**Введение**

Одним из важных аспектов развития дошкольника в период подготовки его к школе является развитие мелкой моторики и координации движений пальцев рук. Проблема повышения эффективности комплексной медико-психолого-педагогической работы по развитию мелкой моторики и координации движений пальцев рук детей 5–6 лет не теряет своей актуальности.

В.А. Сухомлинский писал, что истоки способностей и дарования детей – на кончиках их пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли. Чем больше уверенности и изобретательности в движениях детской руки, тем тоньше взаимодействие руки с орудием труда (ручкой, карандашом…), тем сложнее движения необходимые для этого взаимодействия, тем ярче творческая стихия детского разума; чем больше мастерства в детской руке, тем ребёнок умнее [99, 8].

Мышление дошкольника, хотя и связано неразрывно с его речевой деятельностью, имеет ещё чрезвычайно наглядный, образный характер. Для того, чтобы дошкольник понял словесное объяснение, оно должно опираться либо на непосредственное восприятие окружающего ребёнка, либо на конкретные представления, образовавшиеся у него ранее.

Установлено, что при включении приёмов развития мелкой моторики кисти в содержание и технологию преподавания письма, чтения, математики и, особенно, таких предметов как труд и физическая культура, закономерно отмечается значительное улучшение успеваемости детей и развитие школьно-значимых психических процессов (памяти, внимания, мышления). Особенно значительны положительные сдвиги у детей, изначально наиболее отстающих по развитию школьно-значимых функций.

Развитие мелкой моторики кисти является обязательным и одним из самых важных компонентов коррекционного выравнивания школьно-значимых функций. Известно о целесообразности комплексного подхода к организации коррекционной работы: наряду с развитием мелкой моторики кисти успешной адаптации детей к школе также способствуют создание сенсорно-разнообразной среды обучения, целенаправленное развитие воображения и логического мышления, слухоречевой памяти, корректный подбор педагогических условий и др. [2, 28–69]. Развитие мелкой моторики оказывает больший эффект в комплексе с этими направлениями работы, а также при возрастной дифференциации содержания метода.

Необходимость развития активных движений пальцев рук получила научное обоснование. Учёные, занимающиеся изучением деятельности детского мозга, психики детей отмечают большое стимулирующее значение функции руки [94, 9]. Сотрудники Института физиологии детей и подростков МНН установили, что уровень развития речи находится в прямой зависимости от степени сформированности тонких движений пальцев рук.

По мнению известного исследователя детской речи М.М. Кольцовой – «Движения пальцев рук исторически, в ходе развития оказались тесно связанными с речевой функцией» [47, 65]. Первой формой общения первобытных людей были жесты, особенно велика здесь была роль руки. Именно руки дали возможность развивать путём жестов тот первичный язык, с помощью которого проходило общение первобытных людей. Развитие функции руки и речи шло параллельно. Примерно таков же ход развития речи ребёнка. Сначала развиваются тонкие движения пальцев рук, затем появляется артикуляция слогов. Всё последующее совершенствование речевых реакций стоит в прямой зависимости от степени тренировки движений пальцев рук [47, 23].

Есть основания рассматривать кисть руки, как орган речи – такой же, как артикуляционный аппарат. С этой точки зрения проекция руки, есть ещё одна речевая зона мозга [98, 67].

Уровень развития мелкой моторики – один из показателей интеллектуальной готовности к школьному обучению [7, 57]. Обычно ребёнок, имеющий высокий уровень развития мелкой моторики, умеет логически рассуждать, у него достаточно развиты память и внимание, связная речь. Учителя отмечают, что первоклассники часто испытывают серьёзные трудности с овладением навыков письма. Письмо – это сложный навык, включающий выполнение тонких координированных движений руки [17, 32]. Техника письма требует слаженной работы мелких мышц кисти и всей руки, а также хорошо развитого зрительного восприятия и произвольного внимания.

Для овладения навыком письма необходима определённая функциональная зрелость коры головного мозга. Неподготовленность к письму, недостаточное развитие мелкой моторики, зрительного восприятия, внимания может привести к возникновению негативного отношения к учёбе, тревожного состояния ребёнка в школе. Поэтому в дошкольном возрасте важно развить механизмы, необходимые для овладения письмом, создать условия для накопления ребёнком двигательного и практического опыта, развития навыков ручной умелости.

Но в дошкольном возрасте важна именно подготовка к письму, а не обучение ему, что часто приводит к формированию неправильной техники письма [73, 20–21]. Умение выполнять мелкие движения с предметами развивается в старшем дошкольном возрасте, именно к 6 – 7 годам в основном заканчивается созревание соответствующих зон головного мозга, развитие мелких мышц кисти.

Поэтому работа по развитию мелкой моторики должна начаться задолго до поступления в школу. Родители и педагоги, которые уделяют должное внимание упражнениям, играм, различным заданиям на развитие мелкой моторики и координации движений руки, решают сразу две задачи: во-первых, косвенным образом влияют на общее интеллектуальное развитие ребёнка, во-вторых, готовят к овладению навыком письма, что в будущем поможет избежать многих проблем школьного обучения.

На развитие речи ребенка, не только устной, но и письменной, оказывает влияние уровень развития общей и мелкой моторики. Именно поэтому в настоящее время возникает проблема дополнительной стимуляции и развития двигательной функции ребенка и его координации. Особенно перспективным и значимым в этом смысле является возрождение гимнастики – зарядки, как обязательного мероприятия во всех дошкольных учреждений. Комплекс гимнастических занятий необходимо разработать с позиции развития общей координации, пространственной ориентации, зрительно-моторной координации и ориентации в «схеме тела». Через освоение серийных комплексных упражнений можно развивать у ребенка не только координацию, но и ритмичность движений. Сформированность двигательного ритма у ребенка подготавливает почву к формированию речевого ритма, поэтому совершенно очевидно, что чем более развиты движения ребенка, тем более совершенна его речь [110, 65].

Тема исследования развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста раскрывается в трудах основоположников отечественной психологии Л.С. Выготского [18, 21], А.В. Запорожца [37], Д.Б. Эльконина [113–114]. Исследованиями связи развития руки и мозга занимались такие ученые, так: физиологи И.П. Павлов [68], В.М. Бехтерев [10], И.М. Сеченов [94]; исследователь детской речи – М.М. Кольцова [47–48], японские и китайские ученые – Намикоси Токудзиро и Йосиро Цуцуми [109]; педагоги – М. Монтессори [24], В.А. Сухомлинский [99], Ю.А. Соколова [97–98], русский просветитель Н.И. Новиков [63] и др.

Развитием мелкой моторики и подготовки руки к письму занимались Т.В. Фадеева [61; 69], С.В. Черных [62], А.В. Мельникова [2], З.И. Богатеева [52; 72] и многие другие; анализом графических умений детей – Д. Элстон и Д. Тейлор [93] и т.д.

*Объектом исследования* является процесс развития зрительно-моторных функций у детей дошкольного возраста.

*Предметом исследования* является психолого-педагогическая работа по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у старших дошкольников.

*Целью исследования*является изучение проблемы развития зрительно-двигательной координации и мелкой моторики у детей и апробация психолого-педагогической работы по развитию данных функций.

*Гипотезой исследования* является предположение о том, что система работы с детьми дошкольного возраста позволит улучшить показатели зрительно-двигательной координации и совершенствованию мелкой моторики, если:

– использовать комплекс разносторонних приёмов и методов развития зрительно-моторных функций, таких как различные виды пальчиковых игр, движения с мелкими предметами, специальные упражнения для подготовки руки к письму;

– сделать работу по совершенствованию пальцевой моторики и зрительно-двигательной координации регулярной и исправной, включив её в учебно-воспитательный процесс.

Исходя из этого, *задачами*данного исследования являются следующие:

1. Изучить проблему развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста, исследовать взаимосвязь между уровнем развития зрительно-моторных функций и другими психическими процессами, а также готовностью к обучению в школе.

2. Создать и апробировать систему психолого-педагогической работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации в старшей и подготовительной группах детского сада.

3. Определить результативность совместной работы воспитателей и педагога-психолога, направленной на развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации, сопоставив уровень развития детей экспериментальной и контрольной групп.

*Методы исследования*:

1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме развития и диагностики зрительно-моторных функций у детей дошкольного возраста.

2. Наблюдение.

3. Естественный формирующий эксперимент.

4. Математико-статистический метод обработки данных исследования: критерий Стьюдента для малых выборок.

*Научная новизна*в том, что проанализированы особенности психического развития детей дошкольного возраста, систематизированы различные направления коррекционно-развивающей работы с детьми, способствующие развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации.

*Теоретическая значимость исследования* выражается в том, что разработаны основы психолого-педагогической работы с детьми в условиях дошкольного образовательного учреждения и определена роль профессиональной деятельности психолога в развитии мелкой моторики и зрительно-двигательной координации для наиболее эффективного процесса подготовки детей к школе.

*Практическая значимость* изучения данной проблемы заключается в том, что предложенные упражнения по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации могут быть использованы в практике педагогов, школьных психологов, родителей. Применение комплекса упражнений способствует коррекции психического развития старших дошкольников, что позволяет организовать планомерную и целенаправленную работу по подготовке детей к школе.

*Базой исследования* стали два Муниципальных дошкольных образовательных учреждений г. Йошкар-Олы: «Центр развития ребенка – детский сад №90 «Крепыш»» (2 старших группы детей в количестве 40 человек) и МДОУ №38 «Рябинушка» (2 старших группы детей в количестве 40 человек).

*Достоверность результатов* исследования обеспечивалась обоснованностью исходных методологических положений, применением комплекса методов, адекватных его объекту, целям, задачам и логике, длительным характером и возможностью повторения опытно-экспериментальной работы.

**1. Психолого-педагогические исследования проблемы развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста**

**1.1 Динамика развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста**

Исследования развития движений рук ребёнка представляют интерес не только для педагогов и психологов, но и для других специалистов (философов, языковедов, историков, биологов), т. к. руки обладая многообразием функций, являются специфическим человеческим органом. Интересен онтогенез развития действий рук ребёнка. И.М. Сеченов был одним из первых учёных подвергших критике теорию наследственной предопределённости развития движений ребёнка, как результат созревания определённых нервных структур. Он писал, что, «движения руки человека наследственно не предопределены, а возникают в процессе воспитания и обучения, как результат ассоциативных связей между зрительными, осязательными и мышечными изменениями в процессе активного взаимодействия с окружающей средой» [94, 65–68].

Развитие мелкой моторики у детей у грудного ребенка в начальном периоде жизни моторика является первым и единственным аспектом развития, который доступен объективному наблюдению [27, 48]. Нормальное развитие моторики свидетельствует о нормальном развитии ребенка. Тонкая моторика отражает интеллектуальные способности. Об умениях ребенка в 6 месяцев можно сказать: «Из любого положения ребенок пробует двигаться и устанавливать равновесие между туловищем и конечностями (часто безуспешно), с тем, чтобы схватывать предметы, находящиеся в непосредственной близости. Его привлекают главным образом ярко раскрашенные предметы. Он схватывает крупные или мелкие предметы, но еще преобладает хватание ладонного типа, которое он выполняет однако все более координированными движениями. Он протягивает руку, чтобы схватить и предметы, находящиеся вне его радиуса действия. По-видимому, глаза желают большего, чем ребенок в состоянии выполнить с моторной точки зрения». Руки разжаты и пальцы готовы к тонкой деятельности. Схватывание предметов еще напоминает плоскогубцы. Схватив предмет, ребенок разглядывает его (осваивает глазами). Он активно стучит, размахивает, бросает игрушки, перекладывает их из одной руки в другую. Руки соединяются по средней линии. Ребенок играет руками и ногами; он трогает предметы и учится различать приятные материалы и поверхности от неприятных, при этом он проявляет удовольствие или неудовольствие [9, 156; 15, 58].

М.М. Кольцова пришла к заключению, что формирование речевых областей совершается под влиянием кинестетических импульсов от рук, а точнее от пальцев. Если развитие движений пальцев отстаёт, то задерживается и речевое развитие, хотя общая моторика при этом может быть нормальной и даже выше нормы [48, 32–45].

