Государственное научное учреждение
«Институт коррекционной педагогики
Российской академии образования»

З.М. Дунаева

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ **у детей с задержкой психического развития**

Методическое пособие

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва 2006

УДК 376
ББК 74.3
Д83

Рецензенты:
М. Н. Фишман – доктор биологических наук;
Л. О. Тигранова – доктор психологических наук

Дунаева З. М.

Д83 Формирование пространственных представлений у детей с задержкой психического развития [Текст] : метод. пособие / З. М. Дунаева. – М. : Советский спорт, 2006. – 144 с. : ил.
ISBN 5-9718-0118-X

Методическое пособие посвящено актуальной проблеме – формированию пространственных представлений у детей с задержкой психического развития в сравнении со становлением пространственной функции у нормально развивающихся и умственно отсталых детей.

Особое внимание уделено описанию научно обоснованных форм и методов коррекции выявленных нарушений у детей в дошкольном возрасте, что будет способствовать предупреждению школьной неуспеваемости.

Пособие будет полезно психологам, специалистам-дефектологам, педагогам детских садов и начальных классов общеобразовательной школы, а также студентам педагогических институтов и колледжей.

УДК 376
ББК 74.3

ISBN 5-9718-0118-X

© Дунаева З. М., 2006
© Оформление. ОАО «Издательство “Советский спорт”», 2006

Введение

В настоящее время в связи с развитием в России педагогической системы коррекционно-развивающего обучения детей, испытывающих трудности в обучении и адаптации к школе, особого внимания заслуживает организация помощи таким детям на этапе подготовки к школьному обучению. Ввиду этого становится актуальным тщательное психолого-педагогическое изучение данной категории детей. Психолого-педагогическое изучение, анализ психических особенностей детей с задержкой психического развития (ЗПР) является необходимым условием для разработки адекватных, научно обоснованных методов коррекционно-воспитательной работы.

Любой психический процесс в своем развитии обусловлен как наследственными предпосылками, так и влиянием среды. В процессе развития ребенка формируются психические функции, а также сложные связи и взаимоотношения между ними. Каждый возрастной этап в развитии тесно связан с предыдущим. Нарушение в каком-либо отдельном звене этой цепи закономерно вызывает общее психическое недоразвитие. Социальная среда, в которой живет и воспитывается ребенок, играет важную роль в развитии психики и становлении личности ребенка. Большое значение имеет стимуляция процессов восприятия, памяти, речи, моторики на определенных возрастных этапах, когда происходит наиболее интенсивное развитие определенных мозговых систем. В эти периоды развивающиеся системы наиболее чувствительны как к стимуляции, так и к ее отсутствию. Дошкольный возраст является наиболее сензитивным в отношении обучения и развития.

Рядом исследований установлено, что дети с ЗПР характеризуются недостаточной сформированностью навыков интеллектуальной деятельности, снижением познавательной активности, ограниченностью речевого развития, недоразвитием эмоционально-волевой сферы

и личности в целом. В большинстве случаев ЗПР является следствием церебральной органической или функциональной недостаточности центральной нервной системы различного характера и разной степени выраженности (Т.А. Власова, А.О. Дробинская, Т.В. Егорова, К.С. Лебединская, В.И. Лубовский, Н.А. Менчинская, Н.А. Никашина, М.С. Певзнер и др.).

Эти дети с первых дней обучения в массовой школе испытывают трудности при овладении навыками чтения, письма и счета, что в значительной степени может быть обусловлено неполноценностью зрительно-пространственной, вербально-пространственной ориентировки и конструктивной деятельности. О существенном недоразвитии пространственной функции у детей с ЗПР свидетельствуют данные клинико-нейропсихологических исследований (Ю. Дауленскене, Ю.Г. Демьянов, А.О. Дробинская, И.Ф. Марковская, В.И. Насонова, М.Н. Фишман и др.).

Формирование пространственных представлений имеет большое значение для полноценного усвоения школьных знаний и навыков, так как переход к школьному обучению требует от ребенка свободной ориентировки в пространстве и владения основными пространственными понятиями.

От уровня развития пространственных представлений и понятий во многом зависит успешность овладения детьми счетом, чтением, письмом, рисованием, ручным трудом, физкультурой и т.д. (Б.Г. Ананьев, Л.А. Венгер, О.И. Галкина, А.В. Запорожец, А.А. Люблинская, И.С. Якиманская, Л.В. Яссман и др.).

Изучение характера недоразвития пространственных представлений у детей с ЗПР, разработка путей их формирования и коррекции в дошкольном и младшем школьном возрасте является актуальной проблемой. Своевременное, возможно более раннее проведение коррекционной работы, направленной на формирование пространственных представлений и понятий, будет способствовать успешному овладению школьными навыками и позволит избежать педагогической запущенности.

Глава I. Постановка проблемы. Задачи и методы исследования. Характеристика материала

1. Постановка проблемы

1.1. Развитие пространственных представлений у нормально развивающихся детей

Пространственный анализ составляет особое высшее проявление аналитико-синтетической деятельности, которая включает в себя определение формы, величины, местоположения и перемещения предметов относительно друг друга и анализ положения собственного тела относительно окружающих предметов (В.П. Зинченко).

Восприятие пространственных признаков и отношений основано на взаимодействии различных анализаторов (зрительного, двигательного, вестибулярного, осязательного, кинестетического и др.). Восприятие пространства – сложная интермодальная ассоциация (Э.Ш. Айрапетьянц, Б.Г. Ананьев, Б.Х. Гуревич, Е.Ф. Рыбалко, И.М. Сеченов и др.).

Основную роль в обеспечении сложных симультанных пространственных синтезов, по данным А.Р. Лурия, играют третичные зоны, расположенные между височными, затылочными и теменными отделами коры полушарий головного мозга. Эти зоны формируются только у человека и созревают позднее, чем все остальные зоны задних отделов коры. Их формирование заканчивается приблизительно к семилетнему возрасту.

Самые элементарные формы ориентировки в пространстве возникают уже в младенческом возрасте. Генезис этих форм тесно связан с развитием у ребенка сложных оптико-вестибулярно-кинестетических связей. Ребенок может воспринять предмет в определенном месте пространства только при условии многократно повторяющегося сведения осей глаз на предмете. Ребенок, по выражению И.М. Сеченова,

«выучивается смотреть», различать пространственные отношения между видимыми предметами по мере накопления его индивидуального опыта.

К концу первого года жизни он может действовать в близком пространстве, отражать расстояние до предмета, определять его местонахождение (В.В. Бушурова, Н.И. Голубева, А.Н. Знаменская, И.М. Сеченов и др.).

Ребенок, научившийся ходить, быстро осваивает «пространство пути». Однако передвижение еще не дает ему возможности отделить расстояние и местоположение предмета от самого предмета.

Развитие пространственной ориентировки у ребенка происходит в неразрывной связи с развитием его речи и мышления, с помощью которых он абстрагирует и обобщает пространственные признаки и отношения между воспринимаемыми предметами. Существенные изменения в восприятии пространства у ребенка наблюдаются в связи с появлением в его словаре специальных слов, обозначающих форму, величину и пространственное расположение предметов и вещей.

Благодаря овладению речью восприятие пространства поднимается на новый, качественно более высокий уровень, происходит образование пространственных представлений. Чем полнее осмыслена вещь в восприятии, тем полнее и богаче ее представление. Качество представлений зависит от качества восприятия (Н.П. Сакулина).

Первоисточником представления служит восприятие, но роль возбудителя для его воспроизведения выполняет словесный раздражитель (Н.М. Волокитина, З.М. Истомина, А.Я. Колодная, А.А. Люблинская, Н.П. Сакулина, С.Н. Шабалин).

Для того чтобы отражать пространство в разных его видах и формах, независимо от конкретной ситуации, необходим переход к представлению, а затем и к понятию пространства. Понятия существуют в слове. Слово выделяет тот или иной признак пространства и служит средством для его анализа. Степень точности отражения пространства и особенно пространственных отношений зависит от частоты встреч ребенка с каждым пространственным признаком в различных жизненных ситуациях, в играх, в изобразительной, конструктивной, а затем и в учебной деятельности, а также от степени точности использования взрослым каждого термина, обозначающего те или другие признаки (А.А. Люблинская).

В процессе формирования умственного действия с пространственным образом, по мнению Б.Ф. Ломова, намечаются три основных этапа: 1) практическое действие с реальным предметом; 2) внешнее действие с воображаемым предметом (имитирующее движение, изобра-

жение предметов в воздухе); 3) умственное действие с представлением. На каждом этапе в действие включена речь.

Обозначенный словом признак предмета вычленяется и превращается в объект познания, что обеспечивает более совершенную ориентировку ребенка в окружающем мире: освоение расстояния, положения предмета в пространстве и тех пространственных отношений, которыми объединены все предметы в окружающем ребенка предметном мире (Б.Г. Ананьев, Р.Ш. Каримова, А.А. Люблинская, Т.А. Мусеибова и др.).

Для образования самых элементарных знаний о пространстве необходимо накопление большого количества конкретных представлений о предметах и явлениях окружающего мира (О.И. Галкина, П.Л. Горфункель, М.Д. Гузева, А.С. Гучас, А.А. Люблинская, Н.М. Яковлева и др.).

А.А. Люблинская и О.И. Галкина выделяют три категории элементарных пространственных представлений, усваиваемых детьми дошкольного возраста: 1) отражение удаленности предмета и его местоположения; 2) ориентировка в направлениях пространства; 3) отражение пространственных отношений между предметами.

А.Е. Козыревой прослежено влияние пространственных представлений детей-дошкольников на ориентацию в направлениях пространства. Автором установлено, что у нормально развивающихся детей старше четырех лет уже вычленяются, по крайней мере, два пространственных признака: направление и место изменения пути (повороты), иногда и расстояние. У старших дошкольников описание пути приобретает обобщенный характер благодаря специальным словам, точно обозначающим пространство («рядом», «направо», «налево», «напротив» и т.д.), однако за этими словами у детей 5–7 лет еще нет подлинного понятия о пространстве. Только дети, владеющие более дифференцированным активным словарем, в состоянии восстановить цельную «карту пространства» и «карту обозрения». Имеет значение и более гибкое использование этими детьми элементов грамматического строя речи в процессе пространственной ориентировки. По мнению Р. Говоровой и О. Дьяченко, успешность описания пути (от дома до определенного пункта) зависит от построения и использования схематизированного представления, а не только от свободного владения пространственной терминологией. Овладение таким умением строится на основе движения самого ребенка, с помощью которого он выделяет ориентиры в предметном мире и устанавливает в своем представлении связи между ними. Такое оптимальное средство решения пространственных задач, как схематизированный образ, можно формировать у детей достаточно рано, давая им возможность ориентировки в окружающем пространстве. Дети, научившиеся находить и изображать путь в экспе-

риментальных заданиях, в новых условиях, требующих ориентировки в пространстве, сами выделяют наиболее значимые информативные предметы в качестве ориентиров.

Процесс формирования пространственных представлений у детей в каждом возрасте определяется характером их жизненного опыта и отношений с действительностью. Уже у детей 3–4 лет есть вполне конкретные представления о направлениях «вперед-назад», «вверх-вниз». Эти представления связаны с движениями самого ребенка в данном направлении.

Дети старшего дошкольного возраста уже могут ориентироваться в этих направлениях и с позиций другого человека. Осознание направлений «вправо-влево» представляет для дошкольников большие трудности, чем различение направлений «вперед-назад», «вверх-вниз».

Дети 4–5 лет уверенно различают у себя левую и правую руки в практических действиях, но название их знают еще нетвердо.

Дети среднего дошкольного возраста могут не только практически воспроизвести, но и определить словами расположение предметов относительно самих себя (М.В. Вовчик-Блакитная, А.Я. Колодная).

В работе В.К. Котырло прослежено усвоение ребенком-дошкольником различных протяженностей. В повседневном опыте манипулирования с вещами ребенок научается под руководством родителей и воспитателей правильно употреблять названия «большой – высокий», «маленький – низкий», «большой – длинный». Дети долгое время не умеют дифференцировать отдельные протяженности во всяком объемном теле (так, связывая высоту преимущественно со значительной вертикальной протяженностью, они не находят высоты в низких предметах).

У детей дошкольного возраста преобладает характеристика предметов по какой-либо одной протяженности. С этой особенностью связано и то, что дети к концу дошкольного возраста не овладевают понятием трехмерности. Хотя старшие дошкольники правильно выделяют все три протяженности при наглядно-действенном их сопоставлении, тем не менее большинство из них не может показать длину, ширину, высоту разных тел (показывают не три измерения, а три стороны). В этом сказывается неумение дошкольников устанавливать пространственные координаты предмета. Для развития этих умений В.К. Котырло предлагает обучение детей выделению трех измерений отдельных предметов и соизмерение предметов по величине. Простейший способ соизмерения – примеривание предметов с использованием одного из предметов в качестве эталона измерения – способствует вычленению их величины.

Различение пространственных отношений между предметами – это более сложный и длительно формирующийся процесс, чем раз-

личение пространственных признаков предметов (формы и величины). Дети дошкольного возраста овладевают практической дифференцировкой отношений до такого уровня, когда они могут самостоятельно определить то или иное местоположение предмета среди других в одной или нескольких ситуациях (Р.Ш. Каримова, Т.А. Мусеибова).

Опыт показывает, что есть известная последовательность в усвоении «пространственной терминологии» детьми. Раньше всего в речи появляются предлоги «около», «возле», «у», «в», «на», «под», позднее – слова «справа», «слева», употребление которых долго ограничивается ситуацией различения своих рук. Лишь иногда появляются предлоги «между», «над», «напротив».

Освоение каждой отдельной группы пространственных отношений проходит стадию выработки известного опорного образа, выполняющего функцию точки отсчета в системе координат. После такой выработки опорного образа становится возможным дифференцировка и противоположного положения объектов. В каждой из пар пространственных обозначений осваивается первоначально только одно из них, а именно: «под», «справа», «сверху», «сзади», «посередине», «друг за другом». Освоение противоположных значений – «над», «снизу» и т.д. – происходит позднее и на основе сравнения с первыми. Дифференцировка одного из взаимосвязанных противоположных пространственных отношений является как бы подкреплением для образования знания о другом, что было показано А.Я. Колодной в отношении дифференцировки правого и левого направлений.

Наиболее успешно развивается пространственная ориентировка при обучении в форме дидактических игр и специальных игровых ситуаций, при условии активности самого ребенка (Л.А. Венгер, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, А.Я. Колодная, А.Н. Леонтьев, А.А. Прессман, Э. Хейссерман, Д.Б. Эльконин и др.). Благодаря игровой деятельности ребенок практически осваивает пространство и предметную действительность, и вместе с тем совершенствуется и сам механизм восприятия пространства. Развитие игровой деятельности способствует совершенствованию активного осязания, его использованию в распознавании пространственных признаков (особенно формы, величины, пропорций, направлений и т.д.) и образованию более высоких уровней зрительно-моторной координации в пространственной ориентировке.

