейшие графические работы. Как нами было показано выше, при восприятии рельефного рисунка огромную роль играют словесные обозначения учителя. Во время обследования рисунка детьми учитель ставит заранее продуманные, направляющие вопросы о том, что изображено на картинке. Рассказывание содержания картинки по вопросам учителя значительно облегчает восприятие рисунка детьми младших классов.

Для детей, имеющих остаточное зрение, рельефный рисунок должен быть подкрашен чёрной тушью.

Научить правильно воспринимать, понимать и выполнять рельефные изображения можно только на специальных уроках рисования (тифлографика). Вот почему в 1954/55 г. тифлографика вводится в учебный план школ слепых. В 1954/55 г. временно будет введено преподавание черчения, начиная с VI классов. Введение в учебную сетку часов школ слепых детей преподавания графической грамоты сыграет большую роль в повышении качества обучения и преодолении формализма в усвоении знаний.

В заключение следует отметить, что давно назрел вопрос о необходимо-

сти издания для начальной школы слепых и слабовидящих детей альбомов рельефных рисунков и пособий для учителей и воспитателей.

Это будет способствовать повышению уровня учебно-воспитательной работы в школах слепых и слабовидящих детей.

М.И. Земцова

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ РЕЛЬЕФНОМУ РИСОВАНИЮ В ШКОЛЕ ДЛЯ СЛЕПЫХ ДЕТЕЙ²⁶

Значение обучения рисованию слепых детей

С 1955/56 учебного года рисование признано доступным для учащихся школы слепых общеобразовательным предметом и введено в I – V классах в сетку часов учебного плана (по одному часу в неделю в каждом классе).

В системе обучения слепых детей рельефное рисование имеет большое образовательное и воспитательное значение. Оно является одним из средств всестороннего развития учащихся и подготовки их к практической деятельности. Умение пользоваться графическими приемами расширяет познавательные возможности слепых детей, способствует глубокому и сознательному усвоению знаний.

Рисунки служат средством конкретизации запоминаемого учебного материала. С помощью рисунка можно представить многое, что нельзя выразить словом. Например, при помощи слова очень трудно обрисовать конкретную форму предмета, положение в пространстве, соотношение и строение частей и т.д. Значительно проще научить учащегося правильно пользоваться изобразительными средствами и применять их при объяснении учебного материала. В учебной работе не всегда можно опираться на натурные предметы как на средство наглядности, поэтому рисунки, чертежи, схемы и другие графические средства приобретают в процессе обучения большое значение. Слепые дети могут пользоваться рисунком как средством передачи формы, строения предметов, их взаимосвязи и взаимодействия.

Рисунок, правильно понятый учащимися, помогает им представить предметы, которых они никогда не видели. Пользуясь графическими средствами, слепые дети могут передать в чертеже или рисунке свои мысли. Во многих случаях рисунки облегчают ведение сокращённой записи. Рисунки могут широко применяться для иллюстрации изучаемого материала. Воспроизводя в рисунке предметы и их части, дети легче запоминают и усваивают учебный материал. Пользование графическими приёмами значительно расширяет возможности учащихся в самостоятельной работе над учебным материалом и повышает их интерес к занятиям.

Наконец, обучение рельефному рисованию имеет большое значение как одно из средств компенсации отсутствующего зрения. Умелый подбор и использование иллюстративного материала в виде рисунков помогает учащимся сформировать правильное представление о предметах и явлениях.

Передача предмета в рисунке предполагает развитие наблюдательности у учащихся, умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, характеру поверхности, по соотношению и взаимоположению частей и т.п. В процессе изображения предметов с натуры учащиеся уясняют строение, форму предмета, функциональное назначение отдельных частей, характерные особенности, существенные признаки и части предмета.

В процессе обучения рисованию у слепого ребенка формируются понятия о таких пространственных категориях, как *больше – меньше, ближе – дальше, выше – ниже, шире – уже, спереди – сзади, сверху – снизу, справа – слева* и т.п. На уроках рисования учащиеся овладевают элементарными понятиями об основных геометрических фигурах: круге, овале, прямоугольнике, треугольнике, квадрате. Проводя линии сверху вниз, слева направо, они получают понятия о вертикали и горизонтали. При последовательном выполнении рисунка у учащихся формируются представления о половине, трети, четверти. Учащиеся воспринимают и передают в рисунке отношения ширины и длины, высоты и длины, закрепляют представления о прямой и кривой линиях, об углах. Всё это способствует развитию предметных представлений и образного мышления у детей. Учащиеся в процессе рисования приучаются наблюдать предметы, вычленять отдельные части, составлять из отдельных фрагментов единое целое, устанавливать логические связи между деталями предмета.

Таким образом, занятия по рисованию способствуют развитию пространственных представлений, образного мышления, технического творчества, воспитывают художественный вкус, умение понимать и ценить

²⁶Печатается по: Земцова, М.И. Содержание обучения рельефному рисованию в школе для слепых детей // Учебно-воспитательная работа в специальных школах. – 1957. – №3(80). – С. 66-101. – прим. сост.

красоту природы. Изображение предмета на рисунке с натуры, сопровождаемое выразительной речью учителя, способствует восполнению пробелов в чувственном опыте учащихся. Обучение рисованию предполагает широкое знакомство детей с предметами и явлениями окружающей жизни. Кроме того, на уроках рисования дети получают элементарные понятия о произведениях изобразительного искусства. Правда, это знакомство производится лишь при помощи словесной обрисовки художественных произведений, тем не менее оно даёт представление детям о многих явлениях природы, общественной жизни и служит важным средством эстетического воспитания учащихся.

Особенности обучения рисунку в школе слепых

В основу обучения рельефному рисованию слепых детей положен программный материал школ общего типа. Однако в содержании программного материала, в объёме знаний и умений, в последовательности распределения учебного материала по годам обучения, в изобразительных и технических средствах, в требовании к построению рисунка и методах обучения имеются существенные отличия. Они обусловлены специфическими особенностями восприятия слепых детей.

Знакомство слепых детей с предметами и явлениями окружающего мира связано с большими трудностями. Они не имеют возможности непосредственно воспринимать многие предметы и их признаки: цвета, светотени, перспективу, динамику и взаимосвязь дистантно расположенных предметов. О многих явлениях окружающей действительности дети знают лишь из общения со взрослыми и зрячими сверстниками, из книг, из объяснения учителя. Но этого недостаточно для того, чтобы дети сформировали правильные представления об окружающей действительности. Отсутствие зрительного восприятия в значительной мере осложняет развитие у учащихся предметных и пространственных представлений.

Обычный рисунок, предназначенный для зрительного восприятия, изображает окружающие предметы такими, как они воспринимаются глазом. В зависимости от разных точек зрения, с которых зрительно воспринимаются предметы, последние могут располагаться и представляться нашему взору по-разному. Поэтому форма предметов и соотношений частей в зависимости от их расположения по отношению к воспринимающему изменяются. Эти изменения отражаются в рисунках в форме перспективы.

Научить учащихся правильно воспринимать и изображать предметы в перспективе является главной задачей обучения рисованию в массовой школе. В школе слепых учащиеся знакомятся с предметами с помощью осязания. Это вносит своеобразие в обучение слепых рисунку. Восприятие предмета при отсутствии зрения адекватно отражает действительность. Однако многие признаки предметов при отсутствии зрения не могут непосредственно восприниматься и передаваться в рисунке (цвета, светотени и др.).

Образ предмета у слепого, пользующегося при восприятии осязанием, иной, чем образ предмета у зрячего, пользующегося зрением при восприятии действительности, да и сам процесс восприятия с помощью осязания отличен от процесса зрительного восприятия.

Глаз человека мгновенно обегает предмет в целом. Рука слепого целостно и одновременно может обозреть только предметы определённых размеров и на определённом расстоянии от него. Зрячий на большем пространстве может окидывать взором размещение предметов по отношению друг к другу, их величинные отношения, перспективу. Слепой лишён этих возможностей.

Без зрения можно дистантно воспринимать предметы по звукам, запахам, вибрациям. Но это восприятие не может обеспечить создания полного образа о предметах и явлениях окружающей действительности. Возможностей возникновения иллюзий и ошибок при восприятии предметов и явлений при отсутствии зрения больше, чем при наличии его. Поэтому первой и основной предпосылкой обучения слепых детей рисованию является восприятие окружающих предметов и пространственных отношений между ними. В связи с этим в обучении слепых детей рисунку отводится значительное место воспитанию у учащихся наблюдательности, выработке у них умения подмечать и выделять основные признаки и приметы, характеризующие тот или иной предмет или явление. Выработка таких умений предполагает действенный характер обучения рисованию. Учащиеся знакомятся с предметами путём лепки, моделирования, конструирования.

В связи со значительным ограничением чувственного опыта предметные и пространственные представления у детей младшего школьного возраста ограничены, фрагментарны. В них отсутствуют некоторые признаки, характеризующие предметы со стороны специальных цветовых, световых и динамических элементов. Поэтому образ воспринятого предмета и рисунок

ка обеднён. В рисунке ребёнок воспринимает лишь рельефные линии, через посредство которых передаётся контурная форма, величина отдельных частей и линейные пропорциональные соотношения. Большое количество признаков, по которым учащийся сравнивает и умственно сопоставляет образ предмета и рисунка при осязательном восприятии, затрудняет слепого ребёнка, ведёт иногда к неправильному многозначному толкованию одного и того же изображения. Например, изображения огурца ребёнок может воспринять как картошку, овал; изображение колеса – как печенье, кружок, часы и т.п.

Воспринимая глазом на рисунке предмет, видящий ребёнок судит о выпуклости, вогнутости и т.п. и составляет представление об объёмности предмета. В рельефном рисунке, предназначенном для осязательного восприятия, элемент объёмности может быть представлен только линейно, иногда при помощи начертания вспомогательных линий. Отличить при осязательном восприятии основные контурные линии от вспомогательных, передающих объёмность, без специального обучения очень трудно. Поэтому у учащихся при восприятии возникают иллюзии и ошибки. Например, объёмное изображение куба многие из них воспринимают как плоское изображение (шестиугольник).

Одним из серьёзных затруднений при обучении слепых рисованию является бедность изобразительных средств, при помощи которых ребёнок может передать в рисунке основные признаки предмета.

Чтобы рисовать предмет, надо овладеть основными элементами и техническими средствами изображения. Как известно, в обычном реалистическом рисунке элементами изображения является всё, что характеризует предмет при его зрительном обозрении: форма предмета, объём, светотени, зависящие от освещённости, цвет, величина предмета, пространство, которое он занимает, динамика, особенность поверхности, освещённость, блеск, матовость и т.п. Взаимосвязь этих элементов выражает характерные особенности того или иного предмета. Элементы изображения в рельефном рисунке, предназначенном для осязательного восприятия, значительно беднее. Как показали исследования ряда авторов и многолетний опыт обучения рисованию учителя Московской школы слепых Н.А. Семевского, путём систематического и последовательного обучения можно научить слепых детей рисовать и пользоваться основными элементами изображе-

ния. Прежде всего надо обучить понимать такие элементы изображения, которыми учащиеся пользуются при узнавании предметов в жизни.

Обучить рисунку слепых детей младшего школьного возраста очень трудно. До поступления в школу они не имеют никакого представления о рисунке, в то время как зрячие дети начинают заниматься рисованием с дошкольного возраста. Задолго до поступления в школу зрячие дети овладевают элементарными приёмами рисования: проводят линии, передают форму предметов, взаимосвязь между ними. Конечно, эти изображения ещё очень несовершенны. В них допускаются серьёзные ошибки в передаче пространственных и величинных соотношений, пропорции, динамики. Но уже в рисунке видящего дошкольника можно наблюдать многие черты сходства рисунка с предметом, причём больше по содержанию, чем по строению.

Дети ещё не умеют выделить форму, определить размеры, пропорциональные соотношения и положение предмета на плоскости, но многие признаки предмета на рисунках отчётливо выделяются. Восприятие картинки не составляет особых затруднений для детей, имеющих зрение. Уже с 2–3 лет они свободно узнают хорошо знакомые им предметы. Другое положение у слепых детей. Располагая скудным запасом неполных и неточных образов о предметах и очень бедными изобразительными навыками, они в своих рисунках воспроизводят весьма ограниченный круг предметов. Обычно они пытаются изобразить (так же, как и зрячие дети) то, с чем они сталкиваются в их повседневной жизни, то, что они узнают на уроках, заимствуют из рассказов взрослых и зрячих сверстников. В принципе слепые дети допускают грубые ошибки в передаче пространственного положения и отношений предметов, не умеют производить расчёт размеров и пропорциональных отношений, не умеют передать глубину пространства, хотя некоторые из них, имевшие ранее зрение, делают попытки дать предметы объёмно, т.е. в трёх измерениях.

Рисунки слепых детей-первоклассников отличаются большим несовершенством и схематичностью.

Тем не менее в этих рисунках отражаются многие существенные признаки предмета. Из приведённых материалов видно, что обучение рельефному рисованию в школе слепых имеет свои особенности. В связи с этим возникает необходимость разработки целого ряда проблем, касающихся содержания, методов и технических приёмов обучения слепых рисунку.

Элементы рельефного рисунка и технические средства его выполнения

Существует большое разнообразие предметов и признаков, их характеризующих. Однако число основных элементов, по которым слепые узнают предметы, не так велико.

Все предметы в действительности имеют форму. Форма предметов очень разнообразна. Но основных исходных форм, из вариаций которых образуется большое многообразие производных форм, не так много. В зависимости от формы плоские предметы бывают круглые, квадратные, овальные, треугольные, прямоугольные.

Объёмные тела тоже различаются по форме. Они имеют форму шара, цилиндра, призмы, конуса и многообразные сочетания этих форм. Форма и очертание предмета в линейном рисунке могут быть переданы при помощи контура. Форма отдельных частей предмета и характерных признаков может быть передана в рисунке при помощи разнообразных вспомогательных линий, различающихся по диаметру, по разнообразным линейным и точечным пунктирам. В геометрическом рисунке широко применяются сдвоенные и витые линии различного диаметра. Толщина линий колеблется в пределах от 0,5 до 2 мм. (Как показали приведённые нами в своё время исследования, толщина линии менее 0,5 и более 2 мм не обеспечивает отчётливого восприятия и вызывает затруднения при чтении рисунка.)

Многие предметы отличаются друг от друга по величине, строению и пропорциональным соотношениям частей. Все эти элементы могут быть переданы в рельефном рисунке через посредство линий. Предметы характеризуются особенностями поверхности: шероховатостью, углублением, выпуклостью и т.п. Всё это можно передать в рисунке при помощи различных технических приёмов и изобразительных средств.

Наконец, любой предмет занимает определённое место в пространстве, которое можно выделить при помощи различной высоты рельефа, штриховки, сплошного заполнения рельефными точками и т.п.

Таким образом, к элементам рельефного рисунка относятся:

- а) основные линейные части (контурные линии и границы). Они служат средством передачи формы и величины предмета на рисунке, а также позволяют определить место на плоскости, занимаемое изображаемым предметом;

- б) разграничительные и связующие вспомогательные рельефные линии. С помощью их передаются раздельность и связь между элементами, а также величинные соотношения. Разный характер вспомогательных линий, отличающихся по диаметру, по форме (витые, сдвоенные и т.п.) позволяет одну часть объекта выделять от другой и устанавливать между ними связи;
- в) материальная фактура (особенность поверхности), позволяющая выделять изображения от общего фона;
- г) различная высота рельефа, позволяющая выделять множество предметов, размещённых на одном и том же месте определённого пространства;
- д) разграничительные вспомогательные линии, а также специальная рельефная штриховка разного типа (точечная, пунктирная, пунктирно-точечная, линейная и т.п.), позволяющая воспринимать раздельность и связь отдельных предметов и их частей.

Все эти элементы положены в основу построения рельефных рисунков и чертежей для слепых, а также различных схем, географических и исторических карт.

Все основные поиски различных авторов в области построения рисунка для слепых шли главным образом в области изучения прикладного рисунка в связи с преподаванием того или иногда учебного предмета.

Выполнение изображений в школе слепых может осуществляться разными способами:

- а) нанесение рельефных контурных линий при помощи рейсфедера на специальную планшетку, покрытую пластической массой по способу Н.А. Семевского;
- б) нанесение линейно-точечных линий при помощи зубчатого колёсика по способу М.И. Толозова;
- в) выполнение выпукло-линейных геометрических чертежей на специально приспособленном приборе Брайля (на тифлографе) по способу П.В. Лихачёва;
- г) выполнение рельефных рисунков и чертежей при помощи универсальной готовальни, предложенной Б.И. Коваленко, позволяющей наносить рельефные линии на бумагу, а также строить фигуры, не пользуясь бумагой;
- д) построение фигур при помощи специального прибора системы Маллера или специального прибора с просверленными отверстиями и набором штифтов по типу доски Саундерсона.

Для выполнения трёхмерного рисунка карандашом с применением штриховки существует специальная координатная рамка с отверстиями и набором штифтов по типу доски Саундерсона.

Для выполнения трёхмерного рисунка карандашом с применением штриховки существует специальная координатная рамка с отверстиями, позволяющими производить отмеривание по двум координатам по горизонтали и вертикали.

Наконец, как показал опыт ленинградского учителя В.А. Бершадского, рельефные геометрические чертежи можно выполнять на обычном приборе по Брайлю, пользуясь грифелем. Учительницей московской школы З.В. Федосеевой показано, что учащиеся начальной школы могут выполнять на приборе по Брайлю не только геометрические фигуры, но и различные предметы. В наших школах обучение рельефному рисованию проводится на приборе Н.А. Семевского.

Все эти материалы и проведённые нами и другими авторами исследования (Г.Н. Рогановым, В.С. Сверловым) были нами использованы при разработке обучения рисованию в школах для слепых детей.

Принципы построения обучения рисунку слепых и зрячих детей являются общими, но, как было показано выше, обучение рельефному рисунку имеет свои особенности, поэтому обучение рисованию в школе слепых существенно отличается от постановки рисования в школе обычного типа.

При отборе материала мы использовали полученные нами экспериментальные данные, характеризующие особенности восприятия слепыми детьми предмета и рисунка на разных возрастных степенях. Кроме того, мы опирались на опыт обучения слепых детей рельефному рисунку учителя московской школы слепых Н.А. Семевского. За основу мы взяли некоторые общие принципы обучения рисунку в массовой школе. Всё это нам позволило отобрать учебный материал, доступный для понимания слепых детей.

Остановимся на рассмотрении отдельных видов обучения рельефному рисунку в школе слепых.

Содержание и виды занятий по рельефному рисунку

Школьный курс рельефного рисования предусматривает следующие основные задачи:

- а) научить учащихся осознанно наблюдать предметы при помощи осязания и передавать несложные из них в рисунке;
- б) научить читать и правильно понимать рельефный рисунок;
- в) вооружить учащихся правилами и практическими навыками пользования графическими средствами при обучении труду и общеобразовательным предметам;
- г) дать элементарные понятия об искусстве.

В соответствии с этими задачами в содержание обучения в школе слепых включены следующие виды занятий:

- а) рисование с натуры и знакомство с техническими и изобразительными средствами,
- б) элементы декоративного рисования,
- в) тематическое рисование,
- г) чтение рисунка и беседа об искусстве.

Основываясь на проведённых нами исследованиях, на обобщение опыта обучения рисованию в Московской, Костромской, Ардатовской, Горьковской и других школах для слепых детей, мы рекомендуем следующее распределение часов на учебный год по классам по рельефному рисованию:

	Виды занятий	I	II	III	IV	V
1	Рисование с натуры и знакомство с техническими и изобразительными средствами	14	10	10	12	12
2	Элементы декоративного рисования	8	8	6	6	7
3	Рисование на темы, чтение рисунка и беседы об искусстве	11	15	17	15	14
	Всего	33	33	33	33	33

1. Обучение рисованию с натуры

С самого начала обучения слепых рисованию возникает ряд вопросов и трудностей, связанных с тем, что обычный реалистичный рисунок изображает предметы в перспективе, т.е. такими, как они представляются нашему взору.

Реалистическое изображение требует передачи объёмности в пространстве. Если зрение позволяет одновременно воспринимать только часть окружающих предметов, находящихся в пределах видимости, то при осязательном восприятии объём воспринимаемого пространства значительно

суживается, что затрудняет оценку взаимосвязи дистантно расположенных предметов. В процессе рисования с натуры человек, имеющий зрение, обегает глазами предмет и одновременно делает наброски рисунка, сличает, оценивает и сравнивает свой рисунок с моделью, добиваясь сходства между ними. Слепой в процессе рисования производит самопроверку при помощи осязания модели и контурных очертаний её на рисунке. При этом он последовательно чередует обследование модели, выполнение рисунка и проверку последнего.

Чтобы показать принципиальную возможность слепых детей за плоским контурным рисунком представлять объёмную форму предмета, приведём следующие данные.

Группе учащихся I класса в 12 человек, обучающихся чтению рисунка (педагог Федосеева З.В.), в конце учебного года было дано задание: по рельефному контурному рисунку сделать слепок изображённого предмета (вишни с листьями). Название рисунка и предмета учащимся не сообщалось.

Результаты анализа работ показали, что 11 учащихся из 12 узнали рисунок и передали его в объёмном слепке. Только один первоклассник дал слепок не объёмный, а плоский, т.к. он рисунок скопировал при помощи пластилина. Когда его внимание было обращено на то, что нужно было слепить вишню такой, какой она бывает в жизни, а не такой, как показано на рисунке, он заявил, что он задания не понял. После предложения учительницы сделать новые слепки он правильно передал объёмную форму предмета по рисунку. При этом со стороны педагога ему никаких дополнительных словесных объяснений не давалось.

Мы видим, что осязательное восприятие рисунка не определяется только непосредственными данными контурных линий, раскрывающих в «наглядной форме» отдельные части и признаки предмета, а предполагает отвлечение и обобщение.

При осязательном восприятии рисунка учащиеся различали по контуру плоскую форму, характерные очертания, величину, соотношение и размеры. Объёмная форма в рисунке отсутствовала. Её учащиеся мысленно воспроизвели и передали в своих слепках.

Аналогичный процесс мы наблюдаем при выполнении рисунка с натуры. Образ трёхмерного объекта учащиеся мысленно соотносят с образом рисунка, размещаемого на плоскости.

Таким образом, линейный рисунок выполняет две функции – как средство наглядной передачи ряда признаков предмета и как средство абстракции, предполагающее понимание и обобщение пространственных элементов, переход от двухмерности к трёхмерности предметов и обратно.

Главным условием, обеспечивающим возможность выполнения учащимися относительно правильного рисунка, является детальное знакомство их с натурным объектом. Чтобы показать, в какой последовательности развёртывается анализ натурального объекта и словесное объяснение, приведём подробно ход занятия на тему «Рисование конверта с натуры».

Каждому учащемуся раздаётся по два конверта одинаковой величины и листы бумаги. Анализирующее изучение основных признаков (формы, величины, отдельных частей конверта, их соотношения и т.д.) проводится путём постановки вопросов. Приведём эти вопросы в той последовательности, как они ставятся.

1. Как называется предмет, находящийся у вас на столе справа?
2. Для чего он предназначен?
3. Из какого материала он изготовлен?
4. Какой он формы?
5. Покажите стороны конверта. Одинаковые ли они по размеру? Что больше – высота или ширина?
6. Разверните конверт и скажите, из каких отдельных частей он состоит. Сколько их и как они называются?
7. Обведите пальцем прямоугольник.
8. Покажите треугольники. Сколько их? Как они размещены по отношению друг к другу? Какая фигура в середине, сверху, снизу, справа, слева?
9. Одинакова ли величина и форма треугольников?
10. Покажите конверт в запечатанном виде. Какую он имеет форму?
11. Сверните лист бумаги и покажите, как кладут письмо в конверт. Покажите, как закрывается конверт для отправки письма.

Далее показывается на отдельном пособии контурный рисунок открытого конверта и даётся подробное объяснение, как надо рисовать конверт.

После этого предлагается учащимся ещё раз обследовать конверт и нарисовать его с открытым бортиком. При этом подробно объясняется, как располагать изображение на планшете по отношению к основным ориентирам (т.е. горизонтальной и вертикальной линии); формулируются требования к рисунку (как правильно соблюдать форму, линейные соотношения, как выделять отдельные части на рисунке и т.д.).

В конце занятия обращается внимание детей на то, что конверты бывают разной величины и формы. Для конкретного знакомства с различной величиной и формой конвертов им предлагается самостоятельно обследовать образцы, при этом отмечается, что на рисунках предметы изображаются такими, какие они есть в жизни, поэтому рисунки конвертов могут быть разной величины, формы и цвета.

При обучении рисованию слово учителя играет огромную роль. Путём постановки вопросов он руководит наблюдением учащихся, организует их мысль. Это облегчает процессы анализа и синтеза при изучении натурального объекта.

При постановке вопросов в логической последовательности раскрываются особенности строения и формы модели. Учащиеся самостоятельно анализируют, сравнивают, устанавливают связи с прошлым опытом по аналогии.

Всё это способствует формированию у учащихся правильного образа предмета и облегчает передачу последнего в рисунке.

Таким образом, учащиеся путем непосредственного наблюдения предмета, словесного анализа и практического действия постепенно подвоятся к пониманию формы и основных признаков изображаемого объекта. Это помогает развитию анализирующего восприятия, формированию пространственных представлений и развитию конструктивного мышления у детей. В процессе практического действия, сочетающегося с наблюдением и словесным анализом, дети усваивают строение предмета, его форму, наименование и назначение частей, их взаимоположение и взаимную связь. Чтобы легче было представить отдельные части и предмет в целом, отмечается приближённое сходство отдельных частей с геометрическими фигурами, которые им уже хорошо знакомы.

Чтобы правильно изображать предметы, надо научиться их правильно воспринимать, подмечать в них характерные особенности. Поэтому изучение натуры путём наблюдения является одной из главных задач рельефного рисования. На уроках по рисованию с натуры надо научить детей приёмам осязательного обследования, выработать у них способность к тонкому наблюдению, умение оценивать собственный рисунок и соотносить его с изображаемым предметом. В процессе осязательного наблюдения модели учащиеся должны не только внимательно обследовать, но и понять форму, строение, величину, соотношение частей и целого, взаимосвязь частей друг с другом, размеры, пропорции, положение предмета в пространстве относительно вертикального и горизонтального направлений.

Осязательное восприятие модели необходимо для того, чтобы сформировать полный и правильный образ предмета и понять его конструкцию и форму.

Изучение модели в процессе рисования с натуры включает различение объёмной формы и материальной фактуры предмета со всеми характерными для него частями и признаками. Учащиеся в процессе осязательного обследования должны уяснить, с помощью каких элементов можно объёмную форму предмета перевести в плоское профильное изображение; какие части и признаки, пользуясь доступными им изобразительными средствами, можно выделить в рисунке при помощи линейных элементов; как разместить эти части по отношению друг к другу и к вещи в целом; каковы величинные линейные отношения в изображении, определяющие основные направления в двухмерном рисунке (высоту и ширину объекта). При отборе нужных элементов в модели для изображения их в рисунке слепой ребёнок, как и зрячий, опирается не только на непосредственное восприятие модели, но и на свой опыт. Поэтому при обучении рисунку необходимо последовательно и систематически развивать у слепых детей приёмы и способы осмысленного восприятия и наблюдения предметов и явлений действительности, постепенно в процессе обучения обогащать их представления, используя при этом осязательно-двигательное и слуховое восприятие предметов. Понимание и правильная оценка модели и рисунка, в котором она передаётся, позволяет учащимся достаточно полно представить образ изображаемого предмета и рисунка, правильно их соотнести, оценить и добиться сходства натурального объекта и изображения.

В процессе рисования с натуры учащиеся должны овладеть принципом переноса признаков с объёмного предмета (величина, конфигурация, характерные особенности и т.п.) на плоскостное и контурное рельефное изображение.

В школе слепых, как и в школе общего типа, процесс рисования с натуры складывается из наблюдений предмета и его изображение.

Отсутствие зрительного восприятия затрудняет процессы анализа и синтеза при выполнении объёмных предметов. Слепые дети не имеют возможности воспринимать соотношения светотеней, окраску предмета, цветовые соотношения, что затрудняет передачу объёмности.

Осязательное обследование учащимися предмета необходимо сопровождать объяснением учителя, в котором он обращает внимание учащихся на форму, величину, строение, подчёркивает существенные признаки пред-

мета, последовательность их передачи в рисунке, объясняет технические приёмы и способы выполнения рисунка.

При объяснении учитель подмечает признаки сходства и различия данного предмета с другими хорошо знакомыми детям предметами.

Обучению слепых детей рисованию с натуры предшествует большая работа по развитию наблюдательности у них. Способность наблюдать существенные признаки предметов, устанавливая между ними связи вырабатывается лишь в процессе активной практической деятельности учащихся: на уроках труда, в игре, на различных внеклассных занятиях (в кружке «Умелые руки» и др.).

Особенно большое значение в подготовке детей к рисованию с натуры имеет лепка. Она является одним из основных средств восприятия и изучения натуры слепыми детьми.

Воспроизведение в лепке обследованных при помощи осязания предметов помогает детям более точно передать форму, величину, конфигурацию и основные признаки предмета. Всё это способствует развитию наблюдательности и формированию правильных представлений и образного мышления у слепых детей. Рисунки предметов в этом случае получаются более богатые, содержательные и более правильные по форме. Поэтому в школе для слепых сочетание лепки и рельефного рисования является необходимым условием знакомства детей с натурой. Особенно большое значение имеет связь лепки с тематическим рисованием. Знакомство с натурой производится не только на уроках рельефного рисования, но и на других уроках, особенно на практических занятиях по развитию речи, по арифметике, на уроках ручного труда. В процессе активного целенаправленного действия (лепка, конструирование, моделирование, применение предметов в игре, в практической жизни) дети подмечают характерные особенности предметов.

Знакомство с натурой, сопровождающееся словесным описанием предмета учителем, помогает формированию расчленённого осязательного восприятия у слепых детей. Они учатся целенаправленно наблюдать, вычленять существенные признаки предмета, определять размеры, величины, расстояние, формы, пропорциональные и линейные соотношения и овладевают принципом передачи трёхмерного объёмного тела в двухмерном плоском рисунке.

Занятиям по рисованию с натуры мы придаём большое значение. Учащиеся в период обучения в начальной школе должны хорошо усвоить харак-

терные особенности, форму предметов, правильно определять линейные и пропорциональные соотношения в изображении. А самое главное – они должны овладеть принципом переноса формы, величины и конфигурации характерных частей предметов, имеющих объёмную форму, на плоскостное и контурное изображение и, наоборот, по рельефному изображению научиться воспроизводить правильные представления о величине, пропорциональных соотношениях отдельных частей и о существенных признаках, характеризующих данный предмет.

2. Рисование по представлению

Слепые дети, как и зрячие, с большим интересом занимаются рисованием по представлению. Как только овладеют техническими приёмами рисования, они стремятся изображать в своих рисунках всё, что их окружает. Рисуют людей, фрукты, деревья, солнце и т.д. Эти рисунки весьма несовершенны, их не всегда можно прочесть, но у детей они вызывают эмоциональные переживания и доставляют им удовольствие.

При показе взрослым дети дают подробное и в большинстве случаев правильное словесное объяснение своих рисунков. Рисунки предметов и явлений весьма условны и схематичны, но они отражают реальные предметы, их части, признаки, состояния и действия. Для детей они приобретают определенный смысл и значение. Многие из учащихся пытаются передать в рисунках целую «картину», какой-либо сюжет из окружающей жизни. Те, кто ранее имел зрение, рисуют на бумаге карандашом. При рисовании по представлению допускаются те же ошибки, что и при рисовании с натуры (неправильное расположение рисунка на плоскости, схематизация формы, неправильная передача пространственных отношений между частями предмета, неумение производить расчёт размеров, пропорций и передать расположение предмета в глубину). Так, например, деревья изображаются в виде прямой вертикальной линии, обозначающей ствол, и наклонных линий вправо и влево, обозначающих ветки, иногда в виде прямой и кругообразных кривых (крона). Один учащийся изобразил дерево в виде ствола конусной формы и примыкающих к нему больших листьев. Человек обычно изображается с большой головой, прямо примыкающей к туловищу. Дома рисуют схематически, иногда делают попытки передать объём: выделяют боковые стены, крышу, окна, двери, ступеньки, трубу и иногда идущий из неё дым. Попытки передать объёмность и элементы перспективных изменений встречаются только у детей, которые имели раньше зрение.

Рисунки в какой-то мере отражают представления детей об окружающем и раскрывают своеобразие их восприятия. Однако образ предмета у слепых детей значительно богаче, чем он выражен в рисунке. Слепые дети располагают ограниченными техническими средствами и приёмами передачи предмета в рисунке. Те из них, кто имел ранее зрение, пытаются обогатить свой рисунок признаками зрительного характера. При рисовании карандашом на бумаге они пытаются передать в изображении предмет таким, каким они его раньше видели, и, прибегая к помощи слабовидящих детей, пытаются раскрашивать рисунки. Контурные очертания предметов учащиеся выполняют тушёвкой (флаги раскрашивают красным карандашом, листья – зелёным и т.д.).

В связи с отсутствием зрительной проверки и оценки своего рисунка тушёвка часто выходит за контуры рисунка. Тем не менее ослепшим детям нравится раскрашивать рисунки. Некоторые из них предварительно рисуют рельефно-точечно на приборе по Брайлю, а потом, пользуясь рельефным контуром как ориентиром, обводят его карандашом и заполняют цветной тушёвкой место изображённого предмета на рисунке. Видимо, это делается для того, чтобы лучше представить зрительно образ собственного рисунка. Одна ученица II класса, Н.Г., утратившая зрение два года тому назад в семилетнем возрасте, чтобы лучше зрительно представлять рисунки, которые она выполняла на приборе по Брайлю, обводила их жирными линиями (чёрными или красным карандашом). Иногда ученица в рисунке передавала целую картину из окружающей жизни. В сложных рисунках детали располагала в два-три ряда.

Приведём описание одного из этих рисунков и словесные пояснения ученицы к нему. На листе бумаги наверху в первом ряду она изобразила внутреннюю часть дома: виден стол, стул, кровать с подушками. Точечными линиями она обозначила забор с калиткой. Во втором ряду – детская коляска и отделяющая линия, изображающая другой забор с воротами. В третьем ряду – полотно железной дороги. Девочка дала следующее пояснение своему рисунку. «Здесь стол, стул, кровать с подушками. В этом доме живут. Ограждён забором, в нём калитка. Через калитку можно выйти в сад. В саду стоит детская коляска. За забором сада – железная дорога». При объяснении рисунка девочка при помощи осязания читала свой рисунок. Закончив чтение, она заметила: «Стул у меня получился, как человек. Я не умею рисовать стул».

За очень скудными каракулями, изображающими картину, девочка как бы «видит» и непосредственно наглядно воспринимает в рисунке при его чтении знакомые ей из жизни предметы, явления и пространственные отношения.

В своих рисунках по зрительному представлению она передает образы предметов, которые раньше видела.

Рисование ослепших детей на бумаге по зрительному представлению затрудняется тем, что они при отсутствии зрения не могут обеспечить правильный самоконтроль и оценку своего рисунка.

О недостатках в рисунке они могут судить, пользуясь только кинестетическим контролем при проведении линий; как известно, при отсутствии зрительной коррекции кинестетические ощущения не могут обеспечить полноценное восприятие рисунка. Тем не менее, при рисовании по зрительному представлению слепые дети, опираясь на кинестетические ощущения и на зрительные представления, пытаются добиваться сходства образа предмета и образа рисунка. В связи с этим делается несколько попыток для того, чтобы изобразить предмет более правильно.

Учащиеся делают несколько последовательных набросков и при каждой попытке уточняют образ предмета, в соответствии с этим совершенствуют рисунок, добиваясь сходства с предметом. Некоторые учащиеся I класса вначале начинают рисовать один предмет, соскальзывают на изображение другого, сходного с ним в какой-либо части. Видимо, это связано с неустойчивостью внимания, что отмечается и у зрячих сверстников. В рисунках больше выделяется то, что для детей имеет какое-либо практическое значение, и то, что их эмоционально больше всего захватывает. Например, в рисунке «Физкультурный зал» резко выделяются кольца, за которые учащиеся держались руками при выполнении физкультурных упражнений, шведская стенка, по которой они взбирались вверх, и т.д. Детям нравится передавать в рисунках какой-либо сюжет (новогодняя ёлка, ёлочные игрушки и т.п.).

При рисовании на темы по представлению необходимо путём беседы с учащимися предварительно выявить, насколько они понимают тему, знают ли они изображаемые предметы. Как правило, рисованию на темы должно предшествовать проведение предметных уроков, экскурсий, практических занятий на уроках ручного труда (вырезывание, лепка, изготовление макета и т.п.), а также занятия в уголке живой природы. После тщательного знакомства с предметами путём наблюдения учитель знакомит детей с приёмами изображения отдельных предметов; только после такой подготовки

можно учащимся давать темы, в которые включались бы предметы, состоящие из несложных для изображения элементов. Надо учитывать возрастные особенности детей и своеобразие их восприятия.

Таким образом, рисование по представлению должно быть основано на наблюдении предметов и явлений.

3. Декоративное рисование

Декоративное рисование имеет большое значение для формирования правильных геометрических представлений, а также для эстетического воспитания учащихся. Оно включает изображение простейших геометрических плоских и контурных фигур в разных положениях, в разных масштабах, комбинирование различных сочетаний геометрических фигур с горизонтальными и вертикальными линиями.

Учащиеся в процессе обучения понимают особенности построения узоров. Полученные ими знания и умения используются на уроках труда и в практической жизни: вышивка по трафаретам, вырезывания узоров из бумаги и картона, выпиливание узоров из фанеры, декоративные украшения различных изделий.

Рисование узоров способствует развитию художественного вкуса учащихся. Изучение приёмов и способов декоративного рисования начинается с формовки различных геометрических фигур из пластилина и складывания из готовых форм узоров.

Узоры составляются по образцу, по замыслу учащихся, по памяти, по представлению, по словесному описанию узора преподавателем, по письменной инструкции. Учащимся должны быть показаны образцы декоративного народного творчества, изготовленные рельефом.

Рисования узоров производится также путём изготовления аппликаций из картона, бумаги, тканей.

Наконец, учащимся даётся рисование узоров на приборе.

Рисование узоров имеет большое значение для развития пространственных представлений и мышления учащихся. Обследуя рельефные узоры при помощи осязания, они вычленяют основные элементы, из которых составлен узор, устанавливают закономерности в расположении отдельных частей узора, формируют представление о целостной композиции, научаются подмечать ритм, симметрию в расположении отдельных элементов.

Сложившиеся в результате непосредственного обследования представления об узоре закрепляются путём складывания узора из готовых фигур.

После этого учащиеся воспроизводят в рисунках наиболее типичные образцы узоров сначала по трафарету, а далее по образцу на приборе. При обучении слепых детей предусматривается самостоятельное составление узоров.

В III–V классах проводятся занятия по изучению плоскочастного шрифта и даются простейшие оформительные задания, например: оформление календаря погоды, стенной газеты, альбомов, письмо по трафарету плакатов.

Кроме того, учащиеся выполняют ряд заданий по письму карандашом букв обычного шрифта на бумаге с помощью специального трафарета (транспаранта) и прибора Брайля.

Чтобы обучить учащихся декоративному рисованию, в I–II классах вводятся специальные упражнения для развития руки и пальцев. Пользуясь трафаретом, учащиеся из картона выполняют различные узоры из линий, геометрических фигур, цветов, листьев. Практически важно научить учащихся пользоваться трафаретом при различных видах деятельности, например при выпиливании изделий из фанеры. Этот способ применяет на уроках ручного труда учитель Московской школы слепых П.В. Сократов.

Слепые девочки, пользуясь трафаретом из бумаги, нашитым на ткань, выполняют разнообразные виды художественной вышивки. Этот способ пользования трафаретом применяется учителями по ручному труду и воспитателями Каунасской школы слепых детей (Литовская ССР).

Элементы декоративной изобразительной деятельности могут широко применяться на уроках ручного труда в связи с работой по картону (узоры из аппликаций), при лепке из пластилина, при выполнении способом папье-маше. Узоры из геометрических фигур могут применяться при плетении, вязке и т.п.

Подбирая материал для упражнений, учащиеся приобретают понятия о том, что красиво, как и где можно практически применить орнаментальные формы. Чтобы показать, как построить занятия с учащимися при выполнении узора на полоске из геометрических фигур, приведём один урок в I классе. Тема урока – «Выполнение по образцу узора из простых геометрических элементов».

Цель – показать учащимся, что: а) геометрические фигуры могут размещаться на полоске по-разному; б) правильное чередование размещённых на полоске фигур составляет узор.

Учащимся раздаются образцы узора, трафареты, и учитель путём постановки вопросов выясняет характер построения узоров. Приведём перечень примерных вопросов.

1. Из каких фигур состоит узор?
2. Одинаково ли расположение фигуры в узоре?
3. Какие фигуры повторяются?
4. В какой последовательности они располагаются? (Как чередуются фигуры, что за чем следует?)
5. Одинаковое ли расстояние между фигурами?
6. Сколько разных фигур в узоре?

Далее учитель даёт ряд пояснений: как накладывается на прибор трафарет, как надо пользоваться рейсфедером при рисовании узора по трафарету и т.д.

Во время рисования учитель просматривает работы и даёт пояснения учащимся класса. Учитель отмечает, какие ошибки допускаются отдельными учениками и как их можно исправить, чтобы узор был выполнен правильно, и, наконец, даёт анализ и оценку рисунков учащихся. Если в классе имеются дети, различающие цвета, то выполнение ими узора по трафарету производится на бумаге с применением цветных карандашей. При этом соблюдается по возможности правильное чередование узора не только по форме геометрических фигур, но и по цвету. На следующем уроке учитель даёт учащимся небольшого размера рамочки из картона, изготовленные детьми на уроках труда, и предлагает им самостоятельно придумать узор из геометрических фигур и выполнить его на рамочке путём аппликации.

4. Чтение рисунка

При обучении чтению рисунка у учащихся формируются представления о предмете по его изображению. Схематичный контурный рисунок очень обеднён, поэтому толкование воспринимаемых изображений может быть многозначным. Например, рисунок яблока слепые дети могут назвать грушей, апельсином, абрикосом и т.п.

При обучении чтению рельефных рисунков целесообразно после предварительного изучения натуральных объектов, модели, макета предъявлять детям не только изображения изолированных предметов, но и сюжетные рельефные картинки (несложные иллюстрации к сказкам, рассказам, стихотворениям; картинки-ребусы, картинки-загадки, настольные игры с рельефным рисунком и т.п.).

Изображения предметов, заключённые в смысловую сюжетную ситуацию, легче читаются детьми, чем изолированные рельефные рисунки. Чтению сюжетных картинок обязательно должно предшествовать непосредственное знакомство учащихся с предметами.

Обучение слепых детей чтению рисунка помогает формированию приёмов правильного восприятия изображений и является подготовкой к построению изображений объёмных предметов на рельефном контурном рисунке.

Рельефные картинки могут применяться на уроках по общеобразовательным предметам и по труду, но приёмам осязательного чтения рельефных изображений дети должны научиться на уроках рисования.

В процессе обучения в школе слепых могут применяться разные формы чтения рисунка:

- а) ознакомление с контурными рисунками, заготовленными учителем;
- б) разбор лучших рисунков, выполненных учащимися;
- в) лепка по рисунку предметов;
- г) чтение рельефных иллюстраций к букварю;
- д) чтение рельефных иллюстраций к сказкам, рассказам и стихотворениям;
- е) чтение книжек с рельефными изображениями;
- ж) чтение рельефных рисунков и обозначений в настольных играх (лото, кубики, раскладные карты и т.п.).

При всех видах и формах обучения чтению рисунка должно предшествовать подробное ознакомление детей уроков, экскурсий, моделирования и лепки предметов на уроках ручного труда, в кружке «Умелые руки». Огромное значение для формирования правильных представлений о предметах и явлениях имеют организованные наблюдения детей за птицами и животными в уголке живой природы, в природных условиях во время пребывания в пионерских лагерях, во время прогулок, походов и т.д.

Знакомство с окружающими предметами и явлениями есть основная предпосылка обучения слепых чтению рисунков. Кроме того, надо научить детей правильно пользоваться элементами рельефного рисунка при осязательном восприятии.

5. Знакомство учащихся со скульптурой, с репродукциями картин и беседы об изобразительном искусстве

В программе по рисованию предусматриваются беседы об изобразительном искусстве и знакомство детей, имеющих остатки зрения, с некоторыми репродукциями картин при помощи словесного описания их учителем и показа учащимся некоторых из них.

Беседы об изобразительном искусстве имеют большое значение для идейного и художественного воспитания учащихся. Связный рассказ преподавателя, в котором раскрывается содержание скульптуры, репродукций картин, развивает у учащихся интерес и любовь к искусству, обогащает их новыми знаниями.

Идейное содержание скульптурного произведения, картины может быть раскрыто в беседе с учащимися.

Некоторые из школьников видели раньше те или иные репродукции картин или скульптуру. Это облегчает формирование у них образов. Знакомство со скульптурой и работами художников начинается уже с I класса. К беседам на одни и те же темы по художественным картинам следует возвращаться два-три раза в процессе обучения в начальной школе.

