

# Здоровьесберегающие технологии



Школа №47, Баку, Азербайджан.

## Методические рекомендации по применению здоровьесберегающих технологий министерства здравоохранения РФСР

НИИ медицинских проблем  
Севера СО АМН СССР

 [zst-center.ru](http://zst-center.ru)

Министерство здравоохранения РСФСР

Массовая первичная профилактика школьных форм  
патологии, или развивающие здоровье принципы  
конструирования учебно-познавательной деятельности  
в детских садах и школах  
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1989  
Красноярск

С современными иллюстрациями. Электронная версия подготовлена в 2018 году для «Центра распространения и внедрения здоровьесберегающих технологий»

Веб-сайт: [www.zst-center.ru](http://www.zst-center.ru)

Составители: Базарный В.Ф., Уфимцева Л.П., Оладо Э.Я., Гуров В.А. / МЗ РСФСР. - Красноярск, НИИ медицинских проблем Севера СО АМН СССР 1989.- 36 с.

Данный документ был утверждён заместителем Министра здравоохранения РСФСР А.Г.Грачёвой 31 марта 1989 года. Согласовано с заместителем Начальника Главного управления научных учреждений С.ЛУКЪЯНЧИКОВОЙ 20 марта 1989 года.

Ссылка на оригинальный документ в базе Консультант Плюс:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=11425#09968616069677083>

## Введение

Еще на заре развития всеобщего было замечено, что школа может оказывать весьма неблагоприятное влияние на развитие здоровья детей и подростков. Причем данную проблему остро чувствовали и ставили сами педагоги. В частности, Генрих Песталоцци в начале XIX века указывал, что в традиционных условиях обучения происходит своеобразное "удушение" развития ребенка, в т.ч. "убийство" его здоровья. Постепенно в общественное сознание стали входить такие понятия, как "школьная близорукость", "школьные сколиозы". К сожалению, это положение не было подвергнуто глубокому научному исследованию и особенно с позиций анализа закладываемых режимов и технологий учебно-познавательной деятельности в плане их адекватности потребностям и естественным установкам развивающегося организма. Это привело к тому, что в настоящее время мы уже имеем дело буквально с "эпидемией" школьных форм патологии. Например, из каждых 1000 детей в процессе дошкольно-школьного воспитания и обучения нарушения осанки приобретают 500 - 600, близорукость - 400 - 500, отклонения в деятельности сердечно-сосудистой системы - 300 - 400, нервно-психических дисфункций - 200 - 300 и т.д. Более того, продолжают появляться все новые термины, отражающие сугубо педагогическую природу возникновения патологии у школьников и, в частности, "дидактоневроз".

Исследования института медицинских проблем Севера СО АМН СССР показали, что наиболее остро проблема школьных форм патологии стоит среди подрастающего поколения, имеющего этнические особенности восприятия, и, в частности, среди коренных народностей Крайнего Севера.

А ведь детский организм всегда восхищал взрослых своими функциональными возможностями и резервами жизни. Во все времена, например, не переставали восхищаться функциональным совершенством зрительной системы. Свидетельство тому - диапазон адаптационных возможностей световой чувствительности, имеющей поистине астрономические исчисления. Не случайно даже в век космонавтики на борту космического корабля самым совершенным прибором оказался глаз космонавта. И какую же "разрушительную" силу накопила школа на этапе НТР, чтобы к концу периода школьного обучения деформировать структуру органа зрения у 60% и более выпускников школ-интернатов коренных народностей Севера - еще вчера прославленных охотников и снайперов. Чтобы у 60% учащихся деформировать наиболее отличительный сугубо видовой признак человека - прямохождение.

Работы, выполненные на базе отдела сенсорных систем (рук. - д.м.н. В.Ф. Базарный) института медицинских проблем Севера СО АМН СССР (дир. - академик АМН СССР К.Р. Седов), позво-



ляют считать, что в настоящее время сложилась реальная ситуация радикального изменения неблагоприятной ситуации со здоровьем школьников. Безусловно, этому способствует и меняющийся нравственно-психологический климат в обществе, связанный с возникающими на этапе перестройки приоритетами человеческих ценностей, главной из которых является здоровье физическое и духовное народа.

Определенный оптимизм в решении проблем школьных форм патологии вселяет и то, что в последнее время Государственный комитет по народному образованию стал уделять этому особое внимание.

## **1. Анализ имеющихся подходов профилактики школьных форм патологии**

Установленный еще в прошлом веке факт неуклонного возрастания близорукости среди учащихся по мере увеличения продолжительности их школьного обучения способствовал утверждению мнения, согласно которому близорукость - есть следствие отрицательного влияния на здоровье детей неблагоприятных санитарно-гигиенических условий, характерных для того времени. Вот почему основное внимание по профилактике близорукости у школьников уделялось (и продолжает уделяться еще и в настоящее время) прежде всего улучшению освещенности рабочих мест. Однако постепенно становилось очевидным, что ни улучшение санитарно-гигиенических условий рабочих мест школьников, ни повышение даже уровня жизни народа не смогли принципиально повлиять на продолжающийся рост как близорукости, так и других школьных форм патологии.

Первое сообщение о связи школьных форм патологии с мебелью, сделанное Фарнером в 1866 году, имело большой общественный резонанс и послужило основанием для разработки целой серии парт с весьма интересными конструктивными решениями. Это парты Фарнера, Бухнера, Лаффеля, Паро, Кунца, Кардота и другие. В нашей стране в свое время широкое распространение получила одна из наиболее совершенных, на наш взгляд, парт XX века - парта Эрисмана. Однако отсутствие и здесь заметной тенденции к снижению близорукости среди учащихся способствовало тому, что гигиенические требования к школьной мебели стали отходить на второй план. В конце концов универсальная парта с ее четкими ростово-размерными градациями была вдруг заменена на обыкновенный стол, как правило, стандартного размера, за которым сидят в настоящее время, как правило, учащиеся с 4-го по 10-й класс.

Глубокое влияние на формирование методических подходов к профилактике школьных форм патологии и, особенно, близорукости, оказал процесс специализации медицинских наук, в т.ч. узковедомственной организации служб здравоохранения. Благодаря этому в

офтальмологии возникли узкоспециализированные взгляды, объясняющие механизм возникновения близорукости. Эти гипотезы способствовали формированию большого числа соответствующих методических рекомендаций, как правило, направленных на тренировку тех или иных групп глазных мышц. Данные методические подходы заняли значительное место в практике детских офтальмологов. Но главная проблема не в этом (тренировать что-либо никогда не вредно). Главная беда здесь оказалась в том, что детские офтальмологи по своей инициативе "взвалили" сами на себя главную тяжесть проблем зрения у школьников, т.е. добровольно вызвали "огонь на себя" и как бы отвлекли тем самым внимание от истинных "виновников" в ее возникновении.

Безусловно, заслуживает внимания накопленный в этом отношении опыт многих коллективов: и НИИ глазных болезней им. Гельмгольца, и Днепропетровский. Серьезного внимания, в частности, заслуживает опыт Московской детской офтальмологической службы под руководством проф. Е.И. Ковалевского. Данный подход предполагает учет факторов риска для развития рефракции глаз уже в дошкольном периоде с последующим дифференцированным подходом к нагруженности функции ближнего зрения в школьном периоде, расширением занятий физической культурой, а также оздоровлением детей в специализированных пионерских лагерях.