Рекомендуется стимулировать речевое развитие детей путём тренировки движений пальцев рук, а это в свою очередь подготовка руки ребёнка к письму [27, 96]. Как показывает практика, многие первоклассники в начальный период обучения сталкиваются с трудностями при овладении навыками письма: детям тяжело писать, появляется боль, дрожь в кистях рук, они плачут, нервничают. Уже на самых первых этапах обучения письму у детей появляется неудовлетворение, а у родителей огорчение. На них обрушиваются бесконечные напоминания: правильно держи ручку, тетрадь, следи за посадкой, наклоном букв. И наступает момент, когда появляется и быстро растёт нелюбовь к письму, т.е. говоря языком науки, исчезает положительная мотивация учения.

Письмо – это сложный навык, включающий выполнение тонких координированных движений руки [61, 78]. Техника письма требует слаженной работы мелких мышц кисти и всей руки, также хорошо развитого зрительного восприятия и произвольного внимания. Подготовка к письму является одним из самых сложных этапов подготовки ребёнка к систематическому обучению. В дошкольном возрасте важна именно подготовка к письму, а не обучение ему, что приводит к формированию неправильной техники письма. Это связано с психолого-физиологическими особенностями 5–6 летнего ребёнка.

Согласно данным психологов и физиологов у детей данного возраста слабо развиты мелкие мышцы руки, несовершенна координация движений, не закончено окостенение запястий и фаланг пальцев [68, 13]. Зрительные и двигательные анализаторы, которые непосредственно участвуют в восприятии и воспроизведении букв и их элементов находятся на разной стадии развития. У детей 5–6 лет недостаточно сформирована способность к оценке пространственных различий, от которых зависит полнота и точность восприятия и воспроизведения форм букв. Кроме того, дети с трудом ориентируются в таких необходимых при письме пространственных характеристиках, как правая и левая сторона, верх – низ, ближе – дальше, под – над, около – внутри и т.д.

У большинства детей пальцы малоподвижны, движения их отличаются неточностью или несогласованностью. Многие пятилетние дети держат ложку в кулаке, с трудом правильно берут кисточку, карандаш, ножницы, иногда не могут расстегнуть и застегнуть пуговицы, зашнуровать ботинки. Именно к 6 – 7 годам в основном заканчивается созревание соответствующих зон головного мозга, развитие мелких мышц кисти.

Письмо – сложный координационный навык, требующий слаженной работы мелких мышц кисти, всей руки, правильной координации движений всего тела. Овладение навыком письма – длительный и трудоемкий процесс, который не всем детям даётся легко [61, 37].

Умение выполнять мелкие движения с предметами развивается в старшем дошкольном возрасте. Именно к 6–7 годам в основном заканчивается созревание соответствующих зон коры головного мозга, развитие мелких мышц кисти. Важно, чтобы к этому возрасту, ребёнок был подготовлен к усвоению новых двигательных навыков (в том числе и навыка письма), а не вынужден исправлять неправильно сформированные старые.

Изменение неправильно сформированного навыка требует много сил и времени как от ребёнка, так и от родителей. Это не только осложняет обучение письму, но и, что особенно нежелательно, создаёт дополнительную нагрузку на центральную нервную систему ребёнка на первом году обучения в школе.

Поэтому работа по подготовке ребёнка к обучению письму должна начинаться задолго до поступления в школу [74, 21].

Взрослых должен насторожить такой явный признак недостаточной работы пальцев рук, как активное поворачивание листа бумаги при рисовании и закрашивании. Такие виды изобразительной деятельности, как рисование и закрашивание, вырабатывают пространственную ориентацию на плоскости листа, умение менять направление линии при помощи тонких движений пальцев. Достигая таких же целей при помощи поворачивания листа, ребёнок лишает себя тренировки пальцев и руки, необходимой в дальнейшем для овладения письмом [82, 139–156].

Касаясь механизмов, обеспечивающих возрастную динамику изобразительной деятельности, следует отметить, что на протяжении значительной части раннего дошкольного детства в контроле изобразительных движений доминирует исполнительный моторный компонент. Период от года до 4–5 лет уходит на освоение произвольной регуляции движений руки. Контроль выполнения действий, обратная связь осуществляются на основе кинестезий [74, 25]. Рисуя, дети в этом возрасте часто стараются копировать движения взрослых или опираются на «память руки». Зрительный контроль за движениями не играет особой роли. Постепенно происходит межсенсорная интеграция кинестетических ощущений во время рисования и зрительных образов, воспринимаемых при этом. Рука как бы учит глаз. К возрасту 6–8 лет формируется достаточно совершенная система межсенсорной интеграции. С этого момента зрительно-моторная координация начинает занимать ведущее место в регуляции графомоторных движений и в формировании соответствующих навыков [72, 49–53].

Для развития тонкой ручной координации важно, чтобы ребёнок систематически занимался разнообразными видами ручной деятельности. Это рисование, аппликация, лепка, выкладывание узоров из мозаики, конструирование из некрупных деталей [52; 82; 85; 91]. Для девочек (возможно и для мальчиков) полезным и увлекательным занятием является рукоделие: шитьё, вышивание, вязание, макраме [71, 10–12].

Развитие ручной умелости невозможно без своевременного овладения навыками самообслуживания: к старшему дошкольному возрасту у ребёнка не должно быть затруднений в застёгивании пуговиц, завязывании шнурков на обуви, узелков на платке и др. Важно и посильное участие детей в домашних делах: сервировке стола, уборке помещения и т.п. Эти повседневные нагрузки имеют не только высокую нравственную ценность, но и являются хорошей систематической тренировкой для пальцев руки.

В развитии психики ребенка выделяется ряд возрастных периодов с характерными особенностями формирования восприятия и мышления, других высших психических функций (ВПФ), а также свойственной для каждого из них сенситивностью – специфической восприимчивостью для развития определенных ВПФ, наиболее ярко проявляющейся в развитии речевых функций (сенситивные периоды). Выделяются также критические периоды, или кризисы развития, через смену которых происходит возрастное развитие психики, подчеркивающие его неравномерность [18, 500–530]. При этом переход от одного периода к другому может проявляться в виде резкого изменения, «скачка» развития [46, 26]. Физиологически критический период характеризуется «преобразованием одного доминантного состояния, свойственного предыдущему возрастному периоду, в существенно новое доминантное состояние, требующееся в последующем возрастном периоде» [2, – 63].

Г. Люблина кратко описала «ступеньки» развития руки и мозга, «ступеньки» развития психомоторики детей дошкольного возраста [58, 315–335]:

Первый год жизни

Первый месяц

Руки сжаты в кулачки. Движения отрывисты и конвульсивны. Собственная рука в этот период бывает одним из главных «предметов», на котором останавливается взгляд малыша.

Второй месяц

Руки ещё сжаты в кулачки, но взгляд малыша более определён и направлен. Ребёнок часто разглядывает свои руки, «зафиксированные» на расстоянии. Появляется улыбка – это первый общественный контакт.

Третий месяц

Руки большей частью сжаты в кулачки, но если вложить в них что-либо, пальцы ухватятся и будут держать решительно и осознанно. Появляется желание дотянуться до предмета, схватить его, например игрушку, подвешенную над кроваткой.

Четвёртый месяц

Пальцы не сжаты. Малыш любит играть с пальцами, умеет держать погремушку, размахивать ею, иногда ему удаётся поднести погремушку ко рту. Если игрушка попадает в поле зрения, то движения руки оказываются под контролем глаз, (этот процесс будет совершенствоваться).

Пятый месяц

Ребёнок высоко поднимает голову, разглядывает всё вокруг, сам переворачивается. Если дать ему два пальца, он сразу же крепко их схватит и начнёт подтягиваться, пытаясь сесть. Лёжа на спине, хватает себя за ступни, притягивает их к голове, берёт в рот пальцы ног. Если рядом находятся игрушки, то хватает их, ощупывает, тянет в рот, снова рассматривает.

Хватание и ощупывание предметов имеет большое значение не только для развития моторики, но и для мышления.

Шестой месяц

Ребёнок умеет в каждую руку взять по предмету (схватить, удержать) или один предмет ощупывать двумя руками, «изучать». Целенаправленные манипуляции с предметом помогают материально понять причину и следствие: надавишь на игрушку – запищит, толкнёшь машинку – покатится.

Седьмой месяц

Малыш настойчиво упражняет пальцы – продолжается совершенствование в хватании предметов.

Восьмой месяц

У ребёнка начинает интенсивно работать не только большой палец, но и указательный. Он предпринимает попытки снимать и закрывать крышки, открывать указательным пальцем коробочки, устроенные по типу спичечного коробка. Пытается, поднявшись, достичь заинтересовавших его предметов, «изучить» их цепкими хватающими кистями рук и подушечками пальцев. Губы и язык дают дополнительную информацию о предмете.

Девятый месяц

Скачок в развитии тонкой моторики. Ребёнок берёт предметы уже не хватающим, а загребающим движением. Обычно сначала трогает указательным пальцем, а затем берёт двумя пальцами (например, шарики, легкую игрушку). Скачок в развитии моторики приводит к скачку в развитии речи и мышления.

Десятый месяц

Классическая пора ползания, а ползание – дорога открытий. Ребёнок добирается до всего, что его интересует, и изучает предметы органами чувств: стучит (слушает), берёт в рот (пробует на вкус), щупает (осязает), внимательно смотрит, что находится внутри предмета, и т.д. Кроме того, десятый месяц – это «университет радостного обучения» [58, 96]. Малыш, играя со взрослым, как бы «говорит» своим поведением: «Основной принцип моего обучения – радостное подражание».

Одиннадцатый месяц

Новый рывок в развитии мышления. Если раньше малыш производил с предметами манипулятивные действия, то сейчас он пытается использовать их функционально, то есть по целевому назначению: из кубиков пытается строить, из чашки – пить, куклу укладывает спать, укачивая. Ребёнок готовится овладеть вершиной ручных и сенсорных способностей – умением нанизывать кольца на стержень пирамидки.

Двенадцатый месяц и год

Малыш начинает самостоятельно ходить. Постоянно и активно изучает рукой все доступные вещи (в том числе и опасные). С предметами «работает» функционально, подражает действиям взрослых: лопаткой копает, ведёрком носит песок.

Далее рассмотрим особенности развития психомоторики у детей второго года жизни[66, 126–150]**.**

В начале второго года жизни большинство детей начинает ходить. Получив относительную независимость. Ребёнок пытается «взять весь мир в свои руки». Начинается новый этап в развитии руки и мозга – ознакомление с окружающим предметным миром. В этот период ребёнок овладевает предметными действиями, т.е. использует предмет в соответствии с его функциональным назначением. Например, малыш не просто манипулирует ложкой и вилкой, он хочет выяснить, как можно действовать с ними. И хотя ребёнок в течение второго года жизни овладевает этими «орудиями труда», для него важен сам процесс, а не результат.

Учёные считают, что наибольшее влияние на развитие мышления ребёнка оказывают соотносящие и орудийные действия.

Соотносящие действия – это такие действия, в процессе которых один предмет нужно привести в соответствие с другим (либо одну часть предмета в соответствие с другой) [66, 132]. Например, чтобы закрыть коробочку, следует подобрать крышку (чтобы закрыть матрёшку – найти её вторую часть и т.д.). Таким образом. Ребёнок должен соотнести предметы по размеру (величине) и форме.

Орудийные действия – это действия, в процессе которых один предмет – «орудие» (ложка, вилка, сачок, карандаш и др.) употребляется для воздействия на другой предмет [66, – 133]. Способ использования таких «орудий» ребёнок узнаёт от взрослого.

Самые любимые и важные для развития руки и мозга игры – с песком, водой и глиной [82, 35–40]. При этом важно прививать ребёнку необходимые гигиенические навыки (учить мыть руки с мылом, вытирать, поочерёдно массируя все пальцы), превращая каждую процедуру в радостную и полезную игру.