При проведении беседы с учащимися об искусстве учитель разбирает идейное содержание произведения, сюжет картины или скульптуры. Слабовидящих детей учитель знакомит с построением картин, обращает внимание на пространственное размещение фрагментов, передачу цвета, композиции. Рассказ ведётся выразительно, при этом выделяется главное, наиболее существенное.

Если ребёнок научится правильно понимать изображения, он более сознательно будет воспринимать окружающую действительность. Его кругозор значительно расширится и обогатится конкретным содержанием.

Методические указания по обучению слепых рисованию

Обучение рисунку в школе слепых предполагает соблюдение строгой системы и последовательности в овладении учебным материалом.

Задачи обучения рисованию в школе слепых, как и в школе общего типа, сводятся к тому, чтобы научить детей правильно воспринимать и на-

блюдать окружающие предметы, уметь передавать их в рисунке, пользуясь осязательным самоконтролем.

В первые дни дети на уроках рисования знакомятся с целями, задачами рисования и с техническими средствами. Учитель подробно объясняет устройство чертёжного прибора, правила пользования им. Далее показываются элементарные приёмы нанесения линий рейсфедером на планшете при помощи рейсшины. Серьёзное внимание обращается на посадку учеников: правильное положение корпуса, наклон головы, положение рук. Показывается, как должен лежать прибор на столе (без наклона прямо, чтобы соблюдать направление линий на рисунке); как пользоваться рейсшиной (последняя должна плотно и равномерно прилегать к стороне прибора); как пользоваться рейсфедером (держат его свободно, несколько под углом к плоскости прибора; не делают сильного нажима пальцами). Далее показываются приёмы проведения линий и пользования уравнивателем (обращается внимание учащихся на то, что стирание лишних или неправильно нанесённых линий надо по возможности проводить бесшумно). С целью выработки элементарных приёмов работы рейсфедером проводятся различные упражнения.

Вначале можно проводить линии по трафарету, без применения рейсшины, чтобы выработать точные движения и подготовить руку к рисованию.

Обучение рисованию собственно и начинается с простейших элементов: с проведения прямых и наклонных линий в разных направлениях (справа налево, сверху вниз, с угла на угол), обведения по трафарету геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, треугольник). Учащиеся вначале складывают эти фигуры из палочек, делают узоры в полоску по образцу из готовых фрагментов, выполненных ими путём формовки из пласткомпа. Узоры эти очень элементарны (чередование квадратов, прямоугольников в разных положениях и т.д.).

Лишь после того, как учащиеся овладеют техническими приёмами, можно приступать к рисованию несложных плоских предметов, в которых отчётливо выражены основные геометрические элементы (линии и фигуры). Учащиеся I и II класса рисуют с натуры палочки в разных положениях, полоски, лесенку, раму, конверт, тетрадь, папку, ёлочку, шахматную доску и другие предметы, состоящие из сочетания горизонтальных, вертикальных и наклонных линий. Далее рисуют по образцу и представлению геометрические фигуры (квадрат, прямоугольник и треугольник) в разных положениях, составляют из сочетаний геометрических фигур разные сложные узоры на полоске.

При обучении рисунку обращается внимание учащихся на основные ориентиры (вертикальную и горизонтальную линии, разделяющие плоскость прибора на четыре симметричные части). По отношению к этим ориентирам производятся измерения, даётся величина при выполнении рисунка и определяется положение последнего на плоскости прибора. Оценка сравнительных величин по отношению к исходным линиям производится учащимися при рисовании с натуры путём сравнения и мысленного переноса образа предмета на образ рисунка.

Рельефный контурный рисунок складывается, как было отмечено выше, из следующих основных элементов: линий, формы, объёмности (выраженной линейно) и фактуры предмета. При овладении этими элементами соблюдается определённая система и последовательность. После того как учащиеся овладеют техническими средствами и приёмами изображения линий и прямоугольных плоских геометрических форм, они, начиная с III класса, знакомятся с приёмами выполнения рисунков плоских предметов, имеющих круглую и овальную форму (пуговица, игрушечная рыба, замок и др.). Далее учащиеся знакомятся с приёмами изображения плоских предметов, включающих более сложное сочетание различных геометрических форм (треугольной, прямоугольной, квадратной, круглой, овальной). Знакомство с элементами предполагает подбор для изображения определённых объектов, имеющих методическую ценность, и последовательность обучения рисунку. Этот принцип мы пытались соблюсти при отборе материала для построения проекта программы по рельефному рисованию. Самым трудным разделом программы является рисование с натуры объёмных предметов. Переключение учащихся с изображения трёхмерных предметов связано с большими методическими трудностями. Поэтому начиная с IV класса учащиеся подводятся к пользованию элементами, передающими объёмность и приёмами заслонения перекрывающихся предметов. Чтобы перейти от изображения плоских двухмерных предметов, требуется ряд последовательных промежуточных стадий. Сначала дети знакомятся при помощи осязания с натурным объектом. При этом учитель даёт очень подробное объяснение формы, строения, линейных отношений, выражающих объёмность, отмечает характерные особенности частей, их соотношение друг с другом и с целым предметом. Далее учащиеся воспроизводят натурный объект в лепке, так как передать образ объёмной формы предмета в объёмную же форму слепка значительно легче, чем передать этот образ в плоском двухмерном рисунке. Воспроизведение предмета в лепке позволя-

ет учащимся сложить отчётливое и правильное представление о натурном объекте. Чтобы помочь учащимся выделить основные элементы, учитель даёт подробное объяснение, показывает, каким образом можно выразить при помощи линейного контура вид изображаемого предмета спереди, сбоку и сверху, и делает зарисовку предмета объёмной формы (в аксонометрической проекции).

В V классе учащиеся знакомятся с построением изображения в линейной перспективе. Сначала даётся ряд пояснений в том, что более дальние предметы располагаются при изображении выше, более ближние – ниже, передний предмет больше, задний меньше, передний предмет иногда загораживает задний. На рисунке при этом контур одного изображения прерывается контуром другого изображения.

По мере удаления предмета его размеры воспринимаются в уменьшённом виде. Для пояснения учащимся сначала на макете, а потом на рельефном рисунке показывается закрытие одного силуэта другим, перекрытие контурных линий, разные степени пересечения (полное, частичное).

На предъявляемом учащимся рисунке перекрывающиеся предметы можно выразить различной точечной штриховкой и прерывающимися контурами или различной высотой рельефа в силуэтных рисунках.

Учащиеся при обучении рисованию знакомятся с системой контурных основных и вспомогательных линий для передачи формы, отдельных частей предмета, логической связи, величинных отношений. Зрячие дети в начале работы над рисунком с натуры делают первоначальные наброски. По этим линиям они определяют положение предмета относительно вертикального и горизонтального направлений. По отношению к последним оценивается проекционное положение отдельных точек. При рисовании для слепых детей вертикальная и горизонтальная линии являются основными ориентирами. По ним оценивается проекционное положение отдельных точек и наносятся вспомогательные линии, являющиеся дополнительными ориентирами на рельефном рисунке. Пользуясь системой основных и вспомогательных ориентиров, слепой постепенно на рисунке намечает основные исходные определяющие точки и по ним постепенно в рисунке передаёт детали предмета. Отправляясь от пересечения точек по двум координатам – вертикали и горизонтали, можно найти проекционные места всех основных точек изображения на плоскости. На этом принципе основано выполнение рисунка слепыми детьми под диктовку учителя.

Чтобы научить слепых детей рисовать, надо у них систематически и последовательно вырабатывать приёмы изображения предмета и технические навыки. Для этого необходимы подготовительные упражнения: рисование от руки вертикальных, горизонтальных и наклонных линий, геометрических фигур и их сочетаний; развитие способности приближённо определять размеры и величинные отношения; осознанно воспринимать предмет; подмечать, выделять в нём главные элементы в строении, форме, пропорциональных отношениях; развитие способности оценивать собственный рисунок и добиваться его сходства с изображаемым объектом путём сравнительного анализа. При подборе моделей для рисования как раз и преследуются задачи воспитать у учащихся вышеуказанные приёмы и навыки изображения. Этому придаётся большое значение и при обучении зрячих детей.

Слепому ребёнку очень трудно при отсутствии зрительного наблюдения оценивать собственный рисунок. Чтобы научить его этому, требуется последовательная система упражнений по восприятию и пониманию рисунку. В школе слепых можно использовать метод копирования рисунков. Учащиеся для этих целей накладывают лист бумаги на контурный и плоский рельефный рисунок, изготовленный по способу Н.А. Семевского, и кончиком грифеля обводят контур, образуя на бумаге рельефное изображение, которое без особого труда учащиеся могут прочесть. Можно рекомендовать: рисование и составление узоров по трафаретам, составление картинных планов и композиций сложного рисунка из отдельных готовых фрагментов, показ учащимся хороших образцов рисунков с объяснением учителя, почему именно этот рисунок считается хорошим и каким требованиям отвечает хороший рисунок. Требования к рисунку в школе слепых иные, чем в школе обычного типа. Учащиеся должны научиться правильно передавать в рисунке при помощи линий строение, форму, величину предмета, линейные соотношения и пропорции. Этот рисунок скорее приближается к чертежу. Он даёт правильное изображение предмета без перспективных сокращений и динамики. Центральной проблемой при обучении рисунку в школе слепых является обучение учащихся чтению рисунков и чертежей и самостоятельному выполнению наиболее простых из них в аксонометрической и ортогональной проекциях. Последовательная система обучения чтению рельефного рисунка имеет огромное познавательное значение и открывает большие возможности использования рисунков в качестве иллюстраций при обучении общеобразовательным предметам и ручному труду.

Изложенное выше мы пытались отразить в предлагаемом нами проекте программы по рельефному рисованию, помещённом ниже. Проблема обучения рисунку слепых детей младшего школьного возраста является очень сложной и мало разработанной. Успешное решение её может быть обеспечено при коллективном творческом содружестве учителей школ слепых и научных работников.

Предлагаемый нами проект программы по рельефному рисованию для I-V классов помещается в порядке обсуждения.

ПРОГРАММА I КЛАСС

1. Знакомство с техническими средствами и приёмами рисования (6 час.)

1. Выявление представлений у детей о фигурах (квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, овал). Выявление понятий: *вправо – влево, шире – уже, длиннее – короче, больше – меньше.*
2. Знакомство детей с рабочим местом. Умение пользоваться правой и левой рукой во время работы. Приёмы рисования на приборе по Брайлю.
3. Знакомство с тифлотехническим прибором и принадлежностями. Практическое освоение приёмов работы на мастичной планшете. Умение пользоваться инструментами и принадлежностями для рисования: рейсфедером, рейсшиной, треугольником с прорезями, лезвием, уравнивателем. Приёмы проведения наклонных линий.

2. Чтение рельефных изображений (8 час.)

1. Чтение при помощи осязания рельефно-контурных геометрических фигур и рисунков-иллюстраций к общеобразовательным предметам.
2. Чтение комбинированных изображений из геометрических фигур, составление из них композиций по образцу.
3. Чтение контурных рельефных рисунков из «Букваря» (рама, флаг, лестница и др.).

3. Рисование с натуры (8 час.)

1. Рисование простых фигур путем обведения их рейсфедером на планшете и грифелем на бумаге (с применением прорезей в треугольнике).

2. Обведение по трафарету прямоугольника разных величин с целью закрепления понятий: *длиннее – короче, шире – уже, больше – меньше.*
3. Рисование с натуры предметов прямоугольной формы.
- 4. Декоративное рисование (8 час.)**
 1. Рельефное рисование образцов простого орнамента по трафарету.
 2. Выполнение узора из пласткомпа (узоры состояются из геометрических фигур и простых плоскостных предметов: листьев, цветов).
 3. Составление узоров из линий, квадратов, кружков и треугольников (выполнение узоров на полоске).
 4. Рисование узора из линий и геометрических фигур на приборе.
- 5. Рисование на темы (3 час.)**
 1. Составление из готовых фрагментов иллюстраций к сказке «Колобок».
 2. Рисование на несложные темы с использованием наблюдений и прежних представлений учащихся: «Фасад дома с забором и ёлкой» (для слабовидящих).
 3. Рисование на темы по замыслу учащихся.
- 6. Беседы об искусстве и знакомство с репродукциями картин и скульптурой.**
 1. Тема: Дети «нашей страны». А.Г. Варламов «Ленин среди детей».
 2. Тема: «Времена года».
 - Осень – И.И. Левитан «Золотая осень».
 - Зима – И.Э. Грабарь «Зимний солнечный день».
 - Весна – А.К. Саврасов «Грачи прилетели».
 - Лето – И.И. Шишкин «Утро в сосновом лесу».

II КЛАСС

- 1. Чтение рельефных изображений (9 час.)**
 1. Осязательное чтение контурных изображений, состоящих из прямых, ломаных и кривых линий (пила, топор, лопата, замок, бабочка, рыба и т.п.).
 2. Чтение изображений, расположенных системными группами (рабочие инструменты, фрукты, овощи, грибы и т.п.).
 3. Чтение иллюстраций к арифметике, русскому языку, ручному труду.

2. Рисование с натуры (10 час.)

1. Рисование несложных по форме предметов на приборе по Брайлю (лестница, рама, папка, и т.п.).
2. Рисование предметов по трафарету (рыба, бабочка, лопата, часы, листья, цветы и т.п.).
3. Рисование предметов, состоящих из сочетания вертикальных, горизонтальных и наклонных линий (шахматная доска, ёлка и т.п.).

3. Декоративное рисование (8 час.)

1. Составление узоров по образцам (на полоске, квадрате, прямоугольнике) из геометрических фигур, изготовленных учащимися из пласткомпа или учителем из картона.
2. Составление узоров из геометрических фигур по представлению и творческому замыслу.
3. Составление узоров (из листьев простой формы, цветов).

4. Рисование на темы (6 час.)

1. На основе наблюдений учащихся и словесных описаний преподавателя – рисование на приборе елочных игрушек (рисунки даются в главной проекции).
2. Составление из готовых фрагментов иллюстраций к сказкам и рассказам («Курочка ряба», «Теремок» и др.).

5. Беседы об искусстве и знакомство с репродукциями картин и скульптурой.

- В.М. Васнецов «Иван царевич на сером волке», «Ковёр-самолёт».
- В.Н. Бакшеев «Настала осень».
- К.Ф. Юон «Конец зимы».
- И.И. Левитан «Берёзовая роща».
- Н.Н. Жуков «Ленин на ёлке в Москве в Сокольниках в 1919 г.».
- Ф.В. Севастьянов «Детский сад».

III КЛАСС

1. Чтение рельефных изображений (12 час.)

1. Чтение несложных сюжетных картинок.
2. Составление и воспроизведение рассказов по несложным сюжетным картинкам.
3. Чтение книжек-картинок.
4. Загадки-картинки.

5. Чтение рельефных изображений-иллюстраций к общеобразовательным предметам.
- 2. Рисование с натуры (10 час.)**
 1. Рисование с натуры предметов разных размеров (конверт, портфель, часы, лист подорожника, замок и т.п.).
 2. Обведение развёрток по трафарету (коробка, банка и т.п.) и вырезание.
 3. Обведение по трафарету на бумаге несложных по форме предметов (рыб, бабочек, листьев, цветов), размещенных в разных положениях на плоскости.
 4. Рисование на свободные темы по замыслу учащихся.
- 3. Декоративное рисование (6 час.)**
 1. Рисование узоров в квадрате, круге и овале (с применением циркуля).
 2. Рисование узоров с образцов народного орнамента (с применением зубчатого рейсфедера и циркуля).
- 4. Рисование на темы (5 час.)**
 1. Рисование на темы на основе наблюдения учащихся и словесного описания преподавателем изображаемых предметов (грибов, фруктов, овощей, посуды).
 2. Иллюстрации к сказкам, стихотворениям, рассказам, басням.
- 5. Беседы об искусстве и знакомство с репродукциями картин и скульптурой.**
 1. Тема: «Наша родина».
К.Ф. Юон «Утро индустриальной Москвы».
Ю.С. Подляский «Огни колхозной ГЭС».
 2. Тема: «Наша армия – защитница родины».
В.Г. Пузырьков «Черноморцы».
Ю.М. Непринцев «Отдых после боя».

IV КЛАСС

- 1. Чтение рельефных изображений (11 час.)**
 1. Чтение чертежей, изображающих в трех проекциях (вид спереди, вид сверху, вид сбоку) геометрические тела (куб, призма и др.).
 2. Чтение чертежей и схематических рисунков-иллюстраций к учебному материалу.

- 2. Рисование с натуры (12 час.)**
 1. Рисование развёрток геометрических тел (куб, призма).
 2. Рисование развёрток коробки, банки, ведра.
 3. Рисование несложных предметов в одной главной проекции (кружка, чашка, стакан, бутылка).
 4. Изготовление путём аппликации иллюстраций к рассказам, басням, стихотворениям из учебника.
 5. Составление и воспроизведение рассказов по картинке.
- 3. Декоративное рисование (6 час.)**
 1. Знакомство с плоским шрифтом и письмо по трафарету.
 2. Оформление стенной газеты в классе путём применения обычного шрифта и рисунков-узоров.
- 4. Рисование на темы (4 час.)**

Рисование по образцу на темы «Прилёт птиц» (выполнение иллюстраций к рассказам, басням и стихотворениям).
- 5. Беседы об искусстве и знакомство с репродукциями картин и скульптурой.**
 1. Тема: «Жизнь детей в нашей стране до революции и в советское время».
Знакомство с репродукциями картин.
В.Г. Перов «Тройка».
В.Е. Маковский «Свидание».
 2. Тема: «Прошлое нашей Родины».
В.М. Васнецов «Богатыри».
В.И. Суриков «Переход Суворова через Альпы».

V КЛАСС

- 1. Чтение рельефных изображений (10 час.)**

Чтение схематических рисунков-иллюстраций к учебному материалу по географии, естествознанию, арифметике, ручному труду и другим предметам.
- 2. Рисование с натуры (12 час.)**
 1. Рисование с натуры геометрических тел: цилиндра, шара, бруска (вид спереди, сверху, сбоку).

2. Рисование предметов, состоящих из простейших сочетаний геометрических тел (чемодан, воронка, бидон, кувшин, кружка, скворечник). Передача в рисунке предметов в одной главной проекции.
 3. Рисование предметов с передачей в схеме рисунка 2-3 проекций.
 4. Рисование с натуры предметов разной величины и в разных положениях. Знакомство учащихся с заслонением предметов на рисунке.
- 3. Декоративное рисование (7 час.)**
1. Приёмы письма плоским шрифтом.
 2. Изготовление путем аппликации узоров для стенгазеты, календаря погоды, для оформления класса, новогодней ёлки и т.п.
- 4. Рисование на темы (4 час.)**
1. Тема: «Вид на железную дорогу».
 2. Оформление альбома «Иллюстрации к сказкам и рассказам».
- 5. Беседы об искусстве.**
1. Тема: «И.Е. Репин – великий русский живописец».
Знакомство с репродукциями картин:
И.Е. Репин «Бурлаки на Волге», «Не ждали».
 2. Тема: «В.И. Суриков – величайший мастер исторической живописи».
Знакомство с репродукциями картин:
В.И. Суриков «Утро стрелецкой казни», «Боярыня Морозова».
 3. Тема: «Мастера советского искусства».
Б.В. Иогансон «Выступление В.И. Ленина на II съезде комсомола».

Примечание.

- 1) Беседы об искусстве и знакомство с живописью и скульптурой проводятся за счёт часов, отведённых для чтения рисунка.
- 2) Произведения скульптуры подбираются учителем в зависимости от их наличия в школе.

М.И. Земцова

ПУТИ ПЕРЕСТРОЙКИ ШКОЛ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ²⁷

Закон об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР, предусматривающий осуществление принципа соединения обучения с производительным трудом и связи школы с жизнью, является основой перестройки не только массовой, но и специальной школы.

Разработанная партией и государством программа дальнейшего развития системы народного образования поставила перед школой новые сложные задачи по воспитанию подрастающего поколения нашей Родины в духе соблюдения высоких принципов морали нового общества. Эта программа распространяется и на специальные школы, поскольку они входят в общую систему народного образования и содержание обучения в них определяется общими задачами.

Из закона вытекает ряд принципиальных положений, касающихся обучения и воспитания слепых и слабовидящих и дальнейшего совершенствования системы образования с учетом новых задач школы и специфических особенностей развития учащихся.

Улучшение экономического положения, повышение материального и культурного благосостояния трудящихся, широкое применение лечебно-профилактических средств способствовали резкому снижению количества слепых детей и подростков в нашей стране. Партия и государство уделяют большое внимание вопросам обучения, воспитания и подготовки к жизни и труду этих детей. Образование и воспитание слепых в социалистическом обществе является предметом государственной заботы. Это дает возможность открыть широкий доступ к образованию и культуре всем незрячим и обеспечивает им подготовку к жизни и к активному участию в общественно-трудовой деятельности.

²⁷Печатается по: Земцова М.И. Пути перестройки школ слепых и слабовидящих // Специальная школа. – 1959. – №3 (91). – С. 28-37. - прим. сост.

Для обучения и воспитания слепых имеется сеть специальных школ в РСФСР и в других республиках Советского Союза.

Средние семилетние школы вооружают учащихся основами наук в объеме программ массовой школы. В настоящее время почти все слепые дети школьного возраста охвачены всеобучем. В школах для слепых РСФСР обучается 5144 детей. Неизмеримо возрос образовательный уровень учащихся. Основным типом школ стали семилетние и средние школы. Из 61 школы слепых средних – 21, семилетних – 34, начальных – 6. За последние годы создано 8 школ для слабовидящих детей с контингентом в 1008 человек. Из них 1 средняя, 6 семилетних и 1 начальная. Кроме этого, в ряде школ слепых созданы классы для слабовидящих детей. Значительное количество слепых и слабовидящих обучается в специальных школах (1430 человек). Для создания условий рационального отдыха, приобщения незрячих рабочих к культуре и удовлетворения их духовных потребностей правительство установило на предприятиях общества слепых шестичасовой рабочий день и увеличило отпуск.

Слепые, обучающиеся в высших учебных заведениях, имеют ряд льгот и преимуществ, обеспечивающих им возможность получить высшее образование в общей системе.

Приведенные данные о школьной сети и количестве учащихся в школах свидетельствуют о том, что образование слепых в нашей стране достигло высокого уровня.

В дореволюционное время слепые лишены были возможности получить даже начальное образование. Так, в царской России слепых в возрасте от 6 до 18 лет насчитывалось около 28 600, а в учебно-воспитательных заведениях обучалось всего лишь 460 человек, что составляет 1,6% к общему количеству слепых детей и подростков, нуждающихся в обучении.

В условиях социалистического строя слепые получают общее образование и профессионально-трудовую подготовку, успешно трудоустраиваются в различных производствах и учреждениях. Специальные школы в нашей стране подготовили к жизни и труду многих людей, не имеющих зрения, которые являются активными участниками социалистического строительства. Среди слепых немало замечательных педагогов, ученых, работников в области литературы и искусства, производственных рабочих, создающих материальные ценности, полезные для общества.

Социалистический строй открыл неограниченные возможности всестороннего развития личности слепого, формирования его умственных и фи-

зических способностей, высоких морально-эстетических качеств нового человека.

Однако в обучении и воспитании слепых ещё много недостатков. Наиболее серьезным из них является слабая связь школы с жизнью, с производством, вследствие чего многие учащиеся не получают необходимого трудового воспитания и профессионально-производственной подготовки в соответствии с требованиями жизни. Существующая система образования слепых обеспечивала учащимся знание основ наук и элементарную профессионально-трудовую подготовку главным образом в области примитивного ремесленного труда. Общее образование не было связано с трудовым воспитанием и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, что приводило к одностороннему их развитию и абстрактно-книжному обучению. Вследствие слабой материальной базы в ряде школ до сих пор нет учебно-производственных мастерских и учебных кабинетов. Преобладание словесных методов обучения ограничивает возможности разностороннего развития слепых и не обеспечивает должную трудовую подготовку в соответствии с требованиями жизни.

Как известно, основным каналом трудового устройства окончивших школы слепых являются предприятия ВОС. Производственное лицо их изменилось: в них значительно повысился удельный вес механизированного труда; большинство из них кооперировано с предприятиями государственной промышленности, в которых механизация и автоматизация производства достигла высокого уровня; техническая вооруженность на одного рабочего только за последние два года (1956-1957 гг.) возросла на предприятиях ВОС на 23,3%; в некоторых из них введена конвейерная система.

Быстрые темпы развития механизации, введение высокопроизводительных методов существенно изменяют характер труда и повышают требования к общему и профессионально-техническому образованию слепых.

В связи с этим возникла необходимость в усовершенствовании содержания и методов обучения слепых. В 1956 г. для школы слепых были разработаны новые учебные планы и новые программы (для I-V классов), по заданию Министерства просвещения Институтом дефектологии АПН РСФСР введены в некоторые школы новые профили профессионально-трудовой подготовки, соответствующие требованиям развивающегося производства, усовершенствованы методы обучения. Это способствовало приближению школы к жизни, повышению качества усвоения знания, повышению активности и самостоятельности учащихся, снижению нагрузки учебными занятиями.

Однако эти мероприятия не устранили основных недостатков в обучении, трудовом воспитании и в подготовке учащихся к производственному труду. Для того чтобы решить главную задачу школы – подготовить учащихся к жизни, к труду, к активному участию в социалистическом строительстве, необходимо внесение существенных изменений в содержание, методы и организацию обучения слепых и слабовидящих в соответствии с перестройкой общей системы народного образования в нашей стране на основе положений, вытекающих из закона.

Перестройка школ слепых и слабовидящих учитывает следующие основные положения.

Слепые и слабовидящие дети с первых лет обучения должны готовиться к активному участию в общественно полезном труде.

Учащиеся получают среднее образование на основе соединения обучения с производительным трудом.

Общее среднее образование разделяется на два этапа.

На первом этапе учащиеся получают всеобщее обязательное девятилетнее обучение вместо восьмилетнего, существующего в настоящее время. На втором этапе учащиеся на основе соединения обучения с производительным трудом завершают среднее образование и получают производственную квалификацию.

Специальная школа должна готовить разносторонне развитых, образованных людей, хорошо знающих основы наук, владеющих политехническими и профессиональными знаниями и умениями, необходимыми для активного участия в общественно-трудовой деятельности.

Средняя школа должна воспитать у молодежи любовь к труду, стремление быть полезной обществу, сформировать коммунистическое мировоззрение, воспитать ее в духе преданного отношения к Родине.

Ведущим началом является трудовое воспитание и приобщение учащихся к общественно полезному труду. Оно осуществляется с первых же дней поступления детей в школу, при этом учитываются возрастные особенности, своеобразие развития и познавательной деятельности слепых и слабовидящих детей на разных ступенях обучения.

Школа должна создать все необходимые условия для преодоления отрицательных последствий слепоты у детей, для охраны здоровья и остаточного зрения учащихся, проводить с этой целью систему гигиенических, оздоровительных и профилактических мероприятий; обеспечивать нормальную нагрузку учащихся учебными занятиями и рациональное сочетание труда, обучения и отдыха.

В период обучения в школе слепые и слабовидящие участвуют в различных видах производительного труда в учебно-производственных школьных мастерских на предприятиях, на некоторых работах в колхозах и совхозах. В целях широкого знакомства с окружающей жизнью используются производственные и краеведческие экскурсии. В школах слепых и слабовидящих должны широко применяться активные методы обучения на основе практической трудовой деятельности. С целью повышения самостоятельности, творческой активности широко используются лабораторные и практические работы, развивающие у них наблюдательность, внимание, конкретные представления и обобщенные понятия, что является важным средством обучения, развития и компенсации утраченного зрения.

При обучении слепых и слабовидящих используются тифлотехнические средства, расширяющие возможности познавательной деятельности слепых и слабовидящих. Для выработки организаторских навыков и формирования положительных качеств личности учащихся, придается большое значение организации школьного самоуправления, активному участию школьников в комсомольской, пионерской организациях.

Чтобы подготовить учащихся к жизни и трудовой деятельности и вооружить их основами наук, необходимо дифференцировать типы специальных учебно-воспитательных учреждений для слепых и слабовидящих. Среднее образование как в школах слепых, так и в школах слабовидящих разделяется на два этапа.

Первым этапом среднего образования должна быть обязательная и раздельная для слепых и слабовидящих девятилетняя общеобразовательная политехническая школа-интернат. Она обеспечит учащимся общее образование в объеме программ восьмилетней массовой школы, политехническую подготовку, трудовое, физическое и эстетическое воспитание. В процессе учебно-воспитательной работы учащиеся знакомятся в учебно-производственных мастерских с различными видами производственного труда. Кроме того, учащиеся IX классов проходят производственную практику в условиях предприятия. Начиная с VI класса, выполняются различные виды производительного труда, имеющего учебно-воспитательное значение.

В целях подготовки учащихся к практической жизни и выработки у них навыков самообслуживания и ориентировки в быту предусматриваются занятия хозяйственно-бытовым трудом и домоводством. Для детей, имеющих склонности к музыке, могут быть организованы девятилетние общеобразовательные музыкальные школы, в которых учащиеся наряду

с общим образованием и трудовым воспитанием получают вместе с тем специальную музыкальную подготовку в объеме программ аналогичных школ общего типа.

Девятилетняя школа будет способствовать повышению образовательного уровня слепых и подготовке их к практической жизни. Увеличение срока образования на 1 год обеспечит трудовую и политехническую подготовку учащихся и позволит устранить учебную перегрузку, имеющую место в школах слепых.

Для подготовки учащихся к школе и обеспечения правильного воспитания слепых и слабовидящих с более раннего возраста целесообразно создание при некоторых школах слепых приготовительных классов, в которые будут приниматься дети с 6 лет. В национальных школах создание приготовительных классов приобретает особую актуальность.

В приготовительных классах ведутся занятия по развитию речи, счету, предметной и пространственной ориентировки, по физическому и эстетическому воспитанию, по формированию у учащихся элементарных трудовых навыков и элементарных умений поведения в коллективе.

По окончании девятилетней общеобразовательной трудовой политехнической школы на втором этапе учащиеся завершают среднее образование и получают дифференцированную профессионально-трудовую подготовку. Этим целям отвечают следующие типы учебных заведений.

1. Вечерняя школа рабочей молодежи для слепых и слабовидящих

Значительное количество учащихся по окончании девятилетней общеобразовательной школы включается непосредственно в производственную деятельность в основном в предприятия ВОС, где они получают краткосрочную профессионально-производственную подготовку в виде индивидуально-бригадного ученичества или курсовых мероприятий. Работая на производстве, они могут завершить среднее образование в специальных средних школах рабочей молодежи, где они наряду с общим образованием повышают свою производственную квалификацию.

По окончании вечерней школы рабочей молодежи учащиеся получают аттестат об окончании средней школы и квалификационный разряд по той или иной специальности.

2. Средняя общеобразовательная школа-интернат с производственно-профессиональным обучением

Срок обучения в этой школе 3 года. В период обучения в средней школе учащиеся завершают общее и политехническое образование и одновременно получают производственно-профессиональную подготовку на основе соединения обучения с производительным трудом.

По окончании школы они получают аттестат об окончании средней школы и квалификационный разряд по специальности. Программа производственной подготовки определяется в зависимости от местных условий, при этом учитываются перспективы трудового устройства учащихся на предприятиях ВОС и государственной промышленности по окончании школы.

3. Профессионально-техническое училище для слепых и слабовидящих (с сроком обучения от одного до двух лет)

Профессионально-техническое образование слепых должно осуществляться с учетом перспективных требований к рабочему.

Кроме индивидуально-бригадного ученичества и курсовых мероприятий, необходимо организовать специализированные профессионально-технические училища для слепых и слабовидящих смешанного типа со сроком обучения от 1 года до 2 лет. (Сроки будут определяться в зависимости от профиля и сложности профессий, которые выбираются в соответствии с местными условиями.) Как правило, профессионально-технические училища для слепых должны быть с интернатами. Они могут организовываться на базе технически хорошо оснащенных предприятий ВОС или при средних общеобразовательных политехнических школах слепых и слабовидящих, имеющих хорошие учебно-производственные мастерские. Там, где имеются возможности, профессионально-технические училища могут быть созданы на базе технических училищ общего типа.

Профессионально-технические училища обеспечивают учащимся коммунистическое воспитание и профессионально-производственную подготовку. Наряду с профессионально-трудовой подготовкой в профтехучилищах учащиеся получают в определенном объеме общеобразовательные знания. Учебно-воспитательная работа в этих школах строится на основе активного участия слепых подростков, юношей и девушек в производительном труде, при котором руками слепых создаются нужные для общества материальные ценности. Это имеет большое воспитательное значение.

Правильное сочетание общего образования с производительным трудом и с профессионально-техническим образованием и разумным отдыхом учащихся обеспечит подготовку квалифицированных рабочих с присвоением разряда, которые могут быть трудоустроены по специальности не только в системе ВОС, но и в различных отраслях местной и государственной промышленности.

В период обучения в профессионально-технических училищах учащиеся находятся на полном государственном обеспечении.

4. Среднее профессионально-техническое специальное училище со сроком обучения 3-4 года

Эти училища ставят задачей подготовить квалифицированных рабочих с присвоением звания специалиста средней квалификации. Эти учебные заведения для слепых могли бы быть созданы при крупных предприятиях ВОС в городах: Москва, Ленинград, Свердловск, Челябинск. Производственные предприятия общества слепых нуждаются в известном количестве высококвалифицированных рабочих и организаторов производства со средним техническим образованием, которые должны хорошо знать практику производства (технология, экономику, основы и организацию производства и др.) и иметь высокий образовательный уровень. Средние профессионально-технические училища дают учащимся среднее и специальное образование. Производственное обучение строится на основе производительного труда учащихся. Училища выпускают промышленную продукцию силами учащихся. Для этого при предприятиях могут быть созданы специальные цехи или учебно-производственные мастерские, кооперирующиеся с предприятиями государственной промышленности. Профили профессионально-технических училищ определяются местными условиями. В основном это будут специальности в области металлообрабатывающей и радиотехнической промышленности.

По окончании среднего профессионально-технического училища учащиеся получают 4–5-й разряд и звание специалиста средней квалификации. После окончания училища учащиеся трудоустраиваются в качестве квалифицированных рабочих на предприятиях ВОС. В последующем наиболее передовые рабочие и новаторы производства могут быть выдвинуты на различные работы в качестве организаторов производства в предприятиях ВОС.

5. Музыкальное училище для слепых

Это училище создается для молодежи, имеющей одаренность в области музыкального искусства. В музыкальные училища будут направляться учащиеся из специальных музыкальных школ для слепых. Оно ставит задачей дать учащимся квалификацию специалистов разных профилей: преподавателя девятилетней общеобразовательной музыкальной школы слепых по пению и музыке, клубных работников, руководителей художественной самодеятельности, массовиков-баянистов, артистов хора, солистов и др. Срок обучения 5 лет. Учащиеся получают общеобразовательные знания в объеме программ аналогичных музыкальных училищ общего типа, трудовое и идейно-политическое воспитание и специальную профессиональную музыкальную подготовку.

6. Специальное сельскохозяйственное училище для слабослышащих

Это училище будет готовить специалистов широкого профиля для сельского хозяйства (в области садоводства, пчеловодства, овощеводства, птицеводства, молочного хозяйства, цветоводства и др.).

Срок обучения от 1 года до 4 лет в зависимости от сложности специальности. В трёх- и четырехлетних сельскохозяйственных училищах учащиеся завершают общее среднее образование и получают специальную подготовку. По окончании школы трудоустраиваются в колхозах и совхозах.

7. Специальное училище массажистов

Данное училище создается для слепых, окончивших девятилетние школы и желающих специализироваться в этой области. Срок обучения 4 года. Учащиеся наряду с завершением среднего образования получают широкую специальную подготовку, позволяющую им по окончании школы успешно работать в качестве массажиста-физиотерапевта в соответствующих учреждениях общего типа.

По окончании средней школы поступление слепых в высшие учебные заведения по доступным им специальностям производится на общих основаниях.

Перестройка школьного образования требует коренного улучшения воспитательной работы, потому что учащиеся специальных школ живут в интернатах, и вся ответственность за формирование коммунистического сознания и морального облика нового человека ложится на школу. Она должна прививать любовь к труду, преданность своей Родине и народу, формировать материалистическое мировоззрение. Особое значение приобретает работа пионерской и комсомольской организаций в школе. Перестройка школы предъявляет высокие требования к учителям, воспитателям и преподавателям профессионально-технических предметов. Требуется коренное изменение содержания и форм подготовки кадров – специалистов-дефектологов.

Ввиду того, что девятилетние и особенно средние общеобразовательные и профессионально-технические специальные школы слепых и слабовидящих должны проводить свою работу в тесной связи с предприятиями, местные отделы общества слепых должны оказывать всемерную помощь в организации производственного обучения учащихся, в предоставлении рабочих мест для производственной практики учащихся, в обеспечении оборудования учебных мастерских, в создании условий для овладения техническими знаниями, передовой технологией и высокопроизводительными способами труда для формирования коммунистического отношения к труду. Большую помощь предприятия ВОС могут оказать в подборе номенклатуры изделий для производительного труда учащихся. Формы организации производительного труда могут быть различными: создание при школах ученических производственных линий и цехов, которые бы входили в состав предприятий ВОС; предоставление учащимся старших классов рабочих мест на предприятиях; создание учебных бригад, цехов и учебных мастерских непосредственно на предприятиях ВОС и т.п.

Дифференцированная профессионально-трудовая подготовка, сочетающаяся с завершением общего образования на основе соединения обучения с производительным трудом, приблизит специальную школу к жизни и даст возможность успешно трудоустроить учащихся с учетом их склонностей, интересов и возможностей.

Профессии и виды труда для профессионального обучения слепых выбираются в зависимости от местных условий, производственного окружения и перспектив трудоустройства учащихся после окончания школы.

В зависимости от содержания и условий трудовых процессов, а также от требований, которые предъявляются последними к организму человека и от компенсаторных возможностей слепых, доступные им производственные профессии можно распределить на 4 типичные группы.

- 1) Профессии и виды труда, в которых ведущую роль в самоконтроле трудовых процессов играет слуховой анализатор.
- 2) Профессии и виды труда, в которых самоконтроль трудовых процессов обеспечивается за счет двигательного анализатора.
- 3) Профессии и виды труда, в которых главную функцию в самоконтроле трудовых процессов выполняет кожный анализатор.
- 4) Профессии и виды труда, требующие сложных приемов самоконтроля трудовых движений со стороны слухового, кожного, двигательного и других анализаторов, выполняющих компенсаторные функции при отсутствии зрения.

Привлечение в процессе трудовой деятельности многообразных резервных возможностей компенсации позволяет слепым выполнять при определенных условиях сложные работы, не уступая при этом в производительности труда зрячим рабочим.

Приведем примерный список профессий машинного и ручного труда, которые можно рекомендовать для профессионально-трудовой подготовки в средних школах-интернатах для слепых с производственным обучением и в технических училищах.

1. С в е р л о в щ и к (на вертикальных сверлильных станках, кроме радиальных. Работа производится с помощью закрепленных кондукторов).
2. Р е в о л ь в е р щ и к (на настроенных револьверных станках с вертикальной осью головки и шпинделя до 25 мм).
3. Ш л и ф о в щ и к (на настроенных кругло-плоско-безцентрово-шлифовальных станках).
4. Ф р е з е р о в щ и к (на настроенных станках с автоматизированным выключателем и отводом стола).
5. Р е з ч и к р е з ь б ы (на винторезных станках и вручную).
6. Т о к а р ь - о п е р а т о р (на станках с высотой центров до 200 мм, при работе по упорам с точностью до 0,01 мм. Измерение производится с помощью шаблонов, скоб и калибров и т.п.).
7. Ш т а м п о в щ и к (на ручных и механических закрытых штампах).
8. Г в о з д и л ь щ и к (на настроенных полуавтоматах).
9. С т р о г а л ь щ и к (на настроенных станках).

10. Станочник (на круглопильном станке).
11. Станочник (на обслуживании настроенных автоматов).
12. Волочилщик проволоки (на волочильном станке).
13. Набивщик пружин (на станке с приспособлением для набивки).
14. Гибщик (на ручных и механических прессах и ручных приспособлениях).
15. Давильщик (на давящих станках и на токарных с давящим устройством).
16. Фальцовщик на зигмашинах.
17. Намотчик секций и катушек на намоточных машинах.
18. Швейник (при пошивке изделий с прямыми швами, с использованием направляющей рейки и нитковдевателя).
19. Столяр.
20. Токарь по дереву.
21. Резчик проволоки.
22. Наборщик.
23. Формовщик.
24. Слесарь-сборщик.
25. Слесарь-монтажник.
26. Слесарь-сборщик и монтажёр радиотехнического производства.
27. Картонажник.
28. Намотчик дросселей и секций антенн.

Обязательными условиями производственного обучения в средних школах слепых являются следующие: соблюдение техники безопасности; охрана труда подростков; создание санитарно-гигиенических условий труда; создание условий, облегчающих ориентировку слепых в производственной обстановке и при передвижении.

К числу противопоказаний профессий для профессионально-трудового обучения учащихся в школе слепых относятся следующие:

- а) оказывающие вредное влияние на слуховой анализатор (профессии и виды труда, выполняемые в условиях вредного влияния на слух и др.);
- б) оказывающие вредное влияние на осязание (профессии и виды труда, выполняемые на холоде, при постоянном применении жидкостей, разъедающих кожу рук, работы, связанные с применением материалов и инструментов, травмирующих кожную поверхность пальцев);

- в) включающие воздействие токсических веществ на центральную нервную систему (использование при выполнении работ бензина, ртути, свинца, сероуглерода и др.);
- г) связанные с постоянным передвижением при выполнении работы;
- д) требующие постоянной самостоятельной наладки машин или станков;
- е) связанные с опасностью травматизма во время работы или при передвижении в цехах и других производственных помещениях;
- ж) требующие зрительного самоконтроля рабочих движений и зрительной ориентировки на рабочем месте и в цеху.

Перестройка школьного образования слепых и слабовидящих требует проведения крупных организационных мероприятий со стороны Министерства просвещения: улучшения материальной базы школы; проведения дифференциации обучения слепых и слабовидящих; создания новых типов учебно-воспитательных заведений для профессионально-трудовой подготовки слепых и слабовидящих; изменения структуры школ; перестройки школьной сети и изменения дислокации школ.

Учитывая значительное количество слабовидящих, было бы целесообразно увеличить число школ для слабовидящих и уменьшить число школ для слепых.

В целях осуществления всеобщего девятилетнего образования слепых и слабовидящих, а также улучшения профессионально-производственной подготовки учащихся было бы целесообразно разные типы общеобразовательных и профессионально-технических школ расположить территориально по зонам с учетом местных условий и перспектив развития производства. Для обучения слабовидящих должны быть созданы девятилетние общеобразовательные трудовые школы в каждой области и крае. Необходимо разработать перспективный план школьной сети и развития новых типов учебно-воспитательных заведений для обучения и воспитания слепых и слабовидящих и подготовки их к жизни и трудовой деятельности с учетом перспектив трудового устройства учащихся по окончании школы.

Трудовое устройство оканчивающих специальные школы для слепых обеспечивается местными городскими, областными и краевыми отделами общества слепых и органами социального обеспечения при активной помощи директоров и завучей специальных школ.

Для трудоустройства слепых, окончивших среднюю школу, целесообразно создавать отдельные производственные цеха при предприятиях ВОС и отдельные предприятия по профилям металлообработки, электро-радиотехники и радиотехники, приборостроения и др. Для слабовидящих

подростков следует установить на предприятиях местной и государственной промышленности брони приема их на работу и обязательного соблюдения охраны труда, техники безопасности и гигиенических условий труда.

Перестройка системы образования слепых и слабовидящих в свете задач, поставленных партией и государством в области развития системы образования в стране, расширяет возможности учащихся в получении среднего образования, улучшает профессионально-трудовую подготовку молодежи, расширяет диапазон профессий, доступных для слепых в соответствии с их интересами и наклонностями, вооружает учащихся жизненным опытом и обеспечивает им возможность повышения производственной квалификации. Перестройка системы образования повышает роль школы в формировании психологических качеств нового человека социалистического общества.

М.И. Земцова

РОЛЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ В КОМПЕНСАЦИИ У ОСЛЕПШИХ²⁸

Зрение является одним из важных средств познания человеком окружающей действительности. При помощи глаза воспринимаются форма, цвет, величина, протяженность, движение и другие признаки и свойства предметов. Сетчатка глаза тесно связана с корой больших полушарий мозга. Импульсы, поступающие с сетчатки в кору, оказывают мощное тонизирующее влияние на ее деятельность. В свою очередь работа глаза находится под постоянным воздействием коры. Как известно, нарушение зрительной области коры ведет к дезорганизации процессов анализа и синтеза, в результате чего наступает так называемая «психическая слепота», при которой человек видит предметы, но не узнает их.

Характер и условия внешних воздействий на сетчатку глаза постепенно изменяются в зависимости от формы, величины, освещенности, цвета, очертаний воспринимаемых предметов, в зависимости от их удаления или приближения по отношению друг к другу и к воспринимающему человеку. Все это вызывает необходимость постоянной перестройки динамических систем связей, являющихся физиологической основой приемов и способов ориентации человека в окружающей действительности. При наличии зрительного восприятия предметов создаются благоприятные условия для развития подвижности и быстрой переключаемости нервных процессов.

Зрительное восприятие играет огромную роль в индивидуальном развитии человека. С первых дней жизни у ребенка формируются разнообразные условно-рефлекторные связи с участием зрительных компонентов.