К одному из специфических методов профилактики прогрессирования близорукости следует отнести сферопризматическую коррекцию, предложенную Ю.А. Утехиным. Необходимо особо подчеркнуть, что в условиях резкого возрастания удельного веса хирургических методов коррекции близорукости сферопризматическую коррекцию особенно целесообразно рекомендовать как этап дохирургического воздействия (безусловно, при соответствующих показаниях и противопоказаниях).

Что касается профилактики других школьных форм патологии, то она, как правило, носит больше декларативный характер и сводится к призывам к сокращению школьных нагрузок, расширению числа уроков по физической культуре, изменению образа жизни и т.д. В этом плане, в частности, заслуживает внимания предложение о целесообразности сокращения продолжительности школьного урока до 35 минут, о расширении физической культуры, которые настойчиво предлагала Г.Н. Сердюковская в течение 10 - 15 лет.

В заключение следует подчеркнуть, что общим для всех подходов является то, что они, как правило, не затрагивают сам учебно-познавательный процесс, в т.ч. ведущий зрительно-напряженный труд школьников.

## **2. Явление сенсорного, мышечного и психоэмоционального хронического напряжения учащихся в основе возникновения школьных форм патологии**

В процессе работы с учащимися было замечено, что подавляющее их большинство при чтении-письме грубо нарушали гигиенические требования, предъявляемые к положению головы и туловища. Это проявлялось в том, что большая часть школьников в процессе чтения-письма сидят в неестественно напряженной позе с низко склоненной над столом головой. При этом, если детей попросить сесть прямо, они принимают правильную позу. Но как только они вновь приступают к письму, правильная поза буквально тотчас же расстраивается, и дети вновь начинают сутулиться и все ниже и ниже склоняться над столом.

Необходимо подчеркнуть, что многие педагоги и гигиенисты неоднократно обращали внимание на то, что дети при чтении и письме принимают неестественно согнутую позу. Данное обстоятельство пытались объяснить нарушением закона равновесия, функциональной и анатомической слабостью мышц, несоответствием размеров парт ростовым характеристикам учащихся, происшедшей заменой наклонной рабочей поверхности парт на горизонтальную столов и т.д. Данную аномалию называют "дурной привычкой", как "что-то", "нечто" и т.д. О степени выраженности и устойчивости ее говорит следующий факт. В шестидесятых годах прошлого века для предупреждения склонения головы широко использовались специальные костыли-упоры, или прямодержатели, помещаемые между головой и партой. При этом вместо близорукости и нарушений осанки у многих школьников вскоре стали появляться деформации костей головы. Безусловно, такой подход оказался неприемлем. В общем, устойчивая привычка детей к низкому склонению при чтении и письме так и осталась для науки как некая "нечистая сила".

Сотрудники отдела клинико-физиологических особенностей развития сенсорных систем института медицинских проблем Севера СО АМН СССР обстоятельно изучили механизм возникновения и поддержания указанной аномальной позы школьников, а также ее последствия на их развитие. Установлено, в частности, что аномальная поза учащихся с низко склоненной головой отражает сложное специфическое состояние - системную многоуровнеорганизованную напряженность целостного организма, включающую сенсорную, мускульную и психоэмоциональную сферы. При этом в ее поддержание приносили свое "содействие" практически все составляющие звенья, на базе которых формируется учебно-познавательная деятельность детей, - это восприятие, мышление и действие.

Детальное раскрытие механизма возникновения данного состояния не является предметом разработки. Заметим, что в поддержании неестественной напряженной позы учащихся оказывали свое влияние и традиционный режим зрительной работы в условиях ближнего

зрения, и продолжительное пребывание детей в положении сидя. Здесь и систематическое воздействие комплекса факторов закрытых помещений и ограниченных пространств, и опережающая подмена в учебно-познавательном процессе реального чувственного восприятия абстрактной "умопомрачительной" словесностью. Здесь и замена письма с импульсными усилиями перьевой ручкой на безотрывное письмо с постоянным нажимом шариковой ручкой, и замена наклонной поверхности парт на горизонтальную поверхность столов.

Кроме вышеотмеченных истоков, поддерживающих состояние хронической напряженности школьников, не последняя роль принадлежит и механическим причинам и, в частности, сложившемуся при кабинетной системе обучения несоответствию школьной мебели ростовым характеристикам учащихся.

И все же центральное место в поддержании состояния хронической напряженности школьников занимает то, что в настоящее время практика дошкольно-школьного воспитания и обучения не располагает специальными программами направленного формирования ведущей функциональной системы, обеспечивающей процесс учебно-познавательной деятельности - системы глаз-рука. В широком же смысле речь идет об уровне развития автоматизма произвольных движений и моторного творчества детей, включающих автоматизм зрительно-информационного анализа и сенсорного контроля тонких движений рук.

Установлено, что отмеченная аномальная поза угнетает деятельность не только важнейших функциональных систем организма, но и всю его регуляторную сферу. В частности, такая поза способствует поддержанию ваготонической установки организма и угнетению за счет этого активизирующей, мобилизирующей и интегрирующей роли центральной и вегетативной нервных систем, в т.ч. снижению эффективности функционирования различных его органов. Все это не могло не отразиться на их физическом и психическом развитии. В частности, в процессе многолетнего динамического наблюдения установлена чрезвычайно важная закономерность: степени выраженности и устойчивости напряженности школьников в процессе учебно-познавательной деятельности в последующем соответствовала частота возникновения и степень выраженности таких школьных форм патологии, как нарушения осанки, близорукость, нервно-психические и сердечно-сосудистые нарушения, названных нами болезнями напряжения школьного периода. В целом проведенные исследования позволили сделать главный вывод: разработка программ предупреждения пребывания детей в аномально напряженной позе в процессе учебно-познавательной деятельности и особенно при чтении-письме - реальная основа не только повышения уровня физического и психического развития, а также здоровья подрастающего поколения, но и реального снижения школьных форм патологии - болезней напряжения не только подрастающего поколения, но и взрослых на этапе НТР.

### **3. Здоровьесохранительные и здоровьеразвивающие принципы конструирования учебно-познавательной деятельности в детском саду и школе**

#### **3.1. Повышение эффективности развития детей и учебно-познавательной деятельности за счет построения занятий в режиме подвижных объектов и "зрительных горизонтов"**

Известно, что основной объем информации дети получают через зрительный анализатор. При этом установлено, что эффективность зрительного восприятия повышается в условиях широкого пространственного обзора, а также подвижности объектов относительно друг друга и относительно наблюдателя. Согласно же общепринятым программам воспитания и обучения в детском саду занятия, как правило, проводятся в режиме ближнего зрения при обездвиженности как детей, так и дидактического материала. Например, обратимся к одной из типовых программ обучения и воспитания в детских садах, утвержденной Министерством просвещения СССР (М., Просвещение, 1983). Согласно данной программе в подготовительной группе предусмотрено 19 занятий в неделю, из которых одно занятие по развитию речи, одно - по ознакомлению с художественной литературой, 2 - по обучению чтению, 3 - по письму, 2 - по математике, 1 - по ознакомлению с явлениями общественной жизни и природы, 3 - по физкультуре. Остальные 6 занятий - это рисование, аппликации, конструирование и лепка. Следовательно, из 19 занятий примерно 16 проводятся в режиме ближнего зрения. Более того, даже занятия, направленные на изучение времен года, дети изучают не только в режиме ближнего зрения, но и по засушенным страницам книжной жизни. В то же время наш опыт показал, что такие занятия, как обучение чтению, математике, ознакомление с явлениями общественной жизни и природой целесообразно проводить в режиме максимального удаления от детей дидактического материала, т.е. в режиме "зрительных горизонтов", а по возможности в условиях естественной экологической среды. Ниже, на примере обучения детей чтению, приведем некоторые опорные принципы организации таких занятий, разработанные с учетом естественных потребностей развивающихся органов чувств.