В этом возрасте очень важны книжки – раскладушки, так как малышу легче научиться листать книгу с твёрдыми картонными страницами. Взрослый вместе с ребёнком рассматривает картинки в книге, называет изображённых персонажей, читает короткие тексты. Речевой контакт открывает малышу новый мир [76]. Однако учёными замечено, что в сознании ребёнка данного возраста глубоко зафиксированными оказываются только названия тех предметов, которые «прошли» через его руку, его действия.

Третий год жизни[66, 151–163]

На третьем году жизни предметная деятельность становится ведущей. Руки ребёнка в постоянном движении, в работе.

Понаблюдайте, сколько видов деятельности сменит малыш за час, сколько успеет потрогать, разобрать, вставить, достать, сложить, показать, поломать и «починить». При этом он всё время говорит сам с собой, думает вслух.

Детские психологи считают: переход от пробы к умению – важнейшее достижение этого возрастного этапа [66, 56]. Сотрудники лаборатории Л.А. Венгера провели следующий эксперимент: дали детям полутора, двух и трёх лет в качестве теста и диагностического материала доску с тремя вырезами (круглым, квадратным и треугольным) и три соответствующие деревянные фигуры – вкладыша. Показали, как вкладыши вставляются. Исследователи заметили, что полуторагодовалый ребёнок, пытаясь подражать взрослому, упорно суёт любую фигуру в любое отверстие, не считаясь с формой. Двухлетний ребёнок начинает действовать так же: прикладывает круг к квадратному отверстию – не лезет. Он не останавливается на этом. Переносит вкладыш к треугольному отверстию – опять неудача. И, наконец, прикладывает к круглому. Через несколько минут при помощи проб вставлены все фигуры. Это и есть мышление в действии. Ребёнок трёх лет решает задачу сразу, правильно размещая фигуры, потому что «пробы» выполнил в уме – ведь рука уже два года «учила» мозг.

Четвёртый год жизни[66, 163–180]

Рука маленького труженика на четвёртом году жизни освоится с множеством рамок для застёгивания – расстёгивания пуговиц, петель, крючков, молний, пряжек, липучек и т.д.; с купанием и одеванием куклы – голыша; научится стирать платочки, носочки; научится резать варёные овощи для салатов, красиво накрывать стол, складывая по-разному бумажные и полотняные салфетки; мыть за собой посуду. И всё это будет косвенно готовить руку к письму. Руками ребёнок начнёт осваивать и сенсорные эталоны: величину, длину, форму, цвет, вкус, структуру поверхности и многое другое. От ощущения – к восприятию, от восприятия – к представлению, от представления – к пониманию. Таким образом, «ручной» опыт даст «пищу для ума», обогатит речь специальными понятиями – «орудиями мысли». В этом возрасте важно развитие познавательных интересов, умений, целеполагания: чтобы голова замыслила, а рука сделала, чтобы сенсорно – моторная и вербальная (словесная) познавательная деятельности дополняли одна другую.

Постепенно хаотичные восприятия ребёнка, накопленные за предыдущие три года жизни, начнут систематизироваться и упорядочиваться.

Пятый год жизни[66, 181–213]

На пятом году жизни совершенствуются ранее приобретённые умения, появляются новые интересы, например выпиливание лобзиком, вышивание крестиком, вязание крючком и др. «Выставки творчества», где демонстрируются поделки, сопровождаются рассказами о том, как это было выполнено. Ручные умения приучают ребёнка преодолевать трудности, развивают его волю и познавательные интересы. Чем больше он задаёт вопросов, тем больше «получает» руками ответов.

В рамках нашей темы важно отметить, что такая сложная наука, как математика, тоже идёт «от схватывания рукой – до понимания умом» [74, 49].

Привлекательным занятием становится писание по трафаретам цифр и букв. Это шаг к освоению «грамоты» и подготовке руки к письму.

В этом возрасте дети любят играть с завязанными глазами. «Руки видят!» – делают они открытие и готовы снова и снова перепроверять свои возможности. Для таких игр нужны буквы и цифры, вырезанные из плотного картона, металла или выпиленные из дерева.

Многие дошкольники готовы к длительным наблюдениям, к экспериментам и опытам с магнитом, воздухом, водой, бумагой и т.д.

Словарный запас ребёнка достигает уже двух тысяч, он пользуется всеми частями речи, кроме деепричастия, и всеми грамматическими формами. Может пересказать знакомую сказку, вспомнить и связно передать то, что произвело на него сильное впечатление, рассказать про экскурсию, поездку в гости, поход в театр. При этом руки будут приходить на помощь: заменять слова, показывая расстояние, направление размеры.

Шестой год жизни: «рука готовится к школе» [66, 213–251]

Если руку ребёнка развивали с рождения, то на шестом году жизни он совершенствуется в «ручной умелости»: осваивает более сложные способы резания, склеивания, сгибания, наматывания, пересыпания, складывания, используя ткань, бумагу, проволоку, фольгу, подсобные и природные материалы; применяет различные орудия труда и инструменты: ручки, карандаши, кисточки, фломастеры, ножницы, молоток, грабли, щётки, лейки, лопаты и др.

Таким образом, можно сделать вывод, что онтогенез движений рук ребёнка в психологической литературе исследован достаточно полно многими авторами. Показана взаимосвязь развития моторики с созреванием соответствующих зон мозга и развитием важнейших психических функций, выявлена возрастную динамику этого процесса, показано его совершенствование в ходе развития ребёнка [66; 74; 82].

**1.2 Взаимосвязь мелкой моторики и функций мозга и использование этой взаимосвязи в психолого-педагогической работе с детьми дошкольного возраста**

Среди других двигательных функций движения пальцев руки имеют особое значение, так как оказывают огромное влияние на развитие ВНД ребёнка. В истории развития человечества роль руки исключительно велика – она дала возможность развить путём жестов – указывающих, изображающих, очерчивающих, оборонительных и т.д. – тот первичный язык, с помощью которого происходило общение первобытных людей. В.М. Бехтерев писал, что движения руки всегда были тесно связаны с речью и способствовали её развитию [10, 26]. Действия ребёнка с предметами, как это было замечено уже давно, оказывают большое влияние на развитие функции мозга. Выдающийся русский просветитель Н.И. Новиков ещё в 1782 году писал, что натуральное побуждение к действию над вещами есть основное средство не только для того, чтобы дать им знания о вещах и их назначении, но и для всего их умственного развития [63, 98]. Эту мысль нужно считать впервые сформулированной идеей о «предметных действиях», которым сейчас придаётся такое большое значение в развитии психики ребёнка.

Как показывают наблюдения, в овладении движениями рук большую роль играет подражание. Наблюдения за детьми первого года, проводимые в исследованиях П.Я. Гальперина [23], Т.Д. Марцинковской [32] и других показали, что все более или менее сложные формы предметных действий формируются под влиянием научения. Учёные считают, что игра младенца с предметами не инстинктивно врождённое действие. Своими исследованиями они доказали, что предметные действия развиваются в процессе общения ребёнка с взрослыми, воспитываются и это воспитание требует определённых условий.

Очень интересным является эксперимент учёных Г. Хилдрет и Н Манн [10, 37–65]. У детей в возрасте 6 недель в доме ребёнка снималась энцефалограмма, затем у этих детей тренировали руки. Тренировка заключалась в массаже кисти и пассивных сгибаниях и разгибаниях пальцев. Через 2 месяца после начала тренировки записывалась ЭЭГ. Оказалось, что тренировка пальцев ускоряет процесс функционального созревания мозга. Таким образом, объективно было зарегистрировано стимулирующее влияние проприоцентивных импульсов от пальцев рук на процесс созревания мозга и даже определено это количество.

И.П. Павлов высказывал предположение о том, что развитие функции обеих рук обеспечивает развитие «центров» речи в обоих полушариях, даёт преимущества в интеллектуальном развитии, поскольку речь теснейшим образом связана с мышлением. Тренировка пальцев рук является мощным тонизирующим фактором для коры больших полушарий, так как активно повышает её функциональное состояние [68, 84].

Необходимость и важность тонких движений пальцев осознана и признана педагогами и врачами. Давно установлено, что в формировании речевых зон в коре больших полушарий важная роль отводится развитию кисти руки, так как именно она имеет самое большое представительство в коре головного мозга. Педагоги дошкольных образовательных учреждений строят комплексные занятия, включающие физкультминутки, пальчиковые игры и прикладной блок – оригами, пальчиковый театр.

Цель пальчиковой гимнастики – стимулировать развитие речевых зон коры головного мозга, а также способствовать развитию социальной зоны руки (первые три пальца и смежная с ними часть ладони) и смежного с ней двигательного поля в коре головного мозга. Зона влияния стимулирует взаимодействие между различными зонами коры головного мозга внутри полушарий [69, 42–53]. Межполушарные связи ограничены. Влияет на развитие речевых зон головного мозга, совершенствует координацию органов артикуляции, чем положительно влияет на звукопроизношение.

Влияние мануальных (ручных) действий на развитие мозга было известно ещё во 2 веке до нашей эры в Китае. Специалисты утверждали, что игры с участием рук и пальцев (типа нашей «Сороки – белобоки» и других) приводят в гармоничные отношения тело и разум, поддерживают мозговые системы в превосходном состоянии [59, 33–35].

Японский врач Намикоси Токудзиро создал оздоравливающую методику воздействия на руки. Он утверждал, что пальцы наделены большим количеством рецепторов, посылающих импульсы в центральную нервную систему человека. На кистях рук расположено множество акупунктурных точек, массируя которые можно воздействовать на внутренние органы, рефлекторно с ними связанные [109, 26–65].

По насыщенности акупунктурными зонами кисть не уступает уху и стопе. Восточные медики установили, что массаж большого пальца повышает функциональную активность головного мозга, массаж указательного пальца положительно воздействует на состояние желудка, среднего – на кишечник, безымянного – на печень и почки, мизинца – на сердце.

В Китае распространены упражнения ладоней с каменными и металлическими шарами. Популярность занятий объясняется их оздоравливающим и тонизирующим организм эффектом. Регулярные упражнения с шарами улучшают память, умственные способности ребёнка, устраняют его эмоциональное напряжение, улучшают деятельность сердечно – сосудистой и пищеварительной систем, развивают координацию движений, силу и ловкость рук, поддерживают жизненный тонус.

Талантом нашей народной педагогики созданы игры «Ладушки», «Сорока – белобока», «Коза рогатая» и другие. Их значение до сих пор недостаточно осмыслено взрослыми. Многие родители видят в них развлекательное, а не развивающее, оздоравливающее воздействия. Исследования отечественных физиологов также подтверждают связь развития рук с развитием мозга. Работы В.М. Бехтерева доказали влияние манипуляции рук на функции высшей нервной деятельности, развитие речи [10, 69]. Простые движения рук помогают убрать напряжение не только с самих рук, но и с губ, снимают умственную усталость. Они способны улучшить произношение многих звуков, а значит – развивать речь ребёнка. Исследования М.М. Кольцовой доказали, что каждый палец руки имеет довольно обширное представительство в коре больших полушарий мозга [48, 116]. Развитие тонких движений пальцев рук предшествует появлению артикуляции слогов. Благодаря развитию пальцев в мозгу формируется проекция «схемы человеческого тела», а речевые реакции находятся в прямой зависимости от тренированности пальцев.

По мнению известного педагога Марии Монтессори: «Таланты детей находятся на кончиках их пальцев» [24, 65–73].

Исследования современных физиологов показывают, что имеется тесная связь больших полушарий мозга с нервными окончаниями, заложенными в подушечках пальцев и в кистях рук: утомление мышц рук вызывает торможение центральной нервной системы и наоборот [68; 94]. Можно влиять на рецепторы кистей рук и пальцев, механически раздражая их и вызывая ощущение тепла с помощью массажа.

Известный японский учёный Йосиро Цуцуми в течение тридцати лет изучал древние манускрипты и современную медицину и в конечном итоге разработал оригинальную «методику сохранения здоровья пальцевыми упражнениями» [109, 198–256].

Самые простые из рекомендованных им упражнений применяются в обязательном порядке во всех детских садах и школах Японии. Начиная с двухлетнего возраста, детей обучают приёмам самомассажа кистей рук и пальцев.