²⁸Печатается по: Земцова М.И. Роль динамической системности нервных процессов в компенсации у ослепших // Проблема компенсаторных приспособлений: Доклады Конференции Физиол. лаборатории АН СССР и Моск. о-ва физиологов, биохимиков и фармакологов / Акад. наук СССР; [Отв. ред. чл. -кор. АН СССР Э.А. Асратян]. - Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1960. - С. 205-213. - прим. сост.

Особенно большое значение в процессе развития приобретают зрительно-кинестезические связи, являющиеся физиологической основой движений и ориентации человека в пространстве. Возникает вопрос: если в течение индивидуального развития человека зрительная афферентная система выполняла столь важную сигнальную функцию и оказывала стойкое воздействие на кору больших полушарий мозга, находясь под ее постоянным влиянием и если у человека вся рефлекторная деятельность в процессе развития протекала с участием зрения, то можно ли ожидать, что в связи с отключением зрительной рецепции нанесенный ущерб высшей нервной деятельности будет восполнен. За счет чего и по каким путям будут разворачиваться процессы компенсации?

Исследования целого ряда авторов показали, что с утратой зрения наблюдаются серьезные изменения в деятельности центральной нервной системы. В связи с обеднением афферентации коры у ослепших возникают трудности в ориентации в окружающей действительности; изменяется состав и структура ориентировочной реакции; складываются несколько иные отношения между корой и подкоркой, наблюдаются сдвиги в вегетативных реакциях [1]. Все эти явления связаны не только с нарушением функций нервной системы, но и с возникающими и разворачивающимися по многим каналам процессами компенсации.

Современные взгляды, базирующиеся на рефлекторной теории И.М. Сеченова и И.П. Павлова, трактуют компенсацию при нарушении функций центральной нервной системы как сложный нейродинамический процесс, в котором огромную роль играют афферентные системы, обеспечивающие через центrostремительные нервные пути сигнализацию, и системы обратной связи, оказывающие кортикальное воздействие на работу рецепторов и регулирующие их деятельность в соответствии с изменениями внешних воздействий [2-10 и др.]. Системность деятельности нервных процессов рассматривается как важное средство компенсации. Она выражает взаимодействие анализаторов, свойства нервной системы фиксировать, сохранять и распространять скрытые следы от испытанных воздействий и образовывать стереотип связей (Э.А. Асратян). Своеобразие компенсации у человека заключается в том, что она реализуется в сложных формах целенаправляемой деятельности, в процессе которой, в зависимости от ее содержания и условий, используются разнообразные приемы и способы действия. При этом огромную роль играет чрезвычайная способность человека к научению посредством речи [7, 11-13 и др.].

Вопросы компенсации при слепоте привлекали внимание многих авторов. В течение длительного времени считалось, что компенсация при утрате зрения ограничивается лишь изменением деятельности периферических функций нервной системы и влечет за собой гипертрофированное развитие элементарных слуховых, кожных и других ощущений. Наряду с этими утверждениями высказывались диаметрально противоположные взгляды, согласно которым утрата зрения сказывается на снижении слуха, осязания и других ощущений.

На основе исследований процессов компенсации у человека, которые мы проводили в течение ряда лет на слепых, выяснено, что при утрате зрения различного рода перестройки и замещения протекают одновременно по разным каналам, однако они не влекут за собой серьезных изменений элементарных функций (осязания, слуха, обоняния).

Проведенные нами сравнительные исследования слуховых различий тонов у 25 слепых и 25 зрячих при помощи аудиометрии обнаружили, что у тех и у других величина тональных порогов на разных частотах имеет сходные показатели. Реакция на простые раздражители у слепых не отличается от реакции на те же самые раздражители у зрячих. Аналогичные результаты были получены Кекчеевым [14] при исследовании у слепых и зрячих элементарных тактильных и кинестезических ощущений. На большом сравнительном материале им было показано, что различия в величине порогов на простые тактильные и кинестезические раздражители у слепых и зрячих не наблюдается. Между тем опытное обучение слепых различным квалификационным профессиям (радиотехники, монтажники, станочники и др.) показали, что в процессе обучения у них вырабатываются тонкие дифференцировки в слуховом, кожном и двигательном анализаторах, позволяющие им анализировать и контролировать процесс своей работы. Особенно большую роль в самоконтроле рабочих движений в ряде профессий играют кинестезические сигналы. Выработка кинестезического, слухового и кожного анализа и синтеза при самоконтроле рабочих движений у слепых носит избирательный характер. Так, при обучении слепых радиотехников у них развивается слуховой анализ и синтез, позволяющий им тонко дифференцировать по слуху микроинтервалы времени и принимать звуковые сигналы с большой скоростью. Пользуясь звуковой сигнализацией при применении фотоакустических устройств, слепые могут опосредованно наблюдать световые признаки предметов (светотени, прозрачность жидкости, интенсивность цвета и т.п.). Исключительная способность к тонкому

различению звуковых сигналов обнаружена при обучении слепых чтению плоскопечатного шрифта на специальных читающих устройствах со звуковой сигнализацией.

Результаты исследований [15] показали, что после непродолжительного срока обучения слепые свободно дешифровали звуковой код и, пользуясь звуковой сигнализацией, читали обычный типографский шрифт со скоростью 300-400 знаков в минуту. Однако это не является предельной скоростью восприятия звуковых сигналов.

Эффективные результаты получены Соколянским [16] при обучении слепых чтению плоскопечатного шрифта на читающих устройствах с тактильной сигнализацией. При обучении слепых чтению рельефно-точечного шрифта по Брайлю у них развивается тонкодифференцированное тактильное восприятие, позволяющее им читать рельефный шрифт со скоростью 500-600 знаков в минуту. При обучении слепых слесарно-сборочным, монтажным, контрольно-измерительным, станочным и другим работам совершенствуются приемы и способы кинестезического самоконтроля. Развитие аналитико-синтетической деятельности осуществляется постепенно, в зависимости от требований, которые предъявляет тот или иной вид конкретной трудовой деятельности. В первый период обучения процессы анализа и синтеза трудовых движений носят мало расчлененный характер.

По мере развития дифференцировок в анализаторе, играющем ведущую роль в том или ином виде деятельности, происходит постепенное отключение косвенных опорных сигналов. У ослепших вырабатывается умение подмечать в процессе трудовых движений более характерные опознавательные признаки и приметы, на которых и акцентируется их внимание при самоконтроле рабочих движений. Формирование приемов и способов самоконтроля при отсутствии зрительной рецепции в принципе имеет те же закономерности, что и при наличии зрения, но протекает более сложно и замедленно. Широкое привлечение в первый период обучения различных способов самоконтроля не только замедляет движение у слепых, но и делает их неуклюжими, скованными. Вследствие применения многообразных приемов самопроверки затрачивается непомерно большое количество времени на исполнение той или иной операции. В результате обучения из совокупности сигналов вычлняются лишь те, которые имеют наиболее существенное значение для осуществления трудовых актов.

Чем шире и многообразнее опыт слепого, формирующийся в процессе обучения, тем утонченнее дифференцировки кожных, кинестезических и

слуховых сигналов во время работы, тем лучше ориентировка в производственных условиях.

Важную роль в перестройке динамических систем связей, в результате которой обеспечиваются, при отсутствии зрительной рецепции, функции сигнализации и обратной связи, играет двигательный анализатор. Тончайшие кинестезические ощущения рук при выполнении различных действий сигнализируют в каждый данный момент о форме, величине, характере поверхности и других признаках предметов и являются важным средством самоконтроля движений; у слепых «рука является действительным заместителем видящего глаза», писал И.М. Сеченов, «у зрячего контрольный аппарат лежит вне работающей руки, а у слепого в ней самой» [17, 397].

Благодаря регулирующей роли высших отделов центральной нервной системы, слепые успешно овладевают сложными, тонкими и многообразными движениями, необходимыми для различных видов профессионально-трудовой деятельности, начиная от управления станками, печатания на пишущих машинках, от работы ручными инструментами (слесарными, столярными и т.д.) и кончая игрой на различных музыкальных инструментах. Многие из них, выполняя привычные работы в более или менее постоянных условиях, проявляют виртуозность. Среди них есть выполняющие производственные нормы на 250-300%. Некоторые ослепшие достигают высокого совершенства в овладении высококвалифицированными профессиями интеллектуального труда (писатель, композитор, скульптор, конструктор, педагог и др.).

При наличии зрения у человека не возникает потребности в использовании всего многообразия системных связей, сложившихся в его индивидуальном опыте, при отсутствии же зрения ограничение афферентации восполняется за счет резервных возможностей многосторонней взаимозаменяемости и переключаемости анализаторов в зависимости от содержания и условий деятельности. Способность коры больших полушарий сохранять и воспроизводить многообразные сложные системы связей создает богатые возможности многогранного использования в трудовой деятельности накопившегося у человека опыта.

После утраты зрения в центральной нервной системе ослепших, не имеющих никаких остатков зрения, сохраняются неизгладимые следы прошлых зрительных воздействий, что сказывается на поведении и практической деятельности ослепших. Они зрительно представляют цвета с разными оттенками; свет с различными степенями его интенсивности;

некоторые из них испытывают ощущение ослепления при воспоминании сильного светового воздействия на глаза. В своем поведении и при работе они пользуются обычно прежними привычными приемами. При разговоре направляют «взор» на собеседника. При письме, при осязательном чтении они принимают такую же позу, придают голове и глазам такое положение, как если бы они писали и читали при помощи зрения. При длительном чтении при помощи осязания рельефного шрифта, некоторые из них жалуются на боли в глазах. При выполнении изображений некоторые (умевшие ранее рисовать) пытаются передать в изображении перспективу, отношения света и тени, динамику предмета. При ориентировке в пространстве во время ходьбы они представляют зрительную картину местности в цветах, в пространственных отношениях, в освещенности и перспективных проекциях. Обычно они видят зрительные сновидения и ведут себя во сне как зрячие. Зрительные образы возникают независимо от того, воспринимаются ли предметы при помощи слуха, осязания, обоняния или других видов рецепции. Любое раздражение, если оно приобрело сигнальное значение, для ослепших порождает зрительный образ. Когда ослепшим, не имеющим никаких остатков зрения, предлагается закрыть глаза и производить при этом различные действия (выполнение трудовых операций, рисование, письмо и др.), то можно наблюдать при этом значительное нарушение их ориентировки.

Воспроизведение под влиянием любых воздействий зрительных образов и постоянная опора на них в разных видах деятельности свидетельствует о том, что после утраты зрения сохраняются возникшие с участием зрения и закрепившиеся в индивидуальном развитии сложные динамические системы межанализаторных связей.

Наибольшее значение для развития процессов компенсации у ослепших приобретают зрительно-кинестезические связи. Как известно, рефлексорный акт зрения включает зрительные компоненты, участвующие в различении цвета и света, и мышечные, играющие существенную роль в различении форм, величин, объемов, протяженности и других пространственных признаков, выполняя функции измерительности и поисковых движений. Сложный процесс видения, осуществляясь рефлексорно, как было показано, тесно связан с другими анализаторами, обеспечивающими движения и ориентацию человека в пространстве. В процессе работы наши движения постоянно контролируются зрением. Об участии зрения в работе рук писал еще И.М. Сеченов. Оно заключается в согласованном передвижении рук

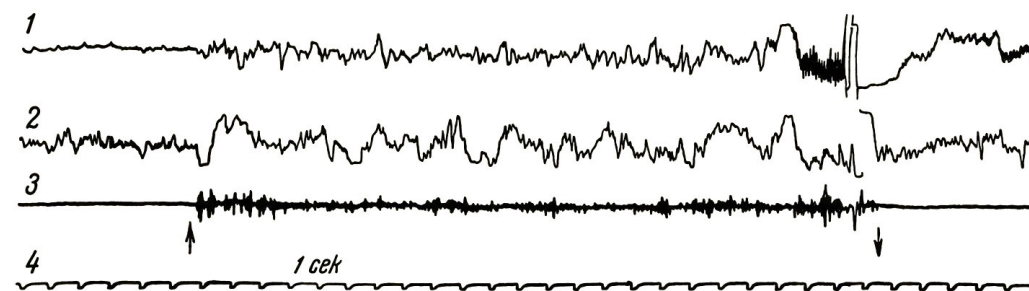


Рис. 1. Запись движений глаза и движений руки при осязательном чтении рельефного шрифта ослепшим

1 — запись движений глаза в горизонтальном направлении; 2 — запись движений глаза в вертикальном направлении; 3 — запись токов действия от сгибателя пальцев правой руки; 4 — отметка времени

при оперировании предметами с одновременным движением обоих глаз при обозрении предметов. Вследствие многократных сочетаний движений рук, движений глаз и возникающих при этом зрительных образов при выполнении различных видов деятельности между зрительным, двигательным и другими анализаторами, участвующими в деятельности, образуется стереотип условных связей. Этот стереотип связей воспроизводится в полном составе после утраты зрения под влиянием любых побочных воздействий, усиливая осязательные, слуховые и другие различия.

Роль зрительно-кинестезических связей в ориентировке ослепших при выполнении разных видов деятельности подтверждается объективной регистрацией движений глаз ослепших с одновременной регистрацией токов действия с мышц руки, ощущающей предметы.

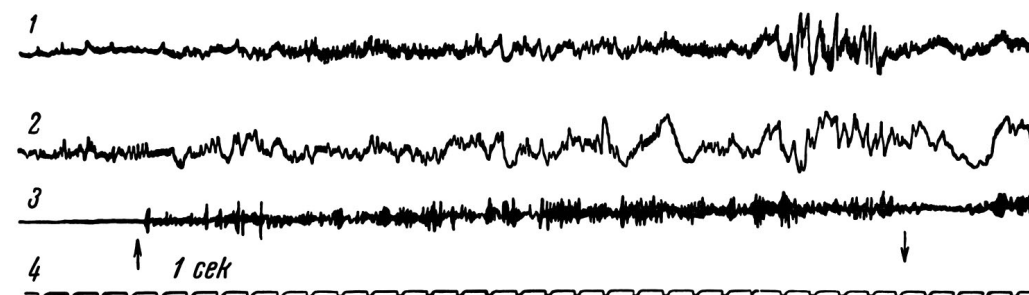


Рис. 2. Запись движений глаза и движений руки при осязательном чтении рельефного рисунка ослепшим

Обозначения те же, что на рис. 1

Проведенные нами совместно с Л.А. Новиковой исследования показали, что в любой деятельности слепших: при осязательном чтении рельефного шрифта Брайля (рис. 1); при осязательном чтении рельефного рисунка (рис. 2); при письме слепших, рисовании, обследовании предметов и т.п. — наблюдаются движения глаз и рук. При этом было обнаружено, что особенно четки на окулограмме движения глаз в начале и в конце выполнения той или иной задачи. Окулограмма слепших по своей характеристике мало отличается от окулограммы зрячих при выполнении ими тех же заданий (рис. 3 и 4). Сохраняется одинаковая зависимость между движениями рук и глаз при выполнении той или иной задачи. Совершенно другая по своей характеристике окулограмма слепорожденных. У слепорожденных не наблюдается согласованных движений рук и глаз при выполнении различных видов деятельности.

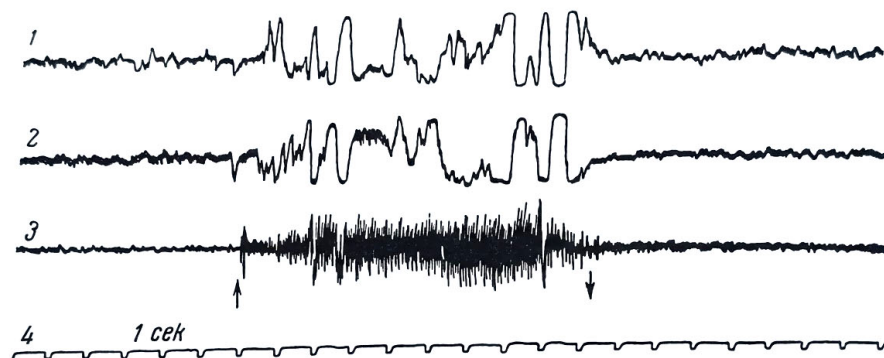


Рис. 3. Окулограмма зрячего. Запись движений глаза и руки при осязательном обследовании рельефного изображения квадрата при выключенном зрении

Обозначения те же, что на рис. 1

Полученные данные позволяют сделать вывод, что зрительно-кинестезические связи, сложившиеся в индивидуальном развитии условно-рефлекторно, при утрате зрения подкрепляясь ассоциативным путем, длительно сохраняются и воспроизводятся в процессе деятельности слепших. Эти связи составляют необходимый компонент ориентировки слепших.

Зрительно-кинестезические межканализаторные связи, являющиеся основой зрительных представлений у слепших, как показали наши исследования и наблюдения, обладают поразительной живучестью и стойкостью. Некоторые слепшие, утратившие зрение в 3–4-летнем возрасте, помнят цвета, формы предметов, их пространственные отношения. У некоторых

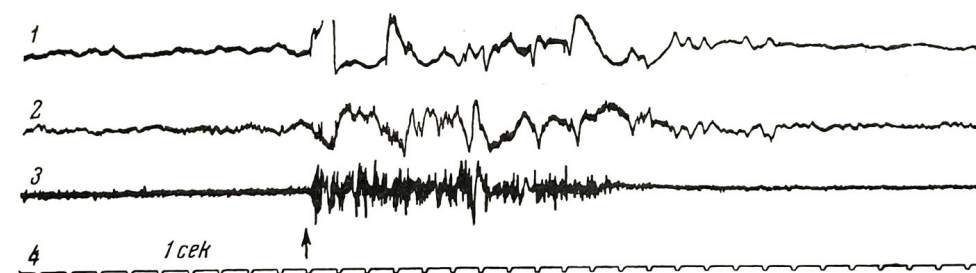


Рис. 4. Окулограмма слепшего. Запись движений глаза и руки при осязательном обследовании рельефного изображения квадрата

Обозначения те же, что на рис. 1

из них зрительные представления во всех подробностях сохраняются до глубокой старости.

Прочность и стойкость зрительно-кинестезических ассоциативных связей зависит от содержания и условий трудовой деятельности слепших, от того, какую роль зрительный анализатор играл до потери зрения: от возраста, в котором утрачено зрение, от давности утраты зрения, от состояния центральной нервной системы и всего организма.

Возникает вопрос, почему при прекращении афферентации с зрительного конца анализатора в течение длительного времени, а иногда на протяжении всей жизни у слепших не распадаются зрительно-кинестезические связи и не угасают зрительные образы? Какую роль они играют в процессах компенсации? Видимо, здесь проявляется одно из основных свойств нервной системы: стойко сохранять образовавшийся стереотип связей. Это свойство выступает при утрате зрения как средство компенсации, направленное на максимальное использование резервных источников за счет сохранения, воспроизведения и модификации сложившихся ранее связей, которые служат основой дальнейшего развития процессов компенсации.

Зрительно-кинестезические связи являются физиологической основой использования прошлого опыта и имеют огромное значение для познавательной, трудовой деятельности слепших и ориентации их в окружающей жизни, освобождая от необходимости каждый раз обращаться к непосредственно чувственному восприятию действительности. Зрительные компоненты обрастают условными связями длительного значения, в некоторых случаях они могут быть постоянными в силу свойства нервной системы сохранять образовавшийся стереотип связей (если он обеспечивает рабочий эффект) и вносить некоторые модификации, не изменяя его структуры в целом.

Однако зрительные представления могут исчезать, что свидетельствует о том, что сложились новые приемы и способы ориентировки, обеспечивающие рабочий эффект без участия зрительной рецепции. Следы зрительных впечатлений, вследствие некоторой инертности нервных процессов, стираются не сразу, исчезнувшие зрительные образы иногда снова всплывают при затруднениях в ориентировке. Чем прочнее были закреплены зрительно-осознательно-слуховые связи, тем труднее осуществляется процесс отключения зрительных компонентов и разобщения этих связей. Сначала распадаются зрительные образы, возникшие в более позднем возрасте, позже угасают более ранние зрительные образы. Сначала утрачиваются представления о цвете, а затем зрительные представления о форме предметов.

Перестройка нейродинамических процессов при утрате зрения подтверждается некоторыми данными о биоэлектрической активности коры больших полушарий мозга у ослепших. В результате исследований, проведенных нами совместно с Л.А. Новиковой, было обнаружено у 37 слепых из 40 изменение электрической активности зрительной области коры. У них наблюдалось угнетение ритмов с частотой в 8-12 колебаний в секунду (альфа-ритм), на электроэнцефалограмме преобладали быстрые колебания (бета-ритм). При этом наблюдалось выраженное снижение амплитуды биоэлектрических потенциалов.

Лишь в очень редких случаях на электроэнцефалограмме у слепых регистрировался мало выраженный альфа-ритм. При этом не обнаружилось какой-либо существенной разницы между абсолютно слепыми и имеющими незначительные остатки зрения: и у тех и других альфа-ритм был угнетен.

Угнетение альфа-ритма в коре у слепых носит функциональный характер. При известных условиях можно было обнаружить проявление альфа-ритма в разных областях коры слепых. Обычно это наблюдалось при звуковых ритмических раздражениях, подаваемых с определенной частотой и силой, или при движении слепого во время записи биотоков мозга, т.е. при повышении афферентации коры путем воздействия с периферических воспринимающих приборов.

Исследованиями Парамоновой и Соколова [18] показано, что при действии раздражений на слуховой анализатор наблюдаются отчетливо выраженные сдвиги в корковых и периферических отделах центральной нервной системы. При сохранности зрения звук влияет на расширение поля зрения, на повышение световой чувствительности и вызывает депрессию

альфа-ритма в затылочной области, а при утрате зрения наблюдается появление альфа-ритма в затылочных и других областях коры. Видимо, с каких бы афферентных систем не поступали импульсы, они прямым или обходным путем приходят в затылочные области. А.О. Долин путем использования фотохимического рефлекса еще при жизни И.П. Павлова установил возможность «перекидывания» возбуждения со слуховой клетки коры на зрительную клетку.

Многочисленными экспериментальными исследованиями Б.М. Теплова и его сотрудников выявлено, что при взаимодействии любых раздражителей, связанных с деятельностью первой и второй сигнальных систем, импульсы приходят в зрительную кору и обнаруживаются в изменении чувствительности глаза.

Синхронизированное появление альфа-ритма у ослепших во всех областях коры свидетельствует о функционировании различных межанализаторных связей при отключении зрительной рецепции и о приходе импульсов обходным путем в затылочные области коры. Следует однако заметить, что у слепых альфа-ритм лучше выражен в центральных и лобных областях коры, в то время как у зрячих он, как правило, преобладает в затылочных областях. Очевидно, в связи с перестройкой афферентных систем наибольший приток импульсов поступает в центральные и другие области коры, а затылочные области, в связи с прекращением или резким ослаблением афферентации с сетчатки глаза, утрачивают свое первенствующее значение.

Большую роль в афферентации коры играют словесные раздражения. Регистрируемый при определенных функциональных состояниях альфа-ритм при воздействии словесных раздражителей («закрывать глаза», «открыть глаза») угнетается даже у тех слепых, которые утратили зрение очень давно. Это свидетельствует о том, что в сработавшихся динамических системах огромную роль играют второсигнальные связи. Под воздействием слова воспроизводятся сложные динамические системы ассоциативных связей, сформировавшиеся в индивидуальном развитии.

Исследования биоэлектрической активности мозга у слепых при различных воздействиях указывают на то, что в коре при отсутствии зрительного восприятия происходят сложные нейродинамические перестройки, имеющие компенсаторный характер. Однако эти перестройки не вносят каких-либо принципиально новых качественных изменений в анализаторную деятельность слепых. Они указывают лишь на то, что сложились новые приемы и способы компенсации, в основе которых лежат перестроившиеся и сработавшиеся динамические системы новых связей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б.Д. Асафов, А.М. Зимкина, А.И. Степанов. Физиол. ж. СССР, 1955, №3, 314.
2. Э. А. Асратян. Физиология центральной нервной системы. М., Изд-во АМН СССР, 1953.
3. П.К. Анохин. Общие принципы компенсации функций и их физиологическое значение. VIII Всесоюзный съезд физиологов. Тезисы докладов. Киев, 1955.
4. А.М. Зимкина. О физиологических основах компенсации нарушенных функций. М., Изд-во МСО РСФСР, 1956.
5. А.Н. Леонтьев. О системной природе психических функций. Тезисы философского факультета. М., Изд-во МГУ, 1955.
6. А.Н. Леонтьев. Вопросы психологии, 1959, №2, 19.
7. А.Р. Лурия. Восстановление функций мозга после военной травмы. М., Изд-во АМН СССР, 1948.
8. Л.А. Орбели. Вопросы высшей нервной деятельности. М. -Л., Изд-во АМН СССР, 1949.
9. Л.А. Орбели. Ориентировочный рефлекс и ориентировочная деятельность. Сб. под. ред. Л.Г. Воронина, А.Н. Леонтьева, А.Р. Лурия и О.М. Соколова. М., Изд-во АПН РСФСР, 1958.
10. Л.Л. Шик. Высшая нервная деятельность, 1956, №1.
11. Л.С. Выготский. Избранные психологические исследования. М., Изд-во АПН СССР, 1956.
12. В.М. Коган. Тр. ЦИЭТИН, 1955.
13. В.С. Сверлов. Ориентировка слепых. Дисс. Л., 1955.
14. Г.Х. Кекчеев. Интерорецепция и проприорецепция и их значение для клиники. М., Медгиз. 1946.
15. М.А. Вербук, М.М. Германов, Р.С. Муратов, Я.Р. Фишелев. Изв. АПН СССР, 1957, 90.
16. И.А. Соколянский, Ю.А. Кулагин. Вопросы психологии, 1956, №5.
17. И.М. Сеченов. Избранные философские и психологические произведения. М., Изд-во АН СССР, 1947, стр. 397.
18. Н.П. Парамонова, Е.Н. Соколов. К вопросу о реактивности слухового анализатора у слепых, исследуемых методом комплексной регистрации. Тезисы докладов научной сессии по вопросам дефектологии 3-6 января. М., 1956.

М.И. Земцова, Л.И. Солнцева

РОЛЬ ДИНАМИЧЕСКОЙ СИСТЕМНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ В КОМПЕНСАЦИИ У ОСЛЕПШИХ²⁹

Анализ материалов успеваемости учащихся школ слепых, проведенный в 1962/63 учебном году сектором тифлопедагогики, показал, что из общего количества неуспевающих детей 75% падает на I-V классы, из них половину составляют дети, обучающиеся в первых классах.

В связи с такими показателями возникает целый ряд вопросов: почему наиболее низкая успеваемость у первоклассников, какими особенностями характеризуется их познавательная деятельность; подготовлены ли они к систематическому обучению в школе; какие специфические трудности возникают у них на первом году обучения; какими путями и средствами можно устранить эти трудности и создать условия для успешного развития детей?

Для выяснения поставленных вопросов нами было проведено обследование в 1962/63 учебном году 62 слепых и частично видящих детей, поступающих в первые классы Московской, Свердловской и Пермской школ слепых. Обследование проводилось по специально разработанному плану, в котором предусматривалось выяснение общих и медицинских данных о каждом ребенке, выявление особенностей познавательной деятельности (восприятия, предметных и пространственных представлений, речи, памяти, мыслительных процессов). Наряду с этим также выяснились элементарные знания и умения, с которыми дети приходят в школу: круг представлений об окружающей природе, жизни и труде людей, развитие устной речи, элементы грамоты (знание букв, слоговой анализ, знание цифр, счет, элементарные геометрические представления), а также практические уме-

²⁹Печатается по: Земцова М.И., Солнцева Л.И. Психолого-педагогическое изучение детей, поступающих в первый класс школ слепых // Специальная школа. – 1964. – №4(112). – С.77-82; 1965. – №3(115). – С. 49-57. - прим. сост.

ния и навыки двигательной ориентировки при самообслуживании, при выполнении различных видов бытового труда, при передвижении.

Материалы обследования собирались на каждого ребенка в соответствии с разработанным нами планом изучения детей.

Анализ собранных материалов по изучению детей, поступающих в первый класс, показал большое разнообразие детского контингента: по возрасту, по характеру отклонений в развитии, по этиологии дефектов, по степени нарушений и аномалий в развитии органов зрения, по особенностям познавательной деятельности, по знаниям, которые они приобрели в условиях семейного воспитания, по развитию практических умений и навыков.

Анализ состава детей по возрасту показал, что в I класс поступают дети от 7 до 12 лет. Преобладающее количество составляют дети 8-9 лет (64,5%). Семилетки составляют всего лишь 13%. 22,5% первоклассников поступает в 10–12-летнем возрасте (см. таблицу 1).

Таблица 1

Возраст детей, поступающих в I класс (в годах)

	7	8	9	10	11	12
Количество детей	8	23	17	9	2	3
Процент	13	37	27,5	14,5	3,2	4,8

Анализ возрастного состава учащихся по отдельным школам показал, что наибольшее количество переростков поступают в I класс в Свердловской школе. Средний возраст детей, поступающих в I класс, в этой школе 9 лет, в то время как в Пермской школе средний возраст первоклассников 8 лет. Это объясняется тем, что проблема всеобуча слепых детей Свердловской области решалась на протяжении ряда лет неудовлетворительно. Многие дети, достигшие 7–8-летнего возраста, не могли попасть в школу.

Весьма разнороден детский состав и по состоянию остроты зрения (см. таблицу 6).

Таблица 2

Острота зрения у детей, поступающих в I класс

Количество детей	0	Светоощущение	Счет пальцев у лица	Остаточное зрение (в %)		
				0,01 – 0,04	0,05 – 0,08	0,09 – 0,2
Абсолютные цифры	8	10	8	17	13	6
Процент	13	16	13	27,5	21	9,5

Из таблицы 2 мы видим, что абсолютно слепые дети составляют всего лишь 13%, в то время как процент абсолютно слепых детей по всем школам и по всем классам составляет 14,7%, т.е. обнаруживается тенденция дальнейшего сокращения количества абсолютно слепых детей, поступающих в первые классы. Практически слепые дети составляют 42%.

Дети с остаточным зрением в пределах от 0,01 до 0,08 составляют 48,5%. Слабовидящие дети с остротой центрального зрения в пределах от 0,09 до 0,2 составляют 9,5%.

Разнородность состава детей по степени остаточного зрения указывает на то, что способы восприятия учебного материала различны. Часть детей (42%) с остротой центрального зрения от 0 до 0,01% пользуются в основном зрительно-слуховым способом восприятия учебного материала и подлежат обучению по системе Брайля. Часть детей (48,5%) с остротой центрального зрения от 0,01 до 0,08% имеют в разной степени остаточное зрение, которым они пользуются при чтении, при письме, при выполнении трудовых процессов, в игровой деятельности, при занятиях физкультурой. У некоторых из этих детей восприятие играет ведущую роль в учебной деятельности и в двигательной ориентировке. Они различают с помощью зрения светотени, цвета, контуры предметов, пользуются способами дистантного зрительного восприятия предметов (на известном ограниченном расстоянии), читают крупные буквы и слова, напечатанные обычным плоским шрифтом, свободно воспринимают цветные иллюстрации учебников, контролируют трудовые движения.

Между тем в учебной работе остаточное зрение у этих детей используется нерационально. Они нередко читают глазами рельефные буквы, цифры, рассматривают бесцветные контуры линейного изображения. Все это отрицательно сказывается не только на состоянии зрения, но и на усвоении учебного материала.

Анализ полученных фактических данных по характеру дефектов и этиологии показал, что 60,9% составляют дети с врожденными отклонениями в развитии органов зрения и 32,2% с приобретенными дефектами и нарушениями зрительных функций. У остальных детей этиология не выяснена.

Как показали наши исследования, этиология дефектов у детей весьма разнообразна (см. таблицу 3).

Таблица 3

Этиология дефектов у первоклассников

Врожденные дефекты	Абсол. цифры	Проценты	Приобретенные дефекты	Абсол. цифры	Проценты
Микрофтальм	18	28,8	Заболевания центральной нервной системы (менингит, менинго-энцефалит, туберкулезный менингит, оптико-энцефалит), связанные с атрофическими явлениями.	9	14,5
Атрофия зрительного нерва	9	14,5	Общие заболевания детского организма (корь, фиброплазия)	3	4,8
Катаракта (врожд.)	7	11,2	Травмы (родовые, постнатальные)	5	8,1
Лейкома (помутн. рог. оболоч.)	3	4,8	Грубые анатомические изменения органов зрения (субатрофия глазного яблока, пигментная дегенерация сетчатки)	2	3,2
Кератит (парахематозный)	1	1,6	Вторичная катаракта	1	1,6
Итого	38	60,9		20	32,2
Невыясненная этиология дефектов 4 чел.					

Из таблицы видно, что у значительного количества детей, поступающих в I класс, нарушения и недоразвитие зрительных функций имеют нейрогенный характер и нередко сопровождаются атрофическими явлениями в центральной нервной системе (врожденная атрофия зрительного нерва, составляющая 14,5%).

Первое место у первоклассников среди врожденных аномалий развития занимает микрофтальм. Как известно, врожденное недоразвитие глазного яблока нередко сочетается с различными отклонениями в развитии не только органов зрения, но и других систем. Большое место также среди других форм этиологии составляют органические заболевания центральной нервной системы (14,5%).

Собранные материалы исследования показывают, что многие дети, поступающие в I класс, характеризуются целым рядом отклонений, осложняющих слепоту. К числу их относятся недостатки развития речи, которые

отмечаются у 40% обследованных нами первоклассников. Нередко встречаются нарушения двигательной сферы, разнообразные задержки в психическом и физическом развитии детей. Все это обуславливает трудности в усвоении учебного материала, особенно на первоначальной стадии обучения в I классе. Недостатки развития усугубляются тем, что дети в первые дни пребывания в школе переключаются на новый образ жизни. Трудность перехода на новые виды деятельности сопряжена с большим напряжением работы центральной нервной системы. К этим трудностям относятся: непривычная обстановка, новые люди, масса новых впечатлений, глубокие переживания, связанные с переходом из условий семейного воспитания в школьную обстановку, ломка сложившихся привычек, непривычные требования, предъявляемые школой, систематическая работа по овладению знаниями и умениями, трудности ориентировки в новых условиях и т.п. Все это при ослабленном здоровье детей, сниженной работоспособности, при трудностях, обусловленных утратой зрения, нередко ведет к тому, что некоторые ученики бывают не в состоянии выдержать непомерную нагрузку, созданную новой обстановкой при пребывании их в школе. Некоторые дети начинают отставать от своих одноклассников уже в первые дни обучения. Не всегда учитель замечает это, не всегда оказывает своевременную помощь детям. В связи с этим трудности все возрастают и по мере обучения все больше обнаруживаются расхождения между требованиями, которые предъявляются этим детям учебным процессом, и возможностями усвоения ими знаний.

Количественный анализ состава первоклассников по возрасту, по степени сохранного зрения, по этиологии и характеру нарушения и аномалий развития является недостаточным для выявления возможностей развития.

Как известно, аномальные дети располагают большими резервными возможностями компенсации, коррекции и восстановления нарушенных и недоразвитых функций. В условиях правильно организованного обучения и воспитания, при использовании активных методов обучения, при создании необходимых условий для самостоятельной, целенаправленной деятельности дефекты, обусловившие отклонения в развитии детей, постепенно сглаживаются и процессы развития нормализуются. Особое значение для уяснения процессов компенсации у аномальных детей имеют работы Л.С. Выгодского, который сформулировал принципиальное, важное положение о зоне ближайшего развития детей и о ведущей роли в процессах компенсации мышления и речи. Большой интерес в этом плане

представляют работы Р.М. Боскис, Ф.Ф. Рау, И.М. Соловьева, Ж.И. Шиф, Р.Е. Левиной и др.

В свете теории Л.С. Выгодского о зоне ближайшего развития детей важно учитывать при изучении не только характер нарушенных и недоразвитых функций, но главным образом и развивающиеся позитивные элементы, связанные с формированием высших форм познавательной деятельности (речи, мышления, логической памяти, произвольного внимания), которые лежат в основе компенсации дефектов.

Как показали наши исследования, между дефектами и обусловленными ими отклонениями в развитии детей, с одной стороны, и возможностями психического развития – с другой, нет однозначной прямой зависимости. Многие дети, перенесшие тяжелые органические заболевания, сопровождающиеся утратой зрения и нарушением других функций, располагают огромными возможностями компенсации, коррекции и восстановления нарушенных функций. Даже в условиях неорганизованного семейного воспитания слепые и практически слепые дети овладевают довольно сложными формами аналитико-синтетической деятельности. Они оперируют приемами анализа, синтеза, сравнения, умозаключения. В результате общения с окружающими взрослыми людьми и сверстниками они овладевают речью, оперируют известным запасом слов, правильно пользуются грамматическим строем речи, имеют некоторый запас предметных и пространственных представлений. Ещё большими возможностями располагают дети, у которых сохранилось остаточное зрение. С помощью его они наблюдают окружающие предметы и явления; в связи с этим запас представлений о природе, труде и жизни людей у них значительно богаче, чем у абсолютно слепых детей. С помощью зрения они свободно ориентируются в окружающей обстановке. Вместе с тем грубые нарушения зрения нередко сопровождаются вторичными нарушениями целого ряда психических процессов.

Абсолютная слепота или значительная утрата зрения наносит большой ущерб развитию детей и обуславливает глубокое своеобразие их познавательной деятельности. Выключение зрения ограничивает возможности наблюдения окружающего мира. В связи с этим обедняется чувственный опыт детей, что отрицательно сказывается на развитии предметных и пространственных представлений, на формировании образного мышления, на мыслительных операциях обобщения. Отсутствие зрительного самоконтроля и коррекции движений отрицательно влияет на формирование ориентировочных реакций у слепых детей и вызывает задержки в развитии

двигательных функций. Все это ограничивает возможности самостоятельного передвижения, участия в игровой и трудовой деятельности, а также в развитии интересов и творческой инициативы детей. Проведенное нами психолого-педагогическое изучение первоклассников обнаружило, что они располагают многими положительными чертами, качествами, характеризующими нормально видящих детей соответствующего возраста. Вместе с этим у них обнаруживаются отклонения в развитии. Многие эти отклонения связаны с неспецифическими для слепых детей нарушениями функций.

Выяснилось, что почти у всех обследованных нами детей ясно выражено стремление к целенаправленной деятельности. Их поведение без особых отклонений: они общительны со своими товарищами, легко вступают в контакт со взрослыми людьми, эмоционально правильно реагируют на поощрения. У них выражен интерес к игровой деятельности, новым предметам, к игрушкам.

Однако некоторые абсолютно слепые дети с врожденной слепотой не умеют играть и не используют игрушки по назначению. Они их держат в руках, машут ими в воздухе, но не знают, как ими играть. Подражательная деятельность у них не развита. Однако в своих рассказах они отражают жизненные наблюдения, с которыми они встречались до поступления в школу. Все они выражают познавательное отношение к учению, хотя у них нет еще определившихся интересов. Все обследованные нами дети имеют специфические индивидуальные особенности в развитии, возникшие в результате разных условий жизни и воспитания. Сенсорное развитие детей характеризуется некоторыми своеобразными отклонениями по сравнению с нормой. Они не умеют наблюдать окружающие предметы и явления. Обследуя предметы и игрушки с помощью осязания, слепые дети не умеют выделить многие существенные признаки и свойства, а более полагаются на внешне выраженные особенности предмета. Нередко они уподобляют одни предметы другим. Восприятие у них весьма замедленно и фрагментарно.

Вместе с этим многие из них с помощью сохранных анализаторов при умелом руководстве со стороны учителя могут более полно выделять и синтезировать существенные признаки и качество предметов.

Элементарная осязательная и слуховая чувствительность у всех обследованных нами детей оказалась в пределах нормы. Большинство детей выполняет различные поделки из пластилина, бумаги, фольги. Однако при

воссоздании образов предметов в лепке некоторые из них неправильно передают форму предметов, величинные отношения частей предметов. Почти все дети легко ориентируются по слуху в окружающей их обстановке. Они могут по звуку определить знакомые им предметы при их падении (мяч, спички, монету и др.), правильно оценивают направление катящегося предмета, легко узнают по голосу товарищей и педагога. Вместе с этим у всех детей, за исключением немногих, весьма обеднены предметные и пространственные представления, беден запас сведений об окружающей природе, жизни и труде людей. В связи с этим они не всегда правильно понимают значения некоторых слов и приходят к неправильным обобщениям, несмотря на полную сохранность интеллекта. Элементарный анализ и синтез у них сохранен. Они правильно выделяют и называют существенные признаки знакомых предметов (посуды, игрушек, фруктов, овощей и др.). Причем при узнавании предметов они больше обращают внимание на функциональное значение тех или иных признаков: «Здесь водичка льется»; «Так держат за ручку, когда гладят», «Так из него пьют» и т.д. Сравнение предметов производится ими по очень ограниченному количеству признаков и свойств. Дети, имеющие остаточное зрение, при узнавании предметов более полагаются на признаки цвета, чем на признаки фактуры, формы и величины предметов.

Обследование памяти у детей обнаружило, что они легко запоминают и воспроизводят слова, предложения, связный рассказ, стихотворение. Однако есть дети, у которых обнаруживают грубые западения в запоминании и воспроизведении слов и предложений. У них наблюдается неустойчивое и быстрое забывание воспринятых предметов. Страдает объем памяти. Вместе с тем некоторые из них могут передать основное содержание небольшого прочитанного им рассказа, соблюдая при этом логическую последовательность событий. Значительные недостатки обнаружились у детей в развитии речи, фонематического слуха, произношения. При сохранности грамматического строя речи у слепых и частично видящих детей наблюдаются нередко неправильное произношение многих согласных звуков – «р», «л», «ц», «щ», «з» и др., отсутствие некоторых звуков, замена одних звуков другими. Значительное количество детей Пермской и Свердловской школ слепых имеют дефекты речи на почве фонетических особенностей разных диалектов (разные произношения, своеобразие грамматических форм и др.). Такого рода недостатки речи у слепых детей более выражены в сравнении с нормально видящими.

Неправильное произношение отрицательно сказывается на развитии фонематического слуха, на звуковом анализе и синтезе. Некоторые дети затрудняются правильно выделить звуки и слоги в двухсложных словах, правильно определить положение в структуре слова. Все это осложняет процессы обучения грамоте. У многих детей обеднен словарный запас, наблюдается неправильное понимание значения некоторых слов. Все это требует систематической работы с детьми по исправлению у них недостатков речи.

Отдельные дети характеризуются недостатками и отклонениями в физическом и психическом развитии. В связи с перенесенными заболеваниями и внутриутробными аномалиями развития некоторая часть детей страдает сложными нарушениями, возникшими в результате множественных дефектов. В связи с этим в школы слепых поступают многие дети со сложными отклонениями в развитии и с разными возможностями компенсации и усвоения знаний.

Нами выделено несколько групп детей, которые характеризуются различными нарушениями познавательной и эмоционально-волевой сферы. Характеристика этих групп детей будет дана в следующей статье³⁰.

Психолого-педагогическое изучение слепых детей, поступающих в первые классы, показало, что у многих из них слепота осложнена нарушениями других функций, не являющихся специфическими при утрате зрения: обнаружены грубые дефекты речи, движений, эмоционально-волевой сферы и др.

Развитие таких детей протекает глубоко своеобразно. Успех их обучения и воспитания зависит от знаний учителем и воспитателем особенностей усвоения учебного материала и хода психического развития этих детей.

На основе изучения поступающих в I класс нами выделены следующие основные группы детей (отличающиеся одна от другой характером нарушения функций и отклонений в развитии познавательной деятельности):

- 1) с нарушением сенсорных функций и двигательной ориентировки;
- 2) с нарушением речевого развития;
- 3) с недостатками развития интеллекта и общим недоразвитием высших форм познавательной деятельности;
- 4) с нарушением движений и недостатками физического развития;
- 5) с нарушением эмоционально-волевой сферы, недостатками развития личности и отклонениями в поведении.

³⁰Дальнейший текст является продолжением статьи, опубликованным в следующем номере журнала. - прим. сост.

1. Дети с нарушением осязательной чувствительности и двигательной ориентировки

Рита С. Родилась в 1954 г. В возрасте 2 лет и 8 месяцев перенесла оптико-энцефалит и полностью потеряла зрение. Диагноз: остаточные явления правостороннего гемипареза. Снижение чувствительности в правой руке, нарушение ориентировки в пространстве.

Девочка поступила в школу, когда ей еще не исполнилось 7 лет. При обследовании выявились выраженные осязательные нарушения в правой руке, грубые нарушения ориентировки в пространстве. Знакомясь с предметами с помощью осязания, Рита затруднялась определить их величину, форму, расположение по отношению друг к другу. При распознавании предметов широко пользовалась умозаключениями. Например, девочке было дано яблоко. Сразу узнать, что это за предмет, она не смогла. После довольно продолжительного обследования яблока обеими руками Рита заявила: «Оно круглое, есть палочка, чтобы на дереве держалось». При распознавании рельефного изображения лошади она встретила с очень большими затруднениями. Весьма долго обследуя предмет, девочка все время рассуждала: «Это животное какое-то, ноги, голова, туловище, хвост» и т.п. Когда же она подметила гриву, то радостно воскликнула: «А грива! – это конечно конь, по гриве узнала». При обследовании картошки Рита так и не могла определить, что это такое: «Не узнаю, - заявила она, - не пойму я, медведь что ли. Нет, это конечно, не медведь, по форме яблоко или мандарин, - не знаю».