Известное значение имеет и ролевая игра, в которой дети, воспроизводя деятельность взрослых и отношения между ними, широко используют разнообразные игровые предметы, замещающие действительные орудия деятельности взрослых (Д.Б. Эльконин).

Успешный переход детей дошкольного возраста от наглядно-действенного к образному мышлению зависит от уровня ориентировочно-исследовательской деятельности: конструирование, изобразительная деятельность, труд и др.

Важнейшим средством развития системы пространственных представлений является изобразительная деятельность, навыки чтения изображений (объемных, графических и др.) (Е.И. Игнатьев, В.И. Киреенко, Г.В. Лабунская, Н.Н. Поддьяков, Н.П. Сакулина, А.П. Усова и др.). Овладевая приемами чтения и построения рисунка, ребенок осваивает пропорции, формы, величины, перспективные проекции, приучается произвольно строить известную систему координат изображаемого пространства и располагать на условном пространстве листа те или иные изображения предметов в определенных пространственных взаимосвязях.

Обучаясь рисунку, ребенок преодолевает трудности, связанные с развитием зрительно-двигательной координации и приобретает навык в управлении движениями своей руки. К 5 годам ребенок уже способен к произвольному изображению какого-либо предмета, может по заданию воспроизвести круглые формы, проводить прямые горизонтальные и вертикальные линии, но довольно долго дети дошкольного возраста лучше владеют вертикальными линиями, а не горизонтальными.

Основной причиной затруднений в изобразительной деятельности дошкольников является неумение видеть предмет так, как это требуется для изображения в рисунке, анализировать его, соотносить свое изображение с предметом. Под влиянием обучения они научаются сначала соотносить свои рисунки с рисунками воспитателя, а потом уже с натурой. Н.П. Сакулина предлагает переходить к собственно изобразительной деятельности после того, как у детей сформировано умение правильно воспринимать форму предмета. Ребенок под влиянием целенаправленного процесса обучения становится на путь перехода от случайного сходства в изображении к полноценной передаче основного и определяющего в изображаемом предмете.

Точное восприятие предмета-образца необходимо как для изобразительной, так и для конструктивной деятельности. Большое значение для развития пространственных представлений и конструктивного мышления имеет конструктивная деятельность. В процессе конструктивной деятельности ребенок приучается следовать определенной цели, анализировать предложенную ему конструкцию, подбирать соответствующие постройке конструктивные элементы, учитывая их форму, цвет, размер и т.д., и, наконец, составлять из подобранных деталей нужную конструкцию.

Таким образом, у ребенка в процессе решения конструктивной задачи развивается целостное представление о предмете и в то же время умение вычленять отдельные его части, их размер и форму и синтезировать их, воспринимать пространственное расположение частей относительно друг друга (А.С. Гучас, А.Н. Давидчук, А.Р. Лурия, Н.Н. Поддьяков, Н.П. Сакулина и др.).

Полноценными представлениями обладают лишь те дети, восприятие которых соответствующим образом организовано, т.е. они получают достаточно полные сведения о предмете, научаются сопоставлять предметы по форме, величине, цвету, положению в пространстве. Представления дополняются знаниями, которые дети получают через слово от взрослых, т.е. формируются понятия, которые носят характер представлений на чувственной основе (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Н.П. Сакулина и др.).

Важным условием полноценного овладения детьми пространственными представлениями и понятиями является ознакомление с терминологией, обозначающей общие признаки и отношения пространства (Б.Г. Ананьев, О.И. Галкина, А.В. Запорожец, Е.Ф. Рыбалко и др.).

Предпосылкой успешного выполнения заданий пространственного характера является выработка у детей к школьному возрасту навыков произвольных предметных действий и возможность пользоваться речевыми инструкциями (А.В. Запорожец, М.М. Кольцова, А.Р. Лурия и др.).

Одна из важных линий развития образного мышления состоит в формировании у детей способности планировать свою деятельность, начиная от замысла и кончая этапом его реализации.

Таким образом, в работах, освещающих вопросы формирования пространственных представлений у нормально развивающихся детей дошкольного возраста, отмечается, что именно в этот период у них интенсивно развиваются пространственные представления и понятия.

Вопрос о развитии пространственных представлений у детей имеет не только теоретическое значение, он является одним из самых актуальных практических вопросов работы с детьми в детском саду и начальных классах школы.

Учебная деятельность требует от ребенка не только ориентировки в пространстве, но и владения основными пространственными понятиями. Овладение терминами (горизонтальная, вертикальная, наклонная линия); аналитическое восприятие страницы, выделение на ней клетки, ее сторон, углов; усвоение новых терминов, обозначающих пространственные понятия; расположение знака на листе и ориентировка на плоскости листа вызывают даже у учащихся первого класса массовой школы определенные трудности. Они обусловливаются недоста-

точно сформированными представлениями и понятиями о пространстве (А.А. Люблинская).

Уровень развития пространственных представлений, сложившийся у детей к семилетнему возрасту, еще не позволяет им правильно ориентироваться в каждой новой ситуации. Дифференцировка пространственных сигналов для детей трудна. Трудностью дифференцировки пространственных признаков и отношений можно объяснить наличие ошибок в письме и математике (при написании графически сходных букв и цифр и т.д.).

В школьном возрасте происходит накопление пространственных представлений и становление связи между ними, начинают образовываться связи между пространственными и количественными представлениями, продолжается работа по дифференцировке пространственных признаков и отношений. Приходят в полное соответствие связи между образом и словом (Б.Г. Ананьев, О.И. Галкина и др.).

Для практического освоения пространства, тренировки пространственно-различительных функций, развития системных механизмов восприятия пространства и пространственных представлений большое значение имеют такие виды деятельности, как наблюдение, измерение, графическое построение, чтение, письмо, моделирование, операции ручного труда, рисование, гимнастические упражнения и т.д. (Б.Г. Ананьев, О.И. Галкина, Л.Д. Кладницкая, Е.Ф. Рыбалко, А.И. Сорокина, Ф.Н. Шемякин и др.).

О.И. Галкина выделяет три основных категории знаний о пространстве, которыми дети овладевают в начальных классах, – это знания о форме, протяженности и направлении.

Простейшими пространственными представлениями являются различения и представления детей об отдельных геометрических формах, о величине, протяженности по длине, ширине, высоте и направлениях по сторонам своего тела. К сложным пространственным представлениям относятся представления протяженности, расстояния, площади, объема, связанные с изучением метрических мер, определенных пропорций в рисунке, топографические, географические, геометрические и т.д.

Формирование простых и сложных пространственных представлений в процессе обучения тесно взаимосвязано, оно происходит в ряде случаев на одном и том же материале.

По мнению большинства исследователей, умственно полноценные дети вполне могут овладеть системой пространственных представлений, если их обучать этому столь же целенаправленно, как и другим элементам знаний.

В младшем школьном возрасте происходит дальнейшее развитие пространственных представлений и формирование на их основе про-

странственных понятий. Для развития пространственного анализа большое значение имеет накопление, переработка и использование пространственных представлений в процессе усвоения знаний по различным учебным предметам (математике, письму, рисованию, ручному труду, физкультуре и т.д.).

Таким образом, в процессе развития пространственных представлений у нормально развитых детей происходит постепенный переход от пространственного восприятия, которое характеризуется тем, что ребенок может действовать в наглядно обозримом пространстве, к действиям по представлениям.

Дальнейшее формирование пространственных представлений происходит в тесной связи с развитием моторики, элементарных предметных действий и речи при условии активности самого ребенка и правильно организованной деятельности. Постепенно, по мере развития мышления и речи на основе представлений развиваются пространственные понятия.

Уровень развития пространственных представлений и понятий, как это отмечается большинством исследователей, играет исключительно большую роль в формировании всех видов учебной деятельности.

Это обусловливает необходимость разработки определенной системы занятий, направленных на развитие пространственных представлений в дошкольном возрасте, что будет в дальнейшем способствовать пропедевтике затруднений в обучении.

1.2. Развитие пространственных представлений у умственно отсталых детей

Изучению уровня развития пространственного восприятия и пространственных представлений у умственно отсталых (УО) детей посвящено значительное количество исследований (К.И. Вересотская, Т.Н. Головина, Л.В. Занков, М.М. Нудельман, И.М. Соловьев, Ж.И. Шиф и др.). Отмечается, что недостаточная связь между отдельными анализаторами, свойственная умственной отсталости, приводит к затруднениям в овладении пространственными представлениями (Л.С. Выготский, А.Р. Лурия).

В работах С.С. Корсакова мы находим указание на то, что развитие восприятия пространства и пространственных представлений у умственно отсталых детей происходит в условиях неполноценной корковой деятельности.

Быстрое угасание ориентировочного рефлекса у этих детей, затрудняющее, замедляющее и тормозящее становление пространствен-

ного восприятия, установлено исследованиями О.С. Виноградовой и Н.П. Парамоновой.

Трудности восприятия умственно отсталыми детьми формы (формораспознавание), выделения фигуры из фона, связанные с недоразвитием зрительного восприятия, отмечены некоторыми зарубежными исследователями (H. Werner и A. Strauss, 1941; D. Ritter и J. Ysseldyke, 1976). Ими установлено, что умственно отсталые дети обращают внимание на мелкие незначительные детали, не замечая основных, образующих форму, элементов. Их отличает бедность, нечеткость и фрагментарность восприятия.

Умственно отсталым детям свойственны значительная замедленность и существенные качественные отклонения в развитии моторики и зрительно-двигательной координации (Р.Д. Бабенкова, Н.П. Вайзман, Т.Н. Головина, Б.И. Пинский, B. Stratford, С.Ю. Юровский и др.).

Факторами, тормозящими развитие пространственных представлений у умственно отсталых детей, являются нарушения в фиксации взора, затруднения в зрительных поисках заданного объекта, недоразвитие мелкой моторики.

Известно, что в основе познания окружающего мира лежит предметная деятельность. Именно овладение предметными действиями способствует познанию пространственных свойств предметов и их пространственных отношений.

Умственно отсталые дети в преддошкольном возрасте еще не понимают функционального назначения предметов, не совершают с ними специфических манипуляций, не фиксируют взгляд на предметах. Игровые действия умственно отсталого дошкольника также отражают недостаточность развития пространственных представлений, ослабление внимания к пространственным компонентам игры. Их игры бедны и примитивны (Г.Л. Выгодская, О.П. Гаврилушкина, Г.В. Цикото и др.).

Дошкольники с интеллектуальным недоразвитием плохо осознают величину и форму предметов. Так, им трудно сложить пирамидку из колец разной величины, они оказываются беспомощными при складывании разрезных картинок. Большие трудности у этих детей вызывает вбрасывание геометрических объемных форм в соответствующие прорези («коробка форм»). Знание слова и умение осуществлять выбор по слову еще не обеспечивают этим детям возможность пользоваться речевой инструкцией как руководством к действию. Для организации их деятельности требуется многократное повторение словесной инструкции (А.А. Венгер, Г.Л. Выгодская, Э.И. Леонгард).

Б.И. Пинским отмечена малая эффективность словесных объяснений и в отношении развития конструктивной деятельности у умственно отсталых детей. Адекватную конструктивную деятельность можно

обеспечить лишь путем постоянного корригирования и контролирования их действий.

Изобразительная деятельность у умственно отсталых детей дошкольного возраста отличается глубоким недоразвитием. Их предметные рисунки примитивны, фрагментарны, не передают целостных образов предметов, чрезвычайно бедны деталями. В них искажается не только форма, но и строение предметов, грубо нарушаются пропорции и пространственные соотношения частей. Иногда изображение носит характер хаотического штрихования. Замысел отличается бедностью, полностью отсутствует сюжетное рисование, слаба планирующая функция речи.

У детей, обучающихся в младших классах коррекционной школы VIII вида, восприятие пространства протекает значительно медленнее, объем воспринимаемого материала сужен по сравнению с нормальными сверстниками. Для них характерна недостаточная активность и дифференцированность восприятия, неузнавание или неправильное узнавание перевернутых изображений предметов. Представления этих детей отличаются упрощенностью, схематичностью. Образы ранее виденных предметов подвергаются взаимоуподоблению по форме и по цвету значительно быстрее, чем у нормально развивающихся школьников. В процессе уподобления изменяются не только представления предметов, но и отношения между ними (М.Г. Аббасов, К.И. Вересотская, Т.Н. Головина, Э.А. Евлахова, Е.М. Кудрявцева, М.М. Нудельман, Б.И. Пинский, И.М. Соловьев, К.В. Хоменко, Ж.И. Шиф и др.).

Э.С. Бейн отмечает недостаточную константность восприятия величины у умственно отсталых детей, что затрудняет их ориентировку в пространственном расположении предметов.

Умственно отсталые дети не в состоянии воспринимать совокупность предметов во всем богатстве признаков и пространственных отношений. С.Я. Рубинштейн, И.М. Соловьев, B. Stratford показывают, что этим детям анализ пространственных признаков отдельных предметов (форма, величина) удается несколько легче, чем восприятие нового пространственного качества, возникающего в группе предметов, а при обозрении действительности такие дети плохо усматривают связи и отношения между объектами.

Дети с интеллектуальной недостаточностью испытывают большие трудности при ориентировке в направлениях пространства, в сторонах тела, не могут выполнять действия, связанные с пространственной ориентировкой, по словесной инструкции. Особые трудности отмечены при необходимости осуществить мысленный поворот на 180° (Р.Д. Бабенкова, К.И. Вересотская, Т.Н. Головина, Б.И. Пинский, С.Ю. Юровский и др.).

Рядом авторов отмечается недостаточное умение умственно отсталых детей ориентироваться на плоскости листа бумаги, что в дальнейшем существенно затрудняет процесс овладения навыками письма, чтения, рисования и другими предметами (М.Г. Аббасов, Т.Н. Головина, И.А. Грошенков, С.Л. Мирский, Н.П. Сакулина и др.).

Значительные трудности испытывают дети этой категории в тех случаях, когда требуется дать словесный отчет о выполненной ими деятельности. Они очень медленно, с трудом усваивают словесные обозначения, отражающие пространственные отношения реальных и изображенных предметов, предпочитая неопределенные выражения типа «тут», «там», «здесь»; очень редко говорят о свойствах и качествах предметов (М.Г. Аббасов, М.П. Феофанов и др.).

В.Я. Василевской показано, что умственно отсталые школьники при словесном отчете по выполненным действиям или рисункам нередко одни и те же детали в предметах или рисунках называют по-разному, что свидетельствует об отсутствии связи между образом и словом.

У умственно отсталых детей значительное отставание в речевом развитии, недоразвитие умения абстрагировать и обобщать пространственные признаки и отношения предметов затрудняют процесс овладения пространством.

Установлено, что только под влиянием правильно организованного обучения и воспитания этих детей происходит дальнейшее развитие и совершенствование процессов восприятия и осмысления пространства (Л.С. Выготский, А.П. Гозова, Т.Н. Головина, Г.М. Дульнев, Н.Г. Морозова, В.Г. Петрова и др.).