1. Массаж пальцев, начиная с большого и до мизинца. Растирают сначала подушечку пальца, затем медленно опускаются к его основанию. Такой массаж желательно сопровождать весёлыми рифмовками («приговорками»).
2. Массаж ладонных поверхностей каменными, металлическими или стеклянными разноцветными шариками. По свидетельству археологов, люди играют кремниевыми, каменными, мраморными и глиняными шарами многие столетия. Детям предлагаются шарики, которые можно просто вертеть в руках, щёлкать по ним пальцами и «стрелять», направлять в специальные желобки и лунки, состязаясь в меткости.
3. Массаж грецкими орехами. Предлагается:

а) катать два ореха между пальцами;

б) прокатывать один орех между пальцами;

в) удерживать несколько орехов между растопыренными пальцами ведущей руки;

г) удерживать несколько орехов между пальцами обеих рук.

4. Массаж шестигранными карандашами. Грани карандаша легко «укалывают» ладони и активизируют нервные окончания, снимают напряжение. Детей учат пропускать карандаш между одним и двумя – тремя пальцами; удерживать его в определённом положении в правой и левой руке.

5. Массаж «чётками». Перебирание «чёток» (бус) развивает пальцы, успокаивает нервы. В это время можно считать количество «чёток» (в прямом и обратном порядке).

Одним из показателей и условий хорошего физического и нервно – психического развития ребёнка является развитие его руки, кисти, ручных умений или, как принято называть, мелкой пальцевой моторики.

Психологи отмечают, что умственные способности ребёнка начинают формироваться очень рано и не сами собой, а по мере расширения его деятельности, в том числе общей двигательной и ручной [19, 168–172].

Первый этап мышления называют наглядно – или предметно – действенным. С полным основанием такое мышление можно назвать «ручным» – ведь только манипулируя предметами, ребёнок познаёт их свойства, особенности. Это значит, что все мыслительные задачи он решает руками, действиями.

Чем больший запас действий и проб накопит в своём опыте ребёнок, тем скорее он перейдёт ко второму этапу – наглядно-образному, когда будет оперировать уже не самими предметами, а их образами: «Печенье круглое, как колесо», «Плащ бегемотового цвета», «Дай такую букву, как баранка».

Третий этап – словесно-логическое или абстрактное мышление. Здесь даже практические задачи будут решаться не руками, а в уме. Мышление оперирует понятиями, суждениями, умозаключениями, обычно формируется в речи и сопровождается речью. В итоге приходим к выводу: начало развитию мышления даёт рука. Как писал физиолог И.П. Павлов, «руки учат голову, затем поумневшая голова учит руки, а умелые руки снова способствуют развитию мозга» [68, 76].

Современные педагоги, опираясь на данные физиологии и нейропсихологии, пытаются определить по ручной умелости детской руки особенности развития мозга, центральной нервной системы, а также выяснить степень соответствия возрастным нормам, требованиям и «стандартам», степень и уровень подготовленности руки к школьному обучению [49].

Чаще всего анализируются графические умения детей. Так, английские исследователи Д. Элстон и Д. Тейлор оценивают, соответствует ли норме развитие мозга и руки ребёнка по результатам копирования простейших геометрических фигур [93, 64]. Нормой считается, если в два года ребёнку доступно копирование вертикальной линии определённой длины; в два с половиной года – горизонтальной линии; в три года – копирование круга; в четыре года – пересекающихся линий, с соблюдением размеров и соотношения штрихов; в пять лет – копирование квадрата; в пять с половиной лет – треугольника; в шесть лет – простейших геометрических фигур с соблюдением их размеров и штрихов.

Один из навыков, который должен быть сформирован к тому времени, когда ребёнок пойдёт в школу, – это развитие точных движений, или, как их ещё называют, тонкой моторики [93, 75]. В психическом развитии человека очень многое определяется тем, насколько он управляет своими руками, причём зависимость эта очень сложная: развитие центральной нервной системы позволяет ребёнку соотнести то, что он видит и слышит, с направлением и траекторией движения, которое он осуществляет, а совершенствование движений рук, в свою очередь, ускоряет развитие речевого центра головного мозга и, следовательно, способствует умению говорить. В головном мозге самые большие зоны «обслуживают» движение руки, особенно кисти и больше всего – большого пальца. Полноценное развитие движений – необходимый этап и условие мыслительной деятельности; известно, например, что глухонемые дети, объясняющиеся посредством жестов, не всегда могут овладеть абстрактными понятиями и достичь высокого уровня обобщения.

Развитие движений ребёнка происходит «от плеча к кисти»: сначала это беспорядочные движения рук младенца, который нередко попадает себе по носу, но промахивается, пытаясь достать погремушку. Затем, в возрасте 1 – 3 лет, это возникновение так называемого «предметного действия», действия согласно основному предназначению предмета: если это ложка, ребёнок должен ею есть, а не стучать, расчёской – причёсываться и т.д.

Примерно с 3 лет возникает интерес ребёнка к изображению предметов, и он пытается овладеть карандашом. И, наконец, в возрасте 6 – 7 лет его моторика уже готова к тому, чтобы учиться писать скорописью. Причём любопытно, что именно в этот момент в созревании центральной нервной системы происходит резкий скачок, и 6 – летки разительно отличаются по своим двигательным возможностям от 7 – леток (на этом, в частности, строится много возражений против обучения с 6 лет).

Очень часто общеинтеллектуальное развитие ребёнка опережает его моторные навыки, и бывает обидно, если обучение в школе осложняется или вообще откладывается на год по этой причине.

Таким образом, изучив исследования многих ученых, мы приходим к выводу, что движения рук, связанные с включением пальцев, необходимы для развития ребёнка. Если это сделать несвоевременно, то в дальнейшем могут возникнуть трудности с обучением письму в школе и другие проблемы в развитии ребёнка.

Необходимость изучения проблемы готовности детей к школе и подготовки их руки к письму в настоящее время становится очевидной не только узким специалистам, но и широким кругам общественности. Глубокий анализ психического развития дошкольников позволил проследить тесную взаимосвязь между развитием мелкой моторики и функций головного мозга, обеспечивающих ребенку его интеллектуальное развитие.

Развитие мелкой моторики и двигательной координации дошкольников обеспечивается в процессе выполнения разнообразных видов ручной деятельности: рисования, аппликации, лепки, выкладывания узоров из мозаики, конструирования из некрупных деталей. В старшем дошкольном возрасте этому способствуют занятия рукоделием: шитьём, вышиванием, вязанием, макраме.

В результате теоретического анализа мы пришли к выводу, что развитие у детей зрительно-двигательной координации обеспечивает формирование у них навыков письма, крайне необходимых для успешного обучения в школе.

**2. Исследование мелкой моторики и зрительно-двигательной координации с детьми дошкольного возраста**

**2.1 Диагностика уровня развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации на констатирующем этапе**

В начале 2008–2009 учебного года в четырех группах детей: двух экспериментальных и двух контрольных были проведены следующие тесты:

1. Тест «Нарисуй человека», предназначенный для оценки психического развития детей 3–7 лет.

Этот тест может быть использован для измерения:

1) зрительной перцепции;

2) тонкой моторики;

3) уровня развития сенсомоторики;

4) примерной оценки уровня умственных способностей;

5) успешности обучения в школе в течение первых лет;

6) определения школьной зрелости;

7) уровня концентрации внимания.

Тестирование проводилось в виде игры. Соблюдалась стандартность процедуры тестирования: подбиралась одинаковая бумага, одинаковые карандаши.

Оценка рисунка проводится по 37 пунктам: 17 содержательным, которые связаны с характеристикой деталей, и 20 формальным, которые касаются пропорций частей тела.

2. Зрительно-моторный гештальт-тест Лоретты Бендер, предназначенный для оценки уровня развития способности к пространственной организации визуального стимульного материала и зрительно-моторной координации у детей. Гештальт-тест Бендер оценивает развитие способности детей к копированию (перерисовыванию) различных геометрических фигур и их сочетаний. Как показали специальные исследования, незначительное, на взгляд взрослого человека, изменение расположения стимульной фигуры (например, её поворот на 45 градусов) делает её копирование крайне трудным для детей одного возраста и не влияет на ответы детей другого возраста. Так, в норме ребёнок двух лет может успешно воспроизвести вертикальную линию; трёхлетний может скопировать окружность и прямой крест, имея перед собой образец; в четыре года – прямоугольник; наконец, в пять лет – квадрат, треугольник и косой крест, а также вполне опознаваемую схематическую фигурку человека; дети более старшего возраста постепенно обнаруживают способность воспроизводить всё более сложные комбинации фигур, учитывая их взаимное расположение, количество элементов и размеры. В сравнении с задачей рисования задача копирования в меньшей степени задействует творческие способности ребёнка, но предъявляет значительно более жёсткие требования к навыкам контроля деятельности.

Эти методики мы использовали чтобы: выявить существование значимых корреляций между степенью сформированности у детей способности к копированию геометрических фигур и интеллектуальными способностями и измерить зрительную перцепцию, тонкую моторику, уровень развития сенсомоторики, примерно оценить уровень умственных способностей, уровень успешности обучения в школе в течение первых лет, определить уровень школьной зрелости и уровень концентрации внимания.

Результаты диагностикипредставлены в таблицах1–4, на рисунках 1–6 (Показатели в баллах – в приложениях 3–6).

Таблица 1. Уровни выполнения теста «Нарисуй человека» Гудинаф – Харриса в экспериментальной группе (констатирующий этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 32 – 37 | 0 | 0% |
| Выше среднего | 24 – 31 | 7 | 17,5% |
| Средний | 16 – 23 | 21 | 52,5% |
| Ниже среднего | 9 – 15 | 12 | 30% |
| Низкий | 0 – 8 | 0 | 0% |

Из таблицы 1 видно, что в экспериментальной группе на констатирующем этапе со средним уровнем развития сенсомоторики 52,5% детей, с уровнем выше среднего 17,5% детей, с уровнем ниже среднего 30% детей. Наглядно полученные результаты отражены на рис. 1.

Рис. 1. Представленность уровней психического развития детей в экспериментальной группе (констатирующий этап)

Таблица 2. Уровни выполнения теста «Нарисуй человека» Гудинаф – Харриса в контрольной группе (констатирующий этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 32 – 37 | 0 | 0% |
| Выше среднего | 24 – 31 | 10 | 25% |
| Средний | 16 – 23 | 18 | 45% |
| Ниже среднего | 9 – 15 | 12 | 30% |
| Низкий | 0 – 8 | 0 | 0% |

Из таблицы 2 видно, что в контрольной группе на констатирующем этапе со средним уровнем развития сенсомоторики 45% детей, с уровнем выше среднего 25% детей, с уровнем ниже среднего 30% детей. Наглядно полученные результаты отражены на рис. 2.

Рис. 2. Представленность уровней психического развития детей в контрольной группе (констатирующий этап)

Рис. 3. Представленность уровней психического развития детей в экспериментальной и контрольной группах (констатирующий этап)

Из таблиц 1 и 2, а также по рисунку 3 мы видим, что в экспериментальной и контрольной группах нет детей с высоким и низким уровнем выполнения теста «Нарисуй человека» Гудинаф – Харриса. В экспериментальной группе у большинства детей средний уровень развития сенсомоторики (52,5%), в контрольной группе с оценкой выше среднего и ниже среднего практически одинаково (25% и 30%).

Таблица 3. Уровни выполнения гештальт-теста Бендер в экспериментальной группе (констатирующий этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в%) |
| Высокий | 15 – 36 | 5 | 12,5% |
| Средний | 37 – 46 | 10 | 25% |
| Низкий | 47 – 65 | 25 | 62,5% |

Из таблицы 3 мы видим, что уровень развития зрительно-двигательной координации у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной группе на констатирующем этапе низкий (62,5%); присутствует значительное количество детей с среднем уровнем (25%); с высоким уровнем 12,5%. Наглядно полученные результаты отражены на рис. 4.