В связи с нарушением пространственной ориентировки Рита не могла самостоятельно ходить по школе. С большим трудом она оценивала положение и направление предметов, находящихся в классе. Даже после полугодового обучения девочка не могла самостоятельно находить в классе свою парту. У нее была нарушена и микроориентировка. В течение 3 месяцев Рита не научилась правильно располагать на парте прибор для письма, грифель, тетради. Все это делалось с помощью учителя. Ею допускались грубые ошибки при оценке величины прибора, на котором она пишет, грифеля, монеты. Движения неуверенны и замедленны. Вместе с этим девочка имела весьма развитую речь: богатый словарный запас, правильное употребление грамматических форм; она легко справлялась с пересказом; верно передавала смысловое содержание и логическую последовательность рассказа; на вопросы отвечала развернуто и правильно; при обследовании предметов постоянно рассуждала.

У девочки хорошо развиты все высшие формы познавательной деятельности: мышление, логическая память, произвольное внимание. За счет этого она компенсирует грубые нарушения в микро- и макроориентировке. Она легко пользуется обобщениями, сравнениями, классификацией предметов, устанавливает причинно-следственные связи. Умеет правильно обосновать принцип своего обобщения. Временные представления у девочки четкие.

Рита легко справляется со счетом. Однако долгое время не могла научиться решать письменные арифметические примеры в связи с затруднениями в микроориентировке. Работоспособность девочки снижена. Она быстро истощается – уже после 10-15 минут занятий по чтению или письму.

Затруднения, которые Рита испытывает при письме и чтении, связаны с нарушением осязательной чувствительности в правой руке и нарушениями макро- и микроориентировки. Поэтому ее легче удалось обучить чтению (опираясь на сохранную чувствительность левой руки), чем письму, где требуется особая точность микроориентировки. Компенсация сложных дефектов идет у Риты за счет использования мышления и памяти, помогающих ей путем создания специальных ориентиров овладеть микро- и макроориентировкой.

В связи с тем, что Рита не могла научиться в течение года письму, она оставлена на повторный курс в I классе. На втором году обучения девочка овладела приемами чтения и письма и обучается весьма успешно. По всем предметам имеет «5», а по чтению, письму и тифлографии – «4».

2. Дети с недостатками в развитии речи

Характер нарушений речи у слепых детей различен. В одних случаях страдает фонематический слух, в других – произношение, темп речи и т.д. Все это значительно затрудняет обучение детей в школе слепых, так как обучение грамоте в ней строится, как и в массовых школах, на фонетическом принципе. Приведем анализ трудностей обучения слепых детей с некоторыми формами нарушения речи.

Ира Ф. Родилась в 1953 г. Поступила в школу слепых в 1961 г. Диагноз: микроцефалия. По данным офтальмолога: нистагм, атрофия зрительных нервов, имеется остаточное зрение на правом глазу 0,04. Причины утраты зрения – внутриутробное поражение центральной нервной системы.

В течение первых 2 месяцев пребывания Иры в школе выяснилось, что девочка с большим трудом усваивала грамоту и овладевала письмом

по Брайлю. Обследование Иры показало, что девочка знает написание отдельных букв. Буквы усваиваются ею при опоре на словесное знание места каждой точки, составляющих каждую букву. Она сопровождает осязательное восприятие большинства букв проговариванием, в котором воспроизводит положение каждой точки в структуре буквы. Девочка не прибегает к такому проговариванию только при восприятии особо хорошо знакомых ей букв. Большие трудности у нее возникают при письме слов по системе Брайля. Она затрудняется выделять звуки и слоги в словах, не может написать слово, если оно ей не диктуется побуквенно. При произнесении слов Иру затрудняет правильная передача слоговой структуры, произносит слова искаженно, переставляя слоги, буквы. Например, слово «поварешка» девочка произносит *паравешка*. Слово «кастрюля» - *кастуля*, «мандаринчики» - *деринчики, ринчики*, «кровать» - *карвать* и т.д. При проверке слухового восприятия оказалось, что элементарный слух у нее сохранен.

Анализ усвоения грамоты Ирой Ф. показывает, что опираться в обучении ее грамоте на принцип выделения фонем трудно, ибо эта функция у нее нарушена. Поэтому на первый план необходимо выдвигать использование сохранного осязания и обучать девочку выделять фонемы, опираясь на графемы. Большое место в работе с Ирой должны занять логопедические упражнения по развитию ее фонетического слуха. Обучение Иры требует индивидуальной работы с ней, и продвижение ее по сравнению с остальными детьми класса значительно замедленно. Это связано с тем, что нарушение фонематического слуха не является единственным недостатком ее развития. В связи с повышенным внутричерепным давлением девочка страдает быстрой утомляемостью.

Внимание Иры не сосредоточено, она легко отвлекается от учебных занятий. Особенно трудно ее направить на выполнение заданий, которые ее не интересуют. Деятельность ее не организована, она хватается со стола игрушки, играет бумагой и т.п.

В связи с быстрой истощаемостью в процессе работы нередко девочка высказывает желание отдохнуть и соскальзывает при этом на привычные для нее виды деятельности – игры или беседы на интересующие ее знакомые темы.

У Иры имеются также некоторые эмоциональные и личностные отклонения: некритичное отношение к себе, к своему поведению, большая ранимость и т.д.

Все это требует и меньшей дозировки материала на каждое занятие с этой девочкой, и чуткого, осторожного, внимательного отношения к ней при ее неудачах и неуспехах в обучении.

Речевые нарушения у слепых детей вызывают целый ряд вторичных нарушений и весьма осложняют процесс усвоения знаний этими детьми. Нередко такие дети производят впечатление умственно отсталых. Имеются случаи, когда слепые дети с речевыми нарушениями относятся к числу дебилов.

Например, Витя А., родился в 1950 г., поступил в школу в 11-летнем возрасте. В I классе учился 2 года. Диагноз: дебил. По заключению офтальмолога: афакия, вторичная катаракта. Острота зрения правого глаза 0,05 с коррекцией 0,09. На правом глазу – светоощущение с правильной проекцией.

Витя А. пришел в школу из семьи. Дома он мало общался с детьми своего возраста.

Наряду с недостатками зрения мальчик страдает косноязычием. Речь Вити гнусава. Многие звуки он не произносит. Мальчик говорит *ма* вместо «мак», *умоча* вместо «тумбочка», *ето* вместо «лето», *со* вместо «стол», *уада* вместо «укладка». Звук «з» у него заменяется звуком *с*. Звук «ц» звуками *ш, щ, с*.

В свободном рассказе и в разговоре у мальчика очень много ошибок, речь его неразборчива, невнятна. Вместе с тем он может правильно произносить их вслед за преподавателем. Следовательно, недостатки в развитии его речи могли бы быть при применении специальной логопедической работы в значительной степени устранены. Зная свой недостаток, Витя постоянно смущается, говорит очень тихо и мало. Недоразвитие звуковой стороны речи усугубляется бедностью речевой практики. В связи с грубыми дефектами произношения у него наблюдаются большие нарушения в слуховом анализе слов. Звуки выделяются с большим трудом. Например, мальчик не может выделить все звуки в слове «мак» и выделяет только *м* и *а*, которые он умеет произносить. Все это, конечно, отражается и на его грамотности.

Однако нарушение речи не сказалось в данном случае сколько-нибудь выражено на развитии сенсорной сферы. При узнавании предметов Витя свободно пользуется остаточным зрением и осязанием – легко различает предметы по форме, цвету и другим качествам. Сравнивает их между со-

бой. Процесс узнавания сопровождается рассуждениями, облегчающими выделение опознавательных признаков. Например, при узнавании свеклы мальчик говорит: «Не то арбуз, цвет коричневый и форма круглая, редька или свекла». При обследовании изображения оленя мальчик с помощью осязания правильно выделил и назвал части тела животного: рога, голову, спину и т.д. «Рога, - сказал он, - как дерево – олень. Мне про него читали».

При наличии грубых недостатков речи у мальчика все же имеются возможности развития процессов компенсации за счет привлечения мыслительной деятельности, которая облегчает процесс элементарного анализа и синтеза.

Мыслительная деятельность Вити сохранна. Он легко называет конкретные предметы, раскрывающие объем таких обобщающих понятий, как мебель, посуда, овощи, фрукты; свободно осуществляет доступные ему обобщения, легче – в наглядно-образной форме и труднее – в словесно-логическом плане, сравнения, классификации. Мальчик легко считает предметы. Владеет прямым и обратным счетом в пределах 20. Усвоил сложение и вычитание (также в пределе двух десятков). Справляется с решением арифметических примеров и задач, даже таких, которые не предусмотрены программой I класса (с косвенными вопросами). Учитывая это, можно поставить под сомнения диагноз, поставленный невропатологом при поступлении мальчика в школу, - «дебил».

Слепота, осложненная недоразвитием речи, и педагогическая запущенность поставили ребенка в трудные условия и создали впечатление умственной отсталости. На самом же деле мальчик личностно сохранен, хорошо и свободно ориентируется в социальном окружении. Понимает свое положение в школе, в семье, самокритичен, сознает недостаток развития речи и знаний, правильно реагирует на оценку его знаний.

Несмотря на столь выраженное отклонение в развитии, Витя располагает огромными возможностями компенсации за счет развития сохранившейся у него мыслительной деятельности, за счет использования произвольного внимания и сохранности личности в целом. При организации систематической работы, направленной на устранение недостатков речевого развития, а также недостатков в развитии движений, мальчик может успешно обучаться в школе слепых.

3. Дети с недостатками умственного развития

Среди обследованных нами встречались отдельные дети с общим отставанием в умственном и физическом развитии. Отклонения в развитии интеллекта сказывались на всем ходе психического и физического развития этих детей.

Витя П. Родился в 1954 г. Поступил в школу 8 лет. Педагогически запущен, до школы воспитывался в семье, мало общался с детьми. Диагноз: буфтальм, стофилома роговой оболочки обоих глаз. Остаточные явления после костного туберкулеза. Психофизический инфантилизм.

Физическое развитие мальчика значительно отстает от нормы. Его рост 95 см, т.е. равен среднему росту 4-летнего ребенка. Вес 18 кг 500 г – несколько больше среднего веса 4-летнего ребенка. Витя мало подвижен, больше сидит, имеет навязчивые движения головы, рук и всего корпуса. Работоспособность сильно снижена. Мальчик сильно утомляется после 10–15-минутной работы в классе.

Представления мальчика об окружающем бедны. Наблюдается диспропорция в развитии словесно-формального и чувственного опыта. Мыслительная деятельность больше протекает в формально-словесно-логическом плане. При предъявлении новых предметов для обследования у Вити возникает целый поток слов, уводящих его в сторону от цели, в мир знакомых ему предметов и явлений, из быта, из жизни в семье. Так, при обследовании игрушечного стола он заявил. *«Стол на кухне стоит. Я на кухню хожу, на середь. Это лавка на кухне у стенки, у окошка. Мамка говорит: «пойди на середу, воды принеси. Нога-то болит!» На вопрос: ходит ли он самостоятельно около дома, мальчик ответил: «Молоко сдавать хожу, принимают-то у пожарной, потом не стали, дак у нас коза, козка Мамотка. Она меня бадёт, я ее боюсь».*

Целенаправленная деятельность у мальчика слабо развита. Отношение к учебе в словесном плане положительное. На вопрос, хочет ли он учиться, Витя отвечает утвердительно. Правильно понимает пользу обучения. На уроках мальчик легко отвлекается от учебных занятий, играет с прибором, грифелем. Не умеет подчиняться требованиям учителя. Игровая деятельность у него остается ведущей. Мальчик импульсивен, не может тормозить свои желания.

Сенсорная сфера сохранена. Обследует и узнает предметы преимущественно с помощью осязания. Каких-либо выраженных отклонений в

развитии осязания не наблюдается. Однако не может использовать его в достаточной степени при обследовании предметов, что в значительной мере объясняется ослаблением целенаправленной деятельности. В связи с ограниченным запасом слов сведения мальчика об окружающей жизни, природе и труде людей бедны. В связи с бедностью словарного запаса он затрудняется передать в связной форме прочитанный ему рассказ, не может последовательно рассказать о предметах и явлениях знакомых ему в жизни. При пересказе нуждается в постоянном стимулировании и наталкивании при помощи наводящих вопросов. Для иллюстрации приведем выдержки из протокола.

Эксп. Расскажи про осень, что бывает осенью.

Витя. Холодно (длительная пауза).

Эксп. Еще что?

Витя. Тепло бывает (опять длительная пауза).

Эксп. Ну еще что бывает?

Витя. Дождь, гром и ветер. Еще не знаю.

Эксп. Какие деревья осенью?

Витя. Голые, все выпадут цветы.

Эксп. Чем покрыта земля?

Витя. Земля-то? (Длительная пауза.) Снежная, еще грязная.

Грамматически речь Вити построена правильно, однако не фундирована конкретными представлениями. В его речи встречаются местные выражения, слова. Имеется много лишних слов-паразитов и искажений. Например, «Мамка-то говорит: «пойти на середу, воды-то принеси. Нога-то болит!» и т.д. Вместе с тем у мальчика имеются большие возможности развития речи. После прочтения ему рассказа «Еж» и сказки «Колобок» он передал их содержание, хотя замедленно, но довольно полно с соблюдением логической последовательности.

Мыслительные операции, сравнения, обобщения затруднены вследствие бедности конкретных представлений и неправильного или неполного понимания значения многих слов.

Грамотой Витя овладевает с большим трудом. Числовой ряд знает до 20. Владеет обратным счетом, но в целом при счете испытывает большие затруднения. При пересчете предметов не соотносит числа с предметами. Несмотря на это, простейшие счетные операции выполняет, арифметические задачи и примеры решает, однако с большим трудом. Задачи решает легче, чем примеры.

В связи со слепотой и значительными отклонениями в темпах физического развития у мальчика имеющиеся недостатки движения, выражающиеся в скованности движений, в боязни пространства, в ограниченности ориентировки.

Несмотря на значительное отставание в психическом и физическом развитии, Витя может обучаться в школе слепых. Для этого с ним необходимо проводить индивидуальную работу с использованием специальных приемов, направленных на развитие движений. Специальной задачей учителя и воспитателя должно стать обогащение его знаний и конкретных представлений об окружающем. Для преодоления недостатков в развитии ребенка необходимо также включить его в занятия ритмикой, физкультурой, подвижными играми. Во внеклассное время необходимы экскурсии, прогулки. Мальчика надо приучать к самостоятельному передвижению в школе, на участке. Учитывая повышенную утомляемость, ему необходим индивидуальный щадящий режим с соблюдением чередования труда и отдыха. Нельзя допускать непрерывных занятий одним и тем же видом деятельности больше 15–20 минут. Необходим систематический медицинский контроль за состоянием здоровья ребенка и действенные лечебные мероприятия.

4. Дети с нарушениями движений и отклонениями в физическом развитии

Физические недостатки, встречающиеся у детей, поступающих в I класс, имеют разные причины (аномальное внутриутробное развитие двигательного анализатора, гемипарез, перенесенный полиомиелит и др.). Эти дети в большинстве случаев имеют сохранный интеллект, развитую речь, но у них обеднены предметные и пространственные представления, нарушена двигательная ориентировка. Это усугубляется отсутствием зрения. Дети с физическими недостатками встречаются с большими трудностями при занятиях физкультурой, трудом, при передвижениях, при выполнении различных видов практических работ по самообслуживанию.

Вера С. Поступила в школу в 1962 г. в 9-летнем возрасте. Диагноз: резкое снижение зрения в связи с аномалиями развития во внутриутробный период и признаки врожденного физического уродства. Девочка располагает незначительным остаточным зрением. У нее деформирована левая рука (короче и тоньше правой). Движения рук в целом ограничены и скованы. Однако в плечевом суставе сохранены. Девочка не может указать предмет

указательным пальцем левой руки. Не может разъединить пальцы, сжать их в кулак, взять предмет и держать его левой рукой. Но если предмет вложить в руку, он удерживается. Физическая сила рук слабая.

После нескольких обучающих упражнений в движениях рук Вера научилась брать в руку и отдавать обратно некоторые предметы (ключ, палочку). В последующем по инструкции экспериментатора она самостоятельно осуществляла действия левой рукой. Следовательно, двигательные нарушения у девочки могут быть в значительной степени ликвидированы, но для этого необходимы систематические занятия лечебной гимнастикой. Отсутствие зрения и трудности осязательного ознакомления с предметами весьма ограничили круг интересов. При обследовании отдельных предметов девочка больше пользуется остаточным зрением, однако оно не дает ей полноценных представлений об окружающем. В связи с этим восприятие предметов неполное и искаженное.

Речь девочки не имеет каких-либо грубых отклонений. Вера располагает известным запасом слов. Правильно пользуется грамматическим строем речи. Интеллект сохранен.

Чтобы обеспечить успешное обучение девочки в школе, с ней необходимо проводить систематические занятия лечебной гимнастикой, направленные на восстановление нарушенных функций движения, и коррекционно-воспитательные занятия, направленные на обогащение предметных и пространственных представлений. Важно использовать в обучении ребенка остаточное зрение, а также усиленно развивать движения левой руки и добиваться включения этой руки в осязательное обследование и в процесс письма по Брайлю.

5. Дети с нарушением эмоционально-волевой сферы и поведения

Характерными для слепых детей отклонениями в развитии эмоционально-волевой сферы являются неадекватность эмоциональной реакции, нарушение поведения, дезорганизации целенаправленной деятельности наряду с относительной сохранностью сенсорной сферы, интеллекта, речи и двигательной ориентировки. Эти отклонения чаще всего являются следствиями органических поражений центральной нервной системы, т.е. тех же самых причин, которые вызвали грубое нарушение или утрату зрения. Приведем иллюстрации, характеризующие нарушение поведения и целенаправленной деятельности у слепых детей.

Люда А. Родилась в 1951 г., поступила в школу слепых в 1962 г. в 11-летнем возрасте. До этого нигде не обучалась и жила в семье. Диагноз: атрофия сосков зрительных нервов обоих глаз. Острота зрения правого глаза – 0,02, в левом – светоощущение с неправильной проекцией. Девочка в 3-летнем возрасте перенесла менингоэнцефалит.

Люда весьма возбудима, неконтактна. Категорически отказалась выполнять инструкции врача-невропатолога, что не дало возможности ее обследовать. Не желала отвечать на вопросы, не хотела принимать участие в играх, отказывалась беседовать с экспериментатором, заявляя: «А зачем мне это. Это не интересно. Я ничего не вижу, не хочу играть в ваши игрушки».

В связи с особенностями поведения, живя в семье, она воспитывалась изолированно, мало общалась со сверстниками.

После длительных бесед девочка начала постепенно включаться в работу с экспериментатором. Обследование показало, что в целом сенсорная сфера Люды в пределах нормы. Она узнает предметы обихода с помощью остаточного зрения. Осязанием пользуется очень неохотно.

Обследование и узнавание предметов обычно сопровождается словесными высказываниями, отражающими особенности наглядных ситуаций, в которых девочка встречала данный предмет прежде. Например, при обследовании яблока, она сказала: «Это как репа, точно как огурчик! Мы уже снимали свои, посолили и съели».

При узнавании предметов Люда ограничивается выделением отдельных частных признаков, поэтому допускает ошибки в обобщении. При восприятии предметов наряду со зрением девочка пользуется осязанием, обонянием, вкусом, прикасается к предметам губами, языком, иногда зубами. Она смешивает сходные по внешнему виду предметы, например лимон и апельсин, яблоко и грушу. Аналогичное смешивание распространяется и на слова, сходные по произношению. Люда не могла узнать мандарин, и услышав от экспериментатора его название, обрадовалась и воскликнула: «Маргарин я ела!» Очень часто Люда вносит в непосредственное восприятие свои домыслы. Например, при обследовании картофеля она замечает: «У нас такого нет. Это человек. Вот голова, а вот там ноги. Он ведь не пластмассовый, не кукла?»

При обследовании предметов она без особого труда подмечает недостающие части. Например, Люда замечала, что у куклы нет части руки, что у нее несколько неправильно повернута голова. При этом она говорила: «У нее болтается голова и пикульки нет, чтобы пищала».

Непроизвольное внимание девочки преобладает над произвольным. Вообще внимание весьма неустойчиво. При обследовании предметов, в игре, во время занятий в классе она легко отвлекается, реагирует на случайные шумы, встает из-за парты, выходит из класса. Для нее весьма характерна легкая дезорганизация целенаправленной деятельности, приводящая к тому, что Люда (если учитель индивидуально не руководит ею) не способна работать на уроке вместе с классом.

Память девочки ослаблена. Она с трудом запоминает слова, предложения, стихотворный текст. Однако эти недостатки памяти в значительной мере объясняются слабостью произвольного внимания. Она не в состоянии произвольно организовать процесс запоминания, постоянно отвлекается. Например, Люду попросили запомнить предложение: «Выпал первый, белый, пушистый снег и покрыл поля и луга». Девочка вместо попытки воспроизвести его заявила: «А у нас не было пушистого снега, снегом, если его растаять, голову можно помыть».

Обобщающие мыслительные операции у девочки снижены. Она не могла выделить из классификационной группы предметов лишних, относящихся к другой группе. Вместе с тем она справилась с классификацией геометрических фигур, ориентируясь при этом не на форму, а на цвет, так как фигуры были окрашены в разные цвета. Мышление ее весьма неорганизовано. Она часто соскальзывает с одной мысли на другую. На вопрос: «Сколько тебе лет?» - Люда отвечает: «Мне уже десять лет, а я все дома сидела, мамка-то все не отдавала учиться, а потом, когда время пришло, привезла, ничему не учила, даже не научила пол мыть. Я просилась в интернат, а ребята говорят: «У нее не хватает и зрения ни на грош».

Речь Люды многословна. Она шаблонно воспроизводит целые фразы. На вопросы экспериментатора отвечает развернутыми и вместе с тем стереотипными предложениями, которые она почерпнула из общения со взрослыми. В поведении девочки бывают труднообъяснимые поступки.

Несмотря на нарушения целенаправленной деятельности поведения, Люда при правильном подходе к ней может овладеть элементами грамоты, счетом. У нее сохранен фонематический слух. Она без труда справляется с выделением из слова звуков и слогов. Улавливает и правильно воспроизводит ритм звука, безошибочно выделяет слоги в двух- и даже трехсложных словах. Свободно объединяет слоги в целые слова. Люда владеет прямым и обратным счетом в пределах 10, соотносит числовой ряд с предметным счетом. Решает в пределах 10 арифметические примеры. Девочка трудо-

любива, самостоятельно себя обслуживает. Любит, когда воспитательница поручает ей помогать в обслуживании малышей, и делает это успешно. Все задания и приказы учителя в классе, требующие трудовых действий, она выполняет охотно. Следовательно, Люда при создании ей необходимых условий и правильном подходе к ней может обучаться в школе слепых. Однако ее деятельностью необходимо постоянно руководить, контролировать результаты ее работы, преодолевать негативизм и другие отрицательные качества.

Материалы обследования не обнаружили прямой зависимости между этиологией и возможностями компенсации, всестороннего развития у слепых детей.

Многие из обследованных нами детей, несмотря на перенесенные ими органические заболевания центральной нервной системы (туберкулезный менингит, менингоэнцефалит, опухоли мозга и др.), не обнаружили резкий отклонений от нормы. На первом году обучения они успешно развивались, усваивали программный материал. Такого рода примеры не редки в практике школ слепых.

Однако некоторые учителя и воспитатели недооценивают огромных возможностей компенсации нарушенных и недоразвитых функций детей и неправомерно отсеивают их на приемо-отборочных комиссиях или же в первые дни обучения в школе.

Состав учащихся школ слепых разнообразен и по возрасту, и по степени утраты зрения, и по характеру нарушений функций, и по этиологии дефектов. Процессы компенсации, коррекции и восстановления нарушенных функций протекают глубоко специфично у каждого ребенка. В связи с этим возникает особая необходимость в широком применении индивидуальных и коллективных форм коррекционно-воспитательной работы. Важно начинать такую работу с первых же дней поступления детей в школу.

Особое значение в формировании компенсаторных механизмов у слепых детей имеет правильно организованное дошкольное воспитание. Однако в настоящее время всего лишь 10% детей, поступивших в I класс, были охвачены воспитанием в дошкольных учреждениях. Как известно, семейные условия воспитания не способствуют развитию слепых детей, что нередко приводит к их педагогической запущенности. В связи с этим особое значение приобретает воспитательная работа со слепыми детьми дошкольного возраста в одногодичных дошкольных группах при школах слепых. Однако было бы целесообразнее реорганизовать эти группы в при-

готовительные классы, куда необходимо принимать детей 7 – 8-летнего возраста, не подготовленных к систематическому обучению в школе. Это в значительной мере предупредило бы неуспеваемость и второгодничество в первых классах.

Целесообразно с первых дней обучения детей в школе в течение 7 – 10 дней проводить их тщательное обследование с целью выявления своеобразия развития и разработки путей и средств коррекционно-воспитательной работы в отношении каждого ребенка, а также для разработки мероприятий индивидуального подхода к каждому ребенку при его обучении в классе.

При приеме детей в школу педагогам необходимо детально знакомиться с состоянием здоровья детей по медицинским справкам. В связи с этим было бы очень важно поставить вопрос перед Министерством здравоохранения о необходимости всестороннего медицинского обследования (терапевтом, невропатологом, отоларингологом, окулистом) всех слепых детей, поступающих в I класс, с последующим применением действенных лечебно-профилактических средств в отношении каждого ребенка. Особо следует обратить внимание на правильную постановку трудового обучения первоклассников, которое может служить важным дидактическим средством для усвоения знаний и умений и для разностороннего развития.

Надо широко использовать при обучении первоклассников активные методы: экскурсии, предметные уроки. Надо широко применять разнообразные натуральные средства наглядности, проводить наблюдения окружающей жизни, природы и труда людей, особое внимание следует обратить на формирование приемов и способов осязательного восприятия предметов.

При усовершенствовании программы начальной школы следует увеличить время на добукварный период до одного месяца для того, чтобы подготовить детей к систематическому обучению в школе. В добукварный период детей надо знакомить с предметами и явлениями окружающей жизни, приучать их к самостоятельной ориентировке в учебной деятельности, к самообслуживанию, к использованию рациональных приемов осязательного и слухового восприятия, двигательной ориентации, развивать речь детей. Особое внимание при этом следует обращать на рациональное использование остаточного зрения детей и на его охрану.

М.И. Земцова

ОСОБЕННОСТИ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРИ ГЛУБОКОМ НАРУШЕНИИ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ³¹

Как известно, в обычных условиях зрение играет огромную роль в жизни, деятельности и психическом развитии ребенка. В первые же дни жизни ребенка зрительный анализатор вступает в тесное взаимодействие с другими анализаторами, образуя зрительно-слухо-тактильно-кинестезические связи, лежащие в основе формирования образа. Глаз тесно связан с корой головного мозга и находится под постоянным ее воздействием. В свою очередь, с сетчатки глаза поступает в кору непрерывный поток зрительной информации. Зрительное восприятие является основой формирования образного мышления и ориентации человека в пространстве.

Если зрение играет столь важную роль в психическом развитии ребенка, то возникает ряд вопросов: как сказывается его нарушение или недоразвитие на разных сторонах воспринимающей деятельности? Какую роль играют при восприятии предметов и изображений остаточные зрительные функции? Какие необходимо создать условия, чтобы недоразвитые функции зрения при некоторых формах аномалий могли бы при опоре на другие анализаторы развиваться и безвредно использоваться в учебной работе и в ориентации?

Проведенное выборочное клинико-педагогическое изучение учащихся школ слепых показало, что преобладающее большинство из них имеет форменное зрение, которое позволяет на близком расстоянии от глаз (от 3 до 15 см) различать формы и очертания предметов, а также воспринимать цвета, контрастности и несложные пространственные отношения. Дети с тотальной слепотой по отношению к общему количеству учащихся школ слепых детей составляют всего лишь 14,7%, а остальные 85,3% учащихся

³¹Печатается по: Земцова М.И. Особенности зрительного восприятия при глубоком нарушении зрения у детей // Специальная школа. – 1967. – № 1(121). – С. 89-99. – прим.сост.

имеют в разной степени остаточное зрение. В зависимости от степени сохранности зрения и способов восприятия действительности среди учащихся школ слепых различаются три основные категории детей:

1. Тотально слепые дети, пользующиеся тактильно-слуховым способом восприятия. К ним также относятся дети со светоощущением.
2. Частично видящие дети, имеющие в разной степени сохранное форменное зрение, но в связи с его неполноценностью пользующиеся зрительно-тактильно-слуховым способом восприятия. К ним относятся дети, сохраняющие способность различать пальцы вблизи лица и имеющие остроту центрального зрения в пределах от 0,01 до 0,05. К этой категории относятся также дети с остротой зрения до 0,08 с резко выраженным сужением поля зрения и с нарушением и недоразвитием других зрительных функций.
3. Слабовидящие дети, пользующиеся преимущественно зрительным способом восприятия действительности, с остротой центрального зрения от 0,09 до 0,2 и часть детей с остротой зрения ниже 0,09, также пользующиеся (с коррекцией стеклами) зрительным способом восприятия как ведущим.

Градации степеней сохранности остаточного зрения следует считать условными, так как некоторые из учащихся при очень низкой остроте центрального зрения пользуются восприятием визуальных признаков значительно лучше, чем дети с более высокой остротой центрального зрения.

Разные способы восприятия у детей при нарушении зрения связаны не только с ограничениями элементарных функций глаза, но также со сложными нейродинамическими изменениями, которые возникают в коре больших полушарий мозга под влиянием разнообразных воздействий.

В связи с ограничением потока зрительных импульсов, поступающих с сетчатки глаза, в коре возникает перестройка функциональной деятельности. Характер перестройки различен при тотальной слепоте и при наличии у детей в разной степени остаточного зрения. Это подтверждено исследованиями электрической активности мозга у слепых, частично видящих и слабовидящих детей. Собранные материалы позволили установить прямую зависимость биопотенциалов мозга от степени утраты зрения. Выяснилось, что при тотальной слепоте, а также при остроте центрального зрения до 0,05 на электроэнцефалограмме регистрируется своеобразная кривая, характеризующаяся низкоамплитудным, высокочастотным ритмом. Фокус электрической активности при такой остроте центрального зрения из заты-

лочной области перемещается в двигательную область коры, где регистрируется так называемый роландический ритм. У частично видящих детей электроэнцефалограмма характеризуется маловыраженным альфа-ритмом. У многих детей с незначительным остаточным зрением в двигательной области коры чаще, чем у детей с тотальной слепотой, регистрируется роландический ритм.

У слабовидящих детей при наличии остроты центрального зрения 0,1 и выше на кривой регистрируется четко выраженный альфа-ритм. Фокус электрической активности при этом размещается в затылочной области коры так же, как у нормально видящих детей. Изменение корковой нейродинамики даже при грубых аномалиях развития и нарушениях органа зрения носит функциональный характер.

В данной работе мы пытаемся выяснить, какие сохранились возможности визуального восприятия у детей при грубом нарушении остроты центрального зрения; как сказывается разная степень снижения остроты центрального зрения на процессах восприятия предметов и изображений; какие возникают у детей затруднения при выделении визуальных признаков и формировании синтетических образов, отражающих объемные трехмерные предметы и плоские двухмерные изображения; какую роль при этом играет опора на осязательное восприятие изображения; какие требования должны быть предъявлены к построению изображений, чтобы они облегчали процессы восприятия патологически измененным зрением.

Для выяснения этих вопросов нами было проведено экспериментальное исследование процессов зрительного восприятия предметов и изображений у 38 слепых и слабовидящих детей, обучающихся во II классах. По остроте зрения обследуемые дети распределялись следующим образом: 12 детей, пользуясь зрением, могли произвести счет пальцев у лица; 16 имели остроту центрального зрения в пределах от 0,01 до 0,08; 10 – от 0,09 до 0,2. Этиология нарушения функций зрения и диагнозы были разные: микрофтальм – 10 человек; атрофия зрительного нерва – 9; врожденная катаракта, вывих и подвывих хрусталика – 7; миопия – 3. Остальные 9 человек имели следующие диагнозы: врожденная глаукома – 1, анафтальм – 2, помутнение роговицы – 1, амблиопия – 2, отсутствие радужки – 1, дегенерация сетчатки – 1, атрофия глазного яблока – 1. С приобретенными дефектами зрения 18 детей, с врожденными – 20.

В результате исследования выяснилось, что при грубом недоразвитии или нарушении органа зрения дети сохранили способность пользоваться

элементарным зрительным анализом и синтезом. Они с помощью зрения выделяли все основные визуальные признаки, характеризующие предметы небольших размеров и их изображения. Зрительно воспринимая изображения, они правильно выделили следующие признаки (в процентах): цвет – 84%, форму – 92%, величину – 92,4%, элементарные пространственные отношения предметов (выше – ниже, правее – левее, длиннее – короче) – 90%. При этом частично видящие дети опирались при восприятии изображений на тактильный способ восприятия. Обследуя рельефные контуры пальцами рук, они для проверки правильности распознавания предмета близко подносили изображения к глазам и зрительно уточняли основные признаки: форму, цвет и величину предметов. Другие дети сначала воспринимали изображения зрительно, потом уточняли правильность воспринятого путем осязания. Некоторые одновременно с рассматриванием изображения обследовали рельефный контур пальцами одной или двух рук.

Относительно легко выделяя элементарные визуальные признаки, дети с трудом справлялись со сложными процессами зрительного анализа и синтеза. Это указывает на то, что даже при грубых нарушениях органа зрения у детей сохранились функции элементарного анализирующего зрительного восприятия, которое позволяет им выделить основные визуальные признаки. Однако остаточное зрение не обеспечивает полной надежности визуальной оценки в сложных процессах зрительного анализа и синтеза. Об этом могут свидетельствовать полученные нами материалы исследования.

Задача исследования состояла в том, чтобы выяснить возможности зрительной оценки контрастности при последовательном предъявлении двух объектов, отличающихся друг от друга по светлоте, и при одновременном предъявлении десяти объектов, различающихся между собой по степени ахроматической тональности. Для решения поставленной задачи мы применили набор прозрачных пластин из пластмассы (10 штук размером 3-5 см), на которых с обратной стороны была наклеена бумага разной светлоты, от черного до белого цвета. Границы светлого определялись фотометрическим способом. Были проведены две серии опытов.

В первой серии учащимся предъявлялась пара отличающихся по светлоте пластин и предлагалось назвать, какая из них темнее и какая светлее. Сначала давались пластины, резко отличающиеся друг от друга по светлоте, а затем предъявлялись более сходные. При этом средняя величина ошибки равнялась 0,26.

Во второй серии опытов учащимся предъявлялась вся серия из девяти пластин разной градации ахроматических тональностей. При этом показывалось на примере, как надо их разложить, начиная от черного к светлому. В этих условиях средняя величина ошибки увеличилась более чем в 10 раз и равнялась 2,7.

Результаты исследования показали, что учащиеся значительно легче определяли изменения в ахроматических тональностях при условии, когда им последовательно предъявлялись для сравнения 2 различные по контрастности пластины. В этом случае не возникала необходимость в тонкой зрительной оценке контрастности.

При одновременном предъявлении учащимся всей серии пластин требовалось не только определить тонкие градации постепенно изменяющейся контрастности, но, пользуясь способами зрительной оценки, определить место каждой пластины в системном ряду изменяющихся светлот. Это требовало применения сложного зрительного анализирующего восприятия. Оценка степени изменений ахроматических тональностей при этом значительно осложнялась. Возникает вопрос: можно ли выработать у детей умение различать разные степени контрастности путем проведения специальных упражнений?

Чтобы выявить это, мы давали учащимся повторно располагать ряд пластин по степени изменения светлоты. При этом каждый раз им сообщались допущенные ошибки. Результаты исследования показали, что после 5-6 повторных упражнений они легко научились визуально различать пластины друг от друга по контрастности и правильно размещать их в системном ряду изменяющихся светлот.

Однако выработанный зрительный сенсорный навык различения признаков контрастности оказался у них неустойчивым и быстро распадался в условиях непрерывной зрительной нагрузки (от 10 до 15 минут). В связи с утомлением зрения дети не в состоянии были воспользоваться сформировавшимся умением дифференцировать пластины по степени светлости.

У преобладающего числа детей, несмотря на грубую патологию зрения, сохранилась способность воспринимать предметы и изображения в их взаимных связях и отношениях. У них в принципе так же, как у нормально видящих детей, возникают зрительные иллюзии при восприятии изображений: иллюзия переоценки вертикальных линий по сравнению с горизонтальными (62,9% учащихся), иллюзия контрастности, выявляющая определенную зависимость оценки величины фигуры от величины окру-

жающих изображений (82,8%), иллюзия линейной протяженности – 96,3% учащихся (две равные по длине горизонтальные линии на фоне взаимно пересекающей их вертикальной и две наклонные в разных направлениях воспринимались ими как разные по длине линии). Возникновение у детей иллюзий при оценке пространственных свойств (изображений) свидетельствует о том, что они воспринимают объекты не изолированно друг от друга, а в их действительных пространственных отношениях и связях. В оценке этих связей существенную роль играют высшие формы познавательной деятельности, а не только элементарные функции зрительной рецепции. Это подтверждается исследованиями Ю.А. Кулагина³³, который показал, что при восприятии пространственных свойств изображений с помощью осязания аналогичные иллюзии возникают у детей с тотальной слепотой. Это может свидетельствовать о том, что независимо от того, с помощью каких видов рецепции опознаются пространственные свойства объектов, они воспринимаются и оцениваются детьми с нарушениями зрения в объективных взаимных связях и отношениях.

Рядом авторов показано, что у детей с нарушением и недоразвитием функций зрения значительно замедляется скорость восприятия в сравнении с нормально видящими сверстниками. При этом скорость восприятия зависит далеко не только от остроты центрального зрения, но и от сохранности других функций зрительной системы (поля зрения, глубины зрения, моторных функций глаза), а главным образом от интегративной деятельности корковых процессов, осуществляющих сложный пространственный анализ и синтез. Иногда встречаются дети со значительно сниженной остротой центрального зрения (0,02-0,04), а восприятие предметов и изображений у них значительно быстрее и точнее, чем у детей с более высокой остротой центрального зрения (0,09-0,1 и выше).

В этом отношении представляют значительный интерес исследования процессов восприятия изображения у детей с нарушением зрения, проведенные А.И. Зотовым и В.А. Феокистовой³⁴. При предъявлении на электронном тахистоскопе геометрических фигур и начертаний слов обнаружилось, что скорость восприятия у детей с остротой зрения 0,1 и выше не находится в прямой зависимости от степени нарушения остроты зрения (до 0,06 и ниже) скорость восприятия изображенных объектов у детей значи-

тельно снижалась. Для детей с остротой центрального зрения 0,1 и выше, требовалось для восприятия изображения 0,08 сек, в то время как для восприятия тех же фигур детьми с резко сниженной остротой центрального зрения (0,06 и ниже) требовалось от 8 до 10 сек. При этом наблюдались значительные колебания в скорости восприятия у детей с разной остротой центрального зрения.

При грубых нарушениях и недоразвитии функций зрения у детей затрудняется узнавание предметов. Проведенные нами исследования восприятия детьми муляжей фруктов и овощей (хорошо знакомых им из учебного материала) показало наличие зависимости правильности узнавания от состояния остроты центрального зрения. Это видно из таблицы 1.

Таблица 1

Узнавание муляжей детьми с разной степенью остроты зрения
(среднеарифметическое в %)

Острота зрения	Количество правильных узнаваний
Счет пальцев у лица	47,0
0,01-0,08	61,9
0,09 и выше	75,4

Степень этой зависимости может изменяться в соответствии с характером и структурой дефектов зрения, с одной стороны, и в соответствии с применением средств коррекции зрения, методов и условий обучения – с другой. При зрительном узнавании муляжей овощей и фруктов многие обследуемые нами дети допустили искажения, уподобления и замены одних предметов другими: картофель они называли яблоком; грушу – белой свеклой, репой, лимоном, морковью; свеклу – сливой, луком, редькой; сливу (желтого цвета) – грушей, репой, крыжовником, вишней, абрикосом, помидором и т.п.

Мы видим, что зрительное узнавание у частично видящих и некоторых слабовидящих детей мало дифференцировано.

В принципе при визуальном узнавании предметов и изображений у детей с нарушением зрения возникают те же процессы анализа и синтеза, что и в норме: выделение признаков и свойств, характеризующих предмет; сличение этих признаков путем сравнения с «эталонным образом», хранящимся в памяти детей, который служит им, по выражению И.М. Сеченова, «меркой» при выделении и отборе опознанного образа к определенной группе. Однако выделение специфических особенностей, характеризующих индивидуальные признаки, качества и свойства предмета, отбор суще-

³³См.: Ю.А. Кулагин, Осязательное восприятие предметов слепыми детьми. Автореферат диссертации, М., 1954

³⁴См.: А.И. Зотов и В.А. Феокистова, Исследования последовательных образов у слабовидящих школьников. «XVIII Герценовские чтения. Педагогические науки. Тезисы докладов. 23 марта – 8 мая 1965 г.», Л., 1965.

ственных признаков и воссоздание полного обобщения образа у этих детей затруднены. Процессы зрительного восприятия у них протекают сложно и замедленно. Это обусловлено также недостатком запаса представлений. Всё, что они воспринимают, с трудом фиксируется в их памяти и скоро забывается.

В результате исследования восприятия объемных предметов и их изображений выяснилось, что учащиеся далеко не все виды изображений воспринимают с достаточной полнотой и отчетливостью. Чтобы показать это, мы предъявляли учащимся специально изготовленные нами картинки. Изображаемые объекты в этих картинках четко выделялись жирным контуром и цветом; все излишние детали и подробности снимались.

Для восприятия предъявлялось несколько видов изображений:

1. Цветные картинки в трех вариантах: на белом фоне, на однотонном несложном цветном фоне, на многотональном цветном фоне со сложными перекрытиями и заслонениями изображений.
2. Черные силуэтные изображения на белом фоне. Выделение формы, очертаний и строения в черных силуэтных изображениях осуществлялось путем различных соотношений черного и белого.
3. Контурные изображения на белом фоне. Давались четкие линейные очертания, выделяющие черным цветом форму, величину, строение изображаемых объектов. Внутреннее заполнение в контурных изображениях отсутствовало.

Все изображения были знакомы детям из учебного материала (фрукты, овощи, игрушки, домашние и дикие животные).

Результаты исследования показали, что процесс восприятия у детей цветных, черных силуэтных и контурных изображений протекает неодинаково успешно и зависит от остроты центрального зрения. Это видно из таблицы 2.

Таблица 2

Зрительное узнавание цветных однотонных, цветных тональных, силуэтных и контурных изображений (в%)

Острота зрения	Цветные однотонные (без фона)	Цветные (фон не сложный)	Тональные (фон сложный)	Черные силуэтные	Контурные
Счет пальцев у лица	60	0	0	68,3	48,7
0,01-0,08	93,4	85,3	67,1	90	86,3
0,09-0,2	94,4	88	72	91,6	91,5

Как показывает таблица, более успешно дети воспринимают цветные картинки. Однако при незначительных остатках зрения (счет пальцев у лица) черные силуэтные картинки воспринимаются лучше, чем цветные.

Значительные трудности у детей с незначительным остатком зрения встретились при узнавании контурных изображений, которые они правильно опознали всего только в 48,7% случаев. Из таблицы видно, что в узнавании хорошо знакомых цветных изображений не обнаружилось сколько-нибудь заметной разницы между частично видящими и слабовидящими детьми. Если изображения давались на фоне, то эта разница была очень значительной. Дети с наличием счета пальцев у лица совсем не могли воспринимать на фоне цветные картинки.

Дети с остротой зрения 0,01-0,08 на простом фоне правильно воспринимали 85,3%, а на сложном фоне – 67,5% картинок; с остротой зрения 0,09-0,2 на простом фоне правильно узнавали 88%, на сложном фоне – 72% предъявленных изображений, т.е. они значительно точнее воспринимали цветные изображения в сравнении с детьми, имеющими более низкую остроту зрения. У детей с остротой зрения 0,01-0,08 не обнаружилось большой разницы при восприятии цветных черных силуэтных изображений.

Дети с остротой зрения 0,09-0,2 лучше воспринимали цветные картинки (94,4%), несколько хуже черные силуэтные (91,6%) и контурные (91,5%).

Из приведенных данных видно, что узнавание цветных контурных и силуэтных изображений осуществляется у детей не с одинаковым эффектом.

Большие трудности обнаружились у учащихся при предъявлении им изображений на цветном фоне. Выделение изображенного объекта из фона протекает у детей очень сложно. Эти трудности особенно обнаружились у учащихся, у которых утрата зрения была органического происхождения и сопровождалась атрофическими явлениями в зрительной системе.

Неполноценное зрительное восприятие у детей нуждается в постоянной опоре на осязательное и слуховое восприятие. Чтобы показать, какую важную роль играет совместная работа зрения и осязания при восприятии изображений, мы провели специальные эксперименты. Детям были предъявлены две серии цветных оконтуренных рельефом изображений: фрукты, овощи, рыбы, насекомые. В первой серии опытов учащимся разрешалось пользоваться только осязательным способом восприятия изображений. Зрение при этом выключалось при помощи экрана. Во второй серии эти же картины дети воспринимали путем зрительного и осязательного способов восприятия. При этом им предоставлялась свобода в применении способов восприятия.