1.3. Развитие пространственных представлений у детей с задержкой психического развития

Большое внимание уделяется изучению особой категории детей, которые, будучи стойко неуспевающими учениками массовой школы, не являются умственно отсталыми и не имеют выраженных нарушений отдельных анализаторов. Им свойственны некоторые общие особенности: несформированность навыков интеллектуальной деятельности, недостаточность и недифференцированность знаний и представлений об окружающем, ограниченность речевого развития и незрелость эмоционально-волевой сферы и личности в целом. В основе этих состояний лежит задержка психического развития (ЗПР).

Задержка психического развития – особый тип отклоняющегося развития, характеризующийся низкой сформированностью или незрелостью змоционально-волевых и когнитивных компонентов познавательной деятельности. Нарушения эмоционально-волевой сферы

проявляются импульсивностью, недостаточным контролем производимых действий, а нарушения когнитивной сферы – низким темпом деятельности, недостаточным вниманием и плохим удержанием в памяти необходимого материала. При этом и тот, и другой компонент могут иметь как дизонтогенетический (задержка созревания морфофункциональных систем мозга), так и энцефалопатический (их поврежденность) характер.

В разных случаях клиническая картина ЗПР церебрально-органического генеза отличалась как степенью выраженности органической недостаточности ЦНС, так и структурой эмоциональных и интеллектуальных расстройств, затрудняющих познавательную деятельность.

В зависимости от происхождения (церебрального, конституционального, соматогенного, психогенного), времени воздействия на организм ребенка вредоносных факторов задержка психического развития дает разные варианты отклонений в эмоционально-волевой сфере и в познавательной деятельности.

Недостаточность познавательной деятельности при ЗПР может иметь разную степень выраженности и в разной степени влиять на общее психическое развитие и обучаемость ребенка.

Во всех случаях при диагностировании ЗПР выявлялась церебрально-органическая недостаточность нервной системы резидуального характера. В неврологическом статусе у детей часто встречались гидроцефальные и гипертензионные стигмы, нарушения черепно-мозговой иннервации, пирамидные знаки, явления вегетососудистой дистонии. Как правило, ЗПР сопровождалась целым рядом энцефалопатических расстройств: церебрастенические и неврозоподобные проявления, аффективная и двигательная возбудимость, эпилептиформные нарушения, психопатоподобный синдром, апатико-адинамические расстройства.

Существует несколько подходов к классификации ЗПР.

В классификации ЗПР, предложенной М.С. Певзнер и Т.А. Власовой (1967), были выделены две основные клинические группы данной аномалии развития: 1) психический и психофизический инфантилизм, как неосложненный, так и осложненный недоразвитием познавательной деятельности, речи и 2) вторичная ЗПР, обусловленная стойкими астеническими и церебрастеническими состояниями, повышенной общей и психической истощаемостью, снижающей работоспособность и продуктивность познавательной деятельности.

Среди этиологических факторов как наиболее существенные были выделены вредности, в том числе обменно-трофические, действующие на мозг в раннем периоде развития.

В патогенезе инфантилизма была показана ведущая роль замедления темпа созревания лобных и лобно-диэнцефальных систем, в норме

обеспечивающих как уровень развития личности, так и формирование целенаправленной деятельности.

В классификации М.С. Певзнер и Т.А. Власовой заложены основные принципы клинического подхода к пониманию механизмов образования ЗПР: формирование этой аномалии как за счет замедления созревания эмоционально-волевой сферы, так и за счет нейродинамических (церебрастенических) и энцефалопатических (психопатоподобных, эпилептиформных, апатико-адинамических и др.) расстройств, вторично тормозящих темп развития познавательной деятельности.

Более полная и подробная классификация была предложена К.С. Лебединской. В предложенной ею классификации клинические варианты ЗПР дифференцированы по этиопатогенетическому принципу:

1) ЗПР конституционального происхождения;
2) ЗПР соматогенного происхождения;
3) ЗПР психогенного происхождения;
4) ЗПР церебрального происхождения.

Представленные клинические варианты наиболее стойких форм ЗПР в основном отличаются друг от друга именно особенностью соотношения двух основных компонентов этой аномалии развития: типом инфантилизма и характером нейродинамических расстройств. В замедленном темпе формирования познавательной деятельности с ролью инфантилизма связана недостаточность интеллектуальной мотивации и произвольности, а с ролью нейродинамических расстройств – тонус и подвижность психических процессов.

1. *ЗПР конституционального генеза* – так называемый «гармонический» инфантилизм (неосложненный психический и психофизический инфантилизм по классификации Певзнер и Власовой), при котором эмоционально-волевая сфера находится как бы на более ранней ступени развития, во многом напоминает нормальную структуру этой сферы детей более младшего возраста. Характерны преобладание эмоциональной мотивации поведения, повышенный фон настроения, непосредственность и яркость эмоций при их поверхностности и нестойкости, легкая внушаемость.

Гармоничность психофизического облика, нередкость семейных случаев, непатологичность психических особенностей позволяют предположить преимущественно конституциональную этиологию этого вида инфантилизма.

2. *ЗПР соматогенного происхождения* обусловлена длительной соматической недостаточностью различного генеза (хронические инфекции и аллергические состояния, врожденные и приобретенные пороки развития соматической сферы, в том числе внутренних органов, в первую очередь – сердца).

В замедлении темпа психического развития этих детей значительная роль принадлежит стойкой астении – повышенной утомляемости, снижающей не только общий, но и психический тонус. С другой стороны, нередко имеет место и задержка эмоционального развития – соматогенный инфантилизм, в большей мере обусловленный рядом невротических наслоений – неуверенностью, боязливостью, капризностью, связанными с ощущением своей физической неполноценности, а иногда индуцированными и режимом определенных ограничений и запретов, в котором находится соматически ослабленный или больной ребенок.

3. *ЗПР психогенного происхождения* связана с грубо выраженными неправильными условиями воспитания. Социальный генез этой аномалии развития не исключает ее патологического характера. Как известно, рано возникшее и длительно действующее неблагоприятное психотравмирующее воздействие на нервную систему ребенка может приводить к стойким сдвигам в нервно-психической сфере и нарушению психического (в первую очередь – эмоционального) развития.

В условиях безнадзорности (гипоопека) может формироваться вариант психогенного инфантилизма с преобладанием выраженных явлений психической неустойчивости (отсутствие чувства долга и ответственности, умения тормозить свои эмоции, импульсивность и повышенная внушаемость).

В условиях изнеживающего воспитания (гиперопека) психогенный инфантилизм носит другой характер. Преобладает эгоцентризм и эгоизм, установка на опеку; не формируется способность к волевому усилию, труду, самостоятельности.

В психотравмирующих условиях воспитания (грубость взаимоотношений в семье, наличие алкоголизма) может формироваться личность робкая и боязливая. Наблюдаемый у этих детей психогенный инфантилизм (по типу психической тормозимости) проявляется в несамостоятельности, отсутствии инициативы, активности, уверенности в себе.

4. *ЗПР церебрального происхождения* занимает основное место среди вариантов данной аномалии развития в отношении как частоты, так и выраженности отклонений эмоционально-волевой сферы и познавательной деятельности. Ее этиология связана с органической недостаточностью нервной системы, большей частью резидуального характера: вследствие ряда пороков генетического развития, патологии беременности и родов, нейроинфекций, интоксикаций и травм, перенесенных на первых годах жизни. В отличие от умственной отсталости, вредоносный фактор чаще воздействует на более поздних этапах онтогенеза и выражен менее грубо. Поэтому применительно к патогенезу

данного варианта задержки развития за рубежом получил широкое распространение термин «минимальная мозговая дисфункция» (ММД).

В неврологическом состоянии этих детей нередки гидроцефальные стигмы, нарушения черепно-мозговой иннервации, пирамидные знаки, вегетососудистая дистония, явления стертого гемисиндрома.

В психическом статусе тесно переплетены признаки ЗПР и органической поврежденности нервной системы.

В более легких случаях на первый план выступает задержка эмоционального развития в виде органического (церебрально-органического) инфантилизма. Для этих детей характерны недостаточная дифференцированность эмоций, слабая заинтересованность в оценке, однообразие и бедность воображения в игровой деятельности.

В зависимости от преобладающего эмоционального фона и в церебрально-органическом инфантилизме можно выделить два основных клинических варианта: 1) неустойчивый – с эйфорическим оттенком настроения, психомоторной расторможенностью; 2) тормозимый – с неврозоподобными расстройствами в виде неуверенности в себе, боязливости, малой активности.

В зарубежных исследованиях отмечается, что подобные состояния возникают вследствие минимальной дисфункции мозга (ММД). ММД – это исход легкого органического повреждения головного мозга, на фоне которого наблюдаются различные невротические реакции, нарушения поведения, трудности школьного обучения, нарушения созревания высших мозговых функций, разнообразные неврозоподобные состояния. Это проявляется в повышенной двигательной активности, недостаточной концентрации внимания, незрелости сложных форм поведения, недостаточной сформированности целенаправленной деятельности на фоне быстрой истощаемости, нарушенной работоспособности, в нарушении письма и чтения. В это понятие авторы включают такие особенности детей, как импульсивность, эмоциональное недоразвитие, нарушение внимания, координаторные дефициты, перцептуально-двигательная недостаточность и т.д. при наличии нормального интеллекта. Указанные особенности проявляются чаще всего при обучении в школе, затрудняя процесс усвоения программы. В ряде исследований эти дети характеризуются как «неспособные к обучению» (R. Paine, H. Cietekova, A. Benton, C. Conners, M. Gross, W. Wilson).

Значительное число отечественных исследований в этой области посвящено изучению клинических особенностей детей с ЗПР и вопросам классификации. Установлено, что в большинстве случаев ЗПР является следствием церебральной органической недостаточности центральной нервной системы различного характера и разной степени

выраженности (Т.А. Власова, И.А. Коробейников, К.С. Лебединская, И.Ф. Марковская, М.С. Певзнер, Г.Е. Сухарева, И.А. Юркова и др.).

Наличие органической недостаточности центральной нервной системы подтверждают и данные неврологического и электроэнцефалографического исследований. Структурный анализ ЭЭГ детей с ЗПР церебрально-органического генеза свидетельствует о несоответствии уровня развития электрической активности коры головного мозга и регуляторных структур мозгового ствола возрастной норме. Изменения электрической активности коры, обусловленные незрелостью или дисфункцией регуляторных структур мозгового ствола на верхнем диэнцефальном уровне, проявляются в незрелости высших психических функций, что проявляется как на поведенческом, так и на интеллектуальном уровне. Дети с ЗПР характеризуются определенными нарушениями функционального состояния мозга, обусловливающими трудности обучения (В.Я. Деглин, А.О. Дробинская, Н.Н. Зислина, Э.С. Ополинский, М.Г. Рейдибойм, М.Н. Фишман и др.).

В литературе указывается на нарушение памяти, внимания и работоспособности у этих детей (Т.В. Егорова, Г.И. Жаренкова, В.И. Лубовский, И.Ф. Марковская, Н.А. Менчинская, Л.И. Переслени, У.В. Ульенкова, A. Benton, M. Gross, W. Wilson и др.). Для осуществления целенаправленной деятельности дети с ЗПР постоянно нуждаются в организации извне, особенно в тех случаях, когда требуется в определенной последовательности выполнить ряд операций. Дети с ЗПР характеризуются как импульсивные, неорганизованные, у них отсутствуют навыки контроля, они не умеют планировать свою деятельность, не руководствуются в деятельности конечной целью, при малейшем затруднении бросают начатую работу. Большинство детей испытывает трудности в нахождении рациональных приемов запоминания. У них отмечается большая продуктивность при непроизвольном запоминании по сравнению с произвольным (Т.В. Егорова, Н.Г. Поддубная и др.).

В речевом развитии дети с ЗПР также отстают от своих нормально развивающихся сверстников. Их речь бедна, зачастую косноязычна. Они с трудом овладевают грамматическим строем речи. В речи мало предлогов, наречий, прилагательных и т.д. Речевое недоразвитие затрудняет овладение навыками чтения и письма (Р.Д. Тригер, Н.А. Цыпина, Л.В. Яссман и др.).

Исследований, специально посвященных изучению формирования и развития пространственного восприятия и представлений у детей с задержкой психического развития, в доступной литературе нами обнаружено мало. В ряде психологических и педагогических исследований имеются только указания на неполноценность в формировании

пространственных представлений, на влияние этого недоразвития на успеваемость по учебным предметам.

У детей возникают затруднения при написании букв, различающихся только по пространственному расположению отдельных элементов, отмечается зеркальное написание некоторых букв и цифр, с ошибками выполняются задания, связанные с пространственной организацией действий (конструктивный праксис) и движений (Н.П. Вайзман, Ю.Г. Демьянов, А.Д. Кошелева, И.Ф. Марковская, В.И. Насонова, Р.Д. Тригер, Н.А. Цыпина и др.).

Данные клинико-нейропсихологического изучения детей с выраженной задержкой психического развития показывают, что нарушение познавательной деятельности связано с недостаточностью высших корковых функций (памяти, внимания, пространственных представлений и т.д.), сочетающейся с незрелостью эмоционально-волевой сферы и личности в целом (А.Л. Венгер, Ю. Дауленскене, Ю.Г. Демьянов, И.Ю. Кулагина, И.Ф. Марковская и др.).

При задержке психического развития наблюдается парциальная корковая недостаточность в отличие от олигофрении, характеризующейся тотальным недоразвитием всех психических функций (Т.А. Власова, Ю.Г. Демьянов, К.С. Лебединская, И.Ф. Марковская, М.С. Певзнер и др.).

H. Szliwowski и M. Klees-Delange, Л.И. Переслени, П.Б. Шошин отмечают затрудненность и замедленность при приеме и переработке сенсорной информации по сравнению с нормально развивающимися детьми этого же возраста. О недоразвитии зрительного восприятия свидетельствуют существенные затруднения преобразования подобия, вычленения врисованных изображений, выделения фигуры из фона при снижении контрастности и яркости изображения.

Некоторые зарубежные исследователи считают, что недоразвитие зрительного, зрительно-двигательного, зрительно-орального восприятия существенно затрудняет овладение детьми с ММД материалом по математике и чтению. Они приходят к выводу о том, что обучение таких детей по обычным программам оказывается неэффективным, и считают, что эти дети требуют особых специальных условий для обучения. Некоторые ученые делают попытки создания специальных методов обучения, направленных на тренировку наиболее страдающих функций (F. Black, S. Clements, M. Frostig, F. Hewett, E. Koppitz, J. Minskoff, J. Peters, A. Strauss, J. Whittlesey, D. Lefever, L. Lehtinen).

В своем исследовании С.С. Сарагоси Лопес отмечает, что нарушения восприятия у детей с минимальной дисфункцией мозга (ММД) 6–8 лет объясняются несформированностыо перцептивных действий. Ею установлено, что перцептивные действия моделирующего характе-

ра страдают у них из-за неумения проанализировать пространственное расположение частей сложной фигуры, о чем свидетельствуют ошибки типа инверсий элементов и зеркального воссоздания образца. Нормальные дети не испытывают трудностей в осуществлении таких действий. Далее автор утверждает, что дети с ММД не владеют в полной мере даже самыми элементарными способами обследования свойств предметов, не имеют эталонных представлений о геометрических фигурах, допускают постоянные ошибки при выполнении заданий, включающих ориентировку в направлениях пространства по отношению к собственному телу и т.д. Осуществление целенаправленной коррекционной работы по преодолению отставания в развитии перцептивных действий положительно сказывается и на успеваемости по математике, чтению и письму.