Отличительной особенностью методики обучения детей в режиме "зрительных горизонтов" является то, что дидактический материал размещается на максимально возможном от детей удалении. При таком режиме занятий сохраняется пространственно-метрический обзор, в т.ч. глубина и стереоскопичность восприятия, - как основа для гармонического формирования не только функций зрения, но и высших его психических отражательных способностей. **Методика принципиально не затрагивает само содержание педагогического обучения.** Она направлена на повышение эффективности зрительного восприятия, а следовательно и обучения.

Процесс обучения условно подразделен на следующие этапы.

**I этап** базируется на произвольном зрительном запечатлении букв, т.е. на так называемом импринтинге, а также на принципе формирования полисенсорного первичного чувственного знака. Отличительной особенностью данного этапа обучения является то, что мы не используем существующих ни "Букварей", ни книг. Вместо них предлагается так называемый натуральный дидактический материал, в т.ч. "экологический букварь". С этой целью в теплое время года занятия проводим вне помещения (лучше в пределах зеленого садика). При этом в качестве дидактического материала рекомендуем использовать естественные "дары" природы (шишки, фрукты, овощи, звери и т.д.). Такие занятия способствуют формированию у детей не только знаний, а что главное - естественного экологического чувства - основы будущей духовности и нравственности. Знакомые детям зверята в виде картинок с соответствующими буквами можно развешивать на кустах или деревьях. В пределах же учебной комнаты "экологический букварь" изготавливается следующим образом.

На полотне холста (размером по ширине не менее 2-х метров) рисуется яркий сюжет природы. Например, "У реки", "У озера", "На поляне" и т.д. При этом в различных участках пейзажа размещаются различные звери - герои известных детских сказок, которые тащат, держат или несут те или иные буквы. Например, мишка тащит букву "М" к одиноко лежащей под кустом букве "А" и т.д. Размеры букв - 5 - 10 см. Основой для изучения букв, слогов и слов является возникшая вдруг потребность детей к познавательной деятельности. Например, как показал опыт, в группе даже 4-летних детей обязательно найдутся несколько лидеров, которые проявляют интерес к буквам. Именно они начинают осаждать воспитателя постоянными вопросами: "А это какая буква?" В этих условиях задачей воспитателей является не назидательно, а, точнее, мудро поддерживать интерес к познанию тех или иных букв у остальных детей. Важным здесь является то, что дети сами по своему усмотрению подходят к стене, фиксируя указательным пальцем и отгадывая ту или иную букву.

Главное требование: детей нельзя ничего вообще заставлять делать, в т.ч. и заучивать буквы. Они их запоминают произвольно. Как только дети таким путем составят первичное представление о буквах, целесообразно, чтобы они осознали их с помощью тактильного и мышечного чувства, а также через действие. В первом случае используются готовые объемные буквы, сделанные из дерева, пластмассы, во втором - палочки. Такой алфавит и палочки должны быть у каждого ребенка. Воспитатель показывает на стене одну из букв, а дети должны не только отыскать ее из набора и показать воспитателю, но и собрать из палочек. Этап конструирования букв является особо важным, т.к. в восприятии и осознании букв участвуют зрительное, мышечное и осязательное чувства, а при их произношении - и слухо-





Земская гимназия, г. Балашиха



Школа №47. Баку, Азербайджан.

вой анализатор.

Следовательно, такие занятия как бы совмещаются с уроком конструирования. Лучше всего, если дети в процессе занятий свободно передвигаются, подходят к настенной букве, обводят ее пальчиком, возвращаются на место, продолжая "строить" ту или иную букву. Воспитатель в это время обходит ребят, общается с ними и вносит необходимые коррективы. В целом такие занятия способствуют формированию полисенсорного чувственного восприятия, а поэтому и более стабильного представления.

Как показали наши исследования, интерес к познанию букв уже выражен у некоторых детей в возрасте 3 - 4-х лет. Вот почему "экологические буквари" мы рекомендуем рисовать уже в младших группах детских садов. Главное требование: не нужно стремиться учить всех детей одновременно. Главное - создать творческую ситуацию, ситуацию коллективного общения, состязательности и сотрудничества между детьми.

**II этап** - овладение навыками слогообразования. Практика показала, что некоторые дети легко овладевают навыками слогообразования уже с 4 - 4,5 лет. Вот почему здесь так важен индивидуальный подход. С этой целью на одной из боковых стен комнаты развешиваются слоги, простейшие слова, а также детские коротенькие стишки. Размер таких букв в пределах 1 - 3 см. Установлено, что одним из наиболее эффективных способов, осуществляющих межанализаторное взаимодействие, является шаговый ритм. Его мы и рекомендуем использовать в процессе овладения навыками слогообразования. С этой целью дети берутся за руки и под счет медленно ходят по кругу вокруг стен, читая тот или иной слог (слово), стишок. Известно, что одним из приемов "прослушивания" самого себя, в т.ч. качества слога(слово)образования, является пение слогов (слов). Не случайно многие опытные педагоги используют этот прием. Поэтому мы его также настоятельно рекомендуем широко использовать в процессе овладения навыками чтения.

**III этап** - Как только дети овладеют навыками слогообразования, следует приступать к третьему основному этапу - этапу овладения техникой быстрочтения. Практика убеждает, что если дети ознакомились с буквами и слогообразованием по вышеописанным принципам, то к возрасту 4,5 - 5 лет они практически готовы к овладению техникой быстрочтения.

Нашими исследованиями установлено, что физиологическим содержанием быстрочтения является овладение способностью, с одной стороны, к целостному, с другой - к ассоциативному восприятию слов. При этом вскрыто, что тому и другому способствует и пространство, и движение. Вот почему на данном этапе занятия проводятся следующим образом.

Разучиваемые слова, предложения удаляются от детей на максимально возможные дистан-



ции, т.е. на уровень "зрительных горизонтов". Для конструирования слов и предложений мы используем разрезные "Кассы букв и слов", а также специальные держалки для наборов слов и предложений. Важным моментом на данном этапе является правильное рассказывание детям. С этой целью медицинский работник детского сада проверяет у всех детей остроту зрения. Поскольку у большинства детей из старших и подготовительных групп она, как правило, выше общепринятой условной нормы (т.е. 1,0), ее можно проверить либо по таблицам, позволяющим дифференцированно измерить ее в зоне, превышающей 1,0, либо по существующим таблицам, но увеличивая дистанцию более 5 м.