В результате исследования выяснилось, что при зрительно-осязательном способе узнавания рельефных цветных изображений, когда в процессе восприятия участвуют и осязание, и остаточное зрение, показатели узнавания значительно выше, чем только при осязательном способе восприятия изображения. Это видно из таблицы 3.

Таблица 3

Осязательное и зрительно-осязательное узнавание рельефных цветных изображений детьми с нарушением зрения (в %)

Острота зрения	Осязательное узнавание	Зрительно-осязательное узнавание
Счет пальцев у лица	35	58
0,01-0,08	38,8	81,9
0,09-0,2	29	92

Из таблицы видно, что совместная работа неполноценного зрительного анализатора с кожным и двигательным анализаторами обеспечивает более высокий эффект при восприятии изображений. При этом выяснилось, что преобладающее большинство детей начинали анализ с рассматривания изображения. Это свидетельствует о ведущей роли зрительного восприятия у детей даже при грубой патологии зрения.

Широкое использование неполноценного зрения при восприятии изображений имеет свои отрицательные стороны. Полагаясь на неполноценное зрение, дети не развивают драгоценную способность осязания.

Правильно делают тифлопедагоги, когда они на первоначальном этапе обучения практически слепых детей выключают у них остаточные функции зрения с помощью специального экрана или темных очков, и процесс обучения по Брайлю строят на тактильно-кинестетическом способе восприятия.

Это не означает, что остаточные функции зрения не должны использоваться в процессе восприятия учебного материала. Даже весьма незначительные остатки зрения играют важную роль при восприятии предметов и особенно в ориентации ребенка в пространстве. При некоторых формах недоразвития зрительных функций у частично-видящих детей в процессе обучения зрительное восприятие совершенствуется при амблиопии, микрофтальмии³⁵ и др.

³⁵См.: А.И. Каплан, методы исследования устойчивости и изменения форменного зрения у учащихся школ слепых. «Тезисы докладов II Республиканской конференции по экспертизе трудоспособности инвалидов по зрению», Л., 1963; Н.В. Серпокрыл, Возможности и условия использования зрения частично видящих и слабовидящих учеников. Автореферат диссертации, Л., 1954; М.Б. Эйдинова, статья в сб. «Слабовидящие дети», под ред. Ю.А. Кулагина и Н.Г. Морозовой (рукопись).

В связи с этим очень важно применять наряду с охраной остаточного зрения различные пути и средства коррекционного воздействия, направленного на разностороннее формирование приемов и способов зрительного анализа и синтеза при восприятии предметов, изображений и при ориентации детей в пространстве.

При восприятии изображений большое значение для детей с нарушениями зрения имеют высшие формы познавательной деятельности. По мере накопления знаний и обогащения опытом в процессе обучения учащиеся все больше при восприятии изображений пользуются приемами интеллектуальной интерпретации. Участие зрительной функции в процессах восприятия у этих детей в свою очередь оказывает значительное влияние на развитие высших психических процессов. Изучение особенностей воспринимающей деятельности у учащихся школ слепых позволило нам построить систему обучения чтению и выполнению реалистичных рисунков, создать особую программу и специальное пособие для каждого года обучения. Обучение чтению и выполнению рисунков имеет важное значение для формирования способов визуального восприятия и развития зрительных представлений при наличии остаточных функций зрения. Внедрение этого пособия в практику школ слепых дало положительные результаты. Введение в сетку часов учебного плана I-V классов школ слепых рельефного рисования и чтения рисунка открывает большие возможности использования иллюстративной наглядности в школах слепых детей. Обучение реалистическому рисунку предусматривает развитие наблюдения натуральных предметов. В рельефных рисунках передаются контурное очертание, форма, величины отношения, цвет, строение, фактура предметов, объемность. Даже тотально слепые дети могут в результате специального обучения научиться воспринимать рельефные сюжетные картинки, динамические изменения изображаемых предметов, разрезы, перекрытия, элементы картины, перспективу.

Выводы

1. Проведенные исследования восприятия предметов и изображений у учащихся школ слепых, имеющих остаточное форменное зрение, показали, что они сохранили способность элементарного зрительного анализа и синтеза, позволяющую им выделять при восприятии изображений цвет, форму, величинные отношения, контрастность, а также визуальное вос-

принимать изображаемые предметы в пространственных связях и отношениях.

Однако процесс восприятия у детей при грубых нарушениях и недоразвитии функций зрения имеет свои особенности и характеризуется замедленностью, слабой дифференцированностью, недостаточной полнотой восприятия объектов и изображений, что весьма затрудняет формирование образов предметов.

2. Распознавание предметов и изображений при грубом нарушении и недоразвитии функций зрения находится в прямой зависимости от остроты центрального зрения.
3. Большие возможности визуального восприятия предметов и изображений у учащихся школ слепых, имеющих форменное зрение, вызывают насущную необходимость в применении разных форм и методов дифференцированного обучения детей, сообразуясь с особенностями их воспринимающей деятельности, охраны и развития остаточных функций зрения.
4. Для учащихся школ слепых, имеющих форменное зрение, но обучающихся по системе Брайля, необходимо применять специальные раскрашенные пособия, облегчающие восприятия. Рельефные картинки, иллюстрированные рисунки должны изображаться на белом фоне, окрашиваться в яркие цвета с четким выделением черным цветом линейных контуров, передающих форму предметов. Существенные признаки, имеющие информационное и познавательное значение, должны быть четко выделены. Все излишние детали должны быть сняты, фон до предела упрощен. Сохраняя реалистический характер рисунка, следует избегать многотональных раскрасок. Восприятие мало знакомых изображений с помощью остаточного зрения должно осуществляться при опоре на тактильное восприятие с помощью пальцев рук.
5. Для детей с цветоаномалиями зрения и с резко сниженной остротой центрального зрения (счет пальцев у лица) рекомендуется применять черные силуэтные изображения на белом фоне.
6. Результаты исследования показали, что слабовидящим детям, у которых ведущую роль играет зрительный способ восприятия, доступны все виды иллюстративной наглядности: цветные тональные картинки, силуэтные и контурные изображения. Однако при некоторых формах аномального развития функций зрения целесообразно использовать специальные виды изобразительной наглядности.

Данное исследование является первой попыткой, направленной на выяснение функциональных возможностей остаточного зрения у учащихся школ слепых. При применении разных видов наглядности следует учитывать степень нарушения у детей поля зрения, глубинного восприятия, моторных функций глаза и др. Это является предметом дальнейших специальных исследований.

М.И. Земцова

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА УЧАЩИХСЯ В ШКОЛАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ И ПУТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ИХ ОБУЧЕНИЯ³⁶

Изучение состава учащихся школ слепых и слабовидящих было предпринято для того, чтобы определить особенности психического и физического развития этих детей и выяснить пути и формы их дифференцированного обучения. Исследование осуществлялось при участии ряда сотрудников Института дефектологии АПН СССР, а также сотрудников Московского института глазных болезней им. Гельмгольца.

Выяснилось, что состав учащихся школ для слепых и слабовидящих весьма разнообразен по степени и этиологии нарушений зрения, по зрительным возможностям и клиническим формам слепоты и слабовидения, по сложности аномалий развития, обусловленных сопутствующими нарушениями центральной нервной системы, по состоянию знаний детей.

По данным обследования, абсолютная слепота у учащихся в школах слепых составляет всего лишь 14,7% по отношению к общему количеству учащихся этих школ; светоощущение – 12,9%; острота центрального зрения в пределах 0,01-0,04 – 24,6%; в пределах 0,05-0,08 – 17,7%; 0,09 и выше – 30,1%.

В школах слабовидящих дети с остротой центрального зрения в пределах 0,09-0,2 и выше составляют 84,3%, остальные 15,7% - с остротой зрения 0,05-0,08. Приведенные данные свидетельствуют о значительном сокращении количества абсолютно слепых детей, обучающихся в специальных школах, и относительном увеличении частичновидящих и слабовидящих детей по сравнению с данными авторов, относящихся к 1958 г.

Наиболее распространенные клинические формы заболеваний у учащихся школ слепых – атрофия зрительного нерва, врожденная катаракта и микрофтальм.

У слабовидящих детей наиболее часто встречаются такие формы нарушения зрения, как аномалии рефракции. Дети с этим заболеванием составляют по отношению к общему количеству обследованных учащихся 47,8%. Результаты исследований показали значительное сокращение количества детей с приобретенными формами слепоты и слабовидения и относительное увеличение врожденных форм. Из-за утраты зрения или глубокого его нарушения изменяется весь ход психического развития детей, возникает целый ряд вторичных отклонений от нормы.

При остроте зрения от 0,01 до 0,1 значительно снижается способность узнавать предметы и их изображения, замедляется скорость зрительного восприятия. Наиболее замедлен процесс восприятия у слепых с остаточным зрением в пределах от 0,01 до 0,04.

Ограниченность и фрагментарность восприятия предметов и явлений действительности, в свою очередь, затрудняет формирование предметных и пространственных представлений, развитие ориентировки в окружении, а также отрицательно сказывается на физическом развитии детей. Около 60% частичновидящих и слабовидящих школьников характеризуется нарушением осанки, плоскостопием, отклонением в формировании рабочих движений. Отсюда возникает необходимость в проведении индивидуальной и групповой коррекционно-воспитательной работы по предупреждению и преодолению недостатков физического развития и двигательной пространственной ориентации.

У многих детей с глубоким нарушением зрения наблюдаются недостатки в развитии речи, которые затрудняют чтение и письмо детей. При слепоте и глубоком нарушении зрения нередко возникают трудности в формировании конкретных значений слов, что вносит некоторое своеобразие в способы обобщения (исследования Н.С. Костючек). Недостатки чувственного опыта у слепых детей обычно восполняются логическими приемами интерпретации воспринимаемого учебного материала; использованием разнообразных способов сравнения, привлечением образов хорошо знакомых предметов для создания представлений о новых малоизвестных объектах. Однако довольно часто дети допускают при восприятии нового учебного материала ошибки, замены, уподобления одних предметов другим. Нарушение правильного соотношения в формировании чувственного и словес-

³⁶Печатается по: Земцова М.И. Особенности состава учащихся в школах для детей с нарушениями зрения и пути дифференцированного их обучения // Специальная школа. – 1968. - №5(131). - С. 16-21. - прим. сост.

ного опыта детей нередко ведет к формальному усвоению знаний. Поэтому при обучении детей с нарушениями зрения очень важно применять методы обучения, направленные на развитие наблюдательности и правильное формирование понятий.

Обеднение чувственного опыта сопряжено у многих детей (при атрофиях зрительного нерва, гидроцефалии, осложненной близорукости, а также у детей, перенесших органические заболевания центральной нервной системы и травмы мозга) с нарушением логической памяти и задержками умственного развития. Выяснилось, что в ряде случаев утрата зрения сочетается с нарушением других функций центральной нервной системы и отрицательно сказывается на развитии всей познавательной деятельности. Бывают случаи, когда такие дети поступают в школы слепых с ошибочным диагнозом – дебилность. Грубые диагностические ошибки обычно обусловлены тем, что слепые и частичновидящие дети не подвергаются глубокому психологическому обследованию и динамическому наблюдению, которые позволили бы правильно оценить потенциальные возможности их развития. В связи с этим от педагога требуется тщательное, внимательное изучение каждого ребенка.

Среди учащихся школ слепых и слабовидящих встречаются разные группы детей со сложными формами аномального развития. К их числу относятся дети с комбинированными сенсорными нарушениями (нарушениями и недоразвитием слуха, осязания, мышечного чувства); с недостатками развития речи (нарушения произношения, недоразвитии фонематического слуха, заикания и др.); дети с недоразвитием интеллекта (слепые и слабовидящие умственно отсталые дети); дети с двигательными нарушениями, обусловленными перенесенными органическими заболеваниями центральной нервной системы (грубые нарушения походки, осанки, движений, трудности ориентации в пространстве и др.); дети с нарушением эмоционально-волевой сферы и отклонениями в поведении.

Для всех этих учащихся требуются специальные методы обучения и индивидуальные средства коррекции.

Школьники со сложными формами аномального развития, как показало выборочное клинико-статистическое изучение, составляют 14,1% к общему количеству учащихся школ слепых и 14,3% к общему количеству учащихся школ слабовидящих детей. Многие из этих детей имеют временные задержки развития и не могут обучаться по обычной программе. Для них необходимы замедленные темпы прохождения учебного материала. Одна-

ко постепенно, по мере обучения эти дети обнаруживают значительные сдвиги в развитии. Щадящий режим зрительной нагрузки и другие специальные условия обучения создают возможность для того, чтобы дети овладевали системой знаний и практических умений в пределах девятилетней общеобразовательной школы.

Большие трудности в обучении испытывают дети с нарушением высших форм познавательной деятельности. Эти дети подлежат обучению в специальных вспомогательных школах или классах для слепых и слабовидящих умственно отсталых детей.

Компенсаторное развитие у разных групп детей и отдельных учащихся зависит от клинической формы и тяжести основного нарушения; от сопутствующих слепоте и слабовидению аномалий развития центральной нервной системы; от сохранности слухового, двигательного и кожного анализаторов, от уровня развития высших форм психической деятельности и личности в целом; от возраста, в котором утрачено зрение.

Содержание и дидактические приемы коррекционно-воспитательной работы с детьми строятся дифференцированно, в зависимости от возраста учащихся, структуры и состава нарушенных функций, от своеобразия развития детей на разных годах обучения, с учетом способа восприятия учебного материала и ориентировки учащихся в окружающем мире.

Учитывая огромное значение остаточного зрения для психического и физического развития детей, в школах создаются оптимальные условия, позволяющие частичновидящим детям безущербно пользоваться своим остаточным зрением при некоторых видах учебной работы.

По способам восприятия и остроте центрального зрения дети с нарушением зрения разделяются на 3 группы: а) слепые – с остротой зрения от 0 до 0,4: из них выделяется подгруппа детей с остаточным форменным зрением (от 0,01 до 0,04); б) частичновидящие дети – с остротой зрения от 0,05 до 0,09; в) слабовидящие – от 0,1 до 0,2-0,3.

Классификация детей по остроте центрального зрения и способам восприятия учебного материала подтверждается объективными данными изучения электрической активности мозга у детей с нарушением зрения (исследования Л.А. Новиковой).

Научные основы группировки детей по способам восприятия разрабатываются также некоторыми зарубежными авторами: В. Фромом и И. Хайнльдом (ГДР), Ж. Петроничем (Югославия), Я. Ясенски (Чехословакия), В. Ротом (Румыния). Наиболее широко эти исследования проводятся И. Мехешем (Венгрия).

Результаты разностороннего клинического и психолого-педагогического изучения детей дают основание считать, что степень компенсации и коррекции функций, процессы нормализации развития не одинаковы у разных детей. Нормализация психического развития детей с дефектами зрения осуществляется за счет компенсаторного развития слухового, кожного, двигательного и других анализаторов; за счет развития по мере овладения знаниями высших форм познавательной деятельности (мышления, речи, логической памяти и др.); за счет активизации функций остаточного зрения и использования прежних зрительных образов; за счет мобилизации различных резервных возможностей сенсорного и умственного развития, которые в обычных условиях используются мало или не используются совсем (вибрационная чувствительность, фоторецепция кожи у слепых и др.); за счет создания различных способов опосредствованного восприятия действительности при помощи специальных технических средств и системы условного кодирования визуальных сигналов в слуховые, тактильные и др. Важное предупредительное значение для нормализации развития детей имеют средства педагогического воздействия, а также технические средства компенсации слепоты. Все это в значительной мере расширяет познавательные возможности учащихся и способствует формированию у них положительных качеств личности.

Целым рядом советских и зарубежных авторов показано, что слепота не является препятствием для интеллектуального развития детей (М.И. Земцова, Ю.А. Кулагин, Н.С. Костючек, Л.И. Солнцева, Б.И. Коваленко, В.С. Сверлов – СССР; Хатвелл – Франция; В. Фроом – ГДР и др.). Психолого-педагогическое изучение учащихся школ слепых и слабовидящих показало, что некоторые дети обнаруживают хорошие успехи в успеваемости, в разностороннем развитии высших форм познавательной деятельности и личности в целом. Значительное количество слабовидящих (около 1/3) могут усваивать знания в том же темпе, что и в массовой школе.

В зависимости от склонностей и способностей учащихся применяются дифференцированные формы обучения в классе, а также организуются при школах факультативные занятия по выбору учащихся (углубленное изучение основ наук; занятия музыкой, электротехникой, радиотехникой, машиноведением, специальной графикой и др.). Для музыкально одаренных детей имеются филиалы музыкальных школ при некоторых школах слепых и слабовидящих, а также специальная общеобразовательная школа с обучением музыке.

В нашей стране предусматривается создание дифференцированной сети школ, неполных средних и средних общеобразовательных трудовых политехнических школ для слепых и для слабовидящих детей и подростков.

Для слепых детей, страдающих умственной отсталостью, организована специальная вспомогательная школа. Кроме этого, при некоторых школах для слепых и слабовидящих детей открыты вспомогательные классы. Для соматически ослабленных детей создается школа санаторного типа. В Московской школе-интернате №5 для слабовидящих детей и в Свердловской школе-интернате для слепых детей образованы экспериментальные классы для детей с временными задержками умственного развития.

Чтобы преодолеть вторичные отклонения в развитии слабовидящих и слепых детей в соответствии с нашими рекомендациями в сетке часов учебного плана предусматриваются часы для групповых и индивидуальных занятий по ритмике, лечебной и профилактической гимнастике в I-V классах (по 2 часа в неделю в каждом классе). Для исправления недостатков речевого и сенсорного развития предусмотрены специальные коррекционно-воспитательные занятия в I-VII классах (по 2 часа в неделю в каждом классе).

Дифференцированное обучение осуществляется также путем создания специальных классов для слабовидящих при массовых школах. Важное значение для развития и обучения детей имеют индивидуальные формы работы с учащимися в пределах одного класса, соотносящиеся с особенностями познавательной деятельности каждого учащегося. В некоторых школах применяются различные технические средства программированного обучения. Особенно полезны приборы, рассчитанные на индивидуальное использование (обучающие машины, специальные репетиторы и экзаменаторы). При обучении с такими приборами можно индивидуализировать задания учащимся, соотносясь с их познавательными возможностями, уровнем усвоенных знаний, допустимой зрительной нагрузкой при разных клинических формах нарушения зрения, утомляемостью детей, индивидуальным темпом работы.

Исследования научных сотрудников тифлотехнической лаборатории Института дефектологии АПН СССР (О.Л. Алексеев, Т.И. Шорикова и С.В. Куклина) показали, что применение различных технических средств программированного обучения создает условия для проверки детьми собственных знаний.

Важное значение приобретает разработка программированных специальных учебников, иллюстративных учебных пособий и выборочных дидактических материалов по наиболее трудным разделам учебных программ.

В своей статье мы коснулись лишь некоторых вопросов дифференцированного обучения в школах для детей с нарушениями зрения. Это очень сложная проблема и подлежит дальнейшему изучению.

М.И. Земцова

ИЗУЧЕНИЕ СЛАБОВИДЯЩИХ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКАМИ РАЗВИТИЯ³⁷

В настоящее время отмечается значительное изменение контингента учащихся специальных школ.

В связи с реализацией в нашей стране широкой программы социальных мероприятий и развертыванием лечебно-профилактической помощи из года в год неуклонно снижается число слепых и частично видящих детей. Об этом свидетельствуют следующие данные по школам слепых и слабовидящих РСФСР за 1958-1973 гг., приведенные в таблице 1 (в %)

Таблица 1

Годы	Число полностью слепых	Число слепых с остаточным зрением до 0,04	Число слабовидящих с остротой зрения в пределах 0,05 – 0,4
1958	26,2%	41,2%	32,6%
1963	13,5%	34,1%	52,4%
1968	5,8%	21,7%	72,5%
1973	4,6%	17%	78,4%

Значительное снижение детской слепоты и изменение отношения числа слепых и слабовидящих обучающихся в специальных школах для детей с нарушениями зрения отмечается также во всех союзных республиках

Приведем данные о соотношении числа слепых и слабовидящих учащихся специальных школ некоторых союзных республик за 1968–1973 год (см. таблицу 2).

³⁷Печатается по: Земцова, М.И. Изучение слабовидящих детей с задержками развития // Вопросы обучения и развития детей с нарушениями зрения: Сб. научных статей / под ред. М.И. Земцовой и Л.И. Солнцевой; НИИ дефектологии АПН СССР. – Москва: [б.и.], 1974. – С. 25-51. – прим. сост.

Таблица 2

Название республик	Число слабовидящих школьников обучающихся в спецшколах (в %)		Число слепых школьников обучающихся в спецшколах (в %)	
	1958 г.	1973 г.	1958 г.	1973 г.
РСФСР	72,5	78,4	27,5	21,6
Украина	73,5	79,6	26,5	20,4
Белоруссия	71,4	82	28,6	18
Прибалтийские республики (Латвия, Литва, Эстония)	72,2	83,7	27,8	16,3

Из приведенных данных видно, что слабовидящие учащиеся составляют основной контингент специальных школ для детей с нарушениями зрения. Значительное количество учащихся перешло в специальные школы для слабовидящих детей из начальных классов массовой школ. Так, в 1969 году в первые классы школ слабовидящих переместилось из массовых школ 28,8% учащихся (по отношению к общему числу школьников, переместившихся из массовых школ), во вторые классы – 18,1%, в третьи классы – 15,8%, в четвертые – 17,3%. Число учащихся, переместившихся из массовой школы в специальную, из года в год возрастает. В 1958 году по РСФСР такие дети составляли 21% к общему числу учащихся школ слабовидящих детей, в 1963 году – 34,6% в 1968 году – 47,5%, в 1973 – 57,6%. Многие из этих детей педагогически запущены: 26% из них дублировали первые или вторые классы. Большинство из них испытывает трудности в усвоении знаний по родному языку и математике. Высокий процент неуспевающих среди слабовидящих детей, обучавшихся ранее в массовой школе, в значительной мере объясняется недостаточным знанием учителями массовой школы особенностей обучения и развития этих детей и механическим копированием приемов и методов обучения нормально видящих детей. Нередко учителя массовой школы совершенно не учитывают своеобразие слабовидящих учащихся и их зрительные возможности. Неуспеваемость и второгодничество нельзя объяснить специфическими особенностями развития детей с нарушениями зрения. Научными исследованиями НИИ дефектологии показано, что детей с нарушениями зрения, если у них слабовидение не сочетается с другими аномалиями развития центральной нервной системы, обнаруживают высокие показатели успеваемости, особенно в специально организованных условиях.

Однако следует отметить, что вопросы обучения и развития этих детей решаются значительно сложнее, чем принято думать. Научными исследованиями ряда авторов установлено, что при нарушении зрения возникают вторичные отклонения в психическом и физическом развитии (В.Ф. Афанасьев, М.И. Земцова, А.И. Зотов, В.А. Кручинин, Ю.А. Кулагин, А.Г. Литвак, Н.Г. Морозова, Л.И. Солнцева, В.А. Феокистова др.).

В связи с первичными нарушениями зрения и вторичными нарушениями и отклонениями в развитии, многие слабовидящие дети испытывают трудности в усвоении знаний. У них снижена обучаемость по сравнению с нормальнозрящими детьми. Вместе с тем, в процессе специального обучения развиваются компенсаторные процессы, раскрываются большие потенциальные возможности развития. Еще в 30-х годах Л.С. Выготский писал о том, что аномальные дети имеют общие с нормальными детьми закономерности развития.

В соответствии с этим, процессы обучения строятся на общих динамических принципах, с учетом возрастной периодизации. Вместе с тем, особенности обучения и развития слабовидящих детей требуют применения специфических методов и технических средств обучения, создания необходимых эргономических условий. В отличие от обучения детей в массовых школах, в специальных школах для слабовидящих детей требуется применение специфических методов и технических средств обучения, создание необходимых эргономических условий. В отличие от обучения детей в массовых школах, в специальных школах для слабовидящих детей применяется система коррекционно-воспитательной работы, направленная на компенсацию и коррекцию нарушенных и недоразвитых функций. В ходе специального обучения мобилизуются резервные возможности развития неполноценного зрительного и других анализаторов, являющихся физиологической основой формирования высших психических процессов, играющих решающую роль в компенсации и повышении обучаемости. Процессы компенсации и повышение обучаемости слабовидящих зависят от многих причин: от структуры и состава нарушенных функций, этиологии, клинических форм аномального развития. Определяющую роль в компенсаторном развитии познавательной деятельности играют содержание и методы обучения.

На основе научных исследований установлено, что у многих слабовидящих детей отмечаются недостатки и избирательные нарушения некоторых форм познавательных процессов восприятия, представлений, логической

памяти, произвольного внимания. Как правило, эти недостатки встречаются при сочетающихся со слабовидением аномалиях развития центральной нервной системы: олигофрения, церебро-астенические состояния, психофизический инфантилизм и др. Такие дети, по отношению ко всему контингенту учащихся школ слепых и слабовидящих детей, составляют 25%. Из них: олигофрения – 9,5%, нарушение сенсорных функций (осязания и слуха) – 4,4%, дефекты речи (по органическому типу) – 4,8%, отклонения в развитии двигательной сферы – 3,3%, нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения – 3%. У многих из них отмечались стойкие задержки умственного развития.

Наличие у слабовидящих детей других нарушений и аномалий развития центральной нервной системы были отмечены М.С. Певзнер, А.И. Чистович, М.Б. Эйдиновой и др.

При обследовании детей медико-педагогическими комиссиями очень часто слабослышащие учащиеся с психофизическим инфантилизмом относятся к олигофренам или квалифицируются как нормально развивающиеся дети. Между тем, они с первых же дней обучения в школе обнаруживают заметно сниженную обучаемость и некоторые особенности развития, в связи с чем они не всегда справляются с программным материалом. У многих из них отмечается замедленность в осмыслении воспринимаемого словесного и наглядного материала, нарушения ориентации при чтении и письме, при занятиях изобразительной деятельностью, трудом, физкультурой, отмечаются серьезные недостатки в развитии речи (дислалии, нарушения фонематического слуха, ограничение активного словаря и др.), некоторые из них характеризуются отклонением в развитии эмоционально-волевой сферы и поведения. Вместе с тем, интеллект, личностные качества, речевые средства общения у них, как правило, сохранены. При индивидуальном подходе к этим детям они, как показал опыт многих учителей, успешно справляются с учебным материалом.

В нашей работе мы сделали попытку проследить динамику обучения и развития детей, у которых слабовидение сочеталось с другими нарушениями функций центральной нервной системы. Под нашим наблюдением на протяжении двух лет находилось 10 слабовидящих детей. У них, как правило, было очень низкое зрение. Они различались и по клиническим формам нарушения зрения: аномалии рефракции – отмечалось у 8 человек (из них с миопией – 6 человек), с частичной атрофией зрительного нерва – у 2 человек. У всех, кроме основных офтальмологических диагнозов, были

дополнительные нарушения органов зрения: горизонтальные нистагм, близорукый астигматизм, альбинизм, сходящееся косоглазие, амблиопия, птоз и др. В неврологических диагнозах преобладали задержки умственного развития в результате органического поражения центральной нервной системы, астенические состояния (сопровождающиеся задержкой развития), церебро-астенические нарушения на почве травм мозга, с глубоким нарушением праксиса, у 2 человек отмечалась олигофрения в степени слабовыраженной дебильности.

Наблюдения, проводившиеся за этими детьми, показали, что с первых же дней обучения в школе они обнаружили снижение работоспособности и задержки развития, что мешало им овладеть программным материалом. Большинство из них не были подготовлены к школе. У всех у них на фоне сохранности интеллекта и личности отмечались выраженные недостатки в развитии речи, замедленность мыслительной деятельности, нарушения мнестических процессов. У 2-х человек отмечено нарушение эмоционально-волевой сферы и поведения. У одного с церебрально-астенического нарушениями, сопровождающимися эпилепсией и нарушением праксиса, отмечены глубокие аномалии в развитии.

Электроэнцефалографическое обследование этих детей, проведенное нейрофизиологической лабораторией НИИД под руководством Л.А. Новиковой, показало, что у 8 наблюдаемых нами учащихся из 10 отмечались подкорковые нарушения центральной нервной системы по органическому типу.

В начале учебного года все 10 человек, совместно с нашим участием, были разносторонне обследованы в медико-педагогической консультации. Проведенное обследование позволило выяснить характер и степень нарушения зрения у детей, структуру и состав первично и вторично нарушенных функций, причины и клинические формы нарушений, а также степень подготовленности учащихся к систематическому обучению в школе.

В процессе специального обучения им были созданы необходимые условия. В целях предупреждения утомляемости и охраны неполноценного зрения соблюдался определённый режим учебной работы и зрительной нагрузки. На уроке чередовались разнообразные виды деятельности. Проводились занятия по логопедии, по лечебной гимнастике, ритмике.

В ходе обучения проводилось изучение состояния знаний, анализировались контрольные работы, велись систематические наблюдения за развитием каждого учащегося. В результате проведенного экспериментального

обучения было показано, что в специальных условиях обучения при более замедленном прохождении учебного материала, с учетом возможностей каждого учащегося, можно повысить их успеваемость. Большинство изучаемых нами детей успешно выполнили четвертные и годовые контрольные работы по математике и русскому языку. Некоторым из них (с глубокими нарушениями речи и задержками умственного развития) требовалось больше времени на выполнение контрольных работ в 1,5 – 2 раза по сравнению со слабовидящими без других нарушений центральной нервной системы.

В связи с обогащением знаниями и умениями, все учащиеся заметно продвинулись в умственном развитии. Они стали проявлять интерес к чтению и применять приемы самостоятельного выполнения заданий. Вместе с тем объективные показатели их работоспособности были значительно ниже, чем у слабовидящих детей, неотягощенных другими нарушениями функций центральной нервной системы. Снижение работоспособности у детей с задержками умственного развития и наличие у них повышенной утомляемости требовали постоянного соблюдения режима зрительной нагрузки и чередования учебных занятий и игровой деятельностью, отдыхом, трудом. В ходе обучения обнаружилось, что у всех детей с задержками развития отмечались затруднения в чтении, письме и развитии речи.

В процессе чтения в подготовительном классе учащиеся допускались большое количество ошибок: замены и пропуски букв, повторение слов, неправильное чтение мягких согласных, недописки окончаний некоторых слов, монотонность чтения. А дети с дислалией допускали очень грубые замены, перестановки слогов и искажения слов. Некоторые из них не могли правильно передавать смысловое содержание небольших прочитанных ими рассказов, даже по вопросам. В связи с обеднением чувственного опыта, они не уясняли конкретного значения прочитанного текста. У всех детей отмечались трудности в письме, искажение фактического начертания букв, пропуск букв и др. Затруднения в процессе чтения и письма отмечались не только в подготовительном, но и в первом классе. Однако ошибок при чтении в 1 классе у них встречалось значительно меньше, чем в подготовительном классе. Они схватывали смысловую сторону текста, уяснили содержание прочитанного и могли ответить на поставленные вопросы учителя. У них заметно обогатился словарный запас. У всех детей, даже с дислалией, отмечалось улучшение устной, особенно разговорной речи, обогатились представления об окружающей действительности. Повысилась наблюдательность, улучшилось узнавание предметов.

Результаты анализа скорости чтения показали, что, несмотря на имеющиеся у детей трудности развития, все они значительно продвинулись за период обучения в подготовительном и 1 классах: 8 человек увеличили скорость чтения от 15 до 23 слов в минуту. Двое (с дислалией и дисграфией) – на 12-13 слов в минуту.

Полученные данные изучения детей с задержкой психического развития свидетельствуют о тенденции нормализации развития у них речи, сказавшейся положительно на улучшении процессов чтения. Большинство учащихся научились читать в конце первого года обучения целыми словами и только в трудных случаях прибегали к чтению слогами. Многие из них стали лучше запоминать орфографические правила, что свидетельствует о совершенствовании развития мнестических функций.

Отмечены значительные сдвиги в усвоении знаний по математике. Учащиеся усвоили свойства натурального ряда чисел, состав числа. Они научились пользоваться приемами устного счета, вычислительными операциями. Значительно улучшились знания математических выражений, умения пользоваться символикой, обозначающей значение смысловых выражений (больше, меньше, равно), научились соотносить цифру и количество, правильно применять знаки действия и скобки. Все хорошо усвоили последовательность чисел и даже научились пользоваться «х» (иксом) в примерах и простейших задачах. Однако у них часто встречались трудности в овладении математической терминологией, в понимании условий задачи, в употреблении символических обозначений при решении примеров и задач с использованием элементов алгебры.

Большинство учащихся стали проявлять повышенный интерес к чтению, у них улучшилось произвольное внимание. Однако у большинства учащихся по-прежнему отмечалась замедленность темпов восприятия учебного материала, связанного с активизацией мыслительных процессов. Нередко возникали затруднения при узнавании изображений и геометрических фигур в условиях измененного расположения в пространстве. Дети с органическими нарушениями центральной нервной системы, сочетающимися с дислалией и нарушением пространственных представлений, все еще обнаруживали затруднения в формировании образов памяти и использовании прошлого опыта. Вместе с тем, у всех (в разной степени) повысилась способность к обучаемости и улучшилась успеваемость. Они справились с контрольными работами по математике и русскому языку и получили положительные оценки (кроме двух учащихся с олигофренией).

У детей с дислалией контрольные работы по русскому языку, несмотря на занятия с логопедом, были выполнены неудовлетворительно.

Разная успеваемость учащихся связана со своеобразием психического развития при сложной структуре дефекта, обусловленной задержками умственного, а у некоторых и речевого развития, сочетающихся с глубокими нарушениями зрения. Развитие таких детей характеризуется глубоко индивидуальными особенностями и зависит от степени нарушения зрения, от этиологии, от клинических форм зрительных дефектов, от выраженности задержек умственного развития, от характера и тяжести нарушений центральной нервной системы. При всем многообразии индивидуальных различий при сложных формах аномального развития, можно на основе проведенного нами изучения слабовидящих детей выделить следующие основные группы, характеризующиеся некоторыми особенностями познавательной деятельности и развития, обусловленными специфическими и неспецифическими нарушениями при слабовидении:

- А) глубокие задержки умственного развития органического происхождения с нарушениями речи.
- Б) задержка умственного развития с нарушением разных форм познавательной деятельности (логической памяти, произвольного внимания, пространственной ориентации и др.).
- В) органические нарушения центральной нервной системы подкорковой области (с отклонением в поведении).
- Г) психологический инфантилизм, возникший в результате астенического состояния (с очаговыми нарушениями центральной нервной системы).
- Д) церебростенические нарушения функций на почве травмы лобных долей мозга, повлекшие за собой нарушения праксиса и эпилепсию.
- Е) олигофрения в степени мало выраженной дебильности.
- Ж) олигофрения в степени дебильности с нарушением эмоционально-волевой сферы и поведения.

Рассмотрим некоторых весьма сложные случаи аномалий развития слабовидящих детей с задержками умственного развития.

1. Вова С. Поступил в школу слабовидящих с 7 лет, Мать слепая, страдает врожденной катарактой, отец инвалид войны. Вова родился недоношенным на 2 месяца, с весом 2 кг 400 г., очень маленьким ростом.

Физическое развитие: в весе прибавлял нормально, начал держать головку с 6 месяцев, стоять с одного года, ходить начал с 1 года 6 месяцев.

Психическое развитие: начал улыбаться рано, фиксировал предметы взором только с 6 месяцев, с 3-4 месяцев реагировал на звук голоса, с 5 ме-

сяцев начал тянуться ручками к предметам. Речь взрослых стал понимать с 5-6 месяцев. Отдельные самостоятельные слова произносил с одного года. Однако, как правило, слова не договаривал, а произносил их в виде отдельных невнятных слогов. После двух лет появились осмысленные фразы. Обнаружилось нарушение произносительной стороны речи, не выговаривал звуки «р», «л», «ж», «з», «ц», «ч», и др. С 6 лет начал заниматься с логопедом, в результате чего значительно улучшилось произношение.

При обследовании врачом-педиатром отмечена небольшая сутулость, Левая лопатка ниже правой, вялая осанка.

Антропологические показатели ниже среднего: рост 111 см, вес 21 кг 800 г., окружность груди – 58-62 см. Уменьшена окружность головы (50,5 см). Отмечена асимметрия мягкого неба, язык отклонен вправо.

Соматическое развитие: сердечно-сосудистая и дыхательная системы – в пределах нормы.

Врачом-невропатологом отмечена инфантильность в поведении. Речь косноязычна, телосложение симметричное, двигательных нарушений в руках и ногах не отмечено. Патологических рефлексов нет. Координация движений не нарушена, отмечается быстрота, ловкость и точность двигательных реакций, что свидетельствует о сохранности двигательной сенсорной сферы.

В поведении ребенок не критичен и инфантилен.

Офтальмологические данные: острота зрения левого глаза 0,05, правого 0,07, не корректируется. Глазное дно без патологических изменений. Диагноз: дальнозоркий астигматизм, аниридия, горизонтальный нистагм, амблиопия.

Диагноз логопеда: дислалия и грубое нарушение фонематического слуха.

Электро-физиологическое обследование показало: альфа-ритм выражен четко, возможно, в связи с очень низким зрением, находящимся на грани слепоты (0,05-0,07). На фоне мало выраженного альфа-ритма во всех областях коры регистрируется тета-ритм, что свидетельствует о несколько повышенной активности подкорковых областей. Данные электроэнцефалографии в некоторой степени подтверждают особенности поведения Вовы: несобранность, некоторая расторможенность в двигательной сфере.

Психологическое обследование выявило значительное обеднение сенсорного опыта в связи с низким зрением и недостатками развития. Восприятия учащегося неполное, иногда неточное, он затрудняется в узнавании картин в букваре, что, возможно, объясняется очень низким зрением. Вме-

сте с тем, Вова хорошо различает цвета и формы предметов, правильно их называет и правильно соотносит слова с предметами и их изображениями. Хорошо ориентируется при решении теста «Вкладка фигур», что может свидетельствовать о сохранности конструктивной деятельности. Психологическое обследование подтвердило грубое нарушение у Вовы фонематического слуха и дислалию. При чтении он плохо различал буквы, звуки, не мог читать некоторые двусложные слова, не различал даже слоги, речь косноязычна: искажает шипящие, отсутствует звук «л». Запас слов достаточный, но фраза простая. Нарушение произношения затрудняет как устную, так и письменную речь Вовы. Обследование математической осведомленности показало, что Вова знает порядковый счет до 10, математическими действиями оперирует в пределах 5, причем при опоре на конкретный материал. Геометрические фигуры складывает по образцу и по памяти без всяких затруднений.

Интеллект сохранен, но отмечаются задержки умственного развития. При предъявлении изображений для выделения «четвертого лишнего» мальчик правильно выделял лишнюю картинку, но объяснял свой выбор ситуативно, например, при предъявлении ему картинок: нож тарелка, чашка, арбуз, он отодвинул картинку, изображающие нож и арбуз. На вопрос почему он так сделал, ответил: «арбуз едят, а ножом режут». Далее пододвинул чашку и заявил: «из чашки тоже едят, из тарелки тоже».

Переносного смысла загадок и пословиц не понимал.

В поведении инфантилен. Вместе с тем легко входит в контакт, охотно отвечает на вопросы. Проявляет интерес к учению. В беседе с нами заметил, что «мне нравится учиться в школе, но меня обижает Саша Р. И я его тоже».

С первых дней обучения в школе Вова обнаружил значительные трудности в усвоении знаний. Он не умел слушать чтение даже легких детских сказок, рассказа учителя. Очень легко отвлекался. На уроках грамоты не мог запомнить и правильно написать буквы, а те, которые запомнил, быстро забывал при чтении и письме, не умел сливать звуки в слоги и слова, путал и переставлял местами при чтении буквы, слоги и даже слова, плохо читал мягкие согласные, буквы и слова с мягким знаком в середине. Не умел следить по букварю за чтением одноклассников. При чтении и письме искажал слова: например, «карандаши» читал – «келедаши», «луг» – «лук» и т.д. Часто пропускал некоторые гласные, иногда согласные буквы, например, вместо душистый писал – «душтый», замерзла – «замерла», март –

«мат», наступил – «асупил», идти – «дти», на окнах – «на оках»; не договаривал окончания слов – курица – «куриц», доска – «доск», за грибами – «за гриба», гулять – «гуля».

Такие грубые нарушения речи отмечались и при чтении, и при письме, и в устной разговорной речи. Одноклассники иногда не понимали, что он хочет сказать. Речь у Вовы очень мало развита, беден словарный запас. Он затруднялся передать даже по вопросам несложный рассказ учителя, не уяснял конкретное содержание значения многих слов.

Отмечались значительные трудности и в математике. В первой четверти работал только устно, а письменные задания совсем не мог выполнять. При выполнении счетных операций нередко забывал писать знаки действия, не умел пользоваться условными обозначениями: равно (=), больше (>), меньше (<). При сравнении математических выражений иногда персеверативно повторял предыдущие цифры вместо вычисления, часто забывал писать знаки действия: заменял плюс минусом и наоборот, например, $8-2=10$; $4+2=4$; $2+2=2$ и т.п. Сравнение математических выражений сначала совершенно не понимал, не умел пользоваться скобками, перемещал их в обратную сторону и писал зеркально, иногда вместо скобки ставил букву О или С, продолжительное время не понимал назначения и применения при решении задач и составлении математических выражений знака икс («х»), не справлялся с геометрическими сочетаниями фигур.

В повседневной жизни в школе Вова отличался общительностью, во время перемен легко вступал в контакт с товарищами, играл с ними, бегал, в движениях обнаружил хорошую координацию, ловкость, отличался большой подвижностью.

В результате обучения, проведения систематических занятий с логопедом, он обнаружил заметные сдвиги в чтении, письме и в изобразительной деятельности. Скорость чтения у него увеличилась за год с 10 слов в минуту до 23, т.е. более, чем в два раза. При чтении и письме еще слабо дифференцировал звонкие и глухие согласные, мягкие и твердые согласные, с трудом различал йотированные гласные. Не всегда мог запомнить правила правописания, долго заучивал стихотворения и быстро их забывал. В процессе чтения научился соблюдать строку, понимать содержания прочитанного, научился рассматривать картинки и составлять несложные рассказы по серии картинок, хотя это ему давалось с трудом, при составлении рассказа по картинке, главным образом фиксировал свое внимание на том, что изображено на переднем плане картинки.

В процессе обучения у него значительно улучшилось письмо, он стал писать более чисто и грамотно, с применением правил, выполнял самостоятельно некоторые упражнения. Он научился пользоваться приемами устного счета. Но по-прежнему испытывал большие затруднения в письменных работах и по математике, и по русскому языку. У Вовы заметно обогатились наглядные представления и словарный запас. При рассмотрении картинок стали более доминировать направленные, а не случайные связи. При узнавании предметов он выделял более существенные признаки. В сюжетных картинках, в связи с низким зрением, он не замечал некоторые предметы. Поэтому не всегда мог устанавливать между ними правильные связи и отношения. Несмотря на глубокое нарушение речи, сочетающееся с задержкой умственного развития и очень низким зрением, Вова постепенно научился при рассмотрении картинок воспринимать их целостно, устанавливать смысловые связи, что может свидетельствовать об определенном продвижении в его умственном развитии и в пространственной ориентации. Однако специфические трудности, связанные с недоразвитием у Вовы интеллекта и речи, еще далеко не преодолены. Задержки развития и нарушения речи препятствовали усвоению знаний по математике, особенно при решении математических задач, требующих мыслительных операций.

Вова не уяснил переносный смысл загадок и пословиц. При разборе басни «Стрекоза и Муравей» на вопрос учительницы: «Что ответил Муравей, когда к нему обратилась Стрекоза с просьбой не оставить ее и помочь ей в зимнее время», Вова ответил: «Муравей покормил ее зимой».

При столь сложной структуре дефекта, в условиях специально направленного обучения и занятий с логопедом, Вова дал значительные сдвиги в своем развитии и в усвоении знаний. Однако в связи с задержкой умственного развития, сочетающегося с дислалией и низким зрением, у Вовы еще возникают большие трудности в овладении учебным материалом. Для повышения его обучаемости и преодоления недостатков психического развития необходимо дальнейшее проведение индивидуальных занятий с ним, продолжение работы с логопедом, применение системы коррекционных упражнений, направленных на развитие у него пространственных представлений, образной памяти и особенно развития математического мышления и связной речи.

2. Сережа М. родился в 1963 году. Поступил в подготовительный класс школы слабовидящих с 7 лет.

Краткие анамнестические данные: беременность матери протекала с токсикозом, роды длительные, продолжались 14 часов, родился без вмешательства, ребенок родился вовремя, с весом 3 кг. 750 г.

Физическое развитие: начал держать головку в 2 месяца, сидеть в 5 месяцев. Стоять в 7 месяцев. В весе прибавлял хорошо. Ходить начал в 1 год 2 месяца. Первые зубы появились в 5 месяцев.

Психическое развитие: начал улыбаться в 2 месяца, к 5 месяцам тянулся на звук. В 4 месяца появился лепет, а в 10 месяцев первые слоги. Речь взрослого стал понимать в 1 год. В 1,5 года произносил осмысленные слова и первые фразы.

В 2,5 года получил сильный ушиб лба с гематомой. Через 4 дня начались приступы эпилепсии с судорогами и потерей сознания, продолжительностью по 2 часа. Появился левосторонний гемипарез. С 2 лет 6 месяцев до последнего времени находился на противосудорожной терапии.