Большинство зарубежных исследователей отмечает нарушение перцептивной функции у детей с ММД (A. Benton, H. Birch, C. Conners, M. Klees-Delange, P. Osterrieth, A. Strauss, H. Szliwowski, A. Lefford, L. Lehtinen и др.). У детей с пониженной обучаемостью выявлены нарушения моторики (они неловки, неуклюжи), затруднения при осуществлении последовательных движений при письме, рисовании, срисовывании геометрических фигур, при воспроизведении фигур по памяти. Недоразвитие зрительного восприятия затрудняет различение сходных по начертанию букв. У этих детей обнаруживается недостаточность пространственной ориентировки, слабость в конструктивной деятельности (они затрудняются при выкладывании узоров из мозаики, построении различных конструкций по образцу и по памяти). Ошибки, допускаемые детьми с ММД при осуществлении различных видов деятельности, по мнению этих исследователей, свойственны нормальным детям более младшего возраста.

Затруднения в аналитико-синтетической деятельности при переработке разномодальной перцептивной информации В.И. Насонова объясняет первичным недоразвитием межанализаторных связей в коре головного мозга. Ею установлено, что степень недостаточности межанализаторных связей у детей с ЗПР коррелирует со степенью и характером затруднений при овладении чтением и письмом. Автор считает, что наиболее эффективным путем преодоления этих затруднений является индивидуальная коррекционная работа, направленная на совершенствование у детей различных видов взаимодействия анализаторов.

На недостаточность межанализаторных связей, приводящих к серьезным затруднениям при овладении письмом и чтением, указывают также H. Birch и A. Lefford, C. Conners, M. Kinsbourne, E. Warrington, C. Schuette, A. Goldman и др.

При изучении мыслительной деятельности у детей с ЗПР обнаруживается снижение познавательной активности. Характерным для этих детей является несоответствие между уровнем развития интуитивно-практического и словесно-логического мышления, недостаточный уровень развития процессов анализа, обобщения и абстрагирования. При самостоятельном решении поставленной задачи они часто оказываются несостоятельными. Однако отличительной от умственно отсталых особенностью этих детей является значительное повышение уровня выполнения любого задания при оказании различных видов помощи. Умение детей с ЗПР осуществить перенос с экспериментально усвоенного способа решения на аналогичное задание свидетельствует о значительных потенциальных возможностях этой категории учащихся (З.И. Калмыкова, Н.А. Менчинская, В.И. Лубовский, Т.А. Власова, М.С. Певзнер, Т.В. Егорова, Н.А. Цыпина, З.М. Дунаева и др.).

Т.В. Егорова отмечает, что дети с ЗПР младшего школьного возраста отличаются от нормально развивающихся детей по уровню решения наглядно-практических задач. Они не могут предвидеть результаты своих действий, не планируют их. Основным средством решения ими задач является практическое действие. Манипулирование частями объекта недостаточно детерминировано из-за недоразвития наглядно-действенного и наглядно-образного мышления. По мнению А.Д. Кошелевой, дети с ЗПР дошкольного возраста овладевают умственными действиями с большим трудом, чем нормальные дети, для них характерны трудности совмещения предметной и речевой деятельности.

Ведущим видом деятельности у детей с ЗПР даже в младшем школьном возрасте часто является игровая. Существенное отличие этих детей от умственно отсталых состоит в том, что в игре они оказываются более продуктивными, активными, целенаправленными. Но и здесь наблюдается отставание от нормально развивающихся сверстников, что проявляется в недостатке инициативы, воображения, в неумении организовать ролевую игру, в «соскальзывании» с порученной роли (Т.А. Власова, М.С. Певзнер, И.А. Юркова, R. Gardner, Н.Л. Белопольская и др.).

Педагогические исследования выявляют трудности, которые испытывают дети с ЗПР при овладении учебными умениями и навыками. Отмечено, что для многих из этих детей обучение в условиях массовой школы неэффективно, что подтверждается низким уровнем знаний по всем предметам.

В ряде отечественных и зарубежных исследований, направленных на изучение особенностей восприятия у этих детей, отмечается неумение воспринимать и анализировать форму, осуществлять конструктивную деятельность, имеются указания на недоразвитие моторики и

пространственной ориентировки. С этими нарушениями связываются трудности, которые испытывают дети с ЗПР при овладении навыками чтения, письма и счета.

В связи с этим представляется чрезвычайно важным проведение мероприятий по коррекции недоразвития пространственной функции в дошкольном возрасте, что послужит пропедевтикой школьной успеваемости.

С целью изучения особенностей пространственных представлений у детей с ЗПР и разработки методов коррекции выявленной недостаточности были поставлены следующие задачи:

1. Изучение особенностей формирования пространственных представлений о признаках предметов, о направлениях пространства, о пространственных отношениях предметов между собой и конструктивного мышления у детей с ЗПР (с подготовительного по третий класс).

2. Сравнительное изучение особенностей формирования пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР, нормально развивающихся учащихся и умственно отсталых детей.

3. Разработка методов педагогической коррекции выявленного недоразвития пространственных представлений и направленное экспериментальное обучение детей старшего дошкольного возраста с ЗПР с целью проверки эффективности предложенных методов.

2. Методы исследования

Как следует из приведенных литературных данных, у детей к началу школьного обучения должны быть сформированы три формы пространственных представлений:

1) о пространственных признаках предметов (форма, величина);

2) о направлениях пространства;

3) о пространственных отношениях между предметами.

На их основе формируются пространственные понятия (А.А. Люблинская, А.Р. Лурия, Б.Ф. Ломов, О.И. Галкина и др.). Исходя из этого положения, наше психолого-педагогическое исследование направлено на изучение особенностей формирования у детей с ЗПР пространственных представлений и конструктивного мышления в процессе динамического исследования учеников с подготовительного по третий класс включительно. Для лучшего выявления особенностей формирования у детей с ЗПР пространственных представлений исследование проводится в сравнительном плане с изучением нормально развивающихся учащихся и умственно отсталых учеников первого и третьего классов. Такой подход к исследованию функции в процессе ее становления по-

зволяет проследить пути формирования пространственных представлений у детей с ЗПР, способствует уточнению характера недоразвития, помогает вскрыть его причины и подойти к разработке наиболее адекватных методов коррекции.

Методики исследования

В данном исследовании применяются методики, направленные на определение уровня сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления.

При изучении *пространственных представлений о признаках предметов (форма, величина)* используются следующие методики:

1) «коробка форм»;

2) построение геометрических фигур из палочек (по вербальной инструкции и по памяти);

3) дополнение контуров геометрических фигур;

4) симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов.

Умение ориентироваться в направлениях пространства выявляется при выполнении следующих заданий:

1. Показать правую и левую руки у себя и у собеседника, сидящего напротив.

2. Определить правую и левую стороны на рисунках, изображающих человека и животных и на контурных изображениях человека, воспроизводящего пробы Хэда.

3. Осуществить перешифровку на 180° по отношению к экспериментатору, сидящему напротив, сложенных из палочек геометрических фигур с дополнительными элементами.

Сформированность представлений о пространственных отношениях выявляется при выполнении заданий на различные варианты перемещения предметов относительно друг друга.

С целью установления влияния сформированности пространственных представлений на развитие конструктивного мышления проводится исследование при помощи методик Кооса и «Колумбово яйцо».

Методика «коробка форм» представляет собой пластмассовую коробку с пятью прорезями: квадратной, полукруглой, треугольной, шестиугольной и прямоугольной и десять объемных геометрических фигур, у каждой из которых основание соответствует одной из прорезей. Перед выполнением ребенку дается инструкция: вбросить фигурку в соответствующую ей прорезь. Для решения этой задачи ребенок должен развернуть фигуру над отверстием соответствующим образом и вбросить в определенную ей прорезь.

При помощи этой методики выявляется умение ребенка выделить плоскостную форму из объемной, вычленить определенную форму и

соотнести с соответствующим отверстием (т.е. произвести анализ расположения фигуры в пространстве), обозначить форму соответствующим ей словом.

Далее детям предлагается построить из палочек по вербальной инструкции экспериментатора геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат и назвать каждую из них. При этом выясняется, в какой мере усвоены ребенком простейшие геометрические формы: способен ли он их построить и обозначить соответствующим словом.

Следующее задание – построение более сложных фигур (домика, двух надстроенных друг над другом ромбов и «лесенки») из палочек по памяти. Экспериментатор строит фигуру за ширмой, предъявляет ее ребенку, затем разрушает или закрывает ее и испытуемый должен воссоздать образец. Обязательно выявляется умение словесно обозначить построенные фигуры. В результате этого эксперимента выявляется сформированность представлений о формах, способность произвести их анализ (расчленить фигуры на отдельные составляющие их элементы) и синтезировать их в единое целое, умение обозначить формы соответствующим термином.

Следующий эксперимент проводится фронтально и содержит три серии опытов (эксперимент разработан Т.Н. Головиной). При выполнении заданий первой серии, направленных на дорисовку контуров геометрических фигур, испытуемым последовательно предлагаются одинаковые листы бумаги (21×30 см) с изображениями незавершенных контуров квадратов (рис. 1, *а* приложения), треугольников (рис. 1, *б* приложения) и кругов (рис. 1, *в* приложения). Контуры кругов представлены в двух размерах (R = 2 и 4 см). Дети должны дополнить контуры до полных форм, они предупреждаются о том, что фигуры одинаковых размеров. В процессе выполнения лист поворачивать не разрешается. Эксперимент направлен на выявление сформированности пространственных представлений о форме, строении и пропорциях фигур. Учитываются особенности зрительно-двигательной координации.

Вторая серия опытов предполагает симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов. Детям последовательно предлагаются два развернутых листа (30×42 см) с изображениями половин контуров: на первом листе – 8 треугольников и 5 квадратов (рис. 2, *а* приложения), на втором – 14 кругов, 6 грибов и 4 тюльпана (рис. 2, *б* приложения). Дети должны дополнить правые или левые половины контуров фигур и предметов. При выполнении этого задания исследуется сформированность представлений о форме, величине, понимание операций пространственной обратимости, умение зрительно соотнести дополняемую половину фигуры с уже имеющейся,

осуществить перенос, поворот на 180°. Выявляется также состояние зрительно-двигательной координации.

Третья серия опытов включает одно задание, предусматривающее дополнение билатерально-симметричных форм. Испытуемому дается лист бумаги (21×30 см), на котором изображены контуры 12 листьев боярышника (рис. 3 приложения), и предлагается перенести жилкование, имеющееся лишь на правой половине листьев, на левую. Все листья расположены на плоскости листа под разными углами. В процессе дорисовки поворачивать лист не разрешается. При помощи этого эксперимента выявляется возможность симметричного дорисовывания в условиях готового контура, умение соотнести жилки и осуществить перенос с одной половины листа на другую с учетом угла наклона и сохранением количества линий.

Успешность выполнения заданий высчитывается в условных баллах: за полностью выполненные дорисовки начисляется один балл, за частично выполненные 0,5 балла, за невыполненные – ноль баллов. Показатель успешности высчитывается в процентах к максимальному количеству баллов (20). Результаты представлены в виде диаграмм и графиков, вычерченных по усредненным арифметическим показателям, в процентах. Достоверность различий определяется по критерию «И» (Вилкоксона – Манна – Уитни).

Для выявления умения ориентироваться в направлениях пространства всем испытуемым предлагается выполнить следующие задания:

1) показать по словесной инструкции экспериментатора правую и левую руки у себя;

2) определить и назвать правую и левую руки у сидящего напротив педагога;

3) показать и назвать стороны тела на картинках, изображающих в фас и профиль людей и животных, определить, в какой руке они держат те или иные предметы, какой ногой в беге касаются пола, на какую руку надо надеть перчатку, варежку, рукавичку (рис. 4, *а–д* приложения);

4) определить и вербально описать положение рук у силуэтного изображения человека, воспроизводящего пробы Хэда (рис. 5 приложения). (Эксперимент «Main-oeil-oreille» разработан Head и представлен в книге R. Zazzo «Manuel pour l'examen psychologique de l'enfant», 1960.) В этом эксперименте ребенку предлагаются 8 листов бумаги (21×13,5 см), на которых воспроизведено силуэтное изображение человека, осуществляющего пробы Хэда. Испытуемый должен определить, какой рукой и какой части лица касается изображенный человек.

Вся эта серия экспериментов направлена на выявление умения ориентироваться в направлениях пространства, определять сторонность у себя и в условиях мысленного поворота на 180° (у сидящего напро-

тив), умения сделать выбор в условиях мысленного оперирования образами (опыт с перчатками). В ходе этих опытов обнаруживается также степень подвижности и переключаемости мыслительных процессов, умение осуществлять мысленный перенос и перешифровку, умение оперировать сформированными представлениями.

Следующее задание, предлагаемое учащимся, заключается в том, что испытуемый, сидящий напротив экспериментатора, должен, мысленно повернув на 180° сложенную из палочек геометрическую фигуру с дополнительными элементами, находящуюся перед экспериментатором, построить такую же перед собой (рис. 6 приложения). Сложность задачи – в необходимости осуществления мысленной перешифровки на 180° как основной фигуры, так и дополнительных элементов. В задание включены десять разнообразных геометрических фигур, оно направлено на выявление умения свободно ориентироваться в правом и левом, анализировать геометрические соотношения, произвольно удерживать эти соотношения и осуществлять мысленный поворот фигуры на 180°, способности отвлекаться от наглядного восприятия и мысленно перемещать образ. Полученные данные рассчитаны в процентах к числу учащихся, принимавших участие в экспериментах, и представлены на графиках.

При исследовании сформированности представлений о пространственных отношениях предметов предлагаются две серии заданий (эксперимент разработан М.Г. Аббасовым):

1) ребенок должен по вербальной инструкции экспериментатора перемещать ручку относительно вазы, помещая ее последовательно «в вазу», «на вазу», «справа от вазы», «слева от вазы», «над вазой», «перед вазой», «под вазу», «за вазу»;

2) манипуляции с предметами совершает экспериментатор в той же последовательности, что и ученик в предыдущей серии. Испытуемый должен словесно определить взаиморасположение этих двух предметов.

Эксперимент направлен на выявление умения определять пространственные отношения предметов между собой, отражать их в речи. Выявляется роль словесного обозначения пространства и пространственных отношений, сформированность соответствующих понятий, что имеет большое значение для осуществления полноценной ориентировки в пространстве; умение увидеть, выделить и осмыслить пространственные отношения, выраженные предлогами и наречиями. Данные рассчитаны в процентах к числу учащихся, выполнивших задания, и представлены на графиках.

При исследовании особенностей и динамики развития конструктивного мышления нами использованы две методики: Кооса и «Колумбово яйцо».