Данные остроты зрения фиксируются в картах индивидуального развития. Повторные проверки лучше проводить один раз в полгода. После этого для каждого ребенка определяется его индивидуальная зрительная рабочая дистанция. С этой целью воспитатель берет в руки стандартную букву, например, из "Кассы слогов и слов" и просит отходить ребенка до тех пор, пока ее контуры не начнут терять четкость. С помощью любой метки это место обозначается на полу. Каждый ребенок в последующем занимает строго свое рабочее место. Следовательно, при таком подходе одновременно решается столь важная проблема, как массовая диспансеризация по зрению детей силами коллектива работников детских дошкольных учреждений.

Занятия начинаются только после того, как все дети будут рассажены на предельные для зрения дистанции. Затем педагог берет в руки держалки с набранными словами (предложениями), и начинается их коллективное разучивание известными педагогическими приемами. Еще раз подчеркиваем, что основой таких занятий является творческое сотрудничество детей, а также игровой характер методики. Например, слова легче воспринимаются на фоне визуализации содержания предложений, т.е. на фоне зрительно-игровых сюжетов, ярких цветных рисунков и т.д. Последнее важно для профилактики перегруженности вербальной системы у детей, а также предупреждения дидактонапряжения и, как следствие, дидактоневрозов. Кроме того, важным моментом такого обучения является то, что либо воспитатель движется относительно детей, либо дети - относительно воспитателя. Это достигается следующим образом. В одном случае воспитатель держит в руке разучиваемые слова (предложения). Дети в это время встают и делают легкие движения вперед и назад. В другом случае дети сидят, а воспитатель то приближает к ним разучиваемые слова (предложения), то удаляет от них. Как показали исследования, такой динамический режим способствует, с одной стороны, лучшей фиксации движущихся в пространстве слов и предложений, повышению эффективности их восприятия и запоминанию, с другой - тренировке устойчивого чувства зрительной фиксации и локализации в пространстве. В целом такой режим повышает сосредоточенность и внимание детей.

Особо важным моментом такого обучения является обостренное чувство общения педагога с детьми. Только такое общение позволяет воспитателю чувствовать предельную зрительную дистанцию для каждого ребенка и качество восприятия и понимания детьми слов (по напряжению и сосредоточенности лица, положению корпуса и т.д.). Вот почему аспект постоянного общения педагога с каждым ребенком при обучении чтению в режиме "зрительных горизонтов" является особо важным. Об этом будет не лишним напомнить, т.к. в условиях НТР резко возросла и продолжает возрастать роль технических средств в обучении (использование проекторов, дисплеев, компьютеров и т.д.). Как показали многолетние исследования, систематическое проведение занятий в режиме "зрительных горизонтов" способствует повышению эффективности не только зрительного восприятия и гармоничного развития функций зрения, но и психического развития. Это означает, что при таком режиме занятий педагог (воспитатель) становится центральной фигурой не только обучения, но и направленного формирования функциональных возможностей детей.

Как показала практика, такие занятия способствуют развитию зрения, в т.ч. увеличению зрительной рабочей дистанции. При этом, если размеры кабинета не позволяют увеличивать эту дистанцию, рекомендуем перейти на более мелкие буквы, в т.ч. на детские книжки. В это время дистанцию от детей до текста рекомендуем постепенно сокращать. В частности, опыт показал, что для приближения детской книжки с максимально удаленной дистанции до обычной зрительно-рабочей дистанции требуется приблизительно 1,5 - 2 месяца. Занятия носят игровой характер. Показ слов рекомендуем чередовать с рассматриванием адекватных рисунков, картин, натуральных объектов и т.д.

**IV этап** предназначен для постепенного перехода к занятиям в режиме ближнего зрения. Главная цель его - сохранение и закрепление чувства пространства, в т.ч. гармоничного зрительно-координаторного стереотипа - необходимой зрительной рабочей дистанции в процессе самостоятельного чтения. Занятия проводятся по детским книжкам, которые устанавливаются на подставке для книг у края противоположного конца стола (примерно на расстоянии в 1 - 1,5 м). Воспитатель следит за тем, чтобы дети сидели прямо. В процессе таких занятий зрительная рабочая дистанция постепенно сокращается (примерно до 40 - 50 см от глаз).

Для повышения активности детей в процессе таких занятий, в т.ч. чувства зрительной локализации в пространстве, рекомендуем через каждые 15 - 20 минут менять положение детей ("сидя" - "стоя" - см. ниже).

Выработка у детей автоматизма зрительного восприятия, в т.ч. чтения в условиях сохранения необходимой рабочей дистанции между столом и органом зрения, - важнейшая задача



дошкольного обучения.

Описанная методика предназначена для организованных детей. С родителями не организованных в детские коллективы детей должна активно проводиться просветительная работа профилактическими кабинетами детских поликлиник совместно с методическими кабинетами и воспитателями детских дошкольных учреждений. При этом родителям подробно излагаются изложенные принципы обучения грамоте в домашних условиях.

Следует еще раз особо остановиться на следующем. Ни мы, ни Госкомитет по народному образованию не вправе давать жесткие возрастные и временные этапы для обучения детей грамоте. Как показывает практика, такая однозначная регламентация не только подавляет творчество воспитателя и педагога, но и губительна для здоровья детей. Только ориентируясь на каждого ребенка индивидуально, его возрастающую мотивационно-познавательную активность, и можно определять и время, и продолжительность занятий. Практика показала, что творческий и вдумчивый воспитатель может научить 4-летних детей свободно читать всего за один учебный год. Другого же воспитателя нельзя допускать не только к этой методике, но и к детям.

Нетрудно также заметить, что в отличие от традиционных ориентаций программ на среднего либо "худшего" ребенка мы первостепенное внимание уделили "лидерам", которые при правильной постановке занятий могут и должны вести за собой остальных детей.

Опыт убеждает, что в режиме "зрительных горизонтов" целесообразно проводить и целый ряд других занятий, которые в соответствии с "Программой воспитания и обучения в детском саду" проводятся, как правило, в режиме ближнего зрения. Это обучение детей простейшим арифметическим действиям, художественное воспитание, сюжетно-ролевые игры, ознакомление с предметами ближайшего окружения, с природой и т.д. Для примера приведем принцип построения "экологической арифметики". В различных участках потолка мы фиксируем картинки, на которых нарисованы различные фрукты (яблоки, апельсины и др.). Либо к различным участкам потолка подвешивается различное количество "бумажных" фруктов. Например, в 1-ом участке - одно яблоко, во 2-ом - два, в 3-ем - три и т.д. Рядом с ними фиксируются соответствующие цифры. Воспитатель просит найти детей, где одно яблоко, а затем - где два. Затем просит их сложить и найти, где три яблока и т.д. Что здесь самое главное? То, что в ответ на каждый вопрос дети совершают буквально десятки поисковых движений глазами, головой, туловищем. Т.е. срабатывает принцип: обучаясь, развиваемся и наоборот. И опять здесь важна не столько законченная методика, сколько изложенные выше опорные принципы конструирования учебно-познавательного процесса. Эти принципы должны множиться на искусство, творчество и изобретательность каждого воспитателя (педагога), без которых вообще нельзя работать с детьми.

Эффективность методики обучения грамоте в режиме "зрительных горизонтов" проверена на 5 экспериментальных группах (из детских комбинатов Красноярского края). Контролем явились аналогичные по возрастно-половому составу группы дошкольников, проходивших подготовительный курс по общепринятой программе.