Рис. 4. Представленность уровней зрительно-двигательной координации в экспериментальной группе (констатирующий этап)

Таблица 4. Уровни выполнения гештальт-теста Бендер в контрольной группе (констатирующий этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в%) |
| Высокий | 15 – 36 | 0 | 0% |
| Средний | 37 – 46 | 14 | 35% |
| Низкий | 47 – 65 | 26 | 65% |

Из таблицы 4 мы видим, что уровень развития зрительно-двигательной координации у детей старшего дошкольного возраста в контрольной группе на констатирующем этапе, также как и у детей экспериментальной группы, в основном низкий (65%); детей со средним уровнем развития больше, чем в экспериментальной группе на 10% – 35%; детей с высоким уровнем развития зрительно-двигательной координации нет. Наглядно полученные результаты отражены на рис. 5.

Рис. 5. Представленность уровней зрительно-двигательной координации в контрольной группе (констатирующий этап)

Рис. 6. Представленность уровней зрительно-двигательной координации в экспериментальной и контрольной группах (констатирующий этап)

Из таблиц 3 и 4 видно, что в экспериментальной группе на высоком уровне 5 человек, а в контрольной группе нет ни одного. На среднем уровне в обеих группах количество человек незначительно отличается (ЭГ – 10 человек, КГ – 14), а на низком уровне в экспериментальной группе на одного человека меньше (25 человек).

**2.2 Содержание работы по развитию мелкой моторики и зрительно–двигательной координации на формирующем этапе**

В течение одного года мы проводили с детьми старшего дошкольного возраста (40 человек) естественный эксперимент**, задачи** которого заключались в следующем:

1. Формировать графические навыки, подготовить руку ребёнка к овладению письмом:

– развивать мелкую моторику пальцев, кистей рук;

– развивать точность и координацию движений руки и глаза, гибкость рук, ритмичность.

2. Совершенствовать зрительно-моторную координацию в системе «глаз – рука», развивать навыки точного копирования образца.

3. Развивать умение действовать по словесным инструкциям, соразмеряя индивидуальный темп выполнения с заданным, и умение самостоятельно продолжать выполнение поставленной задачи; контроль за собственными действиями.

4. Сделать работу по совершенствованию пальцевой моторики и зрительно – двигательной координации регулярной, выделить для неё оптимальное время в режиме дня, ввести её в систему педагогической работы.

5. Формировать у детей интерес к подобным упражнениям, превратить их в занимательную игру.

Для работы с детьми использовались следующие *методы и приёмы работы*[7; 8; 52; 69; 70 и т.д.]:

1. Игры с пальчиками.

2. Пальчиковые игры с палочками и цветными спичками.

3. Пальчиковые игры со стихами.

4. Физкультминутки, пальчиковая гимнастика.

5. Пальчиковый театр.

6. Театр теней.

7. Пальчиковые игры со скороговорками.

8. Ручной труд (шитьё, вышивание, плетение, оригами, лепка, нанизывание бус из бумаги, рябины, бисера и т.д.).

9. Специальные упражнения по подготовке руки к письму.

10. Движения с мелкими предметами.

# Работа проводилась на базе Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Центр развития ребенка – детский сад №90 «Крепыш» г. Йошкар-Ола».

В условиях дошкольного учреждения дети приобретают графические навыки на занятиях изобразительным искусством, а мелкие движения рук развиваются в процессе конструирования и при выполнении трудовых действий. Как показывают наблюдения за детьми, начинающими обучение в школе, этого не достаточно для подготовки руки ребёнка к письму, необходима продуманная система специальных занятий и упражнений по формированию у детей графических навыков не только в дошкольном учреждении, но и дома.

Формирование интереса к выполнению графических упражнений, подготавливающих руку к письму, является важной задачей подготовки ребёнка к систематическому обучению в школе. Формирование интереса к графическим упражнениям следует начинать в игровой деятельности, ставя вначале перед ребёнком игровые и практические задачи: «Нарисуй узор по клеточкам», «Соедини точки» и др. Эти игровые упражнения обеспечивают подготовку руки ребёнка и дают возможность в дальнейшем выполнять более сложные задания.

В подготовительной группе (седьмой год жизни) перед детьми ставятся собственно графические задачи, сначала простые (обведение элемента буквы по точкам), затем более сложные (написание элемента буквы самостоятельно). При этом важно обратить внимание ребёнка на то, что он уже многое умеет и у него получается значительно лучше, чем в начале. Обращая внимание на успехи в графической деятельности, тем самым взрослый стимулирует интерес ребёнка к письменным упражнениям, к занятиям письмом.

Зрелость мелкой моторики рук обеспечивает точность графических действий за счёт мышечного контроля. Это ловкость пальцев и кистей рук, скоординированность их движений. Опыт графических упражнений ребёнок приобретает, выполняя различные виды штриховки, рисуя, копируя рисунки, обводя контуры по точкам и пунктирным линиям. При этом необходимо обучение правильным приёмам действий: вести линию сверху вниз и слева направо; штриховать ровно, без пробелов, не выезжая за контур [61, 96].

Успешность формирования графического навыка во многом зависит от уровня развития других учебно-важных качеств: способности принимать задачу и произвольно управлять своими действиями; обучаемости; зрительного анализа и зрительно – двигательной координации движений руки; навыков пространственной ориентации. Очень полезны для тренировки мелкой моторики рук различные игры и игровые упражнения. Развитию мышц кисти способствует выполнение точных, тонко скоординированных движений пальцев рук: лепка из глины, вышивание, застёгивание мелких пуговиц. Можно использовать игры с мячами небольшого размера, такими, которые можно удержать одной рукой [69]. Очень полезны в старшем дошкольном возрасте и вызывают интерес у детей разнообразные «пальчиковые игры» и гимнастика для пальцев. Смысл пальчиковых игр заключается в том, что ребёнку предлагают с помощью разнообразных комбинаций пальцев рук изображать животных, людей и предметы. Задачей пальчиковой гимнастики является укрепление мышц кисти, развитие координации движений пальцев рук, формирование способности управлять движением кисти по показу, представлению, словесной команде.

Для развития мелкой моторики и подготовки руки к письму нами использовалась методика, разработанная Т.В. Фадеевой [61, 79–136].

Упражнение 1.

Ладошки лежат на столе. Дети поднимают пальцы по одному сначала на одной руке, затем на другой. Повторяют это упражнение в обратном порядке.

Упражнение 2.

Ладошки лежат на столе. Дети поочерёдно поднимают пальцы сразу на обеих руках, начиная с мизинца.

Упражнение 3.

Дети зажимают ручку или карандаш средним и указательным пальцами. Сгибают и разгибают эти пальцы, следя за тем, чтобы ручка (или карандаш) не опускались ниже большого пальца.

Упражнение 4.

На столе лежат 10 – 15 карандашей или счётных палочек. Одной рукой надо собрать их в кулак, беря по одной штуке, затем так же по одной положить на стол (выполнять, не помогая второй рукой).

Упражнение 5.

Дети зажимают ручку вторыми фалангами указательного и среднего пальцев и делают «шаги» по поверхности стола.

Упражнение 6.

Один конец ручки зажимают средним и указательным пальцами правой руки. При этом другой конец направлен от груди. Нужно, перевернув ручку, вложить её в левую руку свободным концом. Затем очередным переворотом вкладывают ручку в правую руку и т.д.

Упражнение 7.

Это упражнение напоминает перекатывание мячика в руках. Дети, представив себе, что у них в ладошках мячик, делают движения, имитирующие поворачивание мячика в разные стороны.

Поскольку проблема развития мелкой моторики дошкольников является крайне важной, воспитателям необходимо провести с детьми углублённую работу в этом направлении, обеспечивая тесный контакт с логопедом, родителями, начав эту работу задолго до поступления детей в школу (со старшей группы). Зная, что эпизодическая нерегулярная деятельность не сможет дать заметного положительного эффекта, мы решили создать свою, приемлемую для нашей возрастной группы и существующих материальных условий, систему занятий с детьми.

Учитывая возрастные особенности детей, мы сочли, что наиболее оптимальным для проведения индивидуальных и групповых упражнений является время, отведённое для игр во второй половине дня. Кроме того, иногда, по мере необходимости, мы включали игры с пальчиками в занятия в качестве физкультминутки.

Изучив работы по развитию мелкой моторики разных авторов, мы отметили, что одни из них отдают предпочтение штриховке и рисованию (Е.В. Черных), другие – теневому театру (А.В. Мельникова), третьи лепке, конструированию (З.И. Богатеева), четвёртые – упражнения с пальчиками (Т.В. Фадеева) и др. [2]

Очень важной частью работы по развитию мелкой моторики являются пальчиковые игры [69]. Игры эти очень эмоциональные, можно проводить как в детском саду, так и дома. Они увлекательны и способствуют развитию речи, творческой деятельности.

Пальчиковые игры как бы отображают реальность окружающего мира – предметы, животных, людей, их деятельность, явления природы [5; 8; 25]. В ходе пальчиковых игр дети, повторяя движения взрослых, активизируют моторику рук. Тем самым вырабатывается ловкость, умение управлять своими движениями, концентрировать внимание на одном виде деятельности. Пальчиковые игры – это инсценировка каких-либо рифмованных историй, сказок при помощи пальцев. Многие игры требуют участия обеих рук, что даёт возможность детям ориентироваться в понятиях «вправо», «влево», «вверх», «вниз» и т.д. При выполнении каждого упражнения нужно стараться вовлекать все пальчики, выполнять их как левой, так и правой рукой и обеими вместе.

Скороговорки всегда можно «переложить на пальцы», то есть придумать поначалу не сложные движения для пальчиков, затем эти движения усложнять. Вначале произнести скороговорку чётко, не торопясь, затем с одновременным движением рук, а потом проделывать вместе с детьми [70; 75]. У кого из детей не получается, взять его руки в свои и вместе выполнять движения от начала до конца. В процессе работы над скороговоркой менять темп, интонацию, громкость. Это помогает развитию речи ребёнка, его координации, помогает почувствовать ритм, и подготовить руку к письму.

Скороговорки должны быть подобраны по алфавиту. Например, звук «Б»: «Идут бобры в сыры боры». Обе ладони лежат на столе. Затем поочерёдно одна сжимается в кулак, другая распрямляется [76].

В группе детского сада необходимо иметь набор счётных палочек на каждого ребёнка, а также сделать (для разнообразия) пеналы из цветных спичек. Дети выполняют из них разные фигурки, которые сопровождает стишок, для того, чтобы у ребёнка возник не только зрительный образ предмета, но и слуховой.

При составлении фигурок ставятся различные задачи:

1. Развивать мелкую моторику рук.
2. Сосчитать палочки, из которых выполняются фигуры.
3. Если фигура сделана из разноцветных палочек, то предложить сосчитать палочки каждого цвета.
4. Сосчитать геометрические фигуры, изображающие предмет.
5. Сосчитать уголки, входящие в фигуру.
6. Самому придумать и сложить фигуру.

Не менее интересно преобразование фигур из спичек, где дети упражняются в умении осуществлять целенаправленные поисковые действия умственного и практического плана.

Увлекательное и кропотливое дело, выкладывание колодцев из спичек, а особенно соревнование у кого колодец выше, у кого ровнее, у кого красивее. Педагог вместе с детьми анализирует: сколько спичек потратили на постройку своего колодца, отмечает победителей. Наши наблюдения показывают, что особенно это задание нравится мальчикам.

Оптимальный вариант развития мелкой моторики – использование физкультминуток. Физкультминутка, как элемент двигательной активности предлагается детям для переключения на другой вид деятельности, повышения работоспособности, снятия нагрузки, связанной с сидением.

Если проводить пальчиковую гимнастику стоя, примерно в середине занятия, то она послужит сразу двум важным целям и не потребует дополнительного времени. Традиционно физкультминутки проводятся в сочетании движений с речью детей. Проговаривание стихов одновременно с движением (особенно для логопатов) обладают рядом преимуществ: речь как бы ритмизуется движениями, делается более громкой, чёткой, эмоциональной, а наличие рифмы положительно влияет на слуховое восприятие.