По ***первой методике*** ребенку предлагается сложить из четырех разноцветных кубиков десять конструкций, изображенных на десяти карточках-образцах (рис. 7 приложения). Особенностью этих конструкций, по мнению А.Р. Лурия (1973), является то, что элементы, на которые распадаются модели в непосредственном восприятии, не соответствуют конструктивным элементам, из которых они должны быть составлены. Испытуемый должен, ориентируясь на лежащий перед ним образец, воспроизвести аналогичную конструкцию из имеющихся у него в распоряжении четырех четырехцветных кубиков. Задания предлагаются в определенной последовательности. В процессе эксперимента учитывается и время выполнения заданий. Методика направлена на изучение особенностей пространственного анализа и синтеза, с ее помощью можно выявить элементарную сообразительность, возможности переноса с экспериментально усвоенного задания на аналогичное. Кроме того, методика способствует выявлению особенностей деятельности и поведения. Изучение в динамическом плане позволяет также проследить за процессом совершенствования способа решения. Учитывается умение ребенка принять и использовать оказываемую помощь, ее эффективность. Полученные данные были подвергнуты математической обработке и представлены в виде графиков в сравнительном плане с нормой и олигофренией. Успешность выполнения задания по методике Кооса рассчитывается в процентах к общему числу заданий, при этом учитываются решенные и нерешенные задачи, способы решения, оказываемая помощь. Достоверность полученных данных определяется при помощи критерия «И» (Вилкоксона – Манна – Уитни) для несвязанных выборок (Е.В. Гублер и А.А. Генкин, 1973).

Методика «Колумбово яйцо» разработана Т.В. Егоровой по типу развернутого констатирующего эксперимента, направленного на выявление уровня развития пространственных представлений и комбинаторного (конструктивного) мышления. Методика разработана на основе головоломки «Колумбово яйцо» (Е.М. Минскин «Пионерская игротека», 1962). Она представляет собой овал (АВ = 10 см), разделенный прямыми линиями на девять частей (рис. 8 приложения). Из этих частей ребенок должен последовательно сложить четыре конструкции, имеющие определенную предметную соотнесенность. Так, 1-е задание напоминает силуэтное изображение «елочки» и «двух грибков» (рис. 9, *а–в* приложения); 2-е – «пирамиду» (рис. 10, *а–г* приложения); 3-е – «куклу» (рис. 11, *а–г* приложения); 4-е – «петуха» (рис. 12, *а–г* приложения). Ребенку эти конструкции не называются. Задания располагаются и предъявляются в порядке возрастающей трудности. Каждая из этих задач, кроме первой, имеет три варианта «А», «Б», «В», а первая – два варианта «А» и «Б». Каждый последующий вариант легче преды-

дущего, что может рассматриваться как определенная мера помощи. В ходе эксперимента ребенку сначала обязательно предлагается основная задача «О.З.» (уменьшенный вариант, подобие) в нерасчлененном виде. Если испытуемый не справляется с заданием в этом варианте, ему предъявляется тождественный нерасчлененный образец «А», а дальше, в случае неудачи, даются варианты «Б» и «В» этой же фигуры, но частично («Б») или полностью («В») расчлененные линиями на составляющие их элементы. В случае, если ребенок не может выполнить вариант «В», ему предлагается построить фигуру путем наложения элементов на полностью расчлененный образец. Дети выполняют задания на белом листе бумаги, по размеру соответствующем образцу. Перед выполнением ребенку показывается головоломка в форме яйца и экспериментатор говорит: «Это волшебное яйцо. Оно состоит из маленьких кусочков». Затем головоломка опрокидывается и ее элементы оказываются рассыпанными в беспорядке на столе. Экспериментатор объясняет, что «из этих деталек можно сложить разные фигуры. Сначала попробуй сложить вот эту», – и ребенку предъявляется лист с первым заданием («О.З.»). Если в течение двух минут испытуемый не справляется, ему предлагается вариант «А» и т.д. в порядке, описанном выше. Таким образом, все задачи обязательно решаются учащимися. Сложность каждой последующей задачи по сравнению с предыдущей обусловлена тем, что «элементы впечатления» все меньше совпадают с конструктивными элементами, из которых должна быть составлена фигура, сложностью «блоков», составляющих отдельные части фигуры и воспринимаемых как единое целое. В ходе эксперимента фиксируется время выполнения каждого задания, учитывается, на каком этапе ребенок может его выполнить самостоятельно, какими способами решает предложенные задачи, отмечаются особенности деятельности и поведения.

Эксперимент направлен на изучение уровня развития пространственных представлений и конструктивного мышления. Поскольку это длительный по времени эксперимент, мы имеем возможность выявить особенности деятельности и поведения испытуемых: отношение к заданиям, наличие ориентировочного этапа, направленность на задание, способы решения, умение принимать и использовать оказываемую помощь, сформированность навыков контроля. Динамическое исследование (с подготовительного по третий класс) позволяет выявить особенности формирования конструктивного мышления у детей с ЗПР. При обработке полученных данных пользуемся методами, предложенными Т.В. Егоровой, они представляются нам наиболее целесообразными и рациональными. При решении задач испытуемым начисляются условные баллы. Всего за четыре задания ребенок может получить

19 баллов: за выполнение по «О.З.» – 5 баллов, по варианту «А» – 4 балла, по «Б» – 3 балла, по «В» – 2 балла, если ребенок решает задание рационально или путем поэлементного сличения, 1 балл за решение наложением на образец (если ребенок осуществляет наложение без проб и ошибок) и 0 баллов, если ученик накладывает элементы на образец путем проб и ошибок. Так оцениваются задания 2–4. Высшая оценка за 1-е задание – 4 балла и дальше в той же последовательности, что и остальные. Показатель успешности рассчитывается в процентах и представляет собой отношение числа баллов, полученных испытуемыми, к 19. Успешность решения задач на каждом этапе также вычисляется в процентах по отношению к числу учащихся каждой группы. Полученные данные представлены в таблице и на графиках. Достоверность различий вычисляется по критерию «И» (Вилкоксона – Манна – Уитни).

В ходе психолого-педагогического исследования обращается внимание на характер оказываемой ребенку помощи и умение ее использовать, оцениваются возможности переноса экспериментально усвоенных способов решения на выполнение аналогичных заданий, т.е. определяется актуальный уровень развития исследуемой функции и выявляются потенциальные возможности ребенка. Испытуемому оказывается различная помощь в зависимости от степени и характера затруднений, начиная от организации его деятельности до совместного с экспериментатором выполнения предложенных заданий. Помощь определяется по системе, предложенной С.Я. Рубинштейн и общепринятой в патопсихологии. Наиболее простым видом помощи является уточнение инструкции, проверка умения ребенка повторить ее, организация внимания, подбадривание, поощрение, просьба объяснить, почему он производит то или иное действие. Более значительным видом помощи является помощь в виде наводящих вопросов, критических замечаний и возражений экспериментатора, подсказки, совета действовать тем или иным способом, демонстрации действия и просьбы самостоятельно повторить его. Еще более значительной мерой помощи является совместное с ребенком выполнение задания, после чего испытуемый должен самостоятельно повторить решение. Часто в условиях эксперимента приходится длительно обучать детей с ЗПР выполнению тех или иных заданий с последующей проверкой способности переноса.

Такой комплекс психолого-педагогического исследования выявляет особенности пространственных представлений и конструктивного мышления. Кроме того, это исследование обнаруживает и отношение ребенка к заданию, его умение принять инструкцию и руководствоваться ею, выработать внутренний план действий, заинтересованность

в достижении правильных решений и отношение к оценке экспериментатора.

Помимо перечисленных выше методик детям, отобранным в экспериментальные группы, предлагаются дополнительные задания: узнавание перечеркнутых и зашумленных изображений, расчленение врисованных, вкладывание фигур в доски Сегена, складывание разрезных картинок разной степени сложности и разрезанных в разных направлениях. В ходе эксперимента выявляется уровень развития пространственных представлений, способность к анализу геометрических форм, сформированность зрительно-двигательной координации.

Перед началом коррекционных занятий анализируется имеющаяся медицинская и педагогическая документация на отобранных в группы детей (истории болезни, педагогические характеристики из детского сада и т.д.). Затем проводится психолого-педагогическое исследование. Для выявления уровня развития познавательной деятельности применяются общепринятые экспериментально-психологические методы: классификация, исключение четвертого лишнего предмета, сравнение понятий, понимание смысла прочитанного рассказа, серии последовательных картинок и т.д.

Коррекционно-воспитательная работа осуществляется в процессе различных видов деятельности: рисования, лепки, конструирования, гимнастики, в процессе активного наблюдения за предметами и явлениями, в игре и т.д. В коррекционной работе нами использованы некоторые дидактические игры и упражнения, представленные в различных пособиях по сенсорному воспитанию дошкольников. Проводятся как индивидуальные, так и фронтальные занятия.

Экспериментальное обучение осуществляется нами с целью коррекции недоразвития пространственных представлений и предупреждения школьной неуспеваемости, так как недоразвитие этих представлений является одной из причин, вызывающих затруднения при овладении знаниями по математике, чтению, письму, рисованию, физкультуре и т.д.

3. Характеристика материала

Работа проведена на трех группах детей. Для изучения характера недоразвития пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР, путей их формирования и разработки обоснованных методов коррекции нами проведено динамическое исследование методом поперечных срезов детей с ЗПР с подготовительного по третий класс включительно, обучающихся в специальной школе для

детей с ЗПР. У всех детей диагностирована задержка психического развития.

Для лучшего понимания характера недоразвития пространственных представлений, выявления его специфических особенностей у детей с ЗПР важно исходить из результатов изучения данных о формировании пространственных представлений и конструктивного мышления у нормально развивающихся дети и у умственно отсталых учащихся. С целью проведения сравнения нами обследованы по тем же параметрам успевающие ученики первого и третьего классов массовой школы и умственно отсталые дети, обучающиеся в тех же классах коррекционных школ VIII вида г. Москвы.

Кроме того, проведено полное психолого-педагогическое исследование и экспериментальное обучение 48 детей старшего дошкольного возраста (6–7 лет) с диагнозом задержки психического развития резидуально-органического генеза. Экспериментальное обучение, проводимое в течение шести месяцев, направлено на коррекцию пространственных представлений с целью пропедевтики школьной неуспеваемости.

Итак, изучение формирования пространственных представлений и конструктивного мышления проведено у 80 детей с ЗПР, у 60 нормально развивающихся детей и у 60 умственно отсталых школьников. Всего обследовано 200 детей.

Глава II. Динамика развития пространственных представлений

1. Развитие пространственных представлений у нормально развивающихся детей

Нормально развивающиеся учащиеся первого класса успешно справляются с вбрасыванием фигур в «коробку форм», с построением элементарных и сложных фигур из палочек, не испытывая при этом никаких затруднений. Могут дать вербальный отчет о проделанном, адекватно называют все фигуры, что свидетельствует о сформированности не только представлений, но и соответствующих понятий. При выполнении действуют быстро и рационально.

Дополнение контуров геометрических фигур – прямоугольника и квадрата – также не вызывает особых трудностей. Успешно справляются с этими заданиями 95% испытуемых, а 5% дополняют бóльшую часть предложенных контуров (рис. 27 приложения).

Данные, полученные в результате эксперимента, свидетельствуют о сформированности соответствующих *представлений о форме предметов,* о способности к осуществлению их анализа.

Несколько хуже дополняются первоклассниками контуры кругов. В полном объеме выполняют задание 15% детей, 10% – не справляются с выполнением задания, остальные правильно дополняют часть контуров (из 140 кругов дорисовано 69 (49,3%)). Ошибки связаны с недостаточным развитием представлений о форме круга и несовершенством зрительно-моторной координации (много неровных, волнистых линий, несовпадение дорисованных линий с концами контура; неправомерное увеличение или уменьшение площади кругов).

Еще более трудным оказывается симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов. Но даже на первом году обучения уже есть дети, которые в состоянии успешно выполнять эти сложные задания. Большинство учеников частично справляются с сим-

метричным дорисовыванием. Детей, совсем не справляющихся с этим заданием, немного (рис. 29 приложения). Ошибки свидетельствуют о недостаточном понимании принципа пространственной обратимости, неумении представить величину в условиях зрительного соотнесения. Уже у первоклассников не встречается ни одного случая замыкания на исходные точки, без дорисовывания. Четверо детей пытаются провести вспомогательную среднюю линию, помогающую им выдержать симметричность дополняемой половины. С переносом жилкования внутри замкнутого контура 35% первоклассников справляются полностью, остальные правильно дополняют часть контуров (из 240 дополнено 178 (74,2%) контуров).

Таким образом, у нормально развивающихся первоклассников оказываются полностью сформированными представления и понятия о форме предметов. Однако представления о величине и понимание принципа пространственной обратимости находится в стадии формирования, так как с этими заданиями справляется лишь часть детей.

Значительно более сформированными оказываются у этой категории детей и представления о *направлениях пространства*. Все испытуемые могут определить правую и левую руки у себя. При определении сторон тела у собеседника ошибаются 15% испытуемых, оказание им организующей помощи способствует правильному решению, т.е. эти умения находятся в «зоне ближайшего развития».

С определением сторонности на изображениях самостоятельно и успешно справляются 70% учащихся. Но процесс ориентировки происходит развернуто, дети помогают себе речевым проговариванием. 30% учащихся, правильно ориентируясь при определении сторон на фронтальных изображениях, ошибаются при ориентировке на профильных.

С перешифровкой на 180° геометрических фигур справляются 80% испытуемых. 20% первоклассников выполняют задание при оказании им помощи. Многие дети при осуществлении перешифровки сопровождают свои действия проговариванием вслух.

Таким образом, даже при осуществлении более сложных видов деятельности нормально развивающиеся первоклассники активно ищут смысловые подкрепления и в большинстве случаев самостоятельно находят правильное решение.

При исследовании представлений о *пространственных отношениях* выявляется, что 95% первоклассников могут по словесной инструкции расположить один предмет относительно другого. С вербальным определением взаиморасположения двух предметов справляются 80% учеников, остальные испытывают затруднения при определении положений «за», «перед» и «над». Они заменяют их словами «рядом», «сбо-

ку», «возле» и т.д. Таким образом, следует констатировать, что у нормально развивающихся первоклассников представления о пространственных отношениях предметов оказываются достаточно сформированными (рис. 26 приложения).

Исследованные нами ***учащиеся третьего класса массовой школы*** выполняют почти все предложенные им задания, обнаруживая достаточную сформированность всех трех категорий пространственных представлений. Причем при выполнении они активны, старательны, заинтересованы в успехе, целенаправленны, действуют рационально. Лишь в единичных случаях еще остается проговаривание действий вслух при осуществлении ориентировки в направлениях пространства.

2. Развитие пространственных представлений у детей с задержкой психического развития

Нами проведено динамическое исследование детей с ЗПР с подготовительного по третий класс включительно. Такой подход к исследованию процесса становления пространственной функции позволяет проследить пути развития пространственных представлений у этой категории детей, способствует уточнению характера недоразвития и помогает подойти к разработке наиболее адекватных методов коррекции.