Установлено, что обучение детей чтению в режиме "зрительных горизонтов" способствует формированию энергетически наиболее экономного восприятия (опознавание слова по отдельным опорным элементам). Это обстоятельство в сочетании с индуцирующим влиянием зрительного сосредоточения вдаль способствовало системному, гармоничному развитию не только функций зрительного анализа, но и устойчивого целостного представления. Например, если у детей контрольных групп параллельно росту уровня грамотности возрастает удельный вес пониженного зрения (главным образом за счет миопизации глаз), то в экспериментальной с ростом уровня грамотности выявлялась устойчивая тенденция к повышению резервов зрения. Более того, спустя 3 года после такого обучения школьники при стандартной зрительной нагрузке (вычеркивание колец Ландольта из корректурных таблиц) склонялись над столом на 4 - 5 см меньше по сравнению с учащимися из контрольного класса. Это отражает снижение уровня сенсорного, мышечного и психоэмоционального напряжения школьников в процессе учебно-познавательной деятельности. Все это повышало активность и работоспособность детей и, тем самым, снижало их утомляемость на уроках. Это, а также гармоничное формирование таких функций зрительного восприятия, как глубинное, стереоскопическое зрение способствует более гармоничному развитию высших сенсомоторных и психических функций.

### **Методы простейших зрительно-координаторных тренажей**

Как отмечалось выше, "Программа воспитания и обучения в детском саду" предполагает проведение значительного числа занятий в режиме ближнего зрения (рисование, аппликации, конструирование и др.), что способствует поддержанию зрительной и общей утомленности детей. Установлено, что при нервно-психической утомленности в микродвижениях глаз начинают преобладать высокочастотные стохастические частоты ("дрожание" глаз). Это, в свою очередь, способствует понижению зрительно-координаторной функции. При этом одним из эффективных способов предупреждения отмеченных последствий утомления является периодическое выполнение таких упражнений, которые сопровождаются сочетанными движениями глазами и головой по четко запрограммированным фиксирующим траекториям. На основании этого и были разработаны следующие простейшие упражнения, которые дети выполняют в процессе напряженной зрительной деятельности.



а) Упражнения с сигнальными метками.

В различных участках комнаты, в пределах которой проходят занятия, на потолке фиксируются (либо подвешиваются) привлекающие внимание яркие зрительные сигнальные метки. Ими могут служить игрушки или красочные картинки. Располагать их рекомендуем в разнородных участках комнаты (например, в 4-х углах потолка).

Игрушки (картинки) целесообразно подбирать с таким расчетом, чтобы вместе они составили единый зрительно-игровой сюжет, например из известной сказки. Один раз в две недели сюжеты рекомендуем заменять на новые. С целью повышения эффективности упражнений по активизации чувства координации и равновесия их рекомендуем выполнять только в положении "стоя". Воспитатель периодически дает соответствующие команды и под счет 1, 2, 3, 4 дети быстро поочередно фиксируют взгляд на указанных зрительных метках, сочетая при этом движения головой, глазами и туловищем. Продолжительность - 1,5 - 2 минуты.

б) Выполнение тренажей с помощью опорных зрительно-двигательных траекторий.

Для периодической активизации чувства общей, в т.ч. зрительной, координации можно использовать специально разработанную схему зрительно-двигательных траекторий (рис. 1 - не приводится). На ней с помощью стрелок указаны основные траектории, по которым должен двигаться взгляд в процессе выполнения физминуток: вверх-вниз, влево-вправо, по и против часовой стрелки, по "восьмерке".



Выполнение тренажей с помощью опорных зрительно-двигательных траекторий

Схема траекторий рисуется на одной из боковых стен комнаты максимально возможных размеров. Если же потолок свободен от осветительной арматуры, то схему траекторий реко-

мендуем рисовать на потолке. Каждая траектория рисуется отдельным цветом. Это делает схему яркой, красочной и привлекающей внимание. Упражнения выполняются коллективно и только стоя. Для индивидуального пользования издан соответствующий плакат.

### **3.2. Повышение активности детей, в т.ч. общей и зрительно-ручной координации, с помощью построения занятий в режиме динамической позы**

Исследованиями, выполненными на базе отдела сенсорных систем института медицинских проблем Севера СО АМН СССР, установлено, что традиционная сидячая поза способствует понижению активности детей за счет угнетения тонуса симпатической нервной системы, а также механизмов центральной регуляции. В этих условиях понижается эффективность восприятия, мышления, а также зрительно-ручной координации, т.е. эффективность психического и моторного творчества. В этих условиях естественным было предложение д.м.н. Базарного В.Ф. проводить занятия в условиях вертикальной установки детей, т.е. в положении "стоя". Однако анализ электрофизиологических и гемодинамических данных (В.А. Гуров) выявил, что продолжительность разового стояния примерно для половины детей не должна превышать в среднем 30 - 35 минут. Вот почему с целью повышения активности детей на уроках, а также эффективности обучения предложено проведение занятий в режиме периодической смены позы "сидя" на "стоя", т.е. в режиме динамической позы.

Лабораторными исследованиями, а также многолетней апробацией на практике данного режима убедительно доказано, что факт "динамизации" позы оказал наиболее благоприятное влияние на поддержание активности детей на уроках по сравнению с однообразной позой независимо от того - это положение "стоя" или "сидя". Представим некоторые варианты практического использования методики динамических поз в учебном процессе.

1 вариант. Педагог планирует построение урока с таким расчетом, чтобы дети несколько раз за урок организованно поднимались. Кратность подъемов и продолжительность однократного пребывания в положении "стоя" безусловно зависит от характера урока. Практический опыт показал, что детей без ущерба для учебного процесса можно переводить в положение "стоя" до трех раз (при продолжительности каждого стояния от 3 до 5 - 7 минут). Однако, как уже отмечалось выше, главным здесь оказалось не столько продолжительность пребывания в положении "стоя", сколько сам факт смены (динамизации) позы. Наиболее удобным оказалось вставать тогда, когда ученики слушают объяснение педагога или ответы товарищей.

Идеальным вариантом для практического осуществления занятий в режиме динамических поз является разработка специальной мебели. Заметим, что такая парта еще в начале 30-х годов была разработана на базе института медицинских проблем Севера СО АМН СССР и

предложена бывшему руководству Министерства просвещения СССР. Однако замена существующей мебели (столов) на принципиально новую в масштабах страны требует и времени, и значительных материальных затрат. Решение же проблем здоровья школьников не терпит никаких отлагательств. В связи с этим было предложено простое техническое решение, позволяющее сохранить не только существующие столы и внедрить методику динамической позы, но и возвратиться к наиболее оптимальной для зрительного восприятия наклонной рабочей поверхности, а также решить, наконец, такую важную для здоровья детей проблему, как соответствие школьной мебели росту учащихся. Все это достигалось благодаря разработке настольных конторок с меняющейся высотой рабочей поверхности, устанавливаемых на школьный стол стандартного размера. Размеры конторки соответствуют половине ширины стола. Это позволяет устанавливать ее на стол с той целью, чтобы один из учеников в процессе урока работал за конторкой стоя, а второй - сидел за свободной половиной стола. При этом дети по команде учителя меняются местами через каждые 15 - 20 минут.