Медицинское обследование врачом-педиатром:

Антропометрические данные: рост 126 см, вес 35,5 кг, окружность груди 71-75-71 см, окружность головы – 51 см. Мальчик правильного телосложения, избыточного питания. Дыхательная и сердечно-сосудистая система в пределах нормы. Соматически здоров.

Обследование врачом-невропатологом показало выраженные отклонения в неврологическом статусе. В левой руке повышен мышечный тонус. Отмечено также заметное повышение мышечного тонуса в обеих ногах. Большой палец левой стопы тыльно переразогнут. Отмечается тугоподвижность в левом голеностопном суставе. Слева заметно выше сухожильные рефлексы. Непостоянный синдром Бабинского с обеих сторон. При произвольных движениях выявляются гиперкинезы в руках и ногах. Ходит с отбрасыванием левой ноги в сторону.

Диагноз невропатолога: остаточные явления органического поражения центральной нервной системы. Эписиндром (фокальная эпилепсия). Левосторонний гемипарез, подкорковый гиперкинез. Неврологическое заключение убедительно подтверждено регистрацией биопотенциалов мозга. Электрическая активность коры головного мозга М. Сережи свидетельствует о глубокой патологии. Во всех областях коры регистрируются характерные колебания в виде высокоамплитудного пика и следующей за ним высокоамплитудной волны. Такой характер электроэнцефалограммы является объективным показателем эпилепсии.

Данные офтальмолога: острота зрения на левом глазу 0,06 с коррекцией стеклами, на правом 0,07, частичная атрофия зрительного нерва, врожденная аплазия сетчатки, близорукий астигматизм высокой степени, горизонтальный нистагм.

Заключение консультации НИИД: легкая задержка умственного развития, эписиндром, левосторонний гемипарез, подкорковый гиперкинез. Частичная атрофия зрительного нерва. Ротаторный и горизонтальный нистагм, легко истощаем, посттравматическая церебрастения.

Столь сложные нарушения центральной нервной системы, обусловившие глубокие отклонения в развитии праксиса, препятствовали овладению чтением, письмом, изобразительной деятельностью, трудом.

Сережа читал в течение всего периода обучения в подготовительном классе по слогам. Переставлял буквы, слоги, искажал слова, неправильно читал мягкие согласные, не мог сразу опознать гласные и согласные буквы, воспринимал на слух и воспроизводил в письме только согласные звуки. Вместе с этим Сережа правильно и выразительно передавал содержание стихотворений и рассказов.

Скорость чтения замедлена. Читал в подготовительном классе в первой четверти учебного года всего 10-12 слов в 1 минуту с поправками учителя. Смысловое содержание прочитанных небольших рассказов по вопросам передавал правильно. Но переносный смысл пословиц и басен недостаточно уяснял. Не понял смысл басни «Лебедь, рак и щука». На вопрос: «Почему воз не двигался с места?», он ответил «Воз был тяжелым и поэтому не двигался с места». Когда читают другие ученики, следить за чтением не успевает, теряет строку, не сразу понимает смысл.

В связи с пространственно-гностическими нарушениями совершенно не мог узнавать и понимать картинки в букваре, например, на картинке изображено: мальчик застилает кровать, - Сережа объясняет: «Мальчик сидит на коне». Картинку «Яблоки на тарелке» воспринимает как букет цветов, изображение «мальчик ведет собаку» объясняет, «мальчик тащит трактор».

В связи с апраксией, сочетающейся с очень низким зрением и задержками развития на почве органического поражения центральной нервной системы, у Сережи глубоко нарушено восприятие предметных сюжетных изображений. Установление пространственных смысловых связей для него представляет большие трудности. У него глубоко нарушены оценочные и измерительные действия и операции сравнения. На вопрос: «Кто больше, лев или кошка?», ответил «Лев около 7 см., кошка в 30 см, она больше льва».

У Сережи отмечаются глубокие специфические нарушения при письме. Длительное время не мог овладеть скорописным письмом, писал только печатными буквами. При письме отмечалась замена, перестановка слогов, пропуски букв, а иногда слогов. При письме слогов акцентирует внимание на согласных звуках. Вместо слогов «ры», «ша», «лу» пишет буквы р, ш, л, нередко не дописывает окончания. Письмо неразборчивое, форма букв искажена. Ручку держит в пальцах с большим мышечным напряжением, при письме отсутствует координация мелких движений пальцев. При письме отмечалось нарушение структуры и соотношения элементов в целостном начертании букв. Буквы и цифры не мог правильно воссоздать, даже по образцу. Не сочленял линии друг с другом, не соблюдал расстояния между буквами и строками, неправильно размещал буквы и цифры в пространстве, часто допуская «зеркальное» изображение букв «с», «э», «в», «р», «ю», «я», и др. Отмечались персеверации, т.е. наращивания элементов букв. Часто такие ошибки отмечались при начертании букв ш, р, м и др. Продолжительно не мог дифференцировать буквы л – р, з – ж, с – ш и др., иногда отмечалась фрагментарность в начертании букв, пропускал гласные буквы. Письмо было очень неряшливым, грязным.

Отмечались недостатки в грамматическом строе речи. Предложения не мог делить на слова, сливал одно предложение с другим. Продолжительное время не мог научиться писать заглавные буквы, хотя правила знал, но в связи с нарушением праксиса не умел применить эти правила при начертании контуров заглавных букв. В связи с этим клички животных, имена людей, названия городов и т.п. писал с маленькой буквы. Все правила устно отвечал, но при письме не мог ими пользоваться. Не умел подчеркнуть чертой мягкие согласные, разделить слова на слоги, вставить нужное слова в предложение.

В процессе специально направленного обучения Сережа добился значительных сдвигов, занимаясь с логопедом звуковым анализом, соотношением слов с предметами и с изображениями, составлением предложений и несложных рассказов по картинке. Обнаружил успехи в развитии речи и праксиса.

Весьма заметные продвижения он обнаружил в математике. Сережа усвоил состав числа, но еще затруднялся соотносить числа с предметами. Относительно легко справлялся с решением примеров, но записать их вначале не мог, забывал начертания цифр, соскальзывал со строки, уподоблял цифры 5 и 3, 6 и 9. Задачи успешно решал в том случае, если текст зачи-

тывал учитель. Расчленять решение задачи на составные элементы, рассуждать при письменном решении задач не умел. Сразу называл ответ задачи в результате устного решения, но ход решения записать не мог. В связи с нарушением праксиса в течении трех месяцев не мог научиться писать цифры. Не умел начертить на бумаге и по образцу и, особенно по памяти, геометрические фигуры (треугольник, круг, квадрат и т.п.), горизонтальные и вертикальные линии. Не умел составить из чередований вертикальной и горизонтальной линии простейший узор даже по образцу учителя. Продолжительное время не мог научиться различать условные обозначения «больше» - «меньше», «равно».

При решении письменных примеров на сравнение математических выражений у него нередко отмечаются персеверации, перевертывание цифры, например, он записывал таким образом:

$6+2=8=$	$10-0-6=6$
$6+2=8+10=18$	$12-10+7=17$
$19-9-0=19$	$15-10=15$

Вместо скобок иногда ставит знак равенства, пишет подряд знаки: равенства, больше или меньше, скобки.

Приведенные примеры свидетельствует о том, что Сережа при сохранности интеллекта и связной речи умеет решать примеры, владеет вычислительными операциями, но в связи с глубоким нарушением праксиса и пространственной ориентации не умеет их оформлять письменно. Вместе с тем, иногда он может правильно решить несложные примеры устно и письменно. В устной форме он может свободно решать задачи в 2 действия, но объяснить и записать их не может. У Сережи отмечалось выраженное нарушение практической деятельности при конструировании простейших фигур из палочек. При рисовании отмечается тенденция к простой форме и фрагментации.

Трудовые операции в быту Сережа выполняет относительно успешно (самостоятельно одевается, умывается). Вместе с тем отмечаются затруднения в ориентировке: он совершенно не мог шнуровать ботинки и с трудом застегивал пуговицы. Вследствие нарушения праксиса движения не координированы, неуклюжие. Все делает небрежно. При передвижении за все предметы задевал, иногда опрокидывал стулья. Походка нарушена. Личные вещи складывал беспорядочно.

Любил играть, бегать, обнаруживая при этом нарушения в координации и ловкости. Все предметы брал в левую руку. Правая рука значительно от-

стает в развитии. Все трудности у Сережи в двигательной сфере обусловлены нарушением пространственно-гностических функций. При столь сложной форме аномального развития Сережа при обучении уже в 1 классе дал заметное продвижение. В связи с сохранностью у него интеллекта, речевой деятельности и личности он обнаружил огромные возможности компенсации, восстановления нарушенных функций и значительно продвинулся в усвоении знаний. Стал читать целыми словами. При чтении соблюдал строку. Научился следить за чтением других учащихся. Содержание прочитанного хорошо уяснял и мог свободно передать смысл в устной речи. Научился понимать несложные предметные картинки. Мог описать предметы по картинке. Но составить рассказ по серии сюжетных картинок не умел, выделял лишь предметы, находящиеся на переднем плане. Изображенные предметы на среднем и дальнем плане не выделял. У него значительно улучшилось письмо, хотя еще отмечались недостатки в графической стороне письма. Стал писать чисто и грамотно. Научился пользоваться правилами при выполнении упражнений по русскому языку. Заметно продвинулся в занятиях по математике. Правильно решал примеры. Но объяснить и рассуждать при их решении еще не мог. Не умел пользоваться более простыми и легкими способами решения примеров. Вместе с этим заметно улучшилось решение задач. Отмечалось улучшение приемов записи задач, но были случаи, когда самостоятельно решенную задачу через несколько дней не мог решить. Легко истощался. К концу учебного года работоспособность резко снижалась в результате выраженного утомления.

У Сережи при утомлении отмечались недостатки в поведении, повышенная возбудимость, иногда появлялись элементы агрессивности. В коллективных игровых действиях участвовать не мог, со слов учителя: «Вел себя в играх буйно». К концу учебного года повторился тяжелый приступ эпилепсии, с потерей сознания. Пролежал две недели в больнице. После этого значительно снизилась работоспособность и ухудшилось поведение. Нарушилось внимание, он обнаружил большие странности в поведении. Мял тетради, книги, крутил в веревку носовой платок, закладывал его в рот за щеку. Со временем эти странности сгладились. Поведение нормализовалось, восстановился интерес к учению. С контрольными работами в 1 классе по математике и русскому языку справился хорошо.

Анализируя собранные клинические данные о Сереже и длительные наблюдения в процессе обучения можно сделать вывод, что при столь низком зрении и сложной структуре зрительного дефекта, сочетающегося с нару-

шением праксиса при сохранности у Сережи интеллекта, речи, логической памяти и, главным образом, личности он обнаружил большие возможности компенсации и восстановления глубоко нарушенных пространственно-гностических функций. Этому, безусловно, способствовали рекомендованные коррекционные занятия по логопедии, лечебной гимнастике, по развитию пространственно-гностических функций: путем моделирования, конструирования, рисования, лепки и др. Также использовались индивидуальные приемы обучения чтению, письму, математике, развитию речи в связи с трудовой деятельностью Сережи.

3. Марина Ш. поступила в школу с 7 лет. Родилась в срок, с весом 3 кг 300 г., ростом 53 см.

Физическое развитие протекало нормально. В весе прибавляла хорошо. Начала держать головку в 1,5 месяца, сидеть в 5 месяцев, стоять в 8 месяцев, ходить в 10,5 месяцев. Первые зубы появились в 4 месяца.

Психическое развитие: начала улыбаться в 4 месяца, фиксировать предметы глазами в 4 месяца, реагировать на звук голоса – в 4–5 месяцев, тянуться руками к предметам в 5 месяцев. Первые слоги появились к 6 месяцам. Речь взрослого стала понимать в 8 месяцев, произносить осмысленные слова в 1 год. Первые фразы появились к 2 годам. Отклонений в поведении не отмечалось.

В результате обследования педиатром отмечено: девочка правильного сложения, резко пониженного питания, жалуется на плохой аппетит. Выраженных соматических отклонений не обнаружено. Антропометрические данные несколько снижены. Окружность головы 48,5 см., окружность грудной клетки 50-60-56 см., вес 21 кг 500 г., рост 122 см. Соматическое развитие без особых отклонений.

При обследовании врачом невропатологом отмечено: девочка физически слабая, истощена, глазные яблоки экзофтальмизированы с обеих сторон. Опушен левый угол рта. Двигательных нарушений в руках и ногах нет. Сухожильные рефлексы равномерны, патологических рефлексов не отмечалось. Диагноз – церебрастенический синдром.

На электроэнцефалограмме отмечается грубая патология в подкорковой области. Во всех областях коры больших полушарий мозга регистрируются высокоамплитудные медленные волны в виде билатеральных всплесков колебаний, что может свидетельствовать об органическом поражении центральной нервной системы.

При обследовании педагогом консультации отмечено обеднение представлений об окружающем. Затруднен звуковой анализ, легко отвлекается. Быстро истощается.

Речь фразовая, фонетически чистая, словарный запас небогатый. Стихотворения не помнит. Рассказала с помощью педагога сказку «Репка», смысла сказки не поняла. Чтение слоговое. Старается прочитать слово по догадке. Письмо плохое, списывает с ошибками. Счет в пределах 20, обратно считать не может.

Заключение консультации – задержка умственного развития.

При обследовании в школе в первые же дни Марина обнаружила инфантильность в поведении. На уроках разговаривала вслух, проявляла постоянное двигательное беспокойство. На любой вопрос, поставленный учителем, проявляет готовность ответить. Поднимает руку, но ответа не дает. Мимика, как правило, неадекватна. Во время урока рисует в своей тетради, сама себе ставит отметки. Потом все перечеркивает, все учебники исчертила, разрисовала, порвала. Отмечается нарушение поведения. Брала без разрешения у других детей гостинцы, игрушки, авторучки и прятала их. Трудовые задания охотно выполняет, но не справляется с ними, не заканчивает изделия. Вместо лепки мнет пальцами пластилин. Наглядно-чувственный опыт беден. На вопрос, на кого охотится кошка, ответила: «На собаку». Расторможена, в перемену возится с мальчиками.

В подготовительном классе отмечались трудности в чтении. Чтение слоговое, путала буквы т – д, ф – х, о – а, ч – в, возможно в следствие недостатка звукового анализа. Плохо читала мягкие слоги, с трудом устанавливала связи между слогами. Иногда вырывала слог из середины слова, потом читала все слово. Часто переставляла буквы и слоги. Повторяла прочитанные слоги и слова. Долго не умела различать гласные и согласные буквы. Заменяла гласные «у» на «а» и наоборот. Не дифференцировала звуки «р» и «л». Интонация при чтении и рассказе отсутствовала. Скорость чтения, даже в третьей четверти, низкая – 10 слов в минуту.

Письмо со множеством ошибок и исправлений. Заменяла нередко при письме буквы. Вместо лошади писала – «лопади», вместо дети – писала «деды». Не дописывала окончания слов: меня – мен, кочка – кочк, возят – воз, пропускала буквы, например, вместо космонавт писала «космнавт», скворец – «скрец» и т.п. Чаще отмечалась замена гласных букв: и – е, е – я, о – а, о – ы, нередко выпадал звук «у». Замена букв отмечалась по графическим, но чаще по фонематическим признакам. Забывала на первоначальном этапе

чальном этапе графическое начертание букв. Совершенно не умела писать заглавные буквы, а также некоторые прописные буквы ассиметрической формы: ц, щ, и др.

Большие трудности отмечались при списывании.

Обнаруживались недостатки смысловой стороны речи. Смысл прочитанного рассказа уясняла с большим трудом и пересказывала при постановке учителем наводящих вопросов.

По математике за год научилась решать примеры в пределах 10, сначала на палочках. Сравнение математических выражений, именованных чисел не усвоила в течение 2 лет, не понимала условных обозначений «больше – меньше» и пользовалась ими безотносительно поставленной задачи. Не умела измерять отрезки. С решением задач, даже после детального разбора условия, справлялась с трудом. Графическое оформление задач небрежное.

Работоспособность на уроках снижена. Иногда, как отмечает педагог, у нее обнаруживается «просветление». В этих случаях она успешно справляется с учебными заданиями.

В подготовительном классе усвоила состав числа, научилась в пределах 10 решать примеры. Овладела нумерацией в пределах 100.

Вместе с тем, долго не могла научиться из круглого десятка вычитать единицу, например, $60-1=95$; $40-1=93$. При решении таких примеров Марина единицы ставила вместо десятков, а десятки на место единиц. Иногда вычитала из меньшего числа большее число: $30-80=50$. С решением задач самостоятельно не могла справиться в связи с тем, что не понимала условия задачи.

В ходе обучения, в связи с проведением с ней индивидуальной работы, Марина сделала большие сдвиги в чтении и письме. Реже пропускала буквы, не переставляла слоги.

В 1 классе Марина стала читать целыми словами, иногда по догадке заменяя окончания слов. Улучшилась интонация, заметно обогатился словарь, скорость чтения увеличилась в 3 раза: с 10 слов в минуту до 34. Развилась связная речь. Хотя еще пересказ передавался с трудом, отмечались недостатки логической памяти при пересказе. Страдало смысловое содержание пересказа.

Отмечено также заметное продвижение по математике, но еще страдают вычислительные операции. При решении примеров иногда допускает грубые ошибки.

При решении примеров и задач не умеет рассуждать, как правило, нуждается в помощи учителя при разборе условия задачи.

Повторное психологическое обследование показало, что Марина обнаружила некоторое продвижение в умственном и речевом развитии. У нее обогатился также сенсорный опыт. Однако предметные и пространственные представления у нее еще обеднены, иногда отмечаются персеверации. На вопрос: «Сколько ног у коровы?», ответила правильно: «4»; «Сколько ног у гуся?», - заявила: «Тоже 4, у голубя тоже 4». У Марины значительно улучшился фонематический слух и произношение. Более успешно она справлялась с анализом звуков и слов.

В общении с товарищами болтлива, проявляет внешнюю активность.

В познавательной деятельности у нее преобладают вербальные функции по сравнению с интеллектуальным и наглядно-практическим опытом.

Обучаемость по сравнению со всем классом остается сниженной. В ходе учебной работы по-прежнему обнаруживаются выраженные изменения психики по органическому типу, с расстройствами мотивации и поведения. Вместе с тем она стала бережно обращаться с учебниками, перестала брать и прятать чужие вещи, как это имело место раньше, т.е. Марина обнаружила позитивные стороны развития поведения. Но по-прежнему у нее преобладает в основном внешняя активность. Волевые процессы характеризуются импульсивностью. Отвечает на вопросы, большей частью, не успев их обдумать. К указанным ошибкам относится, как и прежде, равнодушно.

Эмоциональная мимика остается неадекватной. В ходе обучения отмечаются компенсаторное развитие речи, обогащение словарного запаса. Улучшились мнестические вербальные функции. У Марины достаточно хорошо развита повторная речь. Но если в предложении выражены две мысли, то она в состоянии повторить только первую. В ассоциативных связях отмечается трудность переключения, нередко склонность к персеверации. Недоразвитие мыслительной деятельности обнаруживается и в словесной, и в наглядной стороне познавательной деятельности.

Наглядное воспроизведение по представлению характеризуется употреблением предметов, заменой некоторых признаков, трудностью выделения существенных признаков. Она легче выделяет признаки различия, чем сходства. При изображении предметов отмечается стремление передать их схематически, в простой форме, в одной проекции.

В целях дальнейшего преодолевания задержек умственного развития, особенно сказавшихся при усвоении знаний по математике и развитию речи, Марине были рекомендованы занятия с логопедом по развитию речи, в особенности по преодолению перестановок слогов, порядка чисел. На уроках русского языка и занятиях по логопедии рекомендована отработка произношения и развития фонематического слуха. Во время внеклассных занятий обращено внимание учителя на необходимость развития тормозных реакций, в частности, при игровой деятельности, включение ее в работу по драматизации, выполнению ею ролей в игровой деятельности, требующих выдержки, применения латентных пауз. При рассмотрении картинок и передачи их содержания в речи и рисунках обращалось особое внимание на выделение направленных, а не случайных связей путем использования специальной системы вопросов и познавательных задач. Рекомендовано также учителю отрабатывать с ней условия задачи, применять моделирование примеров и задач, анализировать решение задач поэтапно.

Однако даже при проведении с нею специально направленной работы при обучении у Марины возникают огромные трудности.

В нашем исследовании мы остановились на специфике обучения и развития слабовидящих детей со сложной структурой и составом нарушенных функций, затрудняющих усвоение знаний. Трех учащихся мы разобрали подробно: Вову С., у которого нарушение зрения сочетается с глубоким нарушением речи во всех ее формах; Сережу М. – наряду со сложной структурой зрительного дефекта на почве органического поражения центральной нервной системы в результате травмы мозга у него нарушены пространственно-гностические функции и праксис; Марину Ш. – с врожденной высокой близорукостью, цереброастеническим синдромом, нарушением поведения и эмоционально-волевой сферы. В результате специально направленного обучения выяснилось, что даже при осложненных формах аномального развития все эти дети, за период обучения, значительно продвинулись в усвоении знаний и в психическом развитии. У них заметно повысилась обучаемость в результате проведения индивидуальной работы с ними, занятий по логопедии и организации специально направленной коррекционно-воспитательной работы. Многие отклонения в развитии психики нормализовались. На основе выбранного фактического материала можно бы провести такой же подробный анализ хода обучения и развития каждого из наблюдаемых нами 10 учащихся. Но приведенные три случая убедительно показывают глубокое своеобразие развития каждого слабо-

видящего ребенка с задержками умственного развития. Эти дети характеризуются, с одной стороны, специфическими для слабовидящих детей отклонениями в формировании наглядно-практического опыта, с другой стороны, - они характеризуются не специфическими для слабовидения отклонениями развития высших психических функций: мышления, речи, произвольного внимания, эмоционально-волевой сферы.

На основе многолетних исследований процессов компенсации при глубоко нарушенном зрении у детей нами показано, что в ходе обучения и накопления социально-трудового и жизненного опыта происходит мобилизация резервных возможностей центральной нервной системы за счет речедвигательного, слухового, кожного, кинестетического анализаторов, использования неполноценного зрения.

Наиболее важное значение в ходе развития, как показали результаты исследования, имеют формирующиеся в процессе специально направленного обучения высшие психические функции: мышление, речь, произвольное внимание и, главное, обусловленное социальными факторами, развитие личности. Движущей силой развития ребенка являются сознание и личностные позитивные качества.

Компенсаторная перестройка в ходе обучения детей с нарушениями зрения зависит от структуры и состава нарушенных функций. Но у всех детей с нарушениями зрения при задержках умственного развития, даже у умственно-отсталых слабовидящих, в процессе обучения компенсаторная перестройка осуществляется не за счет развития элементарных ощущений, а путем развития высших психических функций и личности. Важную роль при этом имеют социальные мотивы, формирующиеся в процессе обучения.

При сохранности мышления и речи у детей с нарушениями зрения в условиях специально направленного обучения успешно развиваются высшие психические процессы, что обеспечивает широкие возможности интериоризации, т.е. перевода внешних процессов во внутренний мыслительный план.

Иногда могут возникать некоторые диспропорции в развитии непосредственно чувственного познания, с одной стороны, и словесно-логических связей - с другой. Нарушение соотношения в развитии ребенка словесно-логического и непосредственного чувственного опыта нередко приводит к вербальному усвоению знаний. В связи с этим опасность формально-словесного обучения слабовидящих детей с задержкой психического

развития особенно велика. Она усугубляется недостатком наглядного восприятия действительности. Содержательная сторона объектов восприятия при нарушении зрения восполняется логическим способом, путем мысленной интерпретации воспринимаемых образов. Об этом писал еще Л.С. Выготский. При задержках умственного развития процессы логической интерпретации воспринимаемых объектов затруднены. Тем не менее, логические приемы играют важную роль в процессах компенсации. У слабовидящих детей с задержками умственного развития отмечается снижение также двигательной активности. В связи с этим, возникают нарушения в соотношении физического и психического развития. На первоначальном этапе обучения отмечается выраженное отставание и в развитии сенсорных функций по сравнению с нормой. В ходе обучения, как показали результаты исследований, сенсорное развитие постепенно нормализуется. Нормализация хода развития разных функций неодинакова.

Диспропорции формирования физических и психических функций у детей с задержками умственного развития более выражены. В процессе специально направленной коррекционно-воспитательной работы можно предупредить отклонения развития этих детей путем изменения организации специального обучения и использования средств педагогической коррекции.

В целях активизации мыслительной деятельности необходимо использовать действенные методов обучения, базирующиеся на наглядно-практической основе. Следует особое внимание обратить на физическое развитие, повышение двигательной активности учащихся не только на уроках физкультуры, но во внеклассное время и в повседневной жизни (туризм, целевые прогулки, кружковые занятия по физкультуре, участие в подвижных играх – волейбол, баскетбол, теннис), с участием в спортивных гимнастических соревнованиях.

Большое внимание следует обратить на исправление речевых дефектов и развитие устной и письменной речи детей. Нормализация соотношений умственного и физического развития в ходе обучения оказывает положительное влияние на усвоение знаний учащимися, на повышение их обучаемости. Правильно построенная система специальной направленной коррекционно-воспитательной работы, предусматривающей не только глубокое овладение знаниями, но и развитие компенсаторных процессов, активизацию нарушенных и недоразвитых функций, повышает успеваемость учащихся.

При разной структуре и степени выраженности дефекта имеются разные потенциальные возможности компенсаторного развития и обучения, применяются разные средства педагогической коррекции. Естественно, у слабовидящих детей с задержками умственного развития и, особенно, с умственной отсталостью, имеются определённые пределы и границы компенсации. Нормализация психического развития у них протекает замедленно. А в некоторых случаях аномалии развития могут полностью не компенсироваться, что следует учитывать при обучении и воспитании этих детей и оказывать им своевременную помощь.

В работе принимали участие сотрудники консультации НИИД, которые проводили клиническое обследование детей, за что выражаем им благодарность.

М.И. Земцова

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЗРЕНИЯ³⁸

Нарушения зрения в дошкольном возрасте весьма разнообразны по клиническим формам, этиологии, патогенезу, степени выраженности дефекта и структуре нарушенных функций. Основной контингент детских садов специального назначения составляют дети с амблиопией и косоглазием. Нередки и такие формы зрительной недостаточности, как близорукость, дальновзоркость, близорукий и дальновзоркий астигматизм.

У преобладающего большинства дошкольников указанные нарушения – врожденные. В некоторых случаях зрительная недостаточность развивается на фоне других аномалий центральной нервной системы, обусловленных травмами мозга, антенатальной интоксикацией, последствиями перенесенных органических заболеваний центральной нервной системы.

Характерная особенность детей со зрительной неполноценностью – вторичные отклонения в психическом и физическом развитии. Природа этих вторичных нарушений так же разнообразна, как и первичных.

Многообразие форм аномалий зрения и вызванных ими вторичных отклонений требует индивидуального подхода к каждому ребенку, специфики необходимых лечебно-восстановительных и коррекционно-педагогических мер. В связи с этим особую важность приобретает дальнейшее совершенствование дифференциальной диагностики.

Серьезность вторичных отклонений развития и степень их обратимости во многом зависят от того, в каком возрасте произошло нарушение зрения. Многочисленными психологическими исследованиями установлено, что зрительное восприятие очень рано, уже со второго-третьего месяца жизни ребенка, начинает оказывать влияние на ход его психического развития.

В норме уже в первые дни жизни у новорожденного появляется зрачковая реакция на свет. Со временем амплитуда ее увеличивается: так, к концу первого месяца она равна 0,9 мм, к концу первого года – 1,4 мм, в два года – 1,9 мм. Через несколько недель жизни можно отметить связь между сужением зрачка, конвергенцией и аккомодацией. В это же время под воздействием света изменяются ориентировочные движения головы и глаз новорожденного.

С первых месяцев жизни появляется и цветоразличение, а в два года детям доступно уже восприятие зеленого и красного цвета.

У младенцев в двух-трехнедельном возрасте можно наблюдать установочные движения глаз, сопровождающиеся порою движением головы в направлении взора. В первое время она ещё неустойчива. С возрастом у ребенка растет способность фиксировать все более отдаленные объекты. Так, лежащий на спине месячный младенец в течение 5–7 секунд сосредотачивает взор на блестящем предмете, удаленном от него на 0,5–1 м, а двух-трехмесячный – на предмете, удаленном на 2–3 м.

Рано возникает у новорожденных и ориентация в направлении движений руки. В двухнедельном возрасте отмечается прослеживание глазами горизонтального, а в двухмесячном – вертикального расположения предметов.

Хорошо известно, что зрительная система развивается в тесном взаимодействии с другими сенсорными системами. Наибольшее значение имеет связь зрения с осязательным и слуховым восприятиями. В течение второго месяца жизни возникает сложное взаимодействие между движениями рук и глаз новорожденного: рука действует как орган осязания, глаза следуют за ее движениями. В трехмесячном возрасте появляются зрительные реакции, прослеживающие контур воспринимаемой формы предметов. Зрение играет ведущую роль в реализации движений ребенка при манипуляции предметами.

Образование зрительных связей оказывает положительное влияние на формирование зрительного внимания, зрительной памяти и других высших психических процессов. На последующих этапах развития младенца с

³⁸Печатается по: Земцова М.И. Некоторые особенности познавательной деятельности детей дошкольного возраста при нарушениях зрения // Обучение и воспитание дошкольников с нарушениями зрения: [Сб. статей] / под ред. М.И. Земцовой – М.: Просвещение, 1978. – С. 7-24. (Серия «Из опыта работы»). – прим. сост.

участием зрения образуются сложные зрительно-слуховые, зрительно-тактильные, зрительно-двигательные и другие системные связи.

Таким образом, та ведущая в развитии ребенка роль, которая, согласно результатам многих исследований, в течение первых месяцев жизни новорожденного сохраняется за осязанием, мышечным чувством, кинестезией, слухом, на четвертом-пятом месяце переходит к зрению.

Нарушения зрительной системы наносят огромный ущерб формированию психических процессов и двигательной сферы ребенка, его физическому и психическому развитию. В связи с этим особое значение приобретает, возможно, более раннее выявление аномалий развития ребенка, позволяющее путем хирургического и своевременного медицинского вмешательства, консервативного, восстановительного лечения и коррекционно-воспитательной работы исправить, восстановить первично нарушенные функции зрительной системы при обратимых дефектах и предупредить возникновение вторичных отклонений в развитии.

Различаются внутрисистемные отклонения, не выходящие за рамки функциональных нарушений той или иной сенсорной системы, и межсистемные, затрагивающие деятельность многих функций организма. Остановимся на особенностях того и другого типа отклонений в развитии детей с аномалиями зрения, в частности, с такими его распространенными в дошкольном возрасте формами, как амблиопия и косоглазие.

Нарушение зрения в дошкольном детстве, когда еще не все функции зрительной системы сформировались, отрицательно сказывается, прежде всего, на остроте центрального зрения. Этот дефект затрудняет последующее формирование периферического и бинокулярного зрения, приводит к недоразвитию или нарушению глазодвигательных функций, затрудняет фиксацию взора, связанную с развитием функции адаптации. У многих детей с глубокими нарушениями зрения встречаются аномалии цветовосприятия.

Снижение остроты центрального зрения, как правило, более выражено на одном глазу. Такого рода особенность негативно отражается на формировании бинокулярного зрения, глазомерной оценки, приводит к затруднениям в установлении пространственных связей и отношений между предметами. Отмечаются недостатки прослеживающих функций, что нередко бывает обусловлено сужением поля зрения. Все это затрудняет формирование зрительного восприятия, вызывает глубокие нарушения в пространственной макро- и микроориентировке детей.

Своевременное медицинское вмешательство позволяет предупредить возникновение и развитие внутренних системных нарушений зрения. Необходимо, однако, заметить, что действительно эффективная нормализация его функций становится достижимой лишь в условиях сочетания медицинской и педагогической работы.

Как говорилось выше, нарушения зрения обуславливают и некоторые межсистемные функциональные отклонения. К их числу следует, прежде всего, отнести вторичные нарушения в двигательной сфере. Исследования в этой области показали, что глубокое нарушение зрения отрицательно сказывается на формировании точности, скорости, координации движений, на развитие функций равновесия и ориентации в пространстве. Нарушения зрения приводят к отклонениям в формировании чувства ритма, основанном на взаимодействии зрительного, слухового, тактильного и кинестетического восприятий. Практика, однако, показывает, что раннее педагогическое вмешательство, предусматривающее занятия ритмикой, хореографией, музыкой, пением, организацию специально направленных игр, может предупредить возникновение нарушений ритмической деятельности, причем, чем раньше начинается такого рода коррекционно-педагогическая работа, тем она оказывается продуктивнее.

Зрительная недостаточность обычно сопровождается снижением двигательной активности ребенка, а это, в свою очередь, обуславливает такие вторичные отклонения, как нарушение осанки, плоскостопие, искривления позвоночника (лордозы, сколиозы), иногда нарушение всей схемы тела. И снова мы должны отметить решающее значение в коррекции этих недостатков специально направленного обучения, физического воспитания детей с нарушениями зрения, общения их с нормально видящими сверстниками. Те ребята, которые, несмотря на дефекты зрения, сохраняют двигательную активность, участвуют в коллективных играх, как правило, не страдают выраженными вторичными отклонениями двигательной сферы.

Изучение возрастных особенностей физического развития дошкольников со зрительной недостаточностью показало, что в принципе возрастная периодизация в формировании двигательных функций сохраняется и при нарушениях зрения. Но в условиях выраженности дефекта (острота зрения до 0,1) развитие некоторых из этих функций затягивается во времени. Успешное их формирование может быть обеспечено на полисенсорной основе, компенсаторной по своему характеру, когда в регуляции и самоконтроле движений наряду со зрением участвуют слуховая, тактильная,

мышечная, вибрационная и другие виды чувствительности. По мере овладения двигательными умениями полисенсорная основа сужается, становясь моносенсорной или бисенсорной.

Особенно велика в дошкольном возрасте опасность одностороннего развития слабовидящих детей, приводящего к диспропорциям в формировании некоторых взаимно сопряженных функций, таких, как непосредственное чувственное восприятие объектов и словесное их обозначение, интеллектуальное развитие и физическое. В связи с этим особую актуальность приобретает разностороннее и гармоничное воспитание таких детей.

Замечание относительно сохранения общей возрастной периодизации в становлении двигательной сферы дошкольников с аномалиями зрения справедливо и для всего их психического развития. Многолетние наблюдения, обобщение положительного опыта передовых педагогов и воспитателей, а также результаты некоторых экспериментальных исследований убеждают, что при нарушениях зрения действуют те же закономерности формирования психических функций, которые присущи и нормально видящим детям. Сохраняет свою силу выдвинутый Л.С. Выготским и ставший общепринятым принцип закономерного соотношения обучения и развития, согласно которому решающим условием последнего является обучение, опережающее и предопределяющее ход психического развития ребенка (П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, Н.А. Менчинская, Д.Б. Эльконин и др.). Как в норме, так и при патологии развития отмечается поэтапное формирование психических функций (правда, в патологии этапы этого становления могут быть более растянуты во времени). Развитие ребенка при нарушениях зрения имеет, как и в норме, динамический характер, т.е. на разных его стадиях, под ведущим воздействием обучения и воспитания, изменяются роль, место и соотношение разных функций в структуре развития личности дошкольника.

Все эти закономерности, повторяем, являются общими для психического развития детей как в норме, так и в условиях рассматриваемой нами патологии.

Вместе с тем при аномальном развитии, в частности в условиях нарушения зрения, имеют место специфические особенности формирования психических процессов. Это своеобразие зависит, с одной стороны, от характера дефекта, а с другой – от позитивных возможностей компенсаторного развития. В процессе специально направленного восприятия и обучения ребенка изменяется соотношение позитивных и негативных сторон разви-

тия: под влиянием коррекционно-педагогической работы, сочетающейся с восстановительным лечением, последние все более отодвигаются на задний план и ход аномального развития постепенно нормализуется.

Все сказанное позволяет сформулировать принцип, определяющий построение и реализацию учебно-воспитательной работы в детских садах для детей со зрительной недостаточностью, – принцип, который предполагает учет как возрастных особенностей этих детей, общих и для их нормально видящих сверстников, так и специфических особенностей развития. В связи с этим в дошкольных учреждениях специального назначения для детей с нарушениями зрения наряду с общими должны решаться и специальные задачи.

В свете рассмотренных закономерностей развития детей с нарушениями зрения остановимся на анализе фактических и экспериментальных данных, касающихся психического развития детей дошкольного возраста с амблиопией и косоглазием – наиболее распространенными формами нарушения зрения в дошкольном возрасте.

Исследования проводились на базе специализированного детского сада. Дети воспитывались в нем в течение 1–2 лет. Всего обследовано 42 ребенка 6–7-летнего возраста (старшая и подготовительная группы). Острота зрения у них была относительно высокой: от 0,3 до 0,9 (на лучшем глазу, с коррекцией стеклами). Клинические формы нарушений: а) содружественное косоглазие; б) сходящееся косоглазие и амблиопия различной степени; в) расходящееся косоглазие с разной структурой дефекта: при нормальной остроте зрения, при гиперметропии с дальнозорким астигматизмом, при миопии, при амблиопии различной степени.

Задачей эксперимента было выявление своеобразия восприятия этими детьми свойств и качеств предметов (цвета, формы, величины и пр.), а также признаков действий. С этой целью демонстрировались изображения хорошо знакомых предметов различной формы: чайника, сахарницы, пылесоса, холодильника, радиоприемника, барабана, шапки и пр. Ребенку предлагалось внимательно рассмотреть картинку, назвать изображенный предмет и рассказать о нем все, что ему известно. Для выделения признаков действия демонстрировалась картинка «Девочка ловит сачком мотылька» и задавался вопрос: что делает девочка?

Для участия в эксперименте были отобраны 38 детей: 19 – с нарушением зрения и 19 – нормально видящих. В ходе эксперимента обнаружилось, что дети с нарушением зрения, по сравнению с нормально видящими, вы-

делили несколько меньше свойств и качеств изображенных предметов. В то время как нормально видящие дошкольники базировались на непосредственном зрительном восприятии, дети с амблиопией и косоглазием чаще пользовались приближенным образом, хранящимся в памяти. Описывали они изображенный предмет в основном так же, как и их нормально видящие сверстники, но прибегали при этом преимущественно к словесным приемам, без должной опоры на сенсорное восприятие («Чайники бывают разные по величине и цвету», «Чайник похож на сахарницу, но в нем заваривают чай» и т.п.).

В отличие от нормально видящих, дети с амблиопией и косоглазием с большим трудом оценивали взаимное расположение частей предмета, хуже соотносили части с целым. Вместе с тем они чаще обращали внимание на материал, из которого изготовлен объект рассмотрения.

При описании картинок, передающих признаки действия, многие дети с амблиопией и косоглазием столь же точно передавали смысл изображения, как и нормально видящие дошкольники: 16 детей из 19 верно рассказали основное содержание картинки, 15 – поняли логические связи, 13 – правильно отразили в своих словесных описаниях пространственные отношения. Недостатки восприятия динамических признаков, связанных с передачей движения в пространстве, проявились в основном у детей, страдающих амблиопией в сочетании с косоглазием.

Все это свидетельствует о безусловной сохранности интеллекта, речи и других высших психических функций у дошкольников с подобными нарушениями зрения.

Следует подчеркнуть, что пребывание детей в специализированном детском саду в значительной мере способствовало преодолению у них трудностей восприятия, обусловленных зрительной недостаточностью.

Важную сторону жизни детей в специализированных детских садах составляет лечебно-восстановительная и коррекционно-воспитательная работа. Для развития остроты зрения, фиксация взора, бинокулярного зрения, цветоразличения применялась специальная аппаратура, систематически проводились занятия в группе. При этом едва ли не самое большое внимание уделялось развитию приемов зрительного анализирующего восприятия и зрительного внимания, формированию навыков умственной деятельности, стимулированию активности и самостоятельности детей.

Советские психологи Л.С. Выготский, А.В. Запорожец и ряд зарубежных авторов подчеркивают, как важно не только обогащать детей-дошколь-

ников знаниями и опытом, но и развивать их психические процессы и функции. Применительно к детям со зрительной недостаточностью указание на необходимость целенаправленного умственного и физического развития, начатого с самого раннего возраста, приобретает особое значение.

Ещё И.М. Сеченов показал, что в процессе интеллектуального развития наряду с вычленением отдельных признаков и качеств предметов, характеризующих их строение, форму, цвет, пространственные отношения и т.п., возникает целостное предметное мышление, связанное с формированием обобщенных образов. В соответствии с этим положением зрительно-сенсорное развитие в условиях специально направленного обучения включает формирование таких синтетических представлений о предметах и явлениях, которые базируются на анализе их разнообразных свойств и отношений и предполагают систематизацию чувственного опыта. В ходе подобной работы ребенок сопоставляет чувственный образ, непосредственно возникший в процессе восприятия предмета, с приближенным к нему эталонным образом, содержащимся в его опыте и хранящимся в памяти. Извлеченные из памяти «мерки», «приметы», как называл их

И.М. Сеченов, при восприятии предмета используются для воссоздания его обобщенного, синтетического образа. Огромную роль при этом играет речь ребенка.

На первых этапах формирования анализирующего восприятия важно опираться на разные сенсорные системы ребенка. Полисенсорный характер восприятия активизирует умственные операции и способствует формированию обобщенного образа предмета.

В исследованиях А.В. Запорожца, Л.А. Венгера, Д.Б. Эльконина и др. было показано, что формирование обобщенных образов у детей дошкольного возраста наиболее продуктивно протекает в условиях организации собственных перцептивных действий ребенка с моделями и схемами, представляющими в обобщенном виде свойства и отношения вещей. В процессе целенаправленной практической деятельности (аппликация, моделирование, лепка, конструирование, рисование с натуры и пр.) он сравнивает свойства и качества предметов, вычленяет их существенные смысловые различительные признаки, совершает перенос по аналогии, устанавливает причинно-следственные связи и зависимости. В процессе овладения знаниями происходит переход от фрагментарного, постепенно разворачивающегося анализа признаков к целостному восприятию.

У детей дошкольного возраста с нарушением зрения, по сравнению с нормально видящими сверстниками, чувственный опыт беднее; меньше и набор «мерок», хранящихся в памяти эталонных образов. Однако по мере накопления знаний и опыта в условиях специально направленного педагогического воздействия такие дети даже при очень низкой остроте зрения овладевают приемами и способами «видения» существенных свойств предметов и явлений. При восприятии объекта они подмечают его основные смыслоразличительные признаки, научаются воссоздать образы за счет «внутреннего» зрения, с помощью воображения восполняя пробелы сенсорного опыта.

Продemonстрируем особенности восприятия этого контингента детей на материале их перцептивных действий с сюжетными картинками.

Восприятие сюжетных картинок имеет важное значение для умственного развития ребенка. С их помощью формируются перцептивные действия и способы умственной деятельности, связанные с обобщением. Систематическое применение сюжетных картинок приводит к оптимальному для детского возраста сочетанию непосредственного наглядного восприятия и словесно-логических процессов.

Как известно, при нормальном зрении дети уже в дошкольном возрасте воспринимают огромное количество предметов и явлений действительности. Практически мозг отражает всё, что видит, слышит, осязает и обоняет ребенок. Но восприятие – не механическое отражение. Многие из воспринимаемого не осознаются, остаются как бы за порогом чувствительности, многое не переходит в адекватные представления. М.Н. Скаткин по этому поводу заметил, что даже хорошо видящие дети не всегда видят в предмете то, что нужно, и так, как нужно.

Пожалуй, сказанное особенно характерно для восприятия детей с нарушением зрения. Часто взгляд ребенка скользит по поверхности предмета, останавливается лишь на том, что ярко и само собой бросается в глаза, или на том, что практически значимо для него, связано с его эмоциональными переживаниями. Нередко ребенок не улавливает смыслоразличительных, цветовых и других признаков. Как видим, формирование правильных представлений и понятий, адекватно отражающих предметы и явления действительности, в данном случае особенно нуждается в целенаправленной специальной организации.

Сюжетные картинки предназначены не столько для развития элементарных перцептивных функций – различения и узнавания, сколько для

формирования обобщенных способов восприятия, позволяющих уяснить смысловое содержание изображения. Такого рода задача требует сформированности ряда мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, переноса по аналогии, пространственных представлений, анализирующего узнавания, умения устанавливать словесно-логические связи. Качество рассказа зависит от того, насколько развита у ребенка связанная логическая речь, каков его запас слов, насколько он овладел началами грамматического строя языка. В общей программе коррекционно-воспитательной работы в специализированном детском саду разбору сюжетных картинок придается огромное значение. Поэтому занятия должны вестись с помощью хорошо отработанных методических приемов, обеспечивающих формирование умения воспринимать сюжетные изображения и пользоваться ими для обогащения представлений об окружающем мире.

И.М. Сеченов отмечал, что в восприятии смысловой ситуации важнейшая роль принадлежит выделению основной нити, которую он называл «связкой». Как видим, при восприятии сюжетных изображений вместо оперирования наглядными признаками изображенных предметов на первый план должны выступать более сложные формы обобщенного восприятия и предметного мышления.

Восприятие сюжетной картинки «Улица города. Зима», которую мы предложили для рассмотрения детям, требовало симультанного обозрения сразу нескольких крупных, загромождающих друг друга объектов (многоэтажные здания, деревья, движущиеся по улице машины и троллейбусы и т.п.). В эксперименте приняли участие 40 дошкольников, в том числе 20 – с амблиопией и косоглазием и 20 – нормально видящих.