У ***учеников подготовительного класса, обучающихся в школе для детей с ЗПР,*** проведено исследование сформированности трех категорий пространственных представлений: 1) о форме и величине предметов; 2) о направлениях пространства; 3) о пространственных отношениях предметов.

Уровень развития представлений о форме и величине предметов выявляется при выполнении следующих заданий: вбрасывание объемных фигур в «коробку форм»; построение геометрических фигур из палочек по словесной инструкции, по памяти; дополнение контуров геометрических фигур; симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и контуров предметов.

С выполнением первого задания – вбрасывание фигур в «коробку форм» – самостоятельно и рационально справляются 25% учеников, методом проб и ошибок действуют 45% детей, требуется дополнительное объяснение способа вбрасывания 35% испытуемых. Все, без исключения, дети охотно принимают задание и с интересом его выполняют. Затруднения испытывают в основном при вбрасывании треугольной и полукруглой фигур. Ошибки свидетельствуют о том, что дети еще не могут проанализировать расположение фигуры в пространстве, не вы-

деляют из объемной формы составляющие ее плоскостные, не могут соотнести величину сторон треугольника и полукруга и осуществить нужный разворот, соотнести с соответствующей прорезью и потому располагают фигуру вдоль, поперек или наискось прорези. Вместе с тем при оказании организующей помощи эти дети выполняют задание, т.е. возможность его решения оказывается для них в «зоне ближайшего развития».

Построение по словесной инструкции элементарных геометрических фигур – треугольника, квадрата и прямоугольника – доступно 95% детей.

Воспроизведение по памяти более сложных фигур из палочек: двух надстроенных друг над другом ромбов, «лесенки» и «домика» осуществляется испытуемыми по-разному. Построение «домика» доступно всем детям. С воссозданием двух надстроенных друг над другом ромбов не справляются двое детей, им требуется помощь в виде объяснения принципа построения фигуры. Остальные строят эту фигуру путем проб и ошибок.

Особые трудности вызывает воспроизведение «лесенки». Это задание самостоятельно выполняют 10% детей. Остальным ученикам требуется различная помощь: 40% – повторный показ способа построения; 50% – предварительное расчленение конструкции, сокращение количества составляющих ее звеньев, дополнительное разъяснение принципа построения.

Основная ошибка состоит в том, что дети не понимают, что каждая последующая палочка должна лечь в середину предыдущей, т.е. не улавливается принцип построения фигуры из-за неумения проанализировать форму.

При анализе данных по исследованию умения дополнить контуры треугольника и квадрата выявляется, что самостоятельно справляются 50% детей, остальные выполняют это задание не полностью, дополняя правильно часть контуров (рис. 13 приложения), что может свидетельствовать о недостаточной сформированности представлений. Эти дети справляются лишь в тех случаях, когда надо дорисовать почти завершенные контуры. При дополнении менее завершенных контуров они нередко сливают два контура в один, либо каждый элемент контура дорисовывают самостоятельной фигурой, что не соответствует поставленной задаче (рис. 19, 20 приложения). Представление о форме круга сформировано крайне недостаточно – из 140 предложенных к дорисовке контуров адекватно выполнено 27,9%. Ни один испытуемый не выполняет задание полностью, причем 25% детей не справляются с этим видом работы. Ошибки свидетельствуют о слабой сформированности представлений (контур замыкается на исходные точки,

либо два контура сливаются в один) и о недостаточном развитии зрительно-двигательной координации (тонкие, дрожащие, «проволочные» линии) (рис. 21 приложения).

Симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов оказывается для всех детей трудным, а для некоторых испытуемых – недоступным (рис. 14 приложения). Для решения этой задачи необходимо предварительно проанализировать форму, осуществить перенос с уже имеющейся половины на дополняемую и дорисовать ее. Так, с симметричной дорисовкой контура круга справляются 50% детей, а у остальных можно отметить лишь несколько удачных дорисовок. С дорисовкой контуров квадратов не справляются 70% детей. Остальные выполняют это задание частично. Из 100 квадратов правильно дополнено лишь 6%, а из 160 треугольников – 26%.

Еще более трудным для детей оказывается симметричное дорисовывание контуров предметов (рис. 15 приложения). Дорисовывание тюльпана не выполняет ни один испытуемый, а дополнение контура гриба доступно 25% учащимся (из 120 изображений дополнено лишь 10%). Основные ошибки заключаются в том, что дети замыкают контур на исходные точки без дополнения, либо неадекватно увеличивают или уменьшают дополняемые половины (рис. 22, 23 приложения). Эти данные свидетельствуют о недостаточной сформированности представлений о форме предметов, неумении ее проанализировать и осуществить перенос, непонимании операций пространственной обратимости, недоразвитии зрительно-двигательной координации.

Лучше выполняется учащимися задание на симметричный перенос жилкования с правой на левую половины листочка. С этим заданием не справляются лишь 20% детей, остальные выполняют его, но не полностью. Из 240 изображений правильно дополнено только 32,9%. Ошибки состоят в несовпадении концов линий с нужными точками контура, изменении угла наклона боковых жилок к центральной и уменьшении или увеличении числа воспроизводимых элементов рисунка по отношению к четырем заданным.

Таким образом, выявляется, что́ элементарные представления о форме доступны детям с ЗПР уже на первом году обучения, но усложнение заданий вызывает трудности. Эта закономерность, т.е. появление трудностей при усложнении заданий, наблюдается при выполнении всех предложенных детям задач.

Умение ориентироваться в направлениях пространства выявляется при определении ребенком сторонности у себя и у собеседника, сидящего напротив, на картинках и изображениях, при перешифровке на 180° геометрических фигур.

В единичных случаях дети с ЗПР подготовительного класса могут определить правую и левую руки у себя и у экспериментатора, сидящего напротив (2% детей); у 15% детей, при полном и устойчивом представлении о правом и левом у себя, отмечается неуверенность и наличие ошибок при определении сторонности у собеседника. 40% детей, хорошо определяя правую и левую стороны у себя, не ориентируются в сторонах тела у экспериментатора, сидящего напротив; у 45% детей обнаруживается неумение ориентироваться в правом и левом ни у себя, ни у собеседника. При определении сторонности на изображениях дети оказываются несостоятельными.

Все учащиеся подготовительного класса испытывают затруднения при перешифровке геометрических фигур на 180°. Самостоятельно не справляется ни один ребенок. 50% детей не выполняют это задание даже при оказании им значительной помощи, 20% – испытывают трудности, когда им надо выполнить перешифровку фигуры с двумя дополнительными элементами, 30% детей затрудняются при перешифровке элементов, расположенных снизу и сверху, но справляются с перешифровкой самой фигуры и элементов, расположенных справа и слева. Процесс ориентировки происходит развернуто и сопровождается речевым проговариванием.

Данные проведенного исследования свидетельствуют о значительном недоразвитии у детей с ЗПР семилетнего возраста представлений о направлениях пространства (рис. 17 приложения).

При исследовании понимания пространственных отношений предметов между собой детям предлагается выполнить по речевой инструкции, а затем вербально обозначить местоположение ручки по отношению к вазе.

Лишь 10% учеников подготовительного класса справляются с этим заданием. Остальные испытуемые не могут осуществить и словесно определить положения ручки относительно вазы, выраженные предлогами «за», «перед», «над», «на». У 50% из них отмечается и недостаточное умение расположить и словесно обозначить место ручки относительно положений «справа» и «слева».

У большинства детей выявляется недостаточная точность при вербальном отчете. Так, определяя положение ручки, вместо «над вазой» говорят «наверху», «висит», «выше», «на верх вазы», вместо «перед» и «за» – «взад», «вперед», «сзади», «боком», «на зади вазы сбоку кладеная» и т.д. Такая недифференцированность словесных определений свидетельствует о несформированности соответствующих представлений и понятий.

При изучении сформированности пространственных представлений о форме и величине у ***учащихся с ЗПР первого класса*** (второй год

обучения) выявляется, что 90% испытуемых с наиболее легким заданием – вбрасыванием фигур в «коробку форм» – справляются самостоятельно, обнаруживая и хорошее понимание инструкции, и достаточный уровень ориентировки. Перед вбрасыванием фигуры они соотносят ее с соответствующей прорезью в воздухе либо мысленно. 10% детей действуют методом проб и ошибок, не могут должным образом развернуть фигуры. Эти испытуемые еще не владеют анализом расположения фигуры в пространстве и умением проанализировать объемные формы.

С построением из палочек по вербальной инструкции элементарных геометрических фигур и «домика» справляются все дети.

Построение по памяти геометрической фигуры из палочек, содержащей два надстроенных друг над другом ромба, не вызывает особых затруднений. 95% самостоятельно справляются, 30% учащихся действуют методом проб и ошибок и лишь 10% испытуемых приходится предъявить образец вторично.

С построением «лесенки» из палочек самостоятельно справляются лишь 20% учащихся, 10% – после повторного предъявления образца, а остальные требуют при выполнении значительной помощи в виде удлинения экспозиции, построения без ширмы, уменьшения количества входящих в фигуру элементов и расчленения ее на составляющие звенья. Ошибки при выполнении этого задания свидетельствуют о недоразвитии способности к анализу формы и проявляются в неумении вычленить отдельные звенья, из которых состоит фигура, понять принцип построения и т.д.

Анализируя данные, полученные при дорисовке контуров геометрических фигур, можно отметить, что более легким оказывается задание на дорисовку контуров треугольников и квадратов. С ним самостоятельно справляются 80% детей. Дополнение контуров кругов трудно и для учеников первого класса. 5% испытуемых вообще не выполняют задание. У остальных 95% детей наряду с правильно дополненными контурами (из 140 контуров – 52) отмечаются и ошибочные решения. Ошибки свидетельствуют о недостаточной сформированности представлений о форме круга, а также о недоразвитии зрительно-двигательной координации. На втором году обучения дети допускают те же ошибки, что и в подготовительном классе (рис. 21 приложения).

Симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов оказывается сложным и для учеников первого класса, хотя и обнаруживается известная динамика (рис. 14, 15 приложения). С этим заданием не справляются 15% детей, остальные выполняют его не полностью. Из 280 контуров правильно дополнено 78 (27,9%). По ха-

рактеру ошибки такие же, как и у детей предыдущей группы (рис. 23 приложения). Несколько лучше первоклассники справляются с симметричным дополнением контуров квадратов: 5% испытуемых полностью выполняют этот вид задания, 40% – с ним не справляются, остальные дополняют правильно лишь часть контуров. При дополнении контуров треугольников 5% детей выполняют задание полностью и 5% не справляются с ним, остальные дополняют адекватно часть контуров (из 160 правильно дорисовано 76, т.е. 47,5%). Ошибки проявляются в основном в уменьшении дополняемой половины фигуры. Причем есть дети (15%), которые пытаются проводить среднюю линию, но и она не помогает им избежать ошибок на этом этапе.

Как и для учащихся подготовительного класса, для учеников первого класса наиболее трудной оказывается дорисовка контуров предметов: гриба и тюльпана. Но и здесь можно отметить некоторое продвижение (рис. 15 приложения). 5% детей это задание выполняют полностью, для 25% выполнение недоступно, остальные справляются с дорисовкой частично. Так, из 120 контуров грибов правильно дополнены 39 (32,5%), а из 80 тюльпанов – 23 (28,8%). Если в подготовительном классе большинство детей при дорисовке замыкает контур на исходные точки, почти без дорисовки, то здесь ошибки касаются в основном неадекватного увеличения или уменьшения дополняемых половин изображений, причем чаще наблюдается тенденция к увеличению (рис. 23 приложения).

Симметричный перенос жилкования с правой на левую половины листочков полностью осуществляют 30% детей, остальные выполняют задание частично (из 240 контуров дополнено 119 (49,6%)). Ошибки заключаются в несовпадении концов линий с нужными точками контура, в изменении угла наклона дорисовываемых линий, в добавлении лишних жилок.

Трудности, возникающие при выполнении заданий, свидетельствуют о том, что многие дети еще не способны самостоятельно проанализировать форму и величину и найти правильный принцип построения и дополнения. У них не сформировано понимание принципа пространственной обратимости, выявляется недоразвитие зрительно-двигательной координации.

При исследовании сформированности представлений о направлениях в пространстве выявляется, что полностью ориентированы в правом и левом у себя и у собеседника, сидящего напротив, 40% детей. 40% детей правильно определяют сторонность у себя, но не могут переориентироваться на определение правого и левого у собеседника, сидящего напротив. Не справляются с предложенными заданиями 20% учеников.

Умение определять сторонность на изображениях коррелирует с умением ориентироваться в правом и левом у сидящего напротив экспериментатора.

На основании анализа полученных данных можно отметить значительное запаздывание в сроках формирования представлений о направлениях пространства по сравнению с нормально развивающимися детьми, у которых умение ориентироваться в правом и левом формируется к 5–6 годам (по литературным данным), а к семилетнему возрасту (по нашим данным) у учеников первого класса массовой школы уже сформированы соответствующие понятия. Эти дети не только свободно ориентируются в правом и левом у себя и у собеседника, но и могут отразить это умение в речи.

С заданием на осуществление перешифровки геометрической фигуры на 180° не справляются 30% детей, самостоятельно выполняют его 20% испытуемых, 25% учеников требуется организующая помощь, 25% детей испытывают затруднения при размещении дополнительных элементов относительно положений «низ» и «верх». Итак, 70% первоклассников с ЗПР выполняют это задание лишь при оказании им различных видов помощи. Среди испытуемых, выполнивших это довольно сложное задание с помощью экспериментатора, оказываются и такие, которые испытывают трудности при определении сторонности. Процесс ориентировки происходит развернуто, первоклассники, в отличие от учащихся подготовительного класса, активно ищут дополнительные ориентиры, помогают себе словесным проговариванием: «Раз эта палочка у Вас возле этой руки, значит, у меня она будет вот здесь... а, понял!» и т.д.

С заданиями на определение пространственных отношений между предметами успешно справляются 25% детей, 40% учеников могут правильно расположить предметы по словесной инструкции экспериментатора, но испытывают затруднения при вербальном определении местоположения предметов. Затруднения касаются в основном обозначения направлений «право» и «лево» и конструкций, выраженных предлогами «перед», «за», «над», «на». Остальные испытывают трудности при расположении предметов «справа от вазы» и «слева от вазы», «над», «на» и при словесном определении их положения относительно друг друга. При вербальном отчете дети путают предлоги и наречия «перед», «за», «над», «сверху», «наверху», «справа», «слева» и т.д. Отмеченные трудности свидетельствуют о том, что и на этом этапе детям несколько легче выполнять действие по инструкции, чем дать вербальный отчет о проделанном (рис. 18 приложения). Выявляется та же закономерность, что и при познании формы предметов: дети могут воспроизвести форму по словесной инструкции, но долго затрудняются

при необходимости самостоятельно словесно обозначить эти формы. Это умение у них формируется постепенно, лишь в процессе обучения.

На третьем году обучения ***(второй класс)*** некоторые задания («коробка форм», построение из палочек элементарных геометрических фигур по словесной инструкции) выполняются всеми учащимися (рис. 16 приложения).