Техническое решение конторки предполагает регулирование ее высоты с помощью выдвижных стоек (ножек) строго в соответствии с ростом школьника. Она определяется следующим образом. В положении "стоя" необходимо измерить расстояние от предплечий прижатых к груди и согнутых в локтях рук до поверхности стола. Этот размер и соответствует высоте нижнего края конторки. Безусловно, необходимо, чтобы за одним столом занимались школьники одинакового роста. Лабораторными исследованиями установлено, что оптимальным наклоном рабочей поверхности конторок является  $16 - 18^\circ$ . В детских садах на занятиях по конструированию, лепке и т.д. мы рекомендуем использовать аналогичные конторки, но с горизонтальной поверхностью. Для этой же цели можно изготовить простейшие настольные ящики-подставки. По мере роста детей их высоту можно легко увеличивать путем наращивания стоек с помощью деревянных брусков. В процессе работы за такими "столиками" дети произвольно по потребности сами меняют позу сидя-стоя. В процессе работы с детьми замечено, что для некоторых из них (особенно ослабленных) эффективным способом предупреждения их утомления является предоставление им возможности периодически по нескольку минут полежать. С этой целью мы рекомендуем на полу в пределах свободного участка учебной комнаты расстелать ковер достаточной величины. Воспитатель разрешает периодически полежать на нем тем детям, у которых в этом возникает потребность. Безусловно, в положении лежа мы рекомендуем лишь слушать, а не писать-читать. С медицинской точки зрения заслуживает внимания предложение Н.Н. Дубинина - стоять за конторками без обуви на специальных ковриках.

Методика динамической позы прошла 5-летнюю апробацию в школах Красноярска. При этом выявлена высокая ее эффективность в поддержании физической, умственной и психо-



эмоциональной активности детей на занятиях. Кроме того, такой режим повышал эффективность выполнения тонкокоординированных процессов. За счет этого среди учащихся существенно понизилась степень выраженности и частота распространения аномального динамического стереотипа - низко склоняться при чтении-письме. Все это способствовало тому, что школьники, занимающиеся в режиме динамической позы, имели более высокие показатели физического развития и здоровья. В частности, в экспериментальных классах к концу периода наблюдения у 20,8% детей имело место боковое искривление позвоночника, у 28,0% - асимметрия плеч. В то же время среди детей в контрольных классах эти показатели составили соответственно 34,0% и 47,8%. Частота миопизации глаз в экспериментальных классах отмечена в 25%, в контрольных - в 39,1%. При этом исходные данные физического развития у сравниваемых групп детей между собой не отличались. Установлено, что среди учащихся, занимавшихся в режиме динамической позы, фоновый уровень катехоламинов в лейкоцитах оказался в 2 раза выше (В.П. Кондратьева). Этим и можно объяснить тот факт, что число пропусков дней по болезни среди этих учащихся было за учебный год в два раза меньше. Среди таких детей на несколько порядков был выше и уровень функциональных возможностей вестибулярного аппарата. Кроме того у них наблюдался более равномерный прирост тела в длину в течение учебного года.

Все педагоги отмечают, что дети, занимавшиеся в режиме динамической позы, отличаются раскрепощенностью, свободой суждений. В процессе обдумывания ответа такие дети могут свободно передвигаться по классу, не нарушая сам процесс ведения урока. Они более спокойны, уверены и уравновешенны.

Следовательно, использование вертикальной позы, а точнее динамической позы в учебном процессе повышает уровень физического и психического развития детей, их здоровья, а также является одним из условий для построения занятий в режиме диалога и раскрепощенного коллективного сотрудничества.

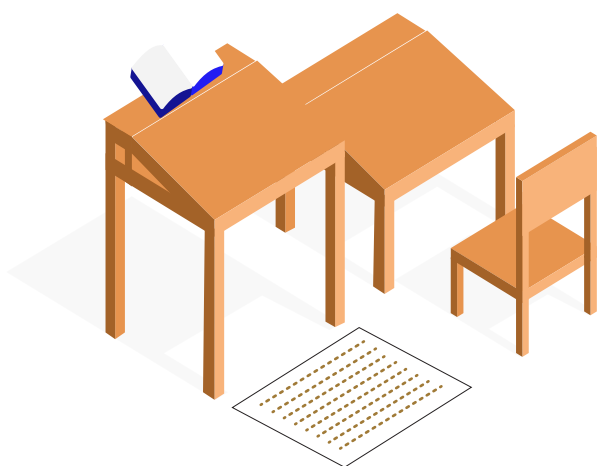


Схема рабочего места для двух учеников

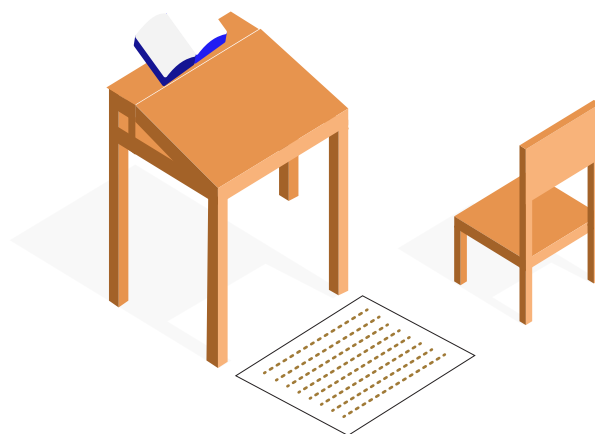


Схема рабочего места для одного ученика

### **3.3. Импульсно-нажимное письмо перьевой ручкой - универсальный метод формирования тонких рабочих движений рук у детей и подростков**

Проведенными исследованиями сотрудников отдела сенсорных систем установлено, что на процесс физического и функционального развития школьников принципиальное влияние оказывает степень напряженности организма в процессе учебно-познавательной деятельности при выполнении такого наиболее тонкого координаторного процесса, как письма. С этих позиций акт письма заслуживает особого медико-педагогического анализа в плане оптимизации технологии овладения его навыками, т.е. на этапе формирования зрительно-двигательного "письменного" стереотипа.

В имеющейся литературе нам не удалось найти исследований, касающихся оценки влияния на функциональное состояние детей как самого процесса овладения письменным навыком, так и дифференцированно - импульсно-нажимного письма, осуществляемого посредством перьевой ручки, и безотрывного, осуществляемого с помощью шариковой ручки. Известно же, что с 1968 года традиционное, веками совершенствовавшееся импульсно-нажимное перьевое письмо было заменено на безотрывное шариковой ручкой, предполагающей пролонгацию усилий, т.е. напряжений. Не случайно вскоре после введения новой системы письма в литературе появились сведения, указывающие на существенное ухудшение почерка учащихся. Эти данные должны были послужить весьма тревожным сигналом как для органов народного образования, так и здравоохранения, т.к. давно известно, что почерк - это не только эстетический аспект трудовой деятельности школьников (что само по себе немало важно), но и отражение их психофизиологических особенностей развития.

В связи с этим мы провели исследования по сравнительной оценке влияния на функциональное состояние детей различных способов письма, осуществляемых с помощью перьевой и шариковой ручек. Эксперимент проводился на базе детского комбината г. Красноярска. Одна из подготовительных групп в течение учебного года обучалась письму при помощи перьевой ручки, вторая - шариковой. За основу были взяты стандартные прописи. Анализировались следующие показатели: состояние зрительно-ручной координации, уровень напряженности при письме, а также зрительные функции. Об уровне напряженности организма в процессе письма судили по показателю электрокожной проводимости и состоянию зрительной рабочей дистанции. Показатели снимались в процессе выполнения стандартной письменной пробы.