Дети любят изучать буквы в игровой форме [69, 75]. Дети любят контур каждой буквы выложить из природного материала (семян яблок, арбуза, кедровых орешков и т.п.) из пуговиц, сделать из бумаги, путём обрывания, из ниток, из пальчиков (пальчиковый алфавит), вылеплять из пластилина. Это ли не развитие моторики? Особенно такие занятия привлекали Катю И. и Аню Ш.

Для развития ручной умелости, а так же детского творчества, артистизма у детей используются различные виды инсценирования, в которых принимают участие все дети. Игры, напоминающие театральные представления, требуют кропотливой совместной работы детей и взрослых. Многие методисты рекомендуют сделать пальчиковый театр, персонажами которого показываются небольшие игры – инсценировки, проведённые в форме диалога: «Две лягушки», «Девочка и медведь», сказки «Колобок», «Теремок», «Репка».

Популярен «Театр пальчиков». Артисты и персонажи всегда готовы к выступлениям. На пальцы можно надеть «напёрстки» в виде зверушек или сказочных героев.

«Театр рукавичек» требует от взрослых умения из старых перчаток и варежек сшить забавные персонажи. Дети надевают их на руки и оживляют сказку, с ширмой или без ширмы.

С детьми старшего дошкольного возраста полезно играть в театр теней. В театре теней особенно чётко просматриваются контуры персонажей, характер их поведения, движения. Сначала исполнителями должны быть взрослые, посмотрев, дети непременно захотят попробовать роль актёров. Дети узнают, как можно получить изображение птиц, животных и других персонажей путём складывания определённым образом пальцев.

Сначала получается не у всех детей сразу, но путём кропотливого труда результат «налицо», т. к. каждому хотелось хоть какую-нибудь фигуру показать. Дети и сами придумывают различные фигуры, соревнуются, у кого получится лучше. Оборудование простое: стена или экран и настольная лампа (источник света). У инсценировок с помощью пальчикового театра, театра теней (где действуют пальцы и руки) большие возможности для развития ручной ловкости, движений кисти и пальцев рук, умелости, точности, выразительности движений и развития речи.

Рисование, лепка, аппликация, конструирование, разные виды ручного труда – это эффективные пути, используемые для подготовки руки ребёнка к письму [72; 73].

К старшему дошкольному возрасту возможность точных, произвольно направленных движений возрастает, поэтому дети выполняют задания, требующие достаточной точности и согласованности движений кистей рук. К ним относятся разные виды плетений из бумаги и ткани, тесьмы (например, плетение ковриков из разноцветных бумажных полос). Ребёнку нужно сложить пополам лист бумаги, сделать ножницами ряд ровных надрезов, не выходя за контур, затем нарезать тонкие полоски другого цвета и определённым образом, соблюдая узор, вплести их между надрезов основной части коврика. Освоив принцип плетения из бумаги, дети самостоятельно начинают придумывать узоры ковриков, сочетания цветов, используют этот способ плетения в других поделках [52]. Особенно это занятие приглянулось девочкам, которые используют поделки в играх с куклами, в кукольных домиках.

Плетение – один из старинных способов крепления деталей для получения изделий. Процесс плетения очень увлекателен, он способствует развитию глазомера и координации движений пальцев, развитию у детей произвольного внимания, наблюдательности, памяти, сообразительности, чувства ритма. Помимо сказанного плетение оказывает влияние на воспитание аккуратности, терпения, настойчивости, стремление преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца, постепенно контролируя свои действия, т.е. всех тех качеств необходимых ребёнку для обучения в школе. Материалом для плетения могут быть береста, нитки лыка, прутья ивы, солома, шпон, а также бумага, тонкий картон, ткань, тесьма, лента и др.

Точность и ловкость движений пальцев приобретаются детьми в увлекательном занятии «Сделаем бусы». Дети разрезают прямоугольные листы бумаги на треугольники, каждый из них скручивается в виде бусины, конец её проклеивается. Готовые бусины нанизывают на нитку. Дети с удовольствием дарят такие подарки мамам, бабушкам и девочкам на 8 Марта.

Вся работа по изготовлению бус требует сенсорно – двигательной координации, аккуратности, настойчивости, т.е. качеств, необходимых для письма. Для изготовления бус с успехом можно использовать старые обложки или репродукции из журналов, обрезки цветной бумаги.

Важную роль в развитии ручной умелости играет умение уверенно пользоваться ножницами. Постоянные упражнения: симметричное вырезание, аппликация, а также вырезание ножницами различных фигурок из старых открыток, картинок – полезное и увлекательное занятие для будущих школьников.

Из вырезанных фигурок дети составляли целые композиции – аппликации: мальчики – батальные сцены, фантастические картины на разные темы, девочки – сказочные сюжеты из жизни принцесс, животных. Особенно им нравится симметричное вырезание человечков. Если их раскрасить, получается целый хоровод не похожих друг на друга выражений лиц, деталей одежды, сочетаний цветов. Особую роль в подготовке руки к письму играет рукоделие: вышивка, шитьё, вязание. Точность и координация движений развиваются у ребёнка в процессе пришивания пуговиц. Дети рассматривают пуговицы крупных и средних размеров, учатся пришивать пуговицу с двумя отверстиями, а затем с четырьмя. Особенно мальчики гордились тем, что они могут шить также как и девочки. Всячески поощрялось желание детей рисовать в свободное время и не должны смущать детские каракули, ведь в рисунке ребёнок отражает окружающий мир, даёт волю воображению. И что не менее важно, орудуя карандашом и бумагой, развивает двигательные навыки руки. Дети рисовали на песке, на снегу, используя старые фломастеры.

Занятия по лепке с использованием природного материала – составление узоров камешками, семенами растений, фруктов и т.д. Это кропотливый, интересный труд, который развивает внимание, совершенствует сенсомоторику – согласованность в работе глаза и руки, координации движений, их точность.

Развитию мелкой моторики помогает выполнение детьми размашистых, уверенных движений, не отрывая руки от листа бумаги. Это упражнение для отработки движений кисти, слева направо и справа налево. При этом нужно следить, чтобы штрихи выполнялись одним движением руки в заданном направлении (сверху вниз, слева направо и т.д.); линия должна быть ровной с одинаковым нажимом, просветы одинаковой ширины. Используются игровые упражнения, в которых требуется проводить линии заданной формы, такие как «Попади в цель», «Дорожки». Детям старшего дошкольного возраста можно предложить: рисование по точкам, дорисовывание незаконченного рисунка, рисование по клеточкам. Помимо формирования графических навыков, эти задания очень полезны для развития зрительного анализа, произвольности деятельности, способности принимать задачу. Особое внимание нужно уделить выполнению линий сложной формы одним движением кисти руки (овалы, окружности, волнистые и ломаные линии). Вначале они должны быть крупными и постепенно от занятия к занятию уменьшаться в размерах. При этом соответственно будет постепенно уменьшаться амплитуда движений кисти руки.

Графические упражнения по возможности должны быть приближены к условиям обучения в школе: размеры штрихов и их форма соответствуют размеру и форме элементов букв. При этом обучать письму самих букв не рекомендуется. Полезны упражнения в ученических тетрадях в клетку и линейку. Рисуя и штрихуя в школьной тетради, ребёнок седьмого года учится видеть строчку, ориентироваться на странице, отсчитывать клеточки, соотносить уже приобретённые навыки выполнения графических элементов с размером строки и клеточки.

Во время занятий рисованием и штриховкой взрослым нужно следить за тем, чтобы ребёнок правильно сидел за столом и правильно держал карандаш [2, 49].

Бумага – доступный для ребёнка и универсальный материал, широко применяется не только для рисования, но и в аппликации и конструировании. Воспитатели с удовольствие организуют занятий по мозаичной аппликации, которая используется для подарка, оформления групповой и раздевальной комнат, спортзала, лестничной площадки. Работа начинается от простого рисунка, который выкладывается разными геометрическими формами (треугольник, круг, квадрат…). Это лисичка, жираф, белочка и т.д.

Детей привлекала возможность делать поделки из бумаги (оригами), которые в дальнейшем можно использовать в играх, инсценировках. Оригами – древнее искусство создания разного рода фигур из бумаги, оно пришло из Китая, откуда Япония черпала неисчислимые богатства [52]. В настоящее время приобретает всё большую популярность среди педагогов и психологов. И это не случайно. Развивающий потенциал оригами очень высок. Это древнее искусство, на редкость красноречиво, и, подобно водовороту увлекает в свой волшебный мир оживших образов, всякого, кто только может прикоснуться к нему. Притягательная сила этого искусства в способности будить детское воображение, память, пространственное мышление, развивать мелкую моторику пальцев, оживлять плоский и немой лист бумаги, за считанные минуты, превращать его в цветы, животных, птиц, поражающих правдоподобием своих форм и замысловатостью силуэтов. Тематика оригами очень разнообразна, идёт от простого к сложному. Дети с удовольствием выполняли маски для театра в стиле оригами.

При работе с ножницами, клеем дети учились правильно пользоваться материалами, инструментами, приобрели немало практических навыков и умений, развивали мелкую моторику пальцев и координацию движения руки.

Большое значение для «постановки руки» имеет развитие графической моторики [62, 34]. Особое место здесь занимает штриховка, обведение по трафарету фигур или предметов, с использованием простого и цветного карандаша. Трафареты на разную тематику: овощи, фрукты, посуда, одежда, животные и т.д. Для штрихования используются книжки для раскрашивания. Однако следует помнить, что эти упражнения представляют собой значительную нагрузку на зрение и их продолжительность должна быть не более 5 – 7 минут. При выполнении штриховки ставятся следующие задачи [2, 59–73]:

1. Подготовка руки к письму (развитие мелких мышц пальцев и кисти руки).
2. Развитие глазомера (формирование умения видеть контуры фигур и при штриховании не выходить за их пределы, соблюдая одинаковое расстояние между линиями).

Фигурные линейки формируют умение составлять из геометрических фигур, изображения предметов, смысловых композиций, штриховать их, обучать составлению предложений, рассказов по получившимся композициям (развитие речи, логического мышления, активизации творческих способностей).

Необходимо учить детей штриховать:

1) параллельными отрезками, сверху вниз, снизу вверх, слева направо, справа налево;

2) по косым линиям, точкам;

3) круговыми линиями, полуовалами;

4) волнистыми линиями, петлями.

Дети принимают условия быстро и легко, как в игре. Сначала незнакомые с этой работой дети сильно нажимают на карандаш, рука напрягается. Если притронуться к детской руке через некоторый промежуток времени, когда ребёнок уже освоил технику штриховки, мы не почувствуем напряжения мускулов. Постепенно расходящиеся во все стороны, выходящие за контур линии, становятся на место.

Кроме всего перечисленного, используются различные графические упражнения, способствующие развитию мелкой моторики и координации движений руки, зрительного, слухового внимания. Выполнение графических упражнений в дошкольном возрасте очень важно для успешного овладения письмом. Работа по подготовке руки к письму начинается в старшей группе детского сада. Все работы воспитателем проводятся в игровой форме, поэтому вызывают у детей интерес и не приводят к переутомлению.

Цель графических упражнений:

1) научить проводить прямые горизонтальные линии слева направо в направлении письма;

2) научить проводить прямые вертикальные линии сверху вниз и снизу вверх;

3) проводить линии в различных направлениях;

4) проводить изогнутые линии с поворотом, петлеобразные линии;

5) воспитывать умение сосредотачиваться.

Ребёнок карандашом или указкой проводит линии в указанном направлении, ищет выход из лабиринтов, обводит рисунки точно по линиям, не отрывая руку от бумаги. «Дождик», «Дорожки», «Парашютисты», «Клубочки» (размотай и замотай), «Нарисуй фигуры» – вокруг маленькой постепенно увеличивающиеся и наоборот. Чем больше получится, тем лучше.

На всех этапах обучения упражнения являются не механическим повторением одних и тех же процессов или движений, а сознательной целенаправленной деятельностью ребёнка. Эта сознательная деятельность и составляет сущность упражнений. В процессе выполнения графических упражнений дети усваивают необходимые для письма гигиенические правила:

– как правильно сидеть;

– как положить руки, кисти рук;

– как держать правильно карандаш, ручку, тетрадь.