С построением из палочек двух надстроенных друг над другом ромбов справляются все дети, выполняют быстро, рационально, с первого предъявления, 30% учащихся могут словесно обозначить фигуру (ромб), 25% детей называют их перевернутыми квадратами, остальные не знают названия. Следовательно, дети на этом этапе уже владеют представлением о форме ромба, но понятие еще не сформировано.

Построение из палочек «лесенки» оказывается более трудным. С этим заданием самостоятельно справляются 40% учеников, 45% детей выполняют это задание после второго предъявления образца. Причем все испытывают трудности на этапе соединения отдельных звеньев в целую конструкцию, т.е. вычленяют основное звено (букву «Т»), но не улавливают принцип построения (рис. 24 приложения). Значительной помощи в виде наглядного показа способа выполнения, уменьшения количества элементов требуют 15% детей. Анализ выполнения этого задания показывает, что оно оказывается сложным для детей с ЗПР даже на третьем году обучения.

При решении задач на дополнение контуров геометрических фигур следует отметить достаточную сформированность у детей пространственных представлений о формах треугольника и квадрата (рис. 13 приложения). С дополнением контуров квадратов справляются все испытуемые, и все-таки 25% детей допускают единичные ошибки при дополнении контуров треугольников. Ошибки свидетельствуют в основном о неумении удержать инструкцию и о недостаточности зрительно-двигательной координации.

Дополнение неполных контуров кругов вызывает определенные трудности. Только 5% детей полностью справляются с дорисовкой этой формы, остальные – частично. Но и при выполнении этого задания уже допускают меньше ошибок, гораздо больше правильно дорисованных фигур (из 140 контуров ошибки допущены в 46 (32,9%)).

Дети успешно овладевают симметричным дорисовыванием контуров геометрических фигур и предметов. Абсолютно новым проявлением способности к пространственному анализу является проведение детьми с ЗПР линии, определяющей середину фигуры и помогающей адекватно выполнить задачу симметричного дорисовывания. У нормально развивающихся детей уже в первом классе появляются попытки проведения средней линии.

Заметное продвижение наблюдается и в развитии зрительно-двигательной координации (линии становятся более четкими, уверенными). С заданием симметричного дорисовывания треугольников 30% детей справляются полностью, 15% детей оказались несостоятельными (замыкают контур на исходные точки, без дорисовывания), остальные выполняют задание частично (из 160 контуров дорисовано 102 (63,8%)). Несколько хуже дети дорисовывают контуры квадратов. Только 15% справляются с дорисовкой полностью, для 40% учеников выполнение задания оказывается недоступным, а остальные адекватно дополняют часть контуров (из 100 контуров дополнено 42 (42%)). Ошибки проявляются в замыкании контура на исходные точки из-за полного непонимания принципа пространственной обратимости либо нестойкости этого умения.

Симметричное дорисовывание контуров кругов доступно 10% учеников, 20% детей не выполняют задания, остальные обнаруживают недостаточную сформированность этого умения (из 240 контуров дополнено 118 (49,2%)).

Успешнее, чем дети подготовительного и первого классов, ученики второго класса осуществляют симметричное дорисовывание контуров предметов (рис. 15 приложения). Правильно дорисовывают тюльпаны 20% учащихся, 25% детей не могут выполнить это задание, остальные справляются с ним частично (из 80 контуров дорисовано 41 (51,3%)). Симметричное дорисовывание контуров грибов полностью выполняют 5% учеников, не справляются 5%, остальные правильно дополняют часть контуров (из 240 предложенных контуров дополнено 166 (69,2%)).

Таким образом, можно отметить, что у детей с ЗПР на третьем году обучения уже проявляется способность к пониманию принципа пространственной обратимости. Вместе с тем у некоторых детей, наряду с правильным выполнением, отмечается соскальзывание на замыкание контура, т.е. ошибочное решение. В некоторых случаях наблюдается нарастание ошибок в начале выполнения, в других – к концу выполнения, что может свидетельствовать о плохой врабатываемости либо об утомляемости.

Ориентировка в *направлениях пространства* относительно определения сторон собственного тела оказывается у учащихся с ЗПР второго класса уже в основном сформированной. Большинство учащихся (75%) определяет правую и левую стороны у собеседника, сидящего напротив, и на изображениях. У 25% испытуемых отмечаются ошибки, свидетельствующие о неустойчивости представлений, но способность к решению этой задачи находится в зоне ближайшего развития. Ребенку достаточно оказать незначительную помощь, чтобы задание

было выполнено. Однако процесс ориентировки у всех детей происходит развернуто, они помогают себе проговариванием, поворачивают картинки так, чтобы облегчить себе определение сторон, а к рукавичкам и перчаткам даже пытаются примерить правую или левую руки.

С перешифровкой на 180° геометрических фигур успешно справляются 50% детей, обнаруживая достаточно высокий уровень ориентировки, у 25% учащихся возникают трудности при перешифровке фигур с двумя дополнительными элементами, причем им оказывается организующая помощь, либо совместно с ребенком анализируется расположение дополнительных элементов фигур и затем они осуществляют самостоятельное построение с учетом оказанной помощи, 25% испытуемых нуждаются в наглядном показе способа выполнения и оказании значительной помощи, вплоть до совместного построения фигуры. В некоторых случаях трудности обусловлены не только неумением ориентироваться в направлениях пространства, но и особенностями деятельности и поведения.

Осмысление *пространственных отношений между предметами* оказывается доступным 45% учащимся. 15% детей не испытывают трудностей при практическом расположении предметов, но ошибаются при словесном определении положений, выраженных предлогами «на» или «над». 25% детей затрудняются при необходимости расположить и словесно определить взаиморасположения предметов, выраженные предлогами «за», «перед», «над», трое учащихся испытывают трудности в тех случаях, когда им надо расположить и определить положение ручки «справа» или «слева» от вазы. Полученные данные свидетельствуют о том, что многие дети, обнаруживая достаточное понимание сложных логико-грамматических конструкций, выражающих пространственные отношения предметов между собой, еще не могут отразить его в своей активной речи. Между тем это умение, связанное с осмыслением временных и пространственных отношений, имеет существенное значение при обучении математике и геометрии.

У учащихся ***третьего класса*** выявляется значительная положительная динамика в сформированности представлений о *признаках предметов,* что подтверждается результатами выполнения предложенных им заданий (рис. 13–16 приложения).

Все испытуемые справляются с построением из палочек фигуры, состоящей из двух надстроенных друг над другом ромбов, причем строят быстро, рационально, после предварительного продумывания. 80% детей правильно называют построенные фигуры. Самостоятельно и успешно воспроизводят «лесенку» 70% учащихся, 20% испытуемых осуществляют построение после повторного предъявления и небольшой организующей помощи (смотри внимательно! не торопись! ду-

май!), и только 10% требуют помощи в виде расчленения, наглядного показа способа построения, уменьшения количества составляющих фигуру звеньев.

Данные, полученные при дорисовке контуров геометрических фигур (рис. 13 приложения), позволяют говорить о полной сформированности представлений о форме квадрата и треугольника. Симметричное дорисовывание этих форм также не вызывает затруднений (рис. 14 приложения). С дополнением контуров треугольников справляются 85% детей, а с дорисовкой квадрата – 75%, т.е. можно сказать, что в отношении этих форм дети осознают даже принцип пространственной обратимости.

Некоторые затруднения вызывает дополнение и симметричное дорисовывание контуров кругов (рис. 13, 14 приложения). С дополнением кругов справляются успешно 40% детей, остальные учащиеся допускают ошибки (из 140 контуров правильно дорисовано 124 (88,6%)). С заданием симметричного дорисовывания контуров кругов полностью справляются 35% испытуемых (ошибочно дорисовано 32 круга из 280 (11,4%)). Детей, совсем не справившихся с этим заданием, нет. Ошибки, допущенные при выполнении, свидетельствуют в основном о недоразвитии зрительно-двигательной координации, о неустойчивости внимания. 10% детей обнаруживают непонимание операций пространственной обратимости, т.е. замыкают контур на исходные точки, без дорисовки.

При симметричном дорисовывании контуров фигур (тюльпана и гриба), несмотря на положительную динамику, все-таки отмечаются трудности, свидетельствующие как о несформированности представлений о симметричности, так и о недостаточности зрительно-двигательной координации. Однако эта несформированность проявляется в сравнительно небольшом количестве случаев. Так, с симметричным дорисовыванием контуров грибов справляются 25% детей, остальные это задание выполняют частично (из 120 контуров ошибочно дорисовываются 22 (18,3%)). При дополнении контура тюльпана адекватно действуют 60% учеников, 5% не справляется совсем, а остальные справляются частично.

Симметричную дорисовку внутри контура (жилкование) осуществляют полностью 55% испытуемых, остальные – частично. Анализ выполненных заданий позволяет судить о значительной положительной динамике в отношении познания пространственных признаков предметов (формы, величины), а также принципа пространственной обратимости по сравнению с учащимися предыдущих лет обучения.

На четвертом году обучения намечается заметный сдвиг и в отношении ориентировки в *направлениях пространства* (рис. 17 прило-

жения). Исчезают ошибки в определении сторонности у себя, у экспериментатора, сидящего напротив, и на изображениях. Только 10% детей испытывают трудности при выполнении этого задания.

С перешифровкой на 180° геометрических фигур справляются 70% испытуемых, 30% детей требуют дополнительного разъяснения инструкции, объяснения принципа выполнения, тщательного разбора по элементам, с четким обозначением места каждого и т.д. Все дети постоянно нуждаются в оказании организующей помощи. У многих процесс ориентировки еще происходит «развернуто».

Положительную динамику можно отметить и в развитии умения определять *пространственные отношения* предметов между собой. По вербальной инструкции расположить один предмет относительно другого, не сделав ни одной ошибки, могут 80% учащихся. При самостоятельном словесном определении местоположения ручки относительно вазы затрудняются 20% учащихся, главным образом при определении положений, выраженных предлогами «за», «перед» и «над». У 10% детей отмечены трудности и на первом, и на втором этапах выполнения задания.

Замедленное формирование этой формы пространственных представлений объясняется ее сложностью. Осмысление детьми логико-грамматических конструкций затрудняется еще и потому, что пространственные отношения предметов не имеют своего конкретного образа и невидимы, абстрактны.

Суммируя данные, полученные при исследовании представлений о форме и величине, о направлениях пространства и о пространственных отношениях у учащихся с ЗПР 7–10 лет, можно говорить об определенной положительной динамике, что свидетельствует о наличии потенциальных возможностей у этих детей (рис. 13–18 приложения). Однако, процесс развития пространственных представлений у детей с ЗПР происходит медленно, с трудом, со значительной задержкой по сравнению с нормально развивающимися детьми.

В результате исследования выявляется определенная последовательность в порядке становления пространственных представлений.

Раньше и успешнее у детей с ЗПР формируются представления о форме предметов. Восприятие величины в условиях зрительного соотнесения вызывает определенные трудности, и формирование соответствующих представлений несколько замедляется. Развитие представлений о направлениях пространства происходит еще медленнее, дети испытывают значительные затруднения, особенно в тех случаях, когда им приходится осуществлять мысленную перешифровку на 180°. В основном лишь к концу третьего класса дети овладевают умением ориентироваться в направлениях пространства. Процесс ориентиров-

ки происходит в большинстве случаев развернуто, сопровождается речевым проговариванием. Еще более значительные трудности испытывают учащиеся с ЗПР при овладении умением осуществлять и словесно определять пространственные отношения предметов между собой. Формирование этого навыка проходит в два этапа. Сначала развивается умение осуществлять действия с предметами по словесной инструкции экспериментатора. Оно в основном формируется к концу второго класса. Умением же самостоятельно словесно определять взаиморасположение предметов дети овладевают к концу третьего класса, но не полностью (рис. 18 приложения).

В результате исследования выявляется, что у детей с ЗПР гораздо раньше и успешнее развиваются практические умения и навыки, а возможность отражения сформированных пространственных представлений в речи складывается гораздо позднее, что свидетельствует о трудности формирования пространственных понятий.

Кроме того, выявляется тесная связь и взаимозависимость при формировании всех категорий пространственных представлений, т.е. развитие каждой последующей пространственной формы зависит от уровня сформированности предыдущей.

Проведенные исследования позволяют выявить, в каком именно звене возникают трудности, определить их характер, обосновать необходимость коррекционных мероприятий и подойти к их разработке и осуществлению.

3. Развитие пространственных представлений у умственно отсталых детей

С заданием вбрасывания объемных фигур в «коробку форм» справляются самостоятельно 20% ***умственно отсталых учеников первого класса,*** но действуют путем проб и ошибок, 80% детей нуждаются в оказании помощи. Ошибки проявляются при вбрасывании четырех фигур: треугольной, прямоугольной, шестиугольной и полукруглой и выражаются в неумении соотнести формы фигуры и прорези, вычленить соответствующую плоскостную форму из объемной. Дети пытаются с силой вдавливать фигурки в несоответствующие прорези либо не могут осуществить правильный поворот над отверстием. При повторном выполнении этого задания после оказания помощи остаются действия методом проб и ошибок, т.е. дети не усваивают принципа действия.

При построении по вербальной инструкции элементарных геометрических фигур они испытывают определенные затруднения. 30% первоклассников могут только скопировать построение по образцу, ос-

тальные, создавая фигуры по словесной инструкции, путают квадрат и прямоугольник. Назвать соответствующим термином сложенную из палочек фигуру не может ни один ребенок.

Построение по памяти «домика» из палочек осуществляют 50% детей, остальные копируют по оставленному образцу. Большие трудности вызывает построение двух надстроенных друг над другом ромбов. Без образца ни один умственно отсталый первоклассник не воспроизводит эту фигуру. По образцу выполняют 65% детей, действуя при этом нерационально, путем проб и ошибок. Остальным приходится оказывать различные виды помощи, вплоть до наглядного показа. С созданием из палочек более сложной формы – «лесенки» – с первого предъявления не справляется ни один первоклассник. Даже при оказании всех видов помощи уровень выполнения не улучшается. Ошибки состоят в том, что дети не могут проанализировать фигуру, расчленить ее на звенья, не улавливают принципа и последовательности в соединении звеньев фигуры в тех случаях, когда могут вычленить отдельное звено. Иногда умственно отсталые дети строят совершенно неадекватно, не руководствуясь виденным образцом, демонстрируя полное отсутствие анализа заданной фигуры (рис. 25 приложения).

При дополнении контуров геометрических фигур (прямоугольника, квадрата и круга) выявляется, что 65% учащихся выполняют задание частично, 10% обнаруживают полную несостоятельность. Адекватно дорисовываются лишь почти завершенные контуры. Из 120 предложенных к дополнению квадратов и такого же количества треугольников правильно дополнено 51,7% квадратов и 40,9% треугольников. Дорисовка кругов на первом году обучения не доступна ни одному ребенку. Ошибки при выполнении этого вида деятельности чаще всего свидетельствуют о непонимании принципа построения фигур вследствие неумения анализировать формы (замыкают контуры на исходные точки, соединяют две фигуры вместе и т.д.), определять величину (искажают размеры и площади дорисовываемых фигур). Также обнаруживается недостаточное развитие зрительно-двигательной координации (несовпадение линий с точками соединения, несовершенство линий и т.д.).