Большинство нормально видящих детей правильно выделили основные смыслоразличительные, информативные признаки изображения (высокие дома, движущийся по улице транспорт, каток, покрытый льдом, катающиеся на коньках дети). Все, за исключением одного ребенка, уяснили смысловое содержание картинки и сделали правильное обобщение, что на ней изображена улица города (высокие дома, много транспорта); такие приметы времени года, как снег на домах и деревьях, зимняя одежда и др., позволили им заключить, что в городе – зима. Дети же с амблиопией и косоглазием недостаточно четко выделяли существенные признаки изображенного: лишь 8 воспитанников из 20, т.е. 40%, назвали время года; 5 испытуемых, т.е. 25%, вообще не смогли правильно передать смысловое содержание картинки. Обнаружилось, что их словарный запас обеднен, недостаточно

развита фразовая речь. Слова не всегда точно соотносились с элементами картинки. Разные виды транспорта нормально видящие дети называли конкретно (автобус, троллейбус, легковая машина, грузовая), в то время как дети со зрительной недостаточностью все движущееся нередко называли общим словом «автобус» или «машина».

Анализ рассказов показал, что дети с амблиопией и косоглазием испытывают специфические трудности при восприятии изображений. В связи с нарушением бинокулярного зрения некоторые из них не могли непосредственно воспринимать предметы, изображенные в перспективе. Это обнаруживалось в таких вопросах: «Почему грузовая машина меньше легковой?» (в случае, когда легковая машина изображена на переднем плане, а грузовая – на дальнем); «Почему впереди все дома большие, а сзади маленькие? Почему дома на картинке маленькие, а люди большие?»

Затрудненное видение порой вынуждало детей к произвольным словесным привнесениям. Так, Алёша З. (острота зрения 0,8 на оба глаза, сходящееся косоглазие) после длительного рассматривания картинки дал изложение совсем не на тему: «Здесь стоит тётя, продавец продает молочные продукты. Тётя с дядей разговаривают, одна тётя покупает. Здесь весы, и продавец взвешивает молочные продукты». Глубокое нарушение зрения, осложненное сходящимся косоглазием, не позволило Алёше разглядеть конкретные детали изображенного и установить между ними адекватные смысловые связи: мальчика и девочку он принял за дядя и тётю и на основе имевшихся представлений, безотносительно к действительному смыслу изображенного (ни одного элемента не удалось ему выделить!), произвольно привнес в рассказ своё содержание.

У некоторых детей обнаружены и недостатки зрительного восприятия, и трудности в развитии связной речи. Костя Г. выделил всего три информативных признака: «Все белого цвета, и деревья тоже. Люди идут маленькие». Таня Ш. свела рассказ к простому перечислению воспринятых элементов: «Лед. Две девочки. Два мальчика. Дома». Алла Б.: «Это парк. Город. Улица». Как явствует из приведенных примеров, рассказ испытуемых весьма обеднен, запас слов чрезвычайно мал. Приведем еще один образец детского пересказа (Таня А.): «Выпал снег. Дети пошли на каток. К ним пришли еще две девочки, и они стали кататься». Рассказ более связан, но также отличается бедностью восприятия и словесного отражения содержания картинки.

Как видно, при амблиопии и косоглазии за счет снижения остроты зрения, нарушения бинокулярного зрения, поля взора, глазодвигательных и других функций анализирующее восприятие приобретает черты замедленности, фрагментарности, многоэтапности, возникают трудности при формировании образных представлений и, как было показано выше, начинает страдать полнота восприятия: уменьшается количество выделенных информативных смысловых различительных признаков и элементов картины. Возможно, в связи с неполным чувственным восприятием возникают и недостатки в развитии фразовой речи, бедность словарного запаса, специфические особенности в передаче словесных образов.

Чтобы выявить возможности компенсации указанных дефектов, мы провели пробный формирующий эксперимент. В старшей группе специализированного детского сада (20 детей) было предложено выучить отрывок их стихотворения С.Я. Маршака, прочитанного воспитателем вслух:

В январе, январе
Много снега на дворе.
Снег на крыше, на крылечке,
Солнце в небе голубом.
Люди в доме топят печки,
В небо дым идет столбом.

Когда отрывок был выучен, детей попросили нарисовать к нему иллюстрации. Работе с карандашом и бумагой предшествовали наблюдение во дворе и на улице деревьев в зимнем убранстве, изучение в ясный день солнца, неба, в пасмурный – снегопада. Каждый раз детей просили дать словесное описание того, что они непосредственно наблюдали, и рассказать все, что известно им о зиме. Описания детей дополнялись рассказами воспитателя на заданную тему. На занятиях по рисованию припоминался проведенный выше отрывок стихотворения. Далее дети рассматривали картину на тему «Зима», восстанавливая в памяти выполненные ими рисунки на эту тему.

В задачу эксперимента входило: 1) выяснить, смогут ли дети изобразить смысловые ситуации на основе выработанных у них словесных представлений, подкрепленных непосредственным наблюдением предметов и явлений; 2) смогут ли они, рисуя, вычленить существенные элементы стихотворения, правильно соотнося при этом словесные и образные компоненты.

В эксперименте участвовали дошкольники, страдающие сходящимся косоглазием в сочетании с гиперметропией или альтернирующей амбли-

опией, а также сходящимся содружественным косоглазием в сочетании с нистагмом. Острота зрения у этих детей была относительно высокая (0,7–0,9).

Результаты анализа детских работ показали: 18 детей из 20 правильно передали в рисунке смысловое содержание стихотворения, вычленив его основные элементы. Они четко выделяли красками «снег на крыше, на крылечке» – 15 детей, «солнце в небе голубом» – 10, «в доме топят печки» – 4, «в небо дым идет столбом» – 4 детей. В большинстве рисунков дано контурное очертание дома (15 детей), в некоторых – объемное его изображение; передана форма предметов (4 детей). В половине работ соблюдены пропорции объектов. Цвет передан адекватно в 12 рисунках из 20.

Во многих рисунках можно было отметить ряд привнесений за счет виденного ранее. Так, 10 детей изобразили около дома дерево в зимнем наряде, снегопад, используя ранее сформированные образы, сохранившиеся в памяти.

Следует, однако, отметить, что у большинства детей используемые словесные образы оказались недостаточно стойкими. При повторении того же занятия через год без предварительной подготовки оказалось, что большинство детей забыли отрывок стихотворения. После того как он был зачитан, дети снова выполнили к нему иллюстрации. Все они верно передали в своих работах смысловое содержание отрывка, в целом точно отразили цвет изображаемых деталей (18), величинные отношения объектов (15) и форму (15). Как видим, нестойкость словесных и наглядных образов была обусловлена не зрительной недостаточностью, а другими, неспецифическими подкорковыми нарушениями центральной нервной системы, явившимися причиной косоглазия. Вместе с тем при повторном занятии рисунки детей, будучи богаче числом выделенных признаков и элементов и, следовательно, полнее по содержанию, оказались менее яркими, красочными: вероятно, непосредственные наглядные образы стерлись в памяти; сказалось и отсутствие предварительной методической подготовки к выполнению иллюстраций.

Для формирования непосредственных чувственных образов огромное значение имеет рисование предметов с натуры. С этой целью совместно с воспитательницей детского сада М.В. Велович нами были проведены занятия по формированию у детей приемов наблюдения в процессе изучения натуральных объектов. Для рисования с натуры были избраны игрушечный плюшевый мишка желтого цвета; мишка большего размера, коричневого

цвета, загороженный мячиком; тюльпаны в вазе; кукла, одетая в яркое платье; деревья в зимнем наряде; овощи и фрукты; виды транспорта; сказочные изображения животных; деревья зимой, осенью, летом.

Демонстрируя детям предмет, воспитатель обращал внимание на его строение, величину, форму, цвет. Добиваясь более тонкого восприятия, он нередко предлагал для рассмотрения два аналогичных, но разных по форме, цвету, величине предмета, например два яблока, два или три цветка и т.п. Прежде всего дети рассказывали все, что им было известно об объектах наблюдения, затем, отвечая на вопросы воспитателя, выделяли особенности их формы, величину, соотношение частей и целого, основные признаки сходства и различия. В заключение детям предлагалось нарисовать эти предметы, а нередко еще и вылепить их с натуры, по представлению, по памяти.

Результаты проведенных занятий показали, что все дети сумели передать в рисунках форму, цвет, даже композицию изображаемого, но, сравнительно с нормально видящими дошкольниками, наши воспитанники с большим трудом и с меньшей точностью передавали величинные отношения предметов.

Ввиду выявленной нестойкости однажды сформированных образов возникла необходимость в систематическом проведении такого рода упражнений. Воспитатели М.В. Велович и И.П. Воздвиженская на занятиях по рисованию постоянно анализируют вместе с воспитанниками строение и форму изображаемых предметов, предлагают им соотносить картинки с натурой, целое – с отдельными частями. Многие занятия посвящаются изучению картин, после которого дети воспроизводят в рисунках отдельные их фрагменты; нередко им дается задание сделать иллюстрации к прочитанным вслух сказкам, стихотворениям и т.д. Важное методическое значение придается восполнению детьми в предметных и сюжетных рисунках недостающих частей. В целях обогащения формирующихся образов используется ситуация игры; так, например, занятию по рисованию на тему «Новогодняя елка» предшествовала игра в магазин: «Какие игрушки мы купим для елки?»

Особое внимание необходимо уделять положительным эмоциональным переживаниям, вызванным красотой явлений природы, наблюдаемых детьми. Полезно использовать яркие описания сказочных героев и сказочных ситуаций как основу будущих детских рисунков. Важную роль в изучении натуры играет практическая деятельность детей – лепка, аппликация, конструированные, моделирование из бумаги и природных материалов.

Наряду с фронтальными, детям даются индивидуальные задания, учитывающие степень и характер нарушений зрения и специфику необходимых в каждом отдельном случае коррекционно-педагогических мероприятий. Формирование мыслительных операций и перцептивных действий детей с нарушением зрения осуществляется также на занятиях по развитию речи, математике, музыке, ритмике, пению, в процессах их трудовой и игровой деятельности.

Кругозор дошкольников расширяется посредством ознакомления со всем окружающим – не только с явлениями природы, но и с различными видами трудовой деятельности, а также во взаимоотношениях в коллективе при выполнении совместной работы. Последнее особенно важно, ибо, щадя детей с неполноценным зрением, большинство родителей освобождают их от домашнего труда и самых простых обязанностей. В результате подобного воспитания дети обнаруживают беспомощность и в повседневной жизни, и в игровой деятельности со сверстниками. Все это наносит ущерб развитию личностных качеств ребенка. А излишне щадящий режим и чрезмерное внимание, заласканность воспитывают в них черты эгоизма, эгоцентризма, усложняют общение с коллективом.

Хотелось бы ещё раз подчеркнуть: так же, как и в детских садах обычного типа, в специализированных садах задача сенсорного воспитания не сводится к тому, чтобы сообщить ребенку определенный запас знаний и умений, а предполагает на основе использования всей сохранный аналитической деятельности – слуха, осязания, неполноценного зрения – формирование способов перцептивных действий. Основанные не только на непосредственном чувственном восприятии, но и на опосредованном речевом развитии, процессах анализа и синтеза, способы перцептивных действий расширяют пределы детского понимания и усвоения, развивают мышление ребенка.

Вся эта многосторонняя, специально направленная коррекционно-воспитательная работа в дошкольном возрасте помогает подготовить детей с нарушениями зрения к школе.

В настоящее время, наряду с коррекционно-педагогической, создана система и лечебно-восстановительной работы, в которой предусматривается серия упражнений, направленных на то, чтобы исправить недостатки зрения (Э.С. Аветисов, Е.И. Ковалевский, Л.И. Медведь, А.В. Рославцев, А.В. Хватова и др.). В некоторых случаях восстановительное лечение оказывается весьма эффективным: так, при амблиопии острота зрения воз-

растает в 70-80% случаев, улучшается бинокулярное зрение; несколько труднее восстанавливаются зрительные функции при косоглазии. Успешное лечение в сочетании с коррекционно-воспитательной работой позволяет некоторым из детей, посещавших специализированные детские сады, учиться в условиях массовой школы.

В последние годы работа по данной системе проводится и в школах слабовидящих, причем достигнутое с ее помощью улучшение функционального состояния зрения отмечается при различных клинических формах зрительной недостаточности (А.А. Гнеушев, М.Н. Рубинчик и др.).

Роль восстановительного лечения, сочетающегося со специально направленной коррекционно-воспитательной работой, в связи с развертыванием сети дошкольных учреждений для детей с нарушениями зрения все более возрастает. Тем более ценным представляется тот конкретный опыт, который накоплен сегодня практическими работниками детских садов специального назначения для детей с амблиопией и косоглазием.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. ДОКУМЕНТЫ ЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА (АВТОБИОГРАФИИ, ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Земцова М.И. Автобиография

29 сентября 1957 г.

Родилась в 1903 г. в с. Хлебновка, Саратовской области, Балаковско-го района. Родители из крестьян, занимались сельским хозяйством (мать умерла в 1911 г., отец в 1933 г.). До 1917 г. жила с отцом в с. Хлебновка и занималась сельским хоз[яйство]м. С 1917 по 1921 г. училась в школе II ступени в г. Пугачеве Саратовской области. По окончании школы II ступени работала педагогом-воспитательницей в детском доме в г. Пугачеве. С 1923 по 1925 г. работала зав. библиотекой губоно в г. Куйбышеве. По семейным обстоятельствам переехала в г. Коканд (Средняя Азиатская ж.д.), работала там с 1925 по 1926 г. областным инструктором юных пионеров. В 1926 г. поступила учиться на педфак Саратовского Гос[ударственного] университета, который окончила в 1930 г. По окончании университета была оставлена аспиранткой на кафедре психологии. В 1931 г. перевелась в аспирантуру в Ин[ститу]т психологии (г. Москва).

По окончании аспирантуры поступила в качестве научного работника в Центр[альную] психофизиологическую лабораторию на транспорте. В 1934 г. перешла на работу в качестве ст. научного сотрудника в Центральный институт экспертизы трудоспособности М.С.О РСФСР; с 1943 по 1952 заведовала в этом институте отделом обучения и трудового устройства слепых. С июля 1952 г. до настоящего времени работаю зав. сектором обучения и воспитания слепых детей. В годы войны с 1941-IX по 1943-IV работала директором неполной средней школы в с. Ново-Захаркино, Сара-

товской обл[асти], Пугачевского района, куда была эвакуирована с ребенком. Начиная с 1934 г., я непрерывно работаю по исследовательской работе в области обучения, воспитания и трудового устройства слепых. Имею по вопросам обучения и воспитания слепых 42 научных работы. В 1936 г. защитила кандидатскую диссертацию. Начиная с 1923 г. по настоящее время активно участвую в общественной работе (секретарь парторганизации, пропагандист и др.), неоднократно участвовала в выборных партийных органах (член РК КПСС). Административных и партийных взысканий не имею.

М.Земцова 29/IX-57 г.

Архивная коллекция ИКП. Ф. 2. Оп. 1. Д. 396. Л. 8.
Подлинник. Рукописный текст (автограф).

Автобиография ЗЕМЦОВОЙ Марии Ивановны

[май 1973 г.]

Родилась 8 августа 1903 г. в с. Хлебновке, Балаковского р-на Саратовской области. Родители крестьяне. Мать умерла в 1911 г. Отец умер в 1933 г. До 1917 г. жила с отцом в с. Хлебновке и занималась сельским хозяйством.

В 1917 по 1921 г. училась в средней школе в г. Пугачеве, Саратовской области. По окончании средней школы работала в качестве педагога-воспитательницы в детском доме в с. Сакма, Пугачевского р-на, и потом в детском доме в г. Пугачеве с 1921 по 1923 г. В 1923 г. поступила в качестве зав[едующей] библиотекой клуба Губоно в г. Куйбышеве, где работала до 1925 г. В 1925 г. была направлена комсомолом на пионерскую работу в качестве областного инструктора юных пионеров в г. Коканд (служба просвещения Средне-Азиатской железной дороги).

В 1926 г. поступила учиться в Саратовский Гос[ударственный] университет на педагогический факультет. По окончании университета в 1930 г. была оставлена в аспирантуре по кафедре психологии. В январе 1930 г. была направлена Нижне-Волжским крайкомом партии на партийную работу на Сталинградский Тракторострой.

В 1930 г. вернулась на учебу в аспирантуру в Саратовский университет. В 1931 г. перевелась в аспирантуру в Научно-исследовательский институт психологии в г. Москву. После окончания аспирантуры была направлена на работу в качестве научного сотрудника в центральную психофизиологическую лабораторию на транспорте. В 1934 г. перешла на работу в Центральный Научно-исследовательский институт экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов, где работала сначала в должности старшего научного сотрудника и затем заведующей отделом обучения слепых до 1952 г.

Во время Великой Отечественной войны в июле 1941 г. в связи с временным свертыванием работы института экспертизы трудоспособности МСО РСФСР я была вместе с другими сотрудниками эвакуирована с малолетним сыном в Тамбовскую обл., а затем переехала в Саратовскую обл. в связи с поступлением на работу в качестве директора неполной средней школы в с. Новозахаркино Пугачевского р-на, Саратовской обл. В этой школе проработала с сентября 1941 г. до марта 1943 г.

В марте 1943 г. в связи с восстановлением работы Института экспертизы трудоспособности я была вызвана Министерством социального обеспечения РСФСР на прежнюю работу в институт экспертизы трудоспособности.

В 1951 г. в связи с ходатайством Ин[ститу]та дефектологии я перешла на работу в этот институт, где работала до июля 1952 г. на должности зав. отделом по совместительству, а затем перешла на основную работу, где продолжаю работать до сих пор в должности зав. сектором обучения и воспитания слепых детей. Научную работу в области обучения, воспитания, развития слепых детей и взрослых веду с 1933 г. В 1936 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Психофизиологические особенности производственного обучения слепых». В 1957 г. защитила докторскую диссертацию на тему: «Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности». Эта работа была удостоена I премии Академии педагогических наук РСФСР и переведена на венгерский, румынский и другие языки. Положительные отклики и рецензии на книгу были в зарубежных периодических изданиях по спец[иальной] педагогике /Польша, Румыния

и др./ . Всего имею более 70 опубликованных работ, под моей редакцией вышло 8 сборников. 12 работ опубликовано в зарубежных изданиях. Была в заграничных служебных командировках: в Венгрии 2 раза /1959,1963/, в ГДР /в 1960 г./, в Румынии /в 1962 г./, в Индии /в 1969 г./ . Состою членом Всемирного Совета благосостояния слепых.

В октябре 1969 г. в Дели (Индия) - выступала на IV Всемирной ассамблее по благосостоянию слепых с двумя докладами по вопросам образования слепых и применения специальных технических средств в обучении. В 1971 г. в октябре выступала с докладом об основных направлениях научных исследований в области обучения слепых на Европейской конференции по образованию детей и молодежи с зрительной недостаточностью, Стокгольм. Неоднократно выступала на международных совещаниях и конференциях по вопросам компенсации слепоты, образования и трудовой подготовки слепых детей и взрослых. Под моим руководством защищено и подготовлено 8 кандидатских диссертаций.

Общественная работа: избиралась многократно членом партбюро первичной парторганизации, участвовала в районных партийных органах. Избиралась в 1948, 1949, 1951 гг. в качестве члена райкома.

В 1930 г. избиралась членом Сталинградского Горсовета. Работала на протяжении многих лет секретарем парторганизации в Центральном институте экспертизы трудоспособности. На протяжении последних лет работала председателем группы народного контроля при Институте дефектологии АПН СССР. В настоящее время руковожу философским семинаром в Институте, являюсь членом редколлегии журнала «Дефектология». Имею правительственные награды: медаль «За доблестный труд» (1947), медаль 800-летия Москвы, медаль «За трудовую доблесть» (1966).

Состояла членом ВЛКСМ с 1922 г. В члены партии принята в 1927 году.

Семейное положение: вдова, имею сына 35 лет, который работает старшим преподавателем в Московском авиационном институте.

М. Земцова

(М.И. ЗЕМЦОВА)

И.о. директора Института профессор

*Ю.Кулагин
/Ю.А. Кулагин/*

**НА РАО. Ф. 25. Оп.1. Том 2. Д. 6074. Л. 60-62.
Подлинник. Машинописный текст.**

Характеристика на М.И. Земцову

8 октября 1951 г.

ЗЕМЦОВА Мария Ивановна, рождения 1903 года, русская, член ВКП(б) с 1927 г. Окончила педагогический факультет Саратовского Государственного Университета в 1930 году и естественный факультет вечернего сектора Московского Педагогического Института в 1936 г., кандидат биологических наук с 1936 года, имеет свыше 25-ти научных работ.

Работает в ЦИЭТИН'е с 1934 года - по настоящее время, сначала в должности старшего научного сотрудника, а с 1943 г. - заведующая отделением трудоустройства слепых.

За время работы в ЦИЭТИН'е тов. ЗЕМЦОВА проявила себя серьезным научным работником, владеющим методом научного анализа и обобщения материалов.

Тов. ЗЕМЦОВА в течение 16 лет успешно работает над проблемой психофизиологических особенностей слепых, своеобразия компенсаторных процессов у них в связи с трудовой деятельностью и методов профессионального обучения слепых.

В своих работах тов. ЗЕМЦОВА сформулировала ряд важных положений в области освоения слепыми трудовой деятельности; эти положения имеют серьезное теоретическое и практическое значение.

Научные исследования тов. ЗЕМЦОВОЙ позволили внести ясность в вопрос о роли слуховых и осязательных ощущений и представлений в процессе освоения слепыми разнообразных видов труда.

Большую ценность представляют экспериментальные работы тов. ЗЕМЦОВОЙ, касающиеся зрительного опыта ослепших и приспособления их к труду, пространственной ориентировки слепых и др.

Тов. ЗЕМЦОВА является крупным специалистом в области психологии и педагогики слепых. Работы ее отличаются глубоким психофизиологическим анализом и четкостью эксперимента (работа «Значение зрительного опыта в интеллектуальной деятельности ослепших», «Психофизиологические особенности обучения слепых», «Изучение пространственной ориентировки слепых» и ряд других. Под руководством М.И. ЗЕМЦОВОЙ выпущен научно-популярный фильм: «В трудовой семье», характеризующий приспособление к труду слепых.

В настоящее время тов. ЗЕМЦОВА заканчивает большую монографию по теме «Проблема компенсации зрения и трудоустройство слепых», которая может быть представлена к защите как докторская диссертация.

Заведуя отделением организации труда слепых, тов. ЗЕМЦОВА ведет не только научно-исследовательскую, но и большую научно-организационную и педагогическую работу в области обучения и трудоустройства слепых.

Тов. ЗЕМЦОВА является энтузиастом своего дела, организуя работу отделения на базе предприятий, в тесном контакте с организациями ВОС.

Все научные исследования, которые проводятся в отделении, руководством тов. ЗЕМЦОВОЙ, имеют большое практическое значение и направлены на расширение и повышение качества трудоустройства слепых.

Тов. ЗЕМЦОВА систематически работает над повышением своего идейно-политического развития, руководит семинаром по диалектическому материализму, а также ведет большую общественную работу, являясь в течение многих лет секретарем парторганизации Института и последних 3 лет - членом Ленинградского Райкома ВКП(б).

«8» октября 1951 г. Директор Института /подпись/
Секретарь Партбюро /подпись/
Председатель Месткома /подпись/

**НА РАО. Ф. 25. Оп.1. Том 2. Д. 6074. Л. 24-24об.
Подлинник. Машинописный текст.**

Характеристика на М.И. Земцову из представления к награждению орденом «Знак почета»

[март 1954 г.]

ЗЕМЦОВА МАРИЯ ИВАНОВНА начала трудовую деятельность с 1921 года. До 1928 года она работала в детских и внешкольных учреждениях Министерства просвещения, а с 1930 года, после окончания педагогического факультета Саратовского Государственного университета, посвятила себя научной работе в области психологии.

В 1940 году М.И. Земцова окончила Московский городской педагогический институт по специальности «биология и химия». С 1934 до 1952 года М.И. Земцова вела плодотворную научную работу в Центральном Институте Экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов, а с 1952 года работает в должности заведующего отделом тифлопедагогики Научно-исследовательского Института дефектологии Академии педагогических наук РСФСР. За короткий срок работы в Институте М.И. Земцова проявила себя инициативным, творческим и вполне эрудированным руководителем вновь созданного отдела.

М.И. Земцова имеет свыше 30 научных работ, из которых особенно ценными являются работы по проблеме компенсации при слепоте, трудового обучения и трудоустройства слепых.

В настоящее время М.И. Земцова закончила исследование, результаты которого обобщены в солидную монографию. В 1954 году эту монографию М.И. Земцова представляет к защите на соискание ученой степени доктора педагогических наук.

М.И. Земцова ведет большую общественно-политическую работу в Институте дефектологии.

Подпись директора
Научно-исследовательского института Дьячков

**Архивная коллекция ИКП. Ф. 2. Оп. 1. Д. 396. Л. 6.
Подлинник. Машинописный текст.**

Характеристика М.И. Земцовой, данная руководством НИИ дефектологии АПН СССР

15 января 1970 г.

ЗЕМЦОВА Мария Ивановна, родилась в 1903 году в с. Хлебновка, Балаковского района, Саратовской области, русская, из крестьян, член КПСС с 1927 года, партбилет № 00187171, образование высшее, доктор педагогических наук, профессор, работает в Научно-исследовательском институте дефектологии Академии педагогических наук СССР с 1952 года в должности зав. сектором обучения и воспитания слепых детей.

Работая в Институте, М.И. Земцова проявила себя как творческий, инициативный сотрудник, умело сочетающий теоретические исследования с практикой работы специальных школ для слепых и слабовидящих. Под ее руководством сектор тифлопедагогики, которым руководит М.И. Земцова, характеризуется большой продуктивностью научных исследований и актуальностью разрабатываемых проблем.

Основные исследования М.И. Земцовой посвящены вопросам образования, воспитания, трудовой подготовки, коррекции и компенсации нарушенных функций при слепоте и слабовидении.

Ею опубликовано более 50 научных работ. Монография М.И. Земцовой «Пути компенсации слепоты» (1956) удостоена первой премии АПН РСФСР. Вышедшие под ее редакцией (в соавторстве с другими) два монографических сборника (1957, 1967 гг.) также получили первые премии Академии педагогических наук СССР.

М.И. Земцова является членом Всемирного совета по благосостоянию слепых.

М.И. Земцова активно участвует в общественной жизни Института, является членом партбюро, с 1961 года председателем группы народного контроля при Институте, работала руководителем семинара по философии.

«15» января 1970 г.

Директор Института	Т.Власова	(Т.А.ВЛАСОВА)
Секретарь партбюро	Николаева	(Л.В.НИКОЛАЕВА)
Председатель месткома	Тишин	(П.Г.ТИШИН)

НА РАО. Ф. 25. Оп. 1. Том 2. Д. 6074. Л. 41.
Подлинник. Машинописный текст.

ХАРАКТЕРИСТИКА на заведующую лабораторией обучения и воспитания слабовидящих детей Научно-исследовательского института дефектологии АПН СССР ЗЕМЦОВУ МАРИЮ ИВАНОВНУ

19 декабря 1978

Земцова Мария Ивановна родилась в 1903 г. в селе Хлебновке, Балаковского района, Саратовской области.

Русская, член КПСС с 1927 г., партбилет № 13940565, образование высшее, доктор педагогических наук, профессор.

Работает в Научно-исследовательском институте дефектологии АПН СССР с июня 1952 г. в должности заведующей лабораторией обучения и воспитания слабовидящих детей. М.И. Земцова имеет более 100 опубликованных работ по вопросам образования, воспитания, обучения трудовой подготовке детей с нарушением зрения, по компенсации и коррекции нарушенных функций при слепоте.

Монография М.И. Земцовой «Пути компенсации слепоты» и два монографических сборника, вышедших под ее редакцией, были удостоены Первой премии Академии педагогических наук.

За достижения в педагогической науке она удостоена медали К.Д. Ушинского и медали А.С. Макаренко, награждена значком «Отличник просвещения БССР», значком «Отличник народного образования Грузинской ССР». Она проявила себя как творческий инициативный работник, умело сочетающий теоретические исследования с практической работой в специальных школах для слепых и слабовидящих.

Лаборатория обучения и воспитания слабовидящих детей, которой она руководит, характеризуется большой продуктивностью и актуальностью разрабатываемых проблем. Под руководством М.И. Земцовой на протяжении многих лет ведется работа по усовершенствованию содержания, методов и технических средств обучения детей с нарушениями зрения, по компенсации и коррекции нарушенных функций, по дифференцированному обучению слепых и слабовидящих детей, разрабатываются учебные

пособия, учебники и дидактический материал в связи с осуществлением среднего образования в специальных школах данного типа.

Её книга «Учителю о детях с нарушением зрения» (1973 г.), переведена на немецкий, югославский³⁹ языки и удостоена бронзовой медали на ВДНХ. Некоторые работы переведены на немецкий, венгерский и др. языки.

В 1975 г. ею закончена монография на тему: «Изучение слепых и слабовидящих детей в целях дифференциации их обучения и воспитания». Сейчас работает над созданием пособия «Основы обучения и воспитания детей с нарушением зрения».

Ею успешно подготавливаются кадры молодых специалистов.

М.И. Земцова тесно связана с учительством специальных школ Советского Союза. Она систематически выступает в качестве лектора на курсах повышения квалификации руководителей и учителей школ слепых и слабовидящих.

М.И. Земцова была членом Всемирного Совета Благосостояния слепых, являлась членом Международного Комитета по образованию лиц со зрительной недостаточностью. Она удостоена звания почетного члена Всероссийского Ордена Трудового Красного Знамени Общества слепых.

М.И. Земцова неоднократно была в зарубежных служебных командировках: ГДР — 1960, 1972 гг., Венгрия — 1959, 1963 гг., Румыния — 1962 г., Индия — 1969 г., Швеция — 1971 г., ФРГ — 1974 г. М.И. Земцова успешно выступала с докладами по специальности на международных и научных конференциях, которые получили высокую оценку научной и педагогической общественности. По всем зарубежным командировкам никаких замечаний не имеет.

М.И. Земцова активно участвует в общественной жизни института: была председателем группы народного контроля Института, членом партбюро, участвовала в выборных партийных органах в качестве члена Ленинградского райкома КПСС г. Москвы, руководила семинаром по философии для научных сотрудников Института, была членом редколлегии журнала «Дефектология». В настоящее время ведет общественную научно-организационную работу: консультирует лабораторию НИИД на общественных началах по физвоспитанию слепых и слабовидящих детей при Горьковском педагогическом институте (лаборатория была создана по её инициативе),

³⁹Так в оригинале. - прим. сост.

является руководителем отдела изучения, обучения и воспитания детей с нарушениями зрения НИИД. Политически грамотна. Морально устойчива. Семейное положение — вдова. Состав семьи: сын — Земцов Г.П., 1933 г. рождения, жена сына — Земцова Г.М., 1937 г. рождения, внук — Земцов А.Г., 1961 г. рождения, внучка — Земцова М.Г., 1966 г. рождения.

Характеристика дана для представления к награде Орденом Трудового Красного Знамени.

Директор Института		
член-корреспондент АПН СССР:	Т.Власова	/Т.А. Власова/
Секретарь партбюро	подпись	/Л.И. Солнцева/
Председатель месткома	подпись	/Б.П. Пузанов/

19 декабря 1978 г.

**НА РАО. Ф. 25. Оп. 1. Том 2. Д. 6074. Л. 52-52об.
Подлинник. Машинописный текст.**

2. ДОКУМЕНТЫ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛА ТИФЛОПЕДАГОГИКИ НИИ ДЕФЕКТОЛОГИИ АПН РСФСР/СССР

Краткий отчет о работе отдела тифлопедагогики с I-го июня 1952 г. по 20-е мая 1953 г.

Отдел тифлопедагогики создан в Институте дефектологии с I-го июня 1952 года. Состоит из 3-х научных сотрудников: зав[едующего] отделом, старш[его] научного сотрудника (0,5 ставки) и младшего научного сотрудника.

Отдел ведет научно-исследовательскую работу по двум темам:

I тема - «Содержание и организация обучения в школах слепых».

Задача исследования заключается в том, чтобы определить содержание учебного программного материала по математике, физике, биологии, черчению и трудовому обучению и внести необходимые изменения в учебный план школ слепых детей в связи с задачами политехнического обучения.

Отделом по данной теме проделана следующая работа:

- а/ проведен анализ существующих программ по ботанике, зоологии, по математике и по труду;
- б/ составлен примерный план лабораторных работ и практических занятий, посильных для слепых детей /по биологии/;
- в/ проведено 12 экспериментальных уроков по биологии и трудовому обучению и воспитанию;
- г/ проведен анализ существующих систем рельефных математических обозначений и на основе этого анализа и экспериментальных исследований разработаны исходные принципы построения новой математической системы рельефных обозначений;

- д/ собраны и подвергнуты анализу предложения об изменениях учебных программ и учебного плана, поступившие из школ слепых.
 - е/ сделаны доклады «Об особенностях политехнического обучения слепых»:
 - 1/ на Учёном Совете Института — XII 1952 г.
 - 2/ на совещании директоров средних школ слепых детей и председателей краевых и областных [организаций] Всерос[сийского] Общества слепых — II 1953 г.
 - 3. На педагогическом Совете школы для слабовидящих детей — III 1953 г.
 - ж/ написана статья «О содержании и формах политехнического обучения слепых» для сборника учебно-воспитательной работы в спецшколах⁴⁰;
 - и/ организован в базовой школе кабинет по электрорадиотехнике для учащихся VII и XI классов;
 - л/ произведено необходимое оборудование кабинета. Создана опытная группа из 20-ти учащихся слепых VII—VIII—IX классов. Проведено 7 занятий. Предварительный анализ собранного материала показал, что занятия в области электрорадиотехники вполне посильны и доступны для слепых; имеют большое образовательное и воспитательное значение, и могут быть включены в программу трудового обучения слепых детей по VIII—X-м классам.
- Кроме этого, в базовой школе организован и частично оборудован кабинет по изучению высшей нервной деятельности слепых детей. Работа в этом кабинете ведется с участием Научно-исследовательского ин-та глазных болезней им. Гельмгольца:
- а/ проведено обследование состояния остаточного зрения у 62 учащихся базовой школы с целью консультации для лечения глаз и профилактических мероприятий по охране зрения в учебной работе.
 - б/ проведено исследование искусственной освещенности в школе для слепых и для слабовидящих детей, ведется подготовительная работа по организации опытного класса для слабовидящих детей.
- Исполнители темы: Земцова, Проскуряков И.В., Краснянская И.М. и учителя базовой школы.

⁴⁰Слова после кавычек вписаны от руки. Далее пункт «з» отсутствует. - прим. сост.

II-я тема – «Взаимосвязь словесных и наглядных методов обучения».

Задача исследования состоит в том, чтобы выяснить особенности методических приемов обучения слепых и разработать требования, предъявляемые к учебным пособиям для школ слепых.

На основе экспериментального исследования и обобщения опыта написана глава для монографии «Особенности наглядности в обучении слепых детей». Работа была доложена на Ученом Совете института и получила одобрение и рекомендована к печати.

Литературно обрабатываются материалы монографии на тему: «Процесс компенсации слепоты в условиях трудовой деятельности», материалы к монографии были собраны в предыдущие годы в Цент[ральном] Институте экспертизы трудоспособности.

Исполнители темы: Земцова М.И. и учителя базовой школы, и аспирант Кулагин Ю.А.

К научно-исследовательской работе привлечен актив из учителей массовой школы в количестве 11 человек.

В результате проведенных «Педагогических чтений» в 1952 г. подготовлен к печати сборник — 8 печ[атных] листов.

Две работы учителей подготовлены к печати в сборник «Учебно-воспитательной работы в спецшколах».

Разработана тематика для «Педагогических чтений» 1953 года и разослана на места. Получено 13 докладов учителей на «Педагогические чтения» 1953 г. Сотрудники отдела оказывают систематическую консультативную помощь учителям периферийных школ. По письменным запросам учителей дано 62 консультации.

Прочтено 17 лекций по вопросам обучения и воспитания слепых детей для тифлопедагогов и родителей слепых детей. Дано 26 рецензий и заключений по работам тифлопедагогов.

Отдел выполнил ряд заданий Министерства просвещения и Общества слепых:

- а/ разработано положение и учебный план для заочного обучения слепых /взрослых/;
- б/ разработаны основные требования к проектированию школ для слепых и слабовидящих детей;
- в/ разработан учебный план повышения квалификации тифлопедагогов и проведены курсы учителей начальных школ, на которых участвовало 60 учителей;

- г/ по заданию Общества слепых разработано положение о тифлотехническом научном совете при ЦПВОС.

Отдел проводит свою работу в тесной связи и контакте с Обществом слепых и научно-исследовательскими учреждениями: с институтом по глазным болезням им. Гельмгольца и ЦИЭТИН'ом.

Проведенные Отделом научно-исследовательские работы за 1952—1953 гг. выявили основные пути и направления перестройки работы школ слепых в свете задач политехнического обучения и в первую очередь перестройки содержания и организации трудового обучения и воспитания слепых детей. Собранный материал дает основание внести изменения в учебный план и программы по биологии и трудовому обучению и воспитанию.

Для практической реализации выводов из научных исследований Отдел принимал ряд организационных мер:

- 1/ участие в разработке постановления Совета Министров РСФСР о культурно-бытовом обслуживании слепых;
- 2/ постановка вопросов, касающихся охраны остаточного зрения детей, обучающихся в школах слепых, перед Министерством Здравоохранения СССР и перед главным офтальмологом Союза, перед институтом Гельмгольца. Разработана инструкция и передана в органы здравоохранения по обследованию состояния зрения детей и профилактике слепоты.
- 3/ проведено совещание директоров средних школ при Министерстве просвещения с участием Общества слепых Министерства социального обеспечения и ЦИЭТИН'а по вопросу об особенностях и организационных мероприятиях политехнического обучения слепых детей.

Приняты меры к созданию материально-технической базы для организации в базовой школе опытного обучения слепых на металлорежущих станках.

В отделе имеется один аспирант, Ю.А. Кулягин⁴¹, работой которого руководит заведующая отделом. Учебная работа аспиранта выполняется успешно, в соответствии с запланированными сроками. Работа аспиранта два раза заслушивалась на заседании Отдела.

Существенными недостатками в работе отдела являются:

- а/ затяжка в укомплектовании научными кадрами отдела, в связи с отсутствием специалистов, имеющих кандидатскую степень по области тифлопедагогики.

⁴¹Фамилия вписана от руки. - прим. сост.

- б/ отсутствие лаборанта в штатах отдела, вследствие чего заведующему отделом и научным сотрудникам приходится выполнять также и техническую работу, что отвлекает от решения существенных задач, возложенных на Отдел.
- в/ не установлена необходимая связь с периферийными школами для слепых детей.
- г/ Не подвергнуты до сих пор публичному критическому анализу имеющиеся ошибки в области тифлопедагогики. За год проведена лишь одна творческая дискуссия по рассмотрению букваря по обучению слепых детей К.А. Успенской.

Зав[едующая] отделом тифлопедагогики

*М. Земцова
/М.И. Земцова/*

**НА РАО. Ф. 25. Оп. 1., Том 2. Д. 6074. Л. 78-82.
Копия. Машинописный текст.**

Отчет о научно-исследовательской работе НИИ дефектологии за 1962 год (фрагмент)

Исследования по вопросам тифлопедагогики

Научно-исследовательская работа сектора тифлопедагогики в 1962 году была подчинена задаче претворения в жизнь решений XXII съезда КПСС по народному образованию и реализации Закона «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР». Усилия научных работников сектора были направлены на разработку следующих наиболее актуальных вопросов обучения и воспитания слепых детей:

- а) на изучение путем дальнейшего развития системы образования слепых, исходя из новых задач школы и особенностей контингента учащихся школ слепых.

- б) на усовершенствование системы трудового и производственного обучения в школах слепых;
- в) на разработку содержания воспитательной работы в одногодичных дошкольных группах при школах слепых.

В соответствии с этим планом на 1962 г. предусматривались исследования по следующим темам:

- 1) Содержание трудового и производственного обучения в школах слепых.
Руководитель М.И. Земцова, участники темы В.П. Ермаков, И.Б. Песин, М.А. Вербук (Тема выполнялась совместно со Свердловской тифлотехнической лабораторией).
- 2) Содержание воспитательной работы в одногодичных дошкольных группах при школах слепых. Исполнитель Л.И. Солнцева.
- 3) Клинико-статистическое изучение состава учащихся школ слепых в целях организации дифференцированного обучения (М.И. Земцова, Л.И. Солнцева, А.И. Каплан).

Научно-исследовательская работа по теме «Содержание трудового и производственного обучения в школах слепых» была направлена на выяснение доступности и объема общетехнических, специализированно-технологических знаний и практических умений и навыков, не выясняя последовательности изучения учебного материала и распределения его по годам обучения. На разработку условий и тифлотехнических средств, позволяющих слепым овладевать техническими знаниями и практическими умениями, с этой целью были организованы на базе Московской и Свердловской опорных школ слепых экспериментальные учебные группы, в которых проводилось М.А. Вербуком и В.П. Ермаковым и И.Б. Песиным опытное обучение: столярным, слесарным, картонным работам, машиностроению, электротехнике (в Свердловской школе слепых), станочным, электромонтажным работам (в Московской школе слепых). В результате этих исследований подготовлена для внедрения в практику усовершенствованная программа по трудовому обучению для девятилетней школы слепых и 4 программы по производственному обучению, а также разработана Свердловской тифлотехнической лабораторией система тифлотехнического обучения для изучения элементов машиноведения в девятилетней школе слепых. Эти исследования заслуживают особого внимания, в связи с тем, что они открывают новые пути трудовой подготовки слепых в свете новых требований современного производства.

Работа, выполненная М.А. Вербуком и В.П. Ермаковым по техническому оснащению специального кабинета по машиноведению производ-

ственных учебных мастерских, экспериментальных учебных цехов на базе Свердловской и Московской школ слепых, премирована институтом дефектологии. Эти работы обсуждались на республиканском совещании работников школ слепых, на совещании преподавателей по труду опорных школ слепых.

Научно-исследовательская работа по теме «Содержание воспитательной работы в одногодичных дошкольных группах при школах слепых» (исполнитель Л.И. Солнцева) направлена на выяснение особенностей воспитательной работы в одногодичных дошкольных группах при школах слепых детей с целью построения программы для этих групп: по физическому, трудовому, нравственному, эстетическому воспитанию, по сенсорному и умственному развитию слепых детей-шестилеток, а также по элементам грамоты по системе Брайля.

В результате этих исследования разработана программа и методические указания по воспитательной работе в одногодичных дошкольных группах. Программа проверялась в Уфимском дошкольном детском доме для слепых, в одногодичных дошкольных группах Пермской опорной школы слепых и получила одобрение.

Работа выполнялась совместно с практическими работниками, была доложена на республиканском совещании работников школ слепых, где получила положительную оценку.

Автор работы Л.И. Солнцева премирована институтом за эту работу.

Тема «Изучение состава учащихся школ слепых в целях дифференцированного подхода к обучению абсолютно слепых и частично видящих школьников» начата в 1962 г. и будет продолжена в 1963–1964 гг. В результате работы, проведенной в 1962 г., собран материал педагогического и клинико-статистического изучения учащихся школ слепых, охватившее 20 школ 2100 учащихся (исполн[итель] М.И. Земцова). Эти материалы позволили выяснить состав учащихся школ слепых по степени утраченного зрения, по причинам слепоты, по возрасту, по успеваемости, наличию наряду с утратой зрения других нарушений организма. Анализ этих материалов дает основание наметить основные типы нарушений и наметить пути дифференциации обучения учащихся школ слепых. В обработке и анализе материалов, характеризующих этиологии слепоты, принимал участие научный сотрудник А.И. Каплан.

Наряду с этой работой проводились совместно с сектором патофизиологии и клиники детальное клинико-педагогическое и психологическое из-

учение детей Московской, Свердловской и Пермской школ слепых. Работа проводится комплексно. В ней принимают участие научные работники — врачи (М.С. Певзнер, А.И. Каплан, Н.А. Козленко), физиолог М.А. Новикова, психолог Л.И. Солнцева педагог М.И. Земцова. В результате работы собран материал, характеризующий клинические особенности детского состава, типы аномалий и особенности познавательной деятельности детей. Материал обобщен и представлен в докладах на «Педагогических чтениях» на темы:

- 1) «Характеристика состава учащихся школ слепых и пути коррекционно-воспитательной работы» (докл[адчик] М.И. Земцова).
- 2) «Основные причины и клинические формы слепоты у учащихся школ слепых» (А.И. Каплан).

В 1962 г. завершено исследование по вопросам развития речи у слепых детей начальных классов. Написано пособие (ст. н. сотр. Н.С. Костючек), которое будет сдано в печать в 1963 году.

Сотрудники лаборатории обучения и воспитания слабовидящих детей (Руководитель — ст. науч. сотр. Ю.А. Кулагин) работали в плане изучения особенностей усвоения слабовидящими школьниками учебного материала и развернули исследования по вопросам воспитания слабовидящих. В этих целях экспериментально проверялся учебный план и выяснялась правильность распределения программного материала в 5–9 классах школы слабовидящих. Результаты проверки положительные. Работа в области воспитания слабовидящих детей имела целью полнее учесть особенности воспитательной работы в спецшколах-интернатах.