Анализ полученных данных позволил установить следующее. Как в начале, так и в конце учебного года во время письма перьевой ручкой наблюдалась устойчивая тенденция к

постепенному увеличению зрительной рабочей дистанции, в то время как при письме шариковой ручкой, наоборот, - к ее сокращению. Понижение уровня напряженности организма в процессе письма перьевой ручкой подтверждается и состоянием электрокожной проводимости (ЭКП). Так, если у детей, писавших шариковой ручкой, падение ЭКП, свидетельствующее о нарастании утомления, составило 29 МкА, в то время как при письме перьевой - всего 8 МкА ( $P < 0,05$ ).



Школьник пишет пером. Школа №115, г.Ярославль

Большой практический интерес представляет тот факт, что в группе детей, обучавшихся письму посредством перьевых ручек, наблюдалось существенное улучшение зрительно-ручной координации по сравнению с контролем (на 20,0%,  $P < 0,05$ ).

Таким образом, процесс овладения навыками письма посредством перьевой ручки совершенствует состояние зрительно-ручной координации, а также способствует тем самым экономизации энергетических затрат в процессе письма, что является важным моментом в профилактике напряженности и утомления учащихся.

Это обстоятельство не могло положительно не сказаться на развитии различных функциональных систем организма. Так у детей, писавших пером, наблюдалась устойчивая тенден-

ция к более полной реализации потенциальных возможностей зрения. Например, острота зрения за это время у них возросла до 1,3 у.е., в то время как у детей, писавших шариковой ручкой, - оставалась на исходном уровне - 1,0 - 1,1.

В процессе выполнения и анализа полученных результатов мы попросили ребенка, не владеющего техникой письма, провести связную штриховую линию. При этом обнаружили, что она представляет собой ряд чередующихся сильных и слабых нажимов. Этот факт указывает на то, что произвольное графическое движение формируется на базе эндогенного произвольного микродвигательного импульсного ритма. Письмо перьевой ручкой, включающее постоянное чередование усилий и расслаблений, как раз наиболее полно отвечает его природе, способствуя более эффективному формированию произвольных тонкокоординированных движений.

Не случайно на определенном этапе развития культуры письма народ использовал гусиное перо как инструмент, наиболее чувствительный к слабым волевым усилиям. Затем, попадая под влияние научно-технического прогресса, гусиное перо было заменено на металлическое, которое, однако, обладало еще достаточной чувствительностью к волевым усилиям. Дальнейшее техническое совершенствование пишущего инструмента продолжало вступать во все большее противоречие с природой человека. И, наконец, "венец" прогресса - шариковая ручка, требующая постоянного мышечного и психического усилия, т.е. напряжения. Не случайно при изучении вопросов нормирования продолжительности безотрывного письма с учетом механизма утомления школьников Н.П. Куинджи (1973) пришел к выводу, что "...длительность непрерывного письма в начале урока должна составлять примерно 3 минуты, в середине - примерно 2 минуты и в конце урока - 1 минуту". В реальной же жизни школьники, как известно, пишут часами.

Каков же выход из создавшейся ситуации? Ведь нереально сегодня ставить вопрос об отмене шариковой ручки так, как в свое время административным решением была отменена перьевая. А выход может быть следующим. Перьевую ручку мы начали широко использовать в детских комбинатах для овладения начальными навыками письма, т.е. на этапе формирования зрительно-ручного двигательного стереотипа. Установлено, что сформированный с помощью перьевой ручки импульсный характер графических движений является основой для всей графической деятельности школьников, в т.ч. при переходе их на письмо шариковой ручкой.

Ответственным моментом здесь является индивидуальный подход к оптимизации возраста, с которого наиболее целесообразно начать обучение детей письму. Мы считаем недопустимым для всех детей устанавливать какой-то один средний возраст. Одни дети свободно

могут писать уже в 4,5 - 5 лет, другие в 6 лет, для третьих же этот процесс весьма затруднен и в 7 лет. В то же время мы глубоко убеждены, что к периоду поступления в школу большинство детей могут и должны свободно писать. Практика показала, что это в значительной степени зависит не только от детей, но и от воспитателя. В целом опыт показывает, что примерно одна треть, половина детей могут приступить к овладению техникой письма с 4 - 5 лет.

Особым моментом в процессе формирования графических навыков является выбор тех или иных прописей. К сожалению, как показали исследования отдела сенсорных систем, существующие прописи во многом находятся в антагонистических отношениях с эндогенной ритмичной функциональной системой глаз-рука. Более того, они не отвечают ни индивидуальным, ни этническим особенностям восприятия и развития детей. Подходы к конструированию индивидуальных прописей с учетом типа конституции ребенка, возраста и пола, а также этнических особенностей восприятия будут изложены нами в отдельной работе.

### **3.4. Методика сенсорных тренажей в режиме классного часа**

Специально поставленным экспериментом установлено, что дополнительными факторами, способствующими утомлению детей на уроках, является серый книжный фон. Особым моментом, отягощающим функциональное состояние детей, является продолжительное удержание головы в обездвиженном состоянии. Установлено, что простым и эффективным методом, "снимающим" застойно-следовые реакции, исходящие из серого книжного фона, являются яркие цветные засветы, а утомляемость, исходящую от обездвиженности головы, - с помощью импульсных сочетанных движений глазами и головой. С целью достижения осуществления названных задач и была предложена методика вестибуло-аудиоофтальмотренажей, или сокращенно - методика сенсорных тренажей. Организующим началом методики является специально разработанная техническая система, с помощью которой навязываются разнообразные сенсорные стимулы, а также зрительно-двигательный тренаж.

Система предполагает монтаж в каждом классе 4-х сигнальных светильников: двух - в верхне-передних углах классной комнаты, двух - на потолке. Основным функциональным назначением таких светильников является создание эффекта "бегущего огонька".

С целью активизации психоэмоциональной активности методике придан увлекательный зрительно-игровой характер за счет использования ярких просвечивающих цветных рисунков. С этой целью на плафоны закрытого типа (типа ПП-2, Шар-100) или на специально изготовленные экраны наносятся рисунки с таким расчетом, чтобы в пределах одного класса они составили единый зрительно-игровой сюжет, например "Пешеход и улица", "Полет в

космос", "У озера", "На рыбалке". Малыши с удовольствием наблюдают сюжеты из различных сказок.

Методика осуществляется следующим образом. В середине каждого урока дежурный по школе включает пульт управления. В это время во всех классах школы загорается одна из сигнальных лампочек. Учитель дает команду: "Все встали!". Через 10 - 15 секунд гаснет первая и быстро загораются поочередно вторая, третья, четвертая лампочки и т.д. Педагог обращает внимание, чтобы дети внимательно следили за "бегущим огоньком", а также сочетали движение глаз с движениями головы и туловища.

Направление "бегущего огонька" меняется автоматически (30 - по ходу движения часовой стрелки и 30 - против, 30 - по "восьмерке"). Скорость движения - в среднем 1 цикл за 1 - 1,5 секунды. Продолжительность упражнений - 1,5 минуты. Отключение - автоматическое.