Наиболее оптимальное и удобное положение пальцев, обеспечивающее ровный и аккуратный почерк, следующее: пишущий предмет лежит на верхней фаланге среднего пальца, фиксируется большим и указательным пальцами, причём большой расположен несколько выше указательного, опора на мизинец, средний и безымянный пальцы расположены примерно перпендикулярно к краю стола. Расстояние от нижнего кончика пишущего предмета до указательного пальца – примерно 1,5 – 2,5 см. Верхний кончик пишущего предмета ориентирован на плечо пишущей руки. Кисть при письме, рисовании находится в движении, не фиксирована, локоть не отрывается от стола. Пальцы не должны сжимать пишущий предмет слишком сильно.

Ребёнок сидит за столом прямо, голова (но не туловище!) слегка наклонена, ноги согнуты под прямым углом, подошва ноги всей поверхностью касается пола. Рука не занятая письмом, лежит на столе, параллельно его краю. Она ни в коем случае не должна лежать на коленях – это приводит к приподниманию плеча пишущей руки, что способствует возникновению нарушения осанки.

Неправильный двигательный навык в обращении с пишущими предметами (карандаш, ручка, фломастер) ярко проявляется в рисовании или при попытке изобразить на листе бумаги фигуры типа букв.

Таким образом, на этапе подготовки детей к школе особенно велика роль практического психолога в организации диагностико-развивающей работы с детьми.

Сам процесс подготовки к письму требует от ребёнка физических, моральных, эмоциональных усилий. Всякого рода перегрузки, связанные с ними переутомления самым негативным образом сказываются на овладении графическими навыками и более того, на развитии детского организма. Чтобы избежать негативных последствий, используются самые разнообразные виды работ с учётом постепенного повышения сложности, что позволяет ребёнку без перегрузки, с учётом индивидуальных особенностей подготовиться к этому роду деятельности.

Разные виды деятельности определяют успешную работу по подготовке детей к обучению в школе, способствуют развитию мелкой моторики, координации движений пальцев рук, мыслительных процессов и овладению навыками учебной деятельности. Забота о здоровье ребёнка, как воспитателем, так и родителями имеет огромное значение для правильного и своевременного развития движений рук.

**2.3 Методика и анализ результатов контрольного этапа исследования**

После проведённой в течение года работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации детей экспериментальной группы был проведён контрольный эксперимент, свидетельствующий о завершении профессиональной деятельности педагога-психолога.

Чтобы определить результативность нашей работы, мы провели сравнительное обследование уровня развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации детей экспериментальной и контрольной групп.

Были проведены следующие тесты:

1. Зрительно-моторный тест Л. Бендер

2. Тест Гудинаф – Харриса «Нарисуй человека»

Данные тесты проводились на констатирующем этапе исследования.

3. «Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5–7,5 лет» М. Безруких, Л. Морозовой (субтест 1 по определению зрительно-моторной координации) Этот субтест был проведён только на контрольном этапе исследования. Полученные по результатам исследования обеих групп уровни выполнения тестов представлены в таблицах 5–10.

Таблица 5. Уровни выполнения гештальт-теста Бендер в экспериментальной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 15 – 36 | 15 | 37,5% |
| Средний | 37 – 46 | 25 | 62,5% |
| Низкий | 47 – 65 | 0 | 0% |

Из таблицы 5 видно, что в экспериментальной группе на контрольном этапе нет ни одного ребёнка с низким уровнем зрительно-моторной координации по тесту Бендер, тогда как на констатирующем этапе было 62,5% детей с низким уровнем. Наглядно полученные результаты отражены на рис. 7.

Рис. 7. Представленность уровней зрительно-двигательной координации в экспериментальной группе (контрольный этап)

Результаты, полученные в контрольной группе отражены в таблице 6 и рис. 8.

Таблица 6. Уровни выполнения гештальт-теста Бендер в контрольной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в%) |
| Высокий | 15 – 36 | 5 | 12,5% |
| Средний | 37 – 46 | 24 | 60% |
| Низкий | 47 – 65 | 11 | 27,5% |

По таблице видно, что большинство детей показали средний уровень развития зрительно-двигательной координации. Однако значительное количество детей остались на низком уровне (рис. 8).

Рис. 8. Представленность уровней зрительно-двигательной координации в контрольной группе (контрольный этап)

В контрольной группе к концу года количество детей с низким уровнем развития зрительно-моторной координации также уменьшилось с 65% до 27,5%, но осталось значительным (27,5% – 11 человек из группы). Детей с высоким уровнем в экспериментальной группе стало 37,5%, а в контрольной – только 12,5% (табл. 3 и 5).

Таблица 7. Уровни выполнения теста «Нарисуй человека» Гудинаф – Харриса в экспериментальной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 32 – 37 | 14 | 35% |
| Выше среднего | 24 – 31 | 20 | 50% |
| Средний | 16 – 23 | 6 | 15% |
| Ниже среднего | 9 – 15 | 0 | 0% |
| Низкий | 0 – 8 | 0 | 0% |

Из таблицы 7 видно, что в экспериментальной группе на контрольном этапе нет ни одного ребёнка с уровнем развития сенсомоторики ниже среднего, тогда как на констатирующем этапе было 30% детей (см. табл. 1), с высоким уровнем развития сенсомоторики стало 35% детей (на констатирующем этапе не было ни одного ребенка с высоким уровнем). Наглядно полученные результаты отражены на рис. 9

Рис. 9. Представленность уровней психического развития детей в экспериментально группе (контрольный этап)

Таблица 8. Уровни выполнения теста «Нарисуй человека» Гудинаф – Харриса в контрольной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 32 – 37 | 4 | 10% |
| Выше среднего | 24 – 31 | 14 | 35% |
| Средний | 16 – 23 | 22 | 55% |
| Ниже среднего | 9 – 15 | 0 | 0% |
| Низкий | 0 – 8 | 0 | 0% |

Из таблицы 8 видно, что в экспериментальной группе на контрольном этапе нет ни одного ребёнка с уровнем развития сенсомоторики ниже среднего, тогда как на констатирующем этапе было 30% детей, с высоким уровнем развития сенсомоторики стало 10% детей, повысился процент детей с уровнем выше среднего и со средний уровнем развития сенсомоторики.

Рис. 10. Представленность уровней психического развития детей в контрольной группе (контрольный этап)

Рис. 11. Представленность уровней психического развития детей в экспериментальной и контрольной группах (контрольный этап)

Анализируя результаты выполнения теста Гудинаф-Харриса на контрольном этапе, можно сказать следующее. Ни в экспериментальной, ни в контрольной группах не было детей с низким уровнем зрительного восприятия и двигательной координации ни на одном из этапов исследования. В экспериментальной и контрольной группах было 30% детей с уровнем ниже среднего. После формирующего эксперимента и в той, и в другой группе таких детей не стало. Вместе с тем, в экспериментальной группе стало 35% детей с высоким уровнем развития, а контрольной группе 10%; на констатирующем этапе в обеих группах детей с высоким уровнем развития не было.

Таблица 9. Уровни выполнения теста М. Безруких, Л. Морозовой для определения зрительно-моторной координации в экспериментальной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в %) |
| Высокий | 20 баллов и выше | 34 | 85% |
| Средний | 16 – 19 | 6 | 15% |
| Низкий | 13 – 15 | 0 | 0% |

Из таблицы 9 видно, что в экспериментальной группе на контрольном этапе по уровню выполнения субтеста М. Безруких и Л. Морозовой с высоким уровнем развития зрительно-моторной координации 85% детей, со средним уровнем – 15% детей, с низким уровнем детей нет. Наглядно полученные результаты отражены на рисунке 12.

Рис. 12. Представленность уровней зрительно-моторной координации в экспериментальной группе (контрольный этап)

Таблица 10. Уровни выполнения теста М. Безруких, Л. Морозовой для определения зрительно-моторной координации в контрольной группе (контрольный этап)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Диапазон баллов | Количество человек | Количество человек (в%) |
| Высокий | 20 баллов и выше | 10 | 25% |
| Средний | 16 – 19 | 30 | 75% |
| Низкий | 13 – 15 | 0 | 0% |

Из таблицы 10 видно, что в контрольной группе на контрольном этапе по уровню выполнения субтеста М. Безруких и Л. Морозовой с высоким уровнем развития зрительно-моторной координации 25% детей, со средним уровнем – 75% детей, с низким уровнем детей нет.

Рис. 13. Представленность уровней зрительно-моторной координации в контрольной группе (контрольный этап)

Таблица 11. Средние арифметические показатели выполнения трёх тестов в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тесты | Экспериментальная группа | Контрольная группа |
| 1 | Гештальт-тест Л. Бендер | 36,48 | 40,3 |
| 2 | «Нарисуй человека» Гудинаф-Харриса | 29,05 | 23,75 |
| 3 | Субтест М. Безруких, Л. Морозовой | 21,0 | 18,5 |

Сравнивая результаты выполнения детьми теста М. Безруких, Л. Морозовой, можно отметить следующее. Ни экспериментальной, контрольной группах нет детей с низким уровнем развития зрительно-моторной координации (см. табл. 9 и 10). В экспериментальной группе значительно меньше детей со средним уровнем (15%), чем контрольной группе (75%), зато намного больше детей с высоким уровнем (85% против 25% в контрольной группе).

Для подтверждения выдвинутой нами гипотезы мы применили методы статистической обработки – t-критерий Стъюдента (Microsoft Exel).

Вначале мы проверили равнозначность контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе. С целью определить рассеяние значений количественного признака генеральной совокупности вокруг своего среднего значения – проверили различия дисперсий обеих выборок. Была выдвинута гипотеза H0: различие дисперсии обеих выборок статистически незначимо. В результате расчетов мы получили следующие данные (табл. 12).

Таблица 12. Двухвыборочный F-тест для дисперсии (констатирующий этап)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *48* | *48* |
| Среднее | 51,38462 | 51,41026 |
| Дисперсия | 58,61134 | 45,93252 |
| Наблюдения | 39 | 39 |
| df | 38 | 38 |
| F | 1,276031 |  |
| P (F<=f) одностороннее | 0,227996 |  |
| F критическое одностороннее (F0,05) | 1,716687 |  |
| Вывод: F<F0,05, различие дисперсий статистически не значимо |

По таблице видим, что гипотеза H0 принимается, что означает равнозначность дисперсий обеих выборок.

Для определения наличия различий средних значений применялся t-критерий Стъюдента для независимых выборок. Результаты представлены в таблице 13.

Таблица 13

|  |
| --- |
| Двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями |
|  | *48* | *48* |
| Среднее | 51,38462 | 51,41026 |
| Дисперсия | 58,61134 | 45,93252 |
| Наблюдения | 39 | 39 |
| Объединенная дисперсия | 52,27193 |  |
| Гипотетическая разность средних | 0 |  |
| df | 76 |  |
| t-статистика | 0,01566 |  |
| P (T<=t) одностороннее | 0,493773 |  |
| t критическое одностороннее | 1,665151 |  |
| P (T<=t) двухстороннее | 0,987546 |  |
| t критическое двухстороннее | 1,991673 |  |
| Вывод: t <tкрит. = 1,99, различия статистически не значимы. |

Можем заключить, что на констатирующем этапе контрольная и экспериментальная группы не обнаружили статистически значимых различий в показателях зрительно-моторной координации (гештальт тест Л. Бендер). С целью выявления эффективности проведенной нами работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста на показатели зрительно-моторной координации мы повторили приведенную выше процедуру. Были получены следующие результаты (табл. 14).

Таблица 14

|  |
| --- |
| Двухвыборочный F-тест для дисперсии |
|  | *41* | *42* |
| Среднее | 36,35897 | 40,25641 |
| Дисперсия | 39,2888 | 35,77463 |
| Наблюдения | 39 | 39 |
|  |  | Окончание таблицы 14 |
| df | 38 | 38 |
| F | 1,098231 |  |
| P (F<=f) одностороннее | 0,38711 |  |
| F критическое одностороннее (F0,05) | 1,716687 |  |
| Вывод: F<F0,05, различие дисперсий статистически не значимо |

Мы видим, что дисперсии обеих выборок не имеют статистически значимых различий. Данные по t-критерию Стъюдента отражены в таблице 15.