По плану выполнены следующие работы:

- а) статья «Успешность учебы и степень снижения зрения слабовидящих детей» (Ю.А. Кулагин),
- б) статья «О работе со слабовидящими учениками младших классов, испытывающими трудности в обучении» (Н.Б.⁴² Лурье).

Статьи предназначены для помещения в сборник «Слабовидящие дети», запланированный на 1964 год совместно с сектором клинического и патофизиологического изучения учащихся специальных школ.

- в) проспект пособия «Особенности воспитания слабовидящих детей в специальной школе-интернате» (С.Б.⁴³ Хмыров).

- г) глава для этого пособия «Нравственное воспитание детей с нарушениями зрения» С.Б. Хмыров.

⁴²В оригинале ошибочно — П.В. - прим. сост.

⁴³В оригинале ошибочно — С.В. - прим. сост.

В результате исследования установлено, что неравномерность усвоения знаний слабовидящими детьми не зависит от степени снижения зрения у каждого ребенка. Намечены пути изучения особенностей усвоения знаний слабовидящими, связанных с характерными чертами их познавательной деятельности, вытекающие из проведенного исследования. Выделены группы слабовидящих детей, имеющих дополнительные трудности в овладении знаниями. Проводится изучение причины этих трудностей и разработка рекомендаций по учебной работе с такими слабовидящими детьми.

В области воспитательной работы в школах-интернатах для слабовидящих детей намечены основные пути разработки этих вопросов, изложенные в проспекте пособия по воспитательной работе. Проспект в 1963 году будет доработан в соответствии с указаниями, данными при обсуждении его на заседании дирекции института. Старшим научным сотрудником С.Б. Хмыровым разработана система планирования воспитательной работы в группах школ-интернатов для слабовидящих детей. Предложенная система планирования в настоящее время проверяется в Московской школе слабовидящих.

Все сотрудники лаборатории ведут работу в опорных Московской и Марксовской школах слабовидящих. В Московской школе осуществляется перестройка профессионального обучения слабовидящих учащихся средней школы. Разрабатывается программа по специальностям производства изделий из пластмасс. Экспериментируются методы учебной работы с детьми, испытывающими трудности в обучении. Проверяется система планирования воспитательной работы. В Марксовской школе проводится работа по подготовке слабовидящих к работе в сельском хозяйстве. Разрабатывается программа по труду в сельском хозяйстве для слабовидящих.

В экспериментальной 72-й школе-интернате АПН в 1962 г. было проведено массовое обследование зрения учащихся. Выявлены 2 ученика, обучение которых целесообразно было бы проводить в школе слабовидящих. Школе даны рекомендации по подбору очков для детей, по охране зрения учащихся.

Совместно с Институтом глазных болезней им. Гельмгольца проведена подготовительная работа к переоборудованию осветительной системы в Московской школе слабовидящих с целью повышения освещенности в классах и учебных кабинетах с переводом всей школы на люминесцентное освещение.

Сотрудники лаборатории воспитания и обучения слепоглухонемых детей проводили работу, направленную на выполнение решения Совета Ми-

нистров РСФСР об организации специального учреждения для обучения слепоглухонемых.

В 1962 г. была начата работа по созданию учебно-методических материалов для учителя слепоглухонемых детей.

В 1962 году были разработаны следующие материалы:

1. «К теории развития и обучения слепоглухонемых» (Исполнитель — Мещеряков А.И.).

В статье даётся определение слепоглухонемоты, приводятся статистические материалы, раскрывается своеобразие задач обучения слепоглухонемых детей, описываются особенности восприятия и слепоглухонемого ребенка.

2. «Материалы к программе по арифметике». (Исполнитель — Р.А. Мареева).

Р.А. Мареева впервые разработала программу по арифметике с I-го по 9 класс школы слепоглухонемых. Эта программа должна в 1963 году пройти экспериментальную проверку.

3. «Материалы к программе по речевому развитию слепоглухонемых». (Исполнитель — Р.А. Мареева).

Эти материалы также должны пройти экспериментальную проверку в 1963 году.

4. «Материалы к программе по предметным урокам». (Исполнитель — В.А. Вахтель).

Учительница группы слепоглухонемых НИИД В.А. Вахтель подробно разработала программу ознакомления слепоглухонемых учащихся с элементами природоведения и обществоведения.

5. «Материалы к программе по трудовому обучению». (Исполнитель — Г.В. Васина).

Учительница группы слепоглухонемых при Московской школе Г.В. Васина подробно разработала материал по темам: лепка, работа с бумагой и швейное дело.

Указанные в пунктах 1–5 материалы составят первую часть книги «Воспитание и обучение слепоглухонемых», написание которой завершится в 1964 году.

Кроме того, в 1962 году была написана большая работа «Формирование ранних представлений у слепоглухонемых детей, одновременно лишенных зрительного и слухового анализаторов». (исполнитель – О.И. Скороходова).

Эта работа также направлена в адрес слепоглухонемых детей и может быть использована в качестве пособия по первоначальному воспитанию и обучению детей, лишенных слуха и зрения.

II

В 1962 году с августа при лаборатории проводятся курсы для учителей и воспитателей Загорского дома для слепоглухонемых детей. Для этих курсов разработан учебный план и объяснительная записка к нему.

К чтению лекций на курсах были привлечены ведущие научные сотрудники НИИД (А.И. Дьячков, Н.Г. Морозова, С.А. Зыков, Г.М. Дульнев, М.Б. Эйдинова, М.И. Земцова, Ю.А. Кулагин, Л.В. Нейман, В.И. Бельтюков и др.).

Кроме теоретических сведений на этих курсах слушатели получают практические навыки дактильной речи, брайлевской и обычной печати. Все курсанты проводят педагогическую практику со слепоглухонемыми учащимися. Практикой на курсах руководит Р.А. Мареева.

Все сотрудники лаборатории принимали активное участие в организации детского дома для слепоглухонемых в г. Загорске.

Научно-исследовательские и научно-организационные работы Свердловской тифлотехнической лаборатории проводились в 1962 году по плану, согласованному с сектором тифлопедагогики НИИД и Лабораторией по изучению вопросов слабовидения НИИД.

Содержание научно-исследовательских и научно-организационных работ конкретизировано в индивидуальных планах научных сотрудников лаборатории и ежемесячных графиках работ инженерно-технических работников лаборатории.

В соответствии с перспективным планом научно-исследовательских работ АПН РСФСР на 1962 г. выполнены следующие работы:

а) разработана система оборудования для девятилетней школы слепых детей по трудовому обучению в 6–9 кл.

Руководитель — ст. научн. сотр. М.А. Вербук.

Исполнитель — ст. инж. Н.В. Мощенников, инженеры: Н.П. Алексеева и Л.Г. Сергеева, техник-механик В.А. Куклин, техники-лаборанты: Г.В. Медведевских и В.А. Тунев.

Задачей исследования являлось уточнение программы по трудовому и общественно полезному труду для девятилетней школы слепых детей (проект программы был разработан лабораторией в 1961 г.) с целью представ-

ления отработанной программы на утверждение в МП РСФСР в качестве обязательной для всех школ слепых РСФСР.

Исследование проводилось на базе Свердловской и Пермской школ слепых детей путем постановки педагогического эксперимента по опытному обучению слепых детей машиноведению, деревообработке, слесарному и картонному делу.

В результате проведенных работ:

составлен уточненный проект программы девятилетней школы для слепых детей по трудовому обучению и общественно полезному труду в 6–9 классах;

на основании проведенных экспериментальных уроков по машиноведению уточнен и составлен перечень наглядных пособий и оборудования кабинета по обучению машиноведению;

разработана номенклатура типового оборудования учебно-производственной линии по изучению картонажного дела в соответствии с программой по трудовому обучению для 8-го класса школы слепых детей (типовое оборудование линии изготовлено под руководством лаборатории и установлено в помещениях Свердловской школы-интерната для слепых детей), на котором в течение 1961/62 учебного года проводилось экспериментальное обучение учащихся школы на товарной продукции при кооперации с Свердловским УППИ⁴⁴ ВОС);

разработана номенклатура и установлено типовое оборудование учебно-производственной мастерской по деревообработке, где силами учащихся и преподавательского персонала изготовлено оборудование и учебный инвентарь для школьного помещения, в частности, оборудованы два класса для слабовидящих специальными партами;

разработана номенклатура и установлено оборудование учебной мастерской по обучению слесарному делу, на котором в процессе обучения учащиеся могут самостоятельно изготовить наглядные пособия по электротехнике включая рельефные условные обозначения и детали из пластмассы, для чего разработано и изготовлено силами лаборатории специальное прессовое оборудование;

разработана номенклатура и изготовлено оборудование кабинета по изучению электротехники;

составлен альбом наглядных пособий, учебных стендов и демонстрационных планшетов по машиноведению для школ слепых детей.

⁴⁴Так в оригинале — прим. сост.

б) «Разработаны приборы для чтения слабовидящих печатных текстов».

Руководитель — ст. научн. сотр. Р.С. Муратов.

Исполнители: инж. Л.Г. Сергеева, техники-лаборанты Г.В. Медведевских и В.А. Тунев.

Задачей исследования являлась разработка новых конструкций специальных вспомогательных приборов, облегчающих учебный процесс для слабовидящих детей, и приспособление имеющихся в широкой продаже оптических приборов к нуждам слабовидящего ученика.

По этой теме выполнены следующие работы:

1. Разработана и изготовлена техническая документация на читальный станок для слабовидящих, экспериментальная модель которого была разработана в 1961 году в лаборатории. Рабочие чертежи и пояснительная записка к ним разослана во все школы для слепых и слабовидящих детей РСФСР, школы для слепых и слабовидящих УССР, БССР, ЛитССР, ЛатССР, ЭстССР и АрмССР, а также в некоторые организации Института глазных болезней им. Гельмгольца, Институт им. Филатова, ЦИЭТИН и др. (в целях внедрения разработанного лабораторией прибора путем самостоятельного изготовления).
2. Изготовлена силами сотрудников лаборатории и учащихся Свердловской областной школы для слепых детей серия приборов «МЕГА-СКОН 62» в количестве 15 экземпляров для оборудования класса для слабовидящих в Свердловской и Пермской школах.
3. Изготовлена техническая документация и пояснительная записка к ней на «Составную ортоскопическую контактную лупу для слабовидящих», разработанную в лаборатории в 1961 году. Техническая документация передана в Свердловский и Татарский Советы Народного Хозяйства, а также в ГЛАВУЧТЕХПРОМ МП РСФСР с предложением организации массового изготовления луп для слабовидящих.

НА РАО. Ф. 44. Оп. 1. Д. 497. Л. 20-31.

Копия. Машинописный текст.

Протокол №5

[заседания] лаборатории обучения и воспитания слепых детей и слабовидящих детей

19 февраля 1979 г.

Присутствовали: М.И. Земцова, В.З. Денискина, Н.С. Костючек, Г.А. Буткина, Н.Б. Лурье, А. Н. Гнеушева, С.М. Хорош, Н.А. Крылова, И.В. Молчановская.

Повестка дня: I. Обсуждение методики исследования 1979 года В.З. Денискиной по теме «Состояние знаний, умений и навыков по математике учащихся II и III классов школ слепых».

II. Сообщение М.И. Земцовой о работе соисполнителей.

Слушали:

1. В.З. Денискина доложила методику исследования. В.З. кратко изложила результаты исследований 1977-78 гг., продолжением которых является работа этого года; осветила цель и задачи настоящего исследования и его методику.

Обсуждение

Н.С. Костючек: будут ли по школам рассылаться работы?

В.З. Денискина: Да, работы [будут] рассылаться в ряд школ. В других школах⁴⁵

М.И. Земцова: будет ли проводиться эксперимент со слабовидящими?

В.З. Денискина: В эксперименте примут участие только дети, обучающиеся по системе Л. Брайля.

М.И. Земцова: Как вы будете строить работу в методическом аспекте? Будут ли данные уточнены с врачом?

В.З. Денискина: Обязательно, собираю данные офтальмолога.

М.И. Земцова: Может быть, И.М. Романовой провести эксперимент со слабовидящими по части вашей методики?

В.З. Денискина: Это было бы очень хорошо, полезно.

М.И. Земцова: Особенно меня интересует геометрический материал, алгебраическая символика — это очень трудный материал. Он может служить для диагностики. Лучше сократить число задач, но взять сравнение с N.

⁴⁵Предложение не закончено. — прим. сост.

В[енера] З[акировна] подготовила не только методику, но и карточки по Брайлю. Это колоссальная работа. Может быть, в дальнейшем можно будет договориться с типографией. Эту методику следует одобрить. Это очень большая, трудоемкая работа. Частично эта методика была апробирована.

Постановили: Одобрить методику исследования, предложенную В.З. Денискиной.

П. М.И. Земцова сделала сообщение о работе соисполнителей. Нам не надо набирать соисполнителей, по дошкольникам соисп[олнители] отказались.

Л.И. Плаксина: это не отказ, а отсрочка.

М.И. Земцова: на этот год мы берем в качестве соисполнителей Литвака из Ленинграда и Моргулиса из Киева.

Секретарь *С.М. Хорош*

*НА РАО. Ф. 44. Оп. 1. Д. 791. Л. 50-52.
Подлинник. Рукописный текст (автограф).*

Протокол №18

Заседания лаборатории обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей

11 декабря 1979 г.

Присутствовали: М.И. Земцова, В.П. Ермаков, Г.А. Буткина, И.Б. Песин, Н.С. Костючек, А.Н. Гнеушева, А.А. Щеглова

Обсуждение и прием работ, выполненных по плану 1979 г.

1. Слушали: И.Б. Песин — годовая работа. Научный отчет «Комплект измерительных приборов для обучения слепых детей (обоснование, разработка и внедрение в школьную практику).

И.Б. Песин информирует о задаче, структуре отчета, об отраженной в

нем работе, показывает фотографии приборов, рассказывает о их внедрении.

Вопросы

1. Н.С. Костючек. Давно ли ведется работа над приборами?

Ответ. Свыше 10 лет.

2. М.И. Земцова. Какие это приборы – саратовские, и есть ли там фотофон, будут ли в Свердловской лаборатории?

Ответ. Да! Саратовские, их 5, они идут в серийное производство. Фотофон будет потом, в этом будет участвовать и свердловская лаборатория.

3. В.П. Ермаков. В чем суть апробации их, прошла ли она в условиях школы, какова ответственность за результаты внедрения?

Ответ. Суть апробации в проверке соответствия приборов т[ех]з[ада-нию], приборы тщательно проверены в Саратовской школе слепых, ответственность возлагается на органы, утвердившие приборы.

Высказывания

1. Щеглова А.А. Это очень большая работа. Песин имеет постоянную большую связь с учителями, обогащая их работу, и с производством приборов [два слова неразборчиво].
2. Буткина Г.А. не вдаваясь как специалист, отмечает, что работа по внедрению ответственна, важна, [что это] особая работа, приветствует появление этих приборов.
3. Ермаков В.П. отмечает, что И.Б. Песин проделал очень большую работу и располагает значительным наглядным материалом. Приборы эти есть на выставке, И.Б. Песин хорошо связан с Саратовом. Работу следует одобрить и принять

Постановили принять работу И.Б. Песина.

2. Слушали И.Б. Песина - проект программы трудового обучения в V кл. школы слепых.

И.Б. Песин информирует относительно содержания программы, ее особенностей.

Вопросы

1. Костючек Н.С. Нет ли в массовой школе аналогичных программ, каково отличие от нашей, для каких классов?

Ответ. Есть в массовой школе; более простые программы у нас, проще практические работы, менее сложны объекты труда детей.

2. Щеглова А.А. Каковы возм[ожности] слепых детей в освоении профессий, связанных с кройкой и шитьем?

Ответ. Очень небольшие.

Высказывания.

Ермаков В.П. отмечает, что автор обладает большим опытом в данной области, программы данного типа им составлялись не раз, совершенствуясь; полный проект (IV-IX кл.) будет представлен досрочно в 1980 г. Работа выполнена.

Постановили. Работу одобрить и принять.

3. Слушали Г.А. Буткину о ее годовой работе «Пути и методы формирования активной жизненной позиции в условиях школы-интерната». Г.А. Буткина информирует относительно задач работы, ее содержания, характеризует полученные результаты. В основе данной работы (это заключительная глава монографии) лежит представление о таком целостном личностном образовании как позиция личности, определяющим систему личностных свойств и качеств. В работе изложены результаты авторских экспериментальных и теоретических работ, а также обобщение передового педагогического опыта.

Вопросы:

1. Щеглова А.А. Какие классы были взяты?

Ответ. Начальные классы и средние классы.

2. Ермаков В.П. Не требует ли уточнения формулировка 3 метода – «борьба с препятствиями», приведенная в работе?

Ответ. Формулировка более адекватна содержанию

Выступления.

Н.С. Костючек (рецензент). Работа отличается высоким теоретическим уровнем, она обстоятельно фундирована и актуальна, в ней заложена база для разработки содержания ряда сторон, связанных с социально-психологической адаптацией. Работу уместно дополнить примерами из школьной практики.

В.П. Ермаков отмечает высокий уровень научной разработанности ис-

следования, хорошее ее литературное изложение. Впоследствии кажется полезным дополнение экспериментального характера. Работу следует принять.

В.П. Ермаков (вопрос?) Удачно ли выражение об агрессивном поведении?

Ответ. Для педагогической аудитории уместнее говорить о раздражительности и др[угих] негативных формах поведения.

В.П. Ермаков (?). Какова основа исследования, на основании каких экспериментов.

Ответ. На основе изучения учащихся школ восстановления⁴⁶ слепых, а также школы массажистов, вышедшие из детских⁴⁷ школ абс[olutely] слепые.

Постановили: Одобрить работу, принять ее.

Председатель

Секретарь

подпись

**НА РАО. Ф. 44. Оп. 1. Д. 791. Л. 75-76 об.
Подлинник. Рукописный текст (автограф).**

⁴⁶Так в оригинале. – прим. сост.

⁴⁷Так в оригинале. – прим. сост.

УКАЗАТЕЛЬ ПЕЧАТНЫХ ТРУДОВ М.И. ЗЕМЦОВОЙ

1. [Земцова М.И.] Опыт обучения слепых на металлорежущих станках // Жизнь слепых. – 1938. – №12. – С. 103-104. – РТШ.
2. Земцова М.И. Работа слепых на металлорежущих станках // Социальное обеспечение. – 1940. – №12. – С. 16-17.
3. Земцова М.И. Освоение слепыми токарно-револьверной специальности с помощью осязания и слуха // Методика обучения слепых работе на металлорежущих станках / Под ред. проф. К.С. Прозорова, доц. В.М. Когана и М.И. Грачевой. – М.: [б. и.], 1941. – С. 91-119. – (Сборник ЦИЭТИН; № 19).
4. Земцова М.И. Роль трудового обучения в развитии осязаний и проприорецепции у слепых // Там же. – С. 121-138.
5. Земцова М.И. Роль трудового обучения в развитии компенсаторных функций у слепых // Тезисы докладов Научной сессии Института 3-7-го февраля 1941 г. / [Отв. ред. Г.И. Ландесман]; ЦИЭТИН. – М.: [б. и.], 1941. – С. 24-26.
6. Земцова М.И. Проблема трудового приспособления военноослепших // Тезисы докладов на научной сессии института: 18-22 апреля 1945 г. — М.: ЦИЭТИН, 1945. — С. 44-46.
7. Земцова М.И. О пространственной ориентировке слепых // Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов Отечественной войны. Сб. 2. Обучение и трудоустройство военноослепших / Под ред. К.М. Бабанской-Бекчентеевой и проф. Б.И. Марцинковского. — М.: ЦИЭТИН, 1946. — С. 45-61.
8. Земцова М.И. Профессиональное обучение военноослепших // Там же. — С. 62–78.
9. Земцова М.И. Работа с военноослепшими в госпиталях, интернатах и лечебно-восстановительных учреждениях // Там же. — С. 21-44.

⁴⁸Основу указателя составляют статьи, тезисы, монографии, сборники, работы методического характера, опубликованные в плоскостных изданиях. Также в него включен ряд работ М.И. Земцовой, отпечатанных рельефно-точечным шрифтом; это, прежде всего, статьи из журнала «Жизнь слепых» (в н.вр. – «Наша жизнь»). Дополнительно с редакционными материалами журнала (рукописями статей, рецензиями и т.д.) можно ознакомиться в фондах Государственного архива РФ (Ф. А-467. Оп. 1), что особенно актуально при библиографическом поиске и уточнениях в отношении номеров, выходявших в 1920-1930-х гг. и отражения в них деятельности авторов, публиковавшихся на его страницах – прим. сост.

10. Земцова М.И. Методические указания по трудовому устройству военноослепших // Инструктивно-методические материалы по врачебно-трудовой экспертизе и трудоустройству инвалидов / Под ред. К.М. Бабанской-Бекчентеевой и проф. Б.И. Марцинковского; ЦИЭТИН. – М.: ЦИЭТИН, 1946. – С. 52-57.
11. Земцова М.И. Роль зрительного опыта в познавательной деятельности ослепших // Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов. Сб. 3. Интеллектуальный труд ослепших / ред. К.М. Бабанская-Бекчентеева; И.А. Арнольди; М.И. Земцова. — М.: ЦИЭТИН, 1949. — С. 9-50.
12. Земцова М.И. И.М. Сеченов о слепых // Жизнь слепых. – 1950. – № 1. — С. 87-107. – РТШ.
13. Земцова М.И. Обучение слепых радистов приему на слух // Восстановление трудоспособности и приспособление к труду инвалидов. Сб. 3. Интеллектуальный труд ослепших / ред. К.М. Бабанская-Бекчентеева; И.А. Арнольди; М.И. Земцова. — М.: ЦИЭТИН, 1949. — С. 113-138.
14. Земцова М.И. К вопросу о политехническом обучении в школах для слепых детей // Учебно воспитательная работа в спец. школе. — 1953. — Вып. 4 (65). — С. 38–59.
15. Земцова М.И. Узнавание рельефных изображений предметов слепыми детьми младшего школьного возраста // Учебно воспитательная работа в специальной школе. — 1955. — Вып. 1 (70). — С. 68–81.
16. Земцова М.И. О применении наглядных и словесных средств при обучении слепых детей // Учебно воспитательная работа в специальных школах. — 1955. — Вып. 3 (72). — С. 87–109.
17. Земцова М.И. Московская школа интернат № 1 на пути реализации задач политехнического обучения // Обучение и воспитание слепых детей [Сборник статей, посвященный 75-летию Московской средней школы-интерната № 1 для слепых детей] / Под ред. М.С. Мякотина, М.И. Земцовой. — М.: Учпедгиз, 1956. — С. 5–24.
18. Земцова М.И. Особенности познавательной деятельности слепых детей младшего школьного возраста // Тезисы докладов научной сессии по вопросам дефектологии (3-6 января 1956 г.): секция тифлопедагогики / ред. Н.Г. Морозова; А.Р. Лурия. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1955. – С. 3-5.
19. Земцова М.И., Новикова Л.А. Исследование функционального состояния мозга слепых методом электроэнцефалографии // Тезисы докладов научной сессии по вопросам дефектологии: (3-6 января 1956 г.): секция

- тифлопедагогики / ред. Н.Г. Морозова; А.Р. Лурия. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1955. — С. 12-13.
20. Земцова М.И. Осязательное восприятие слепыми детьми предметов и рельефных изображений // Материалы Совещания по психологии (1-6 июля 1955 г.) / [Ред. коллегия: Б. Г. Ананьев и др.]; АПН РСФСР. Ин-т психологии. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1957. — С. 631-639.
 21. Земцова М.И. Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности / АПН РСФСР. Ин-т дефектологии. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. — 418 с.
 22. Земцова М.И. Ольга Ивановна Скороходова // Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности. — М.: АПН РСФСР, 1956. — С. 281-311.
 23. Земцова М.И. Трудовое устройство слепых // Пути компенсации слепоты в процессе познавательной и трудовой деятельности. — М.: АПН РСФСР, 1956. — С. 393-405.
 24. Земцова М.И. Содержание обучения рельефному рисованию в школе для слепых детей // Учебно-воспитательная работа в спец. школе. — 1957. — Вып. 3 (80). — С. 66-101.
 25. Земцова М.И., Новикова Л.А. Исследование функционального состояния мозга слепых методом электроэнцефалографии // Труды Научной сессии по дефектологии / Ред. коллегия: А.И. Дьячков [и др.]; Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т дефектологии. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958. — С. 135-144.
 26. Земцова М.И. Особенности познавательной деятельности слепых детей младшего школьного возраста // Труды Научной сессии по дефектологии / Ред. коллегия: А.И. Дьячков [и др.]; АПН РСФСР. Ин-т дефектологии. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958. — С. 73-84.
 27. Земцова М.И. назревшие вопросы школьного обучения // Жизнь слепых. — 1959. — №1. — С. 7-10.
 28. Земцова М.И. Пути перестройки школ слепых и слабовидящих // Специальная школа. — 1959. — Вып. 3 (91). — С. 28-37.
 29. Земцова М.И. Пути перестройки школ для слепых // Научная конференция по вопросам перестройки специальных школ. (Киев, май 1959 г.): тезисы докладов / НИИ дефектологии АПН РСФСР. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959. — С. 3-4.
 30. Земцова М.И. Особенности познавательной деятельности слепых // Психологическая наука в СССР. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. — Т. 2. — С. 542-569.
 31. Земцова М.И. Система обучения слепых детей I-V классов чтению и выполнению рельефных изображений // Тезисы докладов Третьей научной сессии по вопросам дефектологии, 22-25 марта 1960 г. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. — С. 71-74.
 32. Земцова М.И. Трудовое обучение и профессионально производственная подготовка в школах слепых в связи с перестройкой системы образования // Тезисы докладов Третьей научной сессии по вопросам дефектологии, 22-25 марта 1960 г. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.
 33. Земцова М.И. Роль динамической системности нервных процессов в компенсации у ослепших // Проблема компенсаторных приспособлений: доклады конференции Физиологической лаборатории АН СССР и Московского общества физиологов, биохимиков и фармакологов: сборник / Отв. ред. Э.А. Асратян. — М.: Изд-во АН СССР, 1960. — С. 205-213.
 34. Земцова М.И. Основные направления исследований в области тифлопедагогики в связи с развитием системы образования слепых и слабовидящих детей // Тезисы докладов IV научной сессии по вопросам дефектологии 26-29 марта 1962 г. / Ин-т дефектологии АПН РСФСР. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962. — С. 9-13.
 35. Земцова М.И. Система образования и содержание обучения в общеобразовательной школе слепых // Книга для учителя школы слепых / Под ред. М.И. Земцовой. — М.: Учпедгиз, 1962. — С. 7-34.
 36. Земцова М.И. Методы обучения в связи с особенностями развития слепых детей // Там же. С. 34-47.
 37. Земцова М.И. Трудовое обучение слепых детей в девятилетней школе // Там же. С. 298-328
 38. Земцова М.И. Обучение рельефному рисованию // Там же. С. 195-216.
 39. Земцова М.И. Производственное обучение в средней школе // Там же. С. 328-363.
 40. Земцова М.И. Альбом рельефных рисунков для 1-5 классов школы слепых: пособие по обучению и выполнению рельефных рисунков / Сост. М.И. Земцова; АПН РСФСР, Ин-т дефектологии. — М.: Просвещение, 1964. — 5 кн. — РТШ.
 41. Земцова М.И., Солнцева Л.И. Психолого педагогическое изучение детей, поступающих в первый класс школ слепых // Специальная школа. — 1964. — Вып. 4 (112). — С. 77-82; 1965. — Вып. 3(115). — С. 49-57.
 42. Земцова М.И. Изучение учащихся с нарушением зрения и пути дифференциации их обучения // Методы изучения аномальных детей [Сбор-

- ник статей] / Под ред. проф. А.И. Дьячкова [и др.]. — М.: Просвещение, 1965. — С. 54–65.
43. Земцова М.И. Новое в тифлопедагогике // Жизнь слепых. — 1965. — № 4. — С. 26–27.
44. Земцова М.И. Основы компенсации дефектов у аномальных детей // Основы обучения и воспитания аномальных детей / АПН РСФСР, Институт дефектологии; под общ. ред. А.И. Дьячкова. — М.: Просвещение, 1965. — С. 101–122.
45. Дульнев Г.М., Гозова А.П., Земцова М.И. Трудовое обучение в специальных школах // Там же. С. 271–289.
46. Земцова М.И. Большой ученый: творческий портрет В.С. Сверлова // Жизнь слепых. — 1966. — № 10. — С. 18–20; То же. — С. 76–86. (РТШ).
47. Земцова М.И. Компенсаторное развитие детей при отсутствии зрения // Проблемы психического развития аномального ребенка: Материалы к XVIII Международному психологическому конгрессу / АПН РСФСР, НИИ дефектологии; [Ред. коллегия: Т.А. Власова и др.]. — М.: Просвещение, 1966. — С. 22–23.
48. Земцова М.И. Послесловие / Рогов П.Л. Учитесь читать по Брайлю // Жизнь слепых. — 1966. — № 2. — С. 28–29.
49. Земцова М.И. Компенсаторное значение тифлотехники для развития обучения и трудовой подготовки слепых и слабовидящих // Пятая научная сессия по дефектологии (27–30 марта 1967 г.): тезисы докладов / под ред. Т.А. Власовой, А.И. Дьячкова, К.Г. Коровина и др.; НИИ дефектологии АПН СССР. — М.: Просвещение, 1967. — С. 156–157.
50. Земцова М.И. Земцова М.И. Характеристика контингента учащихся школ слепых и слабовидящих детей (по данным выборочного статистического обследования) // Дети с глубокими нарушениями зрения / АПН СССР; под ред. М.И. Земцовой [и др.]. — М.: Просвещение, 1967. — С. 7–35.
51. Земцова М.И. Некоторые особенности психического развития детей с нарушениями зрения // Там же. С. 244–299.
52. Земцова М.И. Особенности зрительного восприятия при глубоком нарушении зрения у детей // Специальная школа. — 1967. — Вып. 1(121). — С. 89–99.
53. Земцова М.И. Проблема компенсации слепоты и ее значение для обучения и трудовой подготовки слепых детей // Материалы симпозиума, посвященного 40-летию Всероссийского общества слепых / гл. ред. Б.Б. Зимин. — М.: Легкая индустрия, 1967. — С. 34–41.

54. Земцова М.И. Характеристика контингента учащихся специальных школ для слепых и слабовидящих детей: по данным выборочного статистического обследования // Дети с глубокими нарушениями зрения / под редакцией М. И. Земцовой, А. И. Каплан, М. С. Певзнер. — М.: Просвещение, 1967. — С. 7–35.
55. Земцова М.И. Особенности состава учащихся в школах для детей с нарушениями зрения и пути дифференцированного их обучения // Специальная школа. — 1968. — Вып. 5(131). — С. 16–21.
56. Земцова М.И. О работе первых классов школ для слабовидящих по новым учебным программам // Дефектология. — 1969. — № 3. — С. 54–56.
57. Земцова М.И. Специальная техника как важное средство обучения и компенсаторного развития детей с нарушением зрения // Научная конференция по техническим средствам обучения, компенсации и коррекции нарушенных функций у слепых и слабовидящих школьников: 25–27 марта 1969 года: тезисы докладов. — М.: АПН СССР, 1969. — С. 32–34.
58. Земцова М.И. Компенсаторное значение трудового обучения для психического развития слепых и слабовидящих школьников // Трудовое обучение в школе слепых и слабовидящих: Пособие для учителей труда школ слепых и слабовидящих / Под ред. М.И. Земцовой; АПН СССР. НИИ дефектологии. — М.: Просвещение, 1969. — С. 7–40.
59. Земцова М.И. Формирование движений и целенаправленных действий у детей с нарушением зрения // Там же. С. 41–61.
60. Земцова М.И. Содержание трудового обучения // Там же. С. 61–76.
61. Земцова М.И. Методы трудового обучения // Там же. С. 76–90.
62. Земцова М.И. Профессиональная ориентация слепых и слабовидящих школьников // Там же. С. 138–151.
63. Поташене Л.И., Толпыго К.А., Земцова М.И. Трудовое обучение в I–IV классах // Там же. С. 152–203.
64. Земцова М.И. Методы дидактических исследований в тифлопедагогике // Конференция по совершенствованию методов исследования в специальной педагогике и психологии: тезисы докладов. — М., 1970. — С. 22–24.
65. Земцова М.И. Рельефное рисование и чтение рисунков в школе слепых детей: альбом рисунков: пособие для учащихся I–V кл. — 2-е изд. / АПН СССР. Ин-т дефектологии. — М.: Просвещение, 1970. — 5 кн.; То же. — 3-е изд., доп. и испр. — М., 1978. — 6 кн. — РТШ.
66. Земцова М.И. Состояние и научные основы тифлотехники в СССР: доклад на IV сессии Генеральной Ассамблеи Всемирного совета по бла-

- госостоянию слепых (Дели, окт. 1969 г.) // Дефектология. — 1970. — № 2. — С. 80–84.
67. Земцова М.И. Особенности коррекционно-воспитательной работы с детьми при нарушении зрения на основе психологического их изучения // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов (Тбилиси, 21–24 июня 1971 г.). — Тбилиси: Мецниереба, 1971. — С. 763–764.
68. Земцова М.И. Динамическое изучение контингента учащихся школ слепых и слабовидящих детей // Шестая научная сессия по дефектологии: Современное состояние исследований в изучении, обучении, воспитании и трудовой подготовке детей с нарушениями умственного и физического развития: (14–17 июня 1971 года): тезисы докладов. — М.: Просвещение, 1971. — С. 187–188.
69. Земцова М.И. Конференция по вопросам кооперации и координации научных исследований в области образования лиц со зрительной недостаточностью // Дефектология. — 1972. — № 2. — С. 89–92.
70. Земцова М.И. Школьное образование слепых и слабовидящих в СССР. — М.: б.и., 1972. — 27 с. (Материалы к Сессии Исполкома Всемирного совета благосостояния слепых/ Всерос. о-во слепых. ВОС; 1)
71. Земцова М.И. Учителю о детях с нарушениями зрения. — М.: Просвещение, 1973. — 158 с.
72. Земцова М.И. Характеристика контингента учащихся школ слепых и слабовидящих детей и комплектование школ данного типа // Тезисы докладов к всесоюзному совещанию семинару «Основы работы медико-педагогических комиссий по дифференциальной диагностике детей с нарушениями физического и умственного развития», г. Рига, 8–10 янв. 1974 г. — М., [б.и.], 1973. — С. 23–26.
73. Земцова М.И. Изучение слабовидящих детей с задержками развития // Вопросы обучения и развития детей с нарушениями зрения: сборник научных статей / под ред. М.И. Земцовой, Л.И. Солнцевой. — М.: АПН СССР, 1974. — С. 25–50.
74. Земцова М.И., Кручинин В.А. Некоторые особенности развития детей школьного возраста с амблиопией и косоглазием // Мышечная деятельность детей в норме и патологии. Проблемный сборник / [Ред. коллегия: проф. Б. В. Сермеев (отв. ред.) и др.]. — Горький, [б.и.], 1974. — С. 25–31.
75. Земцова М.И. Актуальные проблемы тифлопедагогики в связи с реализацией среднего образования слепых и слабовидящих // Седьмая научная сессия по дефектологии: Современное состояние исследований в изучении, обучении, воспитании и трудовой подготовке детей с нарушениями умственного и физического развития: 25–28 марта 1975 г. / под ред. Т.А. Власовой, Ю.А. Кулагина, Р.Д. Бабенковой [и др.] ; НИИ дефектологии АПН СССР. — М.: Просвещение, 1975. — С. 203–204.
76. Земцова М.И., Гнеушева А.Н., Дмитриев В.Г. О составе учащихся школ для слепых и слабовидящих // Дефектология. — 1975. — № 6. — С. 24–26.
77. Земцова М.И. Технические средства школьного обучения, компенсации и коррекции нарушенных функций зрения // Некоторые особенности обучения и развития слепых и слабовидящих детей: сборник научных статей / под ред. М.И. Земцовой; Л.И. Солнцевой. — М.: АПН СССР, 1975. — С. 61–73.
78. Земцова М.И. Актуальные вопросы обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей // Тезисы докладов IV всесоюзных педагогических чтений, (24–26 марта 1976 г.) Содружество семьи, школы и общественности в воспитании детей и молодежи с отклонениями от нормы в психофизическом развитии. — М., 1976. — Т. I. — С. 11–15.
79. Земцова М.И., Плаксина Л.И. Всесоюзное совещание семинар дошкольных работников детских садов специального назначения для детей с нарушениями зрения // Дефектология. — 1978. — № 5. — С. 87–91.
80. Земцова М.И. Некоторые особенности познавательной деятельности детей дошкольного возраста при нарушениях зрения // Обучение и воспитание дошкольников с нарушениями зрения [Сб. статей] / Под ред. М.И. Земцовой. — М.: Просвещение, 1978. — С. 7–24.
81. Земцова М.И., и др. Обучение и воспитание детей с нарушениями зрения (амблиопия и косоглазие) в дошкольных учреждениях: метод. указание к использованию «Программы воспитания в детском саду» / НИИ дефектологии АПН СССР; [Сост.: Земцова М.И. и др.]. — М.: Просвещение, 1978. — 39 с.
82. Земцова М.И. Обучение слепых и слабовидящих детей / Всерос. о-во слепых. — М., 1978. — 32 с.
83. Земцова М.И. Система образования слепых и слабовидящих детей // Труд. Быт. Образование. Культура. Медицина: сборник статей [к 50-летию ВОС]. — М.: ВОС, 1978. — С. 43–47.
84. Земцова М.И. Динамическое изучение учащихся с нарушениями зрения // Воспитание учащихся специальных школ в процессе овладения осно-

вами наук / АПН СССР, НИИ дефектологии; [Под ред. Т.А. Власовой и др.]. — М.: б. и., 1979. — Ч. 1. — 1979. — С. 167–168. — (Восьмая научная сессия по дефектологии и Пятые Всесоюзные педагогические чтения (секция дефектологии), 27-29 марта 1979 г.)

85. Земцова М.И. Общественное дошкольное воспитание детей с нарушением зрения и его коррекционная направленность // Материалы Всесоюзного симпозиума по дошкольному воспитанию детей с нарушениями зрения: 18-20 декабря 1979 год, Москва / отв. ред. А. М. Кондратов. — М.: ВОС, 1980. — С. 5-10.
86. Земцова М.И. Системный характер формирования психической деятельности дошкольников с нарушением зрения (на примере эстетического воспитания) // Аномалии развития и коррекционно воспитательная работа при глубоком нарушении зрения у детей (Сб. науч. тр.) / АПН СССР, НИИ дефектологии; Сост. Н. А. Крылова и др. — М.: б.и., 1980. — С. 4–19.
87. Земцова М.И., Ермаков В.П. Воспитание и подготовка к жизни учащихся советских школ слепых // Обзорение европейских слепых. — 1982. — № 2. — С. 15–19.
88. Земцова М.И. Трудовая подготовка учащихся с глубоким нарушением зрения в связи с осуществлением всеобщего среднего образования // Трудовое обучение и профессиональная ориентация слепых и слабовидящих школьников. — М., 1982. — С. 49–54.
89. Земцова М.И. О перспективе развития сети школ для слабовидящих детей // Современное состояние исследований по изучению, обучению и трудовой подготовке аномальных детей. Тезисы докладов / Девятая науч. сессия по дефектологии 1983 г. (5-7 апр.); [Под ред. Т.А. Власовой и др.]. — М., 1983. — С. 74.
90. Земцова М.И., Ермаков В.П., Куличева Н.И. Трудовое обучение и воспитание слабовидящих школьников: метод. пособие. — М.: ВОС, 1986. — 54 с.
91. Земцова М.И. Естественнонаучная основа теории компенсации слепоты в свете учения И.П. Павлова // Хрестоматия по истории тифлопедагогики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / сост. В.А. Феоктистова. — 2-е изд., испр. — М.: Просвещение, 1987. — С. 140-145.

ИЗБРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА О М.И. ЗЕМЦОВОЙ

1. Земцова М.И. // Педагогическая энциклопедия. — М., 1965. — С. 115.
2. Земцова, Мария Ивановна // Дефектологический словарь. — М., 1970. — С. 120.
3. Мария Ивановна Земцова: к 70-летию со дня рождения // Дефектология. — 1973. — № 5. — С. 92-93.
4. Дело ее жизни: к 70-летию со дня рождения М.И. Земцовой // Наша жизнь. — 1973. — № 8. — С. 38-39.
5. Юбилей ученого: к 70-летию доктора педагогических наук М.И. Земцовой // Советский школьник. — 1973. — № 10. — С. 37-40. — РТШ.
6. Сердце, отданное детям: к 80-летию со дня рождения М.И. Земцовой // Наша жизнь. — 1983. — № 10. — С. 19.
7. Мария Ивановна Земцова: к 80-летию со дня рождения // Дефектология. — 1984. — № 1. — С. 90.
8. Мария Ивановна Земцова / Л.И. Солнцева, А.И. Сизова // Дефектология. — 1989. — № 2. — С. 88-90.
9. Человек долга и чести [о М.И. Земцовой]: сб. ст. / сост. А.И. Сизова ; Л.И. Солнцева. — М.: ВОС, 1990. — 24 с.
10. Выдающийся тифлопедагог М.И. Земцова: библиографический указатель / РЦБС; сост. И.А. Юрьева. — М., 1992. — 17 с.
11. Зайцева Г.Л. Мария Ивановна Земцова // Российская педагогическая энциклопедия: В 2 тт. / Гл. ред. В.В. Давыдов. — М.: «Большая Российская энциклопедия». — Т. 1. — 1993. — С. 329.
12. Славный путь ученого: к 90-летию Марии Ивановны Земцовой // Дефектология. — 1994. — № 1. — С. 87-88.
13. Памяти товарища [М.И. Земцова]: [некролог] // Дефектология. — 1994. — № 2. — С. 96.
14. Марков А.А. Учитель // Наша жизнь. — 1994. — № 3. — С. 9.
15. Бирючков М.В. Мария Ивановна Земцова // Школьный вестник. — 1997. — № 5. — С. 15-18.
16. Фёдорова М.А. Научные труды М.И. Земцовой как фундаментальная часть отечественной тифлопедагогики // Роль психологических знаний в решении актуальных научно-практических проблем тифлопедагогики:

- материалы конференции студентов, аспирантов и преподавателей, посвященной памяти проф. А.Г. Литвака / Рос. Гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, Каф. тифлопедагогики. - СПб.: Новая библиотека, 2003. - С. 42-46.
17. Солнцева Л.И. К столетию Марии Ивановны Земцовой // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2004. - №3. – С. 84-86.
18. Земцова, Мария Ивановна: 105 лет со дня рождения // Календарь знаменательных и памятных дат: 2008 год. - М., 2007. - С. 80-81.
19. Тифлопедагог и психолог Мария Ивановна Земцова // Отечественные деятели в области тифлологии: биобиблиографический указатель. - М.: Российская гос. б-ка для слепых, 2007. - С. 33-50.
20. Тупоногов Б.К. Школа М.И. Земцовой // Вестник тифлологии. - 2009. - № 1. - С. 4-9.
21. Абдаллах К.М. Земцова, Мария Ивановна (1903–1994) // Сто знаменитых дефектологов : к 100-летию Института коррекционной педагогики : биографический словарь / Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт коррекционной педагогики», Центр содействия развитию научных исследований в специальном образовании имени В.П. Кащенко ; отв. редактор: М.А. Тимофеев. — М.: ИНФРА-М, 2023. — С.75-77.

Научное издание

Земцова Мария Ивановна

ИЗБРАННЫЕ СТАТЬИ ПО ТИФЛОПЕДАГОГИКЕ 1949-1978 гг.

Составитель:

Тимофеев Михаил Анатольевич

Подписано в печать 28.09.2026. Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. 19,25.
Тираж 500 экз. Заказ 00.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт коррекционной педагогики».
119121, г. Москва, ул. Погодинская, д. 8, к. 1.
Тел.: +7 (499) 245-04-52
E-mail: info@ikp.email

Михаил Анатольевич ТИМОФЕЕВ

составитель



Инициатор создания и руководитель Научно-образовательного центра им. В.П. Кащенко ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики». Кандидат исторических наук, специалист в области всеобщей истории и истории христианской церкви.

Окончил в 1990 году исторический факультет МГПИ им. В.И. Ленина. В 1990-е-2000-е автор множества издательских проектов по истории, философии и другим гуманитарным дисциплинам (издательства РОС-СПЭН, Вече, ЭКСМО, Терра и др.).

В Институте коррекционной педагогики работает с 2019 года. Основное направление деятельности – возобновление и активное проведение научных исследований в области истории специальной педагогики и дефектологии, создание основ для научных трудов в указанных сегментах исторического знания (источниковая база и историография отрасли), внедрение новых форматов (электронные выставки и базы данных), публикационная активность, популяризация и повышение доступности источников и материалов в этой области.

Автор более 90 научных публикаций по различным направлениям исторического знания, составитель более 30 изданий по гуманитарным наукам и более 20 опубликованных переводов с иностранных языков. Составил первый в истории отечественной науки сборник архивных документов по истории специальной педагогики и дефектологии (посвящен деятельности В.П. Кащенко) и первую среди НИИ РФ всех направлений «Книгу Памяти», посвященную сотрудникам института-участникам Великой Отечественной войны.



ISBN 978-5-907593-95-4