С заданием симметричного дорисовывания контуров геометрических фигур и предметов не справляется ни один из обследованных нами учащихся первого и второго классов коррекционной школы VIII вида. Ошибки при дополнении в основном заключаются в замыкании контуров на исходные точки (без дорисовки второй половины), в соединении двух контуров в один либо в дорисовывании неадекватной фигуры. Выявляется несформированность представлений о форме предметов, полное непонимание операций пространственной обратимости и принципа симметричности.

Несколько более доступным для выполнения оказывается задание на дорисовывание внутри замкнутого контура (перенос жилкования). Из 240 контуров правильно дорисованы 25,4%. Все дети частично справляются с этим заданием.

Таким образом, можно отметить, что пространственные представления о *признаках предметов* у умственно отсталых детей первого года обучения значительно недоразвиты. Многие задания выполняются на уровне восприятия, лишь путем подражания, часть заданий вообще не доступна для них, что свидетельствует о недостаточном умении осуществлять пространственный анализ форм. Дети испытывают значительные трудности при анализе даже элементарных геометрических фигур. При усложнении заданий проявляется полная несостоятельность. Дети не умеют использовать оказанную им помощь.

При исследовании пространственных представлений о *направлениях пространства* обнаруживается, что правильно ориентироваться в правом и левом у себя могут лишь 50% умственно отсталых первоклассников. Определить правую и левую руки у собеседника, сидящего напротив, и на изображениях не смог ни один из испытуемых. Осуществление перешифровки на 180° геометрических фигур оказывается для этих детей совершенно недоступным. Оказание помощи неэффективно. Таким образом, анализ данных позволяет говорить о том, что представления о направлениях в пространстве у умственно отсталых учеников первого года обучения не сформированы.

При выполнении заданий на определение *пространственных отношений предметов* между собой дети испытывают трудности при размещении предметов и определении отношений, выраженных следующими предлогами и наречиями: «за», «перед», «справа от», «слева от», «над», «между» и т.д. Эта категория пространственных представлений оказывается у умственно отсталых детей первого года обучения наименее сформированной, что объясняется несформированностью первых двух категорий и низким уровнем развития мышления.

Ученики третьего класса коррекционной школы VIII вида при выполнении первого задания оказываются более состоятельными. Самостоятельно справляются 70% учащихся, испытывая трудности при вбрасывании треугольной и полукруглой объемных фигур. Остальные нуждаются в оказании помощи. Все испытуемые выполняют задание нерационально, методом проб и ошибок. Умственно отсталые дети и на этом этапе развития еще недостаточно овладевают анализом расположения фигур в пространстве и умением вычленять из объемной формы плоскостные. Дать словесное определение форм не может ни один из испытуемых.

С построением элементарных геометрических фигур из палочек успешно справляются 60% умственно отсталых учащихся третьего класса, 40% детей вместо прямоугольника строят квадрат. Все дети испытывают трудности при назывании сложенных форм.

Таким образом, можно отметить, что представления о форме предметов формируются раньше, чем понятия. Формирование понятий гораздо более сложный и длительный процесс, требующий соответствующего уровня развития мышления и речи.

С построением «домика» справляются все учащиеся. Воспроизведение двух надстроенных друг над другом ромбов 60% испытуемых осуществляют самостоятельно, после второго предъявления образца, 20% могут воссоздать фигуру только при оставленном образце, и 20% учащихся оказана помощь.

С построением «лесенки» с первого предъявления не справляется ни один умственно отсталый ученик третьего класса. Со второго предъявления, при демонстрации способа построения «лесенку» способны построить 20% детей.

Учащимся третьего класса оказывается более доступным дорисовывание контуров геометрических фигур. Контуры квадратов успешно дополняют 70% детей, а контуры треугольников – 65%. Остальные частично выполняют это задание. С дополнением контуров кругов полностью справляются 10% детей, 15% учащихся частично выполняют это задание (из 140 контуров верно дополнено лишь 32,1%).

При симметричном дорисовывании контуров геометрических фигур и предметов учащиеся оказываются несостоятельными (рис. 28 приложения). Дети делают попытки дополнять контуры предметов, но выполняют это очень несовершенно, неадекватно заданию, неправомерно увеличивая или уменьшая дополняемые части изображений, либо дорисовывают другим предметным изображением. Контуры геометрических фигур замыкают на исходные точки.

С симметричным дорисовыванием внутри контура (перенос жилкования) справляются 50% детей. Правильно дополнено 172 контура из 280 (61,4%). Опыты показывают, что билатерально симметричные дорисовки выполняются испытуемыми легче. Это объясняется тем, что действовать приходится внутри замкнутого контура.

Таким образом, исследования выявляют у умственно отсталых детей третьего года обучения очень незначительную положительную динамику лишь в формировании элементарных пространственных представлений о признаках предметов.

Некоторая положительная динамика отмечается у этой категории детей при исследовании *умения ориентироваться в пространстве*. Могут определить правую и левую руки у себя 80% испытуемых. При

определении сторонности у сидящего напротив правильно ориентируются 35% детей – процесс ориентировки у них происходит развернуто, они пытаются принять положение собеседника. Хуже умственно отсталые ученики третьего класса определяют правую и левую стороны на изображениях. Лишь 15% учащихся частично справляются с этим заданием, причем дети могут ориентироваться только на фронтальных изображениях. Процесс ориентировки также происходит развернуто.

С перешифровкой на 180° геометрических фигур справляются 10% учеников третьего класса только после оказания помощи. Трудности обусловлены неумением проанализировать форму и осуществить мысленный поворот фигуры на 180°, переориентироваться на сидящего напротив человека.

Таким образом, на третьем году обучения в отношении развития этой формы пространственных представлений можно отметить незначительное продвижение.

При исследовании представлений о *пространственных отношениях* между предметами у умственно отсталых учеников третьего года обучения обнаруживается очень незначительная положительная динамика, причем она касается лишь выполнения первой части задания: умения размещать предметы по словесной инструкции. Из 20 испытуемых с этим заданием справляются 40% детей. Вторую часть задания – словесное описание взаиморасположения двух предметов – выполняют лишь 20% учащихся. Дети затрудняются при определении отношений, выраженных предлогами и наречиями «за», «перед», «справа», «слева», «над» и т.д.

Таким образом, при динамическом исследовании сформированности трех форм пространственных представлений у умственно отсталых детей обнаруживается их значительное недоразвитие даже на третьем году обучения. Причем наименее сформированными оказываются представления о величине предметов, направлениях пространства и отношениях предметов.

4. Сравнительный анализ сформированности пространственных представлений у детей с ЗПР, нормально развивающихся и умственно отсталых детей

Сравнение данных, полученных в результате исследования в динамическом плане, об уровне сформированности пространственных представлений у детей с ЗПР, умственно отсталых учащихся и нормально развивающихся школьников позволяет определить общие закономерности и выявить специфические особенности, свойственные детям каждой группы.

У всех детей раньше и успешнее развиваются представления о форме предметов. Несколько медленнее формируются представления о величине и понимание принципа пространственной обратимости (рис. 27–29 приложения). Представления о направлениях пространства и о пространственных отношениях (рис. 26 приложения) развиваются значительно позднее.

Выявляется тесная взаимозависимость при формировании всех трех форм пространственных представлений. Степень сформированности предыдущей влияет на развитие последующей, более сложной.

Все группы детей испытывают трудности при усложнении заданий, но для их преодоления они требуют различных видов помощи. Нормально развивающимся детям для успешного выполнения более сложных заданий достаточно легкой организующей помощи. Умственно отсталые дети даже при оказании им всех видов предусмотренной помощи не улучшают уровня выполнения. Дети с ЗПР, требуя для выполнения заданий зачастую также различных видов помощи, достаточно хорошо ее используют и могут перенести экспериментально усвоенные способы решения на аналогичные задания.

Наряду с общими закономерностями, выявляются и специфические особенности, свойственные каждой группе детей.

У нормально развивающихся школьников уже на первом году обучения обнаруживается достаточно высокий уровень развития пространственных представлений и понятий. К третьему году обучения проявляется их полная сформированность, умение действовать рационально, создавать внутреннюю программу действий и контролировать свое выполнение. Умственно отсталые дети, обучающиеся в первом классе, обнаруживая крайне низкий уровень сформированности пространственных представлений и отсутствие пространственных понятий, за три года обучения демонстрируют очень незначительное продвижение, касающееся лишь элементарных представлений. Более сложные формы пространственных представлений и соответствующие понятия и на этом этапе у них не формируются (рис. 26 приложения). Дети с ЗПР, отличаясь на первом году обучения низким исходным уровнем развития пространственных представлений, по некоторым количественным показателям выполнения сложных заданий приближаются к умственно отсталым учащимся. Но даже на этом этапе развития способы выполнения, характер ошибок, попытки выйти из затруднений, умение принять и использовать помощь качественно отличают их от умственно отсталых детей. Учащиеся с ЗПР зачастую допускают ошибки, свойственные нормально развивающимся детям более младшего возраста, что свидетельствует о незрелости данной функции.

Пространственные представления у детей с ЗПР формируются медленно, с трудом. У них значительно задерживается развитие пространственных понятий по сравнению с учащимися массовой школы. И тем не менее дети с ЗПР за четыре года обучения, в отличие от умственно отсталых учеников, проделывают столь значительную положительную динамику, что по многим количественным показателям приближаются к нормально развивающимся сверстникам. Дети с ЗПР обнаруживают возможность решения всех предложенных заданий, но качественный уровень выполнения еще значительно отстает от уровня решения этих задач нормально развивающимися детьми. Процесс ориентировки у детей с ЗПР осуществляется развернуто, вовне, при словесном проговаривании, в отличие от учащихся массовой школы, у которых этот процесс свернут, происходит быстро и рационально. Некоторое отставание от нормально развивающихся детей можно отметить и в умении дать вербальный отчет о проделанном.

На четвертом году обучения становится еще более очевидным их отличие от умственно отсталых детей, динамика развития которых очень незначительна. Положительная динамика в развитии пространственных представлений у детей с ЗПР свидетельствует о наличии у них значительных потенциальных возможностей.

Полученные данные могут лечь в основу разработки специальных методов коррекции, а также свидетельствуют о необходимости возможно ранней коррекции пространственных представлений для пропедевтики затруднений при овладении программным материалом.

Глава III. Динамика развития конструктивного мышления

1. Исследование конструктивного мышления при помощи методики Кооса

Дальнейшая задача нашего исследования – изучение конструктивного мышления у детей с ЗПР, обучающихся в подготовительном–третьем классах специальной школы, и сравнение полученных данных с результатами исследования нормально развивающихся учащихся и умственно отсталых школьников первого–третьего классов.

Конструктивная деятельность является формой наглядно-действенного мышления (А.Р. Лурия). Умение решать конструктивные задачи отражает определенный уровень развития пространственных представлений.

При осуществлении конструктивной деятельности ребенок должен проанализировать предложенную ему модель, расчленить ее на отдельные элементы, из которых она состоит, определить пространственное соотношение частей и соединить их в единое целое, т.е. осуществить сложную аналитико-синтетическую деятельность (Г.Б. Абрамович, А.Р. Лурия, Г.И. Минская, Н.Н. Поддьяков, А.Н. Давидчук и др.).

А.Р. Лурия и Л.С. Цветкова выделяют две формы конструктивной деятельности. Первая – *непосредственная, или репродуктивная,* при которой процесс конструирования определяется структурой образца (задача № 1 по методике Кооса и варианты «В» по методике «Колумбово яйцо»). Вторая форма – *опосредствованная, или продуктивная,* более сложная, так как задание представлено в виде нерасчлененной модели, и для осуществления постройки необходимо предварительно перешифровать «элементы непосредственного обозрения» в «элементы конструкции». Для решения задач второго типа требуется предварительно проанализировать предложенный образец, расчленить его на конструктивные элементы, осмыслить их пространственное соотноше-

ние, подобрать нужные детали, составить из них требуемую конструкцию и сличить получившуюся модель с образцом.

С целью исследования уровня и динамики развития конструктивного мышления всем детям предлагается выполнить 10 заданий по методике Кооса.

Ученики первого, второго и третьего классов массовой школы справляются с выполнением этих заданий самостоятельно, в значительно более короткие сроки, действуют при построении рационально. Но и у них можно отметить относительное увеличение времени, затрачиваемого на построение первого узора по сравнению со вторым и пятым, что объясняется удлиненным периодом ориентировки в новом виде деятельности.

Учащиеся с ЗПР подготовительного класса (первый год обучения) при решении задач первого типа, т.е. задания № 1, самостоятельно справляются с решением в 78,5% случаев, но выполняют его нерационально, действуют путем проб и ошибок. Остальным испытуемым оказывается организующая помощь. Все учащиеся первого, второго и третьего классов решают это задание самостоятельно. Выполнение осуществляется рационально, после предварительного подбора кубиков. Отмечается положительная динамика, проявляющаяся в переходе от действий методом проб и ошибок в подготовительном классе к рациональному способу действий у остальных групп детей, в значительном уменьшении времени, затрачиваемого на выполнение задания. Особенно заметно сокращается время выполнения этого задания от подготовительного к первому классу (почти в два раза). Общая тенденция для всех групп детей с ЗПР заключается в том, что на выполнение первого задания затрачивается больше времени, чем на решение более трудного второго задания, что, по-видимому, свидетельствует о длительной врабатываемости, продолжительном вхождении в новую деятельность и ориентировке в ней.

Умственно отсталые школьники первого года обучения с выполнением задания № 1 справляются в 50% случаев. В процессе построения обнаруживается, что они плохо понимают инструкцию, не всегда различают цвета, пытаются складывать фигуру непосредственно на карточке, действуют путем проб и ошибок, на уровне восприятия. У них отмечается недостаточная координация движений, инертность, импульсивность. Они плохо используют оказываемую им помощь. Только на третьем году обучения умственно отсталые дети справляются с решением этой задачи, но действуют методом проб и ошибок, нерационально.

Итак, при осуществлении конструктивной деятельности репродуктивного характера все нормально развивающиеся учащиеся первых трех

лет обучения не испытывают затруднений, действуют рационально и затрачивают меньше времени, чем дети с ЗПР и умственно отсталые.

Умственно отсталые дети от первого к третьему классу показывают некоторый положительный сдвиг в решении этой задачи. Так, если в первом классе ее решают лишь 50% детей, то на третьем году обучения уже все могут выполнить это задание, но нерационально, затрачивая большое количество времени. Некоторые из них еще нуждаются в оказании разных видов помощи.

Дети с ЗПР на первом году обучения, в отличие от умственно отсталых учащихся, решают эту задачу самостоятельно и лишь в 21,5% случаев требуют оказания незначительной организующей помощи. На четвертом году обучения у этих учащихся при выполнении задания № 1 отмечается положительная динамика. Улучшение происходит за счет совершенствования способа построения (все действуют рационально) и значительного сокращения времени. По уровню решения простой