Таблица 15

|  |
| --- |
| Двухвыборочный t-тест с одинаковыми дисперсиями |
|  | *41* | *42* |
| Среднее | 36,35897 | 40,25641 |
| Дисперсия | 39,2888 | 35,77463 |
| Наблюдения | 39 | 39 |
| Объединенная дисперсия | 37,53171 |  |
| Гипотетическая разность средних | 0 |  |
| df | 76 |  |
| t-статистика | 2,80929 |  |
| P (T<=t) одностороннее | 0,003155 |  |
| t критическое одностороннее | 1,665151 |  |
| P (T<=t) двухстороннее | 0,006309 |  |
| t критическое двухстороннее | 1,991673 |  |
| Вывод: t>tкрит. = 1,99, различия статистически значимы. |

Итак, на контрольном этапе мы получили данные, свидетельствующие о наличии статистически значимых различий в показателях зрительно-моторной координации в контрольной и экспериментальной групп: в экспериментальной группе зрительно-моторная координация развита лучше. Это позволяет нам заключить, что выдвинутая нами гипотеза верна.

Однако подтверждающие гипотезу данные нами получены лишь по одному из измеряемых показателей. Чтобы подтвердить гипотезу полностью вся процедура статистической проверки была применена и к остальным данным диагностических методик.

По тесту Гудинафа-Харриса «Нарисуй человека» сравнивались результаты обеих выборок на констатирующем и контрольном этапах.

Мы также, как и при проведении предыдущего теста, вначале проверили равнозначность контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе. С целью определили рассеяние значений количественного признака генеральной совокупности вокруг своего среднего значения – проверили различия дисперсий обеих выборок. Была также выдвинута гипотеза H0: различие дисперсии обеих выборок статистически незначимо.

В результате мы видим, что гипотеза H0 принимается, что означает равнозначность дисперсий обеих выборок.

Для определения наличия различий средних значений применялся t-критерий Стъюдента для независимых выборок.

Можем заключить, что на констатирующем этапе контрольная и экспериментальная группы не обнаружили статистически значимых различий в показателях теста Гудинаф-Харриса «Нарисуй человека».

С целью выявления эффективности проведенной нами работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста на показатели развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации мы повторили приведенную выше процедуру. Были получены следующие результаты (приложение 13).

Итак, на контрольном этапе мы получили данные, свидетельствующие о наличии статистически значимых различий в показателях развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации детей контрольной и экспериментальной групп. В экспериментальной группе мелкая моторика и зрительно-моторная координация развита лучше, чем в контрольной, где специальная работа с детьми не проводилась. Это позволяет нам заключить, что выдвинутая нами гипотеза верна.

На контрольном этапе мы также получили данные, свидетельствующие о наличии статистически значимых различий в показателях развития мелкой моторики и зрительно-моторной координации в контрольной и экспериментальной групп по субтесту М. Безруких и Л. Морозовой: в экспериментальной группе так же, как и в предыдущих методиках, после проведенной работы мелкая моторика и зрительно-моторная координация развита лучше. Это позволяет нам заключить, что выдвинутая нами гипотеза верна.

Во второй части работы описаны все этапы экспериментального исследования (констатирующий, формирующий, контрольный) мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у старших дошкольников. Рассмотрены условия подготовки детей к письму.

Определена роль дошкольного образовательного учреждения в психическом развитии детей. Создана и апробирована программа по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у старших дошкольников. Особенность представленной программы в том, что ее реализация предполагается в определенной системе, а также путем взаимодействия педагогов, психологов и родителей.

**Заключение**

В процессе экспериментального исследования нами было сделано следующее: на основе анализа литературы изучена динамика развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей дошкольного возраста; исследована взаимосвязь между уровнем развития мелкой моторики и готовностью ребёнка к обучению в школе, а также между уровнем развития зрительно-моторных функций и другими психическими процессами, были обобщены методы диагностики зрительно-моторных функций у детей, была создана и апробирована система работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации в старшей и подготовительной группах детского сада.

Как показало исследование на констатирующем этапе эксперимента, развитие мелкой моторики и зрительно-двигательной координации у детей экспериментальной и контрольной групп находилось практически на одинаковом уровне. В ходе формирующего этапа исследования дети экспериментальной группы совершенствовали свою зрительно-двигательную координацию и уровень развития мелкой моторики посредством различных упражнений, пальчиковых игр, пальчикового театра, с помощью плетения, вышивания, конструирования, изготовлением поделок из природного материала.

В результате систематической работы по развитию мелкой моторики и зрительно-двигательной координации, сравнив полученные данные на контрольном этапе исследования с помощью t критерия Стьюдента, мы получили результаты, показывающие статистически значимое различие между выборками.

Проведённая работа позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ литературы показал, что существует тесная взаимосвязь между тонкими движениями пальцев рук и функциональной зрелостью коры мозга ребёнка. Формирование мелкой моторики и зрительно-моторных функций в целом влияет на развитие артикулированности и связности устной речи, на формирование навыка письма, развитие школьно-значимых функций и косвенным образом на общее интеллектуальное развитие ребёнка. Таким образом, необходимость развития активных движений пальцев рук получила научное обоснование.

2. Для развития мелкой моторики и зрительно-двигательной координации необходимо, чтобы ребёнок систематически занимался разнообразными видами ручной деятельности. В нашем исследовании это были различные виды пальчиковых игр, в том числе со скороговорками, разные виды ручного труда, как плетение, нанизывание бус, оригами, мозаика, вырезание, вышивание, лепка, игровые упражнения с мелкими предметами и т.д. Если эти игры, занятия и упражнения применять в комплексе, то они способствуют развитию разных групп мышц руки, развивают мышечный контроль, точность, гибкость и координацию движений.

3. Чтобы данная работа была эффективной, она должна проводиться регулярно и непрерывно, систематически. Для неё необходимо выделить определённое время в режиме дня и сетке занятий, желательно начинать её как можно раньше и не позднее, чем за год до поступления в школу. Оптимальным вариантом организации развивающей работы будет совместная деятельность воспитателя и педагога-психолога по развитию психических процессов, а также зрительно-двигательной координации.

Таким образом, выдвинутая в начале исследования гипотеза о том, что специально созданная система работы ведёт к улучшению показателей зрительно-двигательной координации и мелкой моторики у детей дошкольного возраста, подтвердилась.

#### **Список источников**

1. Агеева, С.И. Обучение с увлечением / С.И. Агеева. – М., 1991.
2. Архипова, И.А. Подготовка ребенка к школе: книга для родителей будущего первоклассника / И.А. Архипова; У – Фактория. – Екатеринбург, 2004 – 224 с.
3. Афонькина Ю.А. Практикум по детской психологии / Ю.А. Афонькина, Г.А. Урунтаева. – М., 1995.
4. Бабаева, Т.И. У школьного порога / Т.И. Бабаева. – М., 1993.
5. Бардышева, Т.Ю. Разговорчивые пальчики ж-л «Для самых-самых маленьких» / Т.Ю. Бардышева. – М., 2001
6. Безруких, М.М. Методика оценки уровня развития зрительного восприятия детей 5–7,5 лет: Руководство по тестированию и обработке результатов / М.М. Безруких, Л.В. Морозова. – М., 1996.
7. Безубцева, Г.В. Развиваем руку ребенка, готовимся к рисованию и письму: Конспекты занятий с играми и упражнениями по развитию мелкой моторики и графических навыков у детей 5–7 лет / Г.В. Безубцева, Т.Н. Андриевская. – М.: Издательство ГНОМиД, 2003 – с. 120
8. Белая, А.Е. Пальчиковые игры для развития речи дошкольников: Пособие для родителей и педагогов / А.Е. Белая, В.И. Мирясова – М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2002 – с. 46: ил.
9. Белкина, В.Л. Психология раннего и дошкольного детства: учеб. пособие для студентов высш. учеб. Заведений / В.Л. Белкина. – М.: Академический Проект: Гаудеамус, 2005 – 256 с.
10. Бехтерев, В.Н. Общие основы рефлексологии человека / В.Н. Бехтерев. – М., 1928.
11. Битянова Психолого-педагогическое сопровождение детей дошкольного и младшего школьного возраста / Битянова. – М., 2002.
12. Васина, В.В. Занимательное азбуковедение / В.В. Васина. – М., 1994.
13. Вархотова, Е.К. Экспресс – диагностика готовности к школе: практическое руководство для педагогов и школьных психологов / Е.К. Вархотова, Н.В. Дятко, Е.В. Сазонова – 3-е изд., исправ. допол. – М.: Генезис. – 2003. – 48 с.
14. Весёлые физкультминутки / Л.В. Корякина // Дошкольное воспитание. 1996. №5 – С. 33–35.
15. Возрастная и педагогическая психология. Учебник для студентов пед. институтов / Под ред. Петровского А.В. – 2-е изд., исправ. и допол. – М.: Просвещение. – 1979 – 288 с.
16. Волков, Б.С. Детская психология: Логические схемы / Б.С. Волков, Н.В. Волкова. – М.: Гуман. изд. Центр ВЛАДОС. – 2002 – 256 с.
17. Волков, Б.С. Как подготовить ребенка к школе. Ситуации, упражнения, диагностика: Учеб. Пособие / Б.С. Волков, Н.В. Волкова – 3-е изд., перераб. и допол. – М.: Изд. «Ось». – 2004 – 192 с.
18. Выготский, Л.С. Психология /Л.С. Выготский. – М.: Изд-во ЭКСМО – Пресс. – 2000 – 1008 с.
19. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии / Л.С. Выготский. – СПб.: Союз, 1997 – 224 с.
20. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский. – М., 1991.
21. Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – М., 1982.
22. Гаврина, С.Е. Развиваем руки – чтоб учиться и писать и красиво рисовать / С.Е. Гаврина. – «Академия развития», 1998.
23. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка / П.Я. Гальперин. – М., 1985.
24. Генденштейн, Л.Э. Домашняя школа Монтессори / Л.Э. Генденштейн, Е.Л. Мадышева. – ж-л. «Д с-с м-ж», 2001.
25. Гимнастика для пальчиков / Е.М. Косинова – М.: Библиотека Ильи Резника, ОЛМА-ПРЕСС, 2002 – 64 с.: ИЛ. (завтра в школу)
26. Готовим руку к письму / Н. Баренцова // Дошкольное воспитание. – 1996. №2 – С. 89.
27. Готовность детей к школе. Диагностика психического развития и коррекция его неблагоприятных вариантов. // Методические разработки для школьного психолога / Е.А. Бугрименко, А.Л. Венгер, К.Н. Поливанова. – М., 1989.
28. Готовность к школе: развивающие программы / Под ред. И.В. Дубровиной. – М., 1995.
29. Гуткина, Н.И. Психологическая готовность к школе /Н.И. Гуткина – 4-е изд., перераб. и допол. – СПб.: Питер. – 2006 – 208 с.
30. Гуткина, Н.И. Верните игру! Как грамотно подготовить ребенка к школе /Н.И. Гуткина // Учительская газета. – 2005 – 21 июня. – С. 16.
31. Демидова, И.Г. Тест «Нарисуй человека» / И.Г. Демидова, О.Л. Соколова, В.И. Чирков. – Ярославль, 1992.
32. Детская практическая психология: Учебник / Под ред. проф. Т.Д. Марцинковской – М.: Гардарики – 2004 – 255 с.
33. Диагностика и коррекция психического развития дошкольников. /Под ред. Я.Л. Коломинского, Е.А. Панько – Минск, 1997.
34. Дошкольная группа: двигательно-оздоровительные моменты на занятиях / А. Кудрявцева // Дошкольное воспитание. – 2000. №4 – С. 93.
35. Дубровина, И.В. Школьная психологическая служба /И.В. Дубровина. – М.: Просвещение, 1991. – 128 с.