Тренаж с использованием сигнальных светильников на уроке

Кабинетная система школьного обучения позволяет в течение учебного дня 5 - 6 раз менять зрительно-игровые сюжеты (при переходе из одного класса в другой). Это поддерживает интерес у детей к данным игровым упражнениям, который, как показала практика, постепенно переходит в привычку и внутреннюю потребность. Последняя модификация системы включает в себя и музыкальный ритм, который синтезирован с цветовым ритмом.

Эффективность выполнения автоматизированного зрительно-координаторного тренажа проверена 3-летним экспериментом в школах Красноярского края. При этом получены убедительные данные, указывающие, что периодическое "переключение" ближнего зрения на дальнее, внесение сенсорного разнообразия, а также придание голове и комплексу мышц, находящихся в процессе чтения и письма в статически напряженном состоянии,

импульсно-двигательной активности способствует поддержанию необходимой зрительной рабочей дистанции, предупреждает психоэмоциональное и умственное утомление, за счет чего существенно понижает вероятность возникновения школьных форм патологии (близорукости, нарушения осанки).

Не менее важным в данной методике является то, что она способствует повышению эффективности зрительно-моторной реакции, что дает основание рекомендовать ее с целью повышения готовности молодежи к труду и обороне. Использование же рисунков из дорожно-транспортных сюжетов может оказаться эффективным средством для формирования быстрых реакций на меняющуюся обстановку на дороге и понизить тем самым детский уличный травматизм. Следовательно, комплекс положительных моментов разработанного сенсорного тренажа выводит его за медицинскую сферу интересов.

Опыт показал, что фактором, определяющим успех внедрения данной методики, является инициатива органов народного образования и особенно директора школы. Что же касается жизнеспособности тренажа, то учащиеся в процессе таких занятий постепенно формировалась внутренняя потребность к данной физкультпаузе. Например, нередко бывало, когда дежурный забывал включить систему, дети немедленно на это реагировали и требовали ее включения.

Что же касается педагогов, то на начальном этапе функционирования системы сенсорных тренажей часть из них испытывала некоторые затруднения при проведении уроков. Однако они также постепенно привыкали и учились планировать проведение урока с таким расчетом, чтобы в середине урока выполнить данный вид упражнений. Более того, многие педагоги начинали и сами выполнять эти тренажи, при этом многие из них констатировали снижение зрительной утомляемости и астенопических жалоб.

В настоящее время систему сенсорных тренажей последнего поколения наладил выпуск кооператив "Виктория".

## **Заключение**

Проведенные отделом клинико-физиологических особенностей развития сенсорных систем института медицинских проблем Севера СО АМН СССР исследования подтвердили положение, согласно которому на настоящем этапе развития школы в процессе учебы у детей формируется целый класс сугубо педагогических форм патологии. К ним относятся нарушения осанки, близорукость, дидактоневроз, сердечно-сосудистые, нервно-психические нарушения и другие.





Владимир Путин в лицее «Эврика» в поселке Черёмушки



Владимир Путин в лицее «Эврика» в поселке Черёмушки



Вскрыто, что основными истоками возникновения школьных форм патологии является то, что в процессе учебно-познавательной деятельности школьники находятся в состоянии специфического сенсорного, физического и психоэмоционального напряжения и, как следствие, - хронического утомления. Последнее связано со многими факторами и, в первую очередь, с тем, что в системе дошкольно-школьного воспитания и обучения отсутствуют специальные программы направленного формирования зрительно-трудового потенциала, базирующегося прежде всего на таких физиологических параметрах, как автоматизм зрительно-информационного анализа и зрительно-ручной координации. В этих условиях у детей оказались напряженными процессы восприятия, мышления и действия. Особенно напряженными традиционные режимы обучения оказались среди детей, имеющих этнические особенности восприятия, в частности коренных народностей Севера, а также среди детей с патологией ЦНС и дефектами развития.

На основании проведенных исследований были разработаны здоровые развивающие принципы конструирования учебно-познавательной деятельности. Это специфические приемы овладения детьми в детских садах автоматизмом чтения и письма, проведение занятий в режиме подвижных объектов и "зрительных горизонтов", в режиме динамических поз, использование в учебном процессе сенсорных тренажей и т.д. Отличительной особенностью разработанных подходов является то, что учебно-познавательный процесс сориентирован таким образом, что он сам по себе стал носить тренажерный, т.е. раскрепощающий и развивающий ту или иную сферу, в т.ч. и здоровье ребенка, характер.

Методы прошли широкую апробацию в Красноярском крае. Для их внедрения организуются социально-педагогические комплексы. Идет активная переподготовка педагогов и воспитателей. Например, на базе Красноярского института усовершенствования учителей (директор - Ю.Е. Васильев) подготовлено более 3000 педагогов и воспитателей.

О положительном опыте апробации разработанных подходов сообщают из Минска, Гродно, Фрунзе, Иваново и других регионов нашей страны. Основой для широкого внедрения данной системы органами народного образования могут быть Приказы по линии Минпроса и Минздрава СССР (N 871/117 от 1 июля 1985 г., N 1346 от 10 октября 1986 г.), а также включение в резолюцию Всесоюзного съезда учителей нашего предложения: "Детские сады, школы и учебные заведения несут вместе с семьей и органами здравоохранения ответственность за физическое воспитание и развитие здоровья подрастающего поколения".

Органы же здравоохранения могут и должны стать активными проводниками развивающих здоровьесберегающих принципов воспитания и обучения, а также помочь детским садам и школам нала-

дить всеобщую диспансеризацию детского населения. Требуется активная поддержка ГУНО в плане организации централизованных изданий необходимых наглядных методических разработок, централизованного размещения заказов на разнообразные технические разработки и др. Безусловно, предложенные методы далеко не исчерпывают всех мероприятий медико-гигиенического и медико-педагогического плана, которые необходимо внедрять в школьную реформу. Здесь и совершенствование организационных форм вовлечения детей в физическую культуру и производственный труд, принципиальное улучшение качества учебников, наглядных пособий, новые пространственно-архитектурные решения учебных комнат и т.д. Качественного улучшения требуют решения цветовых и световых колоритов среды обитания детей. Неотложного решения требуют вопросы сбалансированного питания учащихся и состояния экологической среды и т.д. Освещение всех этих чрезвычайно важных проблем не входило в задачу настоящей разработки. Ясно одно, что сегодня состояние здоровья воспитанников детских дошкольных учреждений и школ должно стать одним из главных критериев оценки эффективности их деятельности. Такая постановка требует реальной и глубокой интеграции межведомственных интересов народного образования и здравоохранения. Предложенные Методические рекомендации - первая в отечественной и зарубежной практике попытка такой интеграции, основанная на синтезе теории развития здоровья и обучения.

Развивающие здоровье принципы конструирования учебно-познавательной деятельности (методика динамической позы, проведение занятий в режиме подвижных объектов и "зрительных горизонтов", экологический "Букварь", методика коллективных и индивидуальных сенсорных тренажей) предложены докт. мед. наук В.Ф. Базарным (авторское свидетельство на изобретение N 921561 от 21.12.81; удостоверение на рацпредложение N 3 от 20.04.78, N 1 от 29.12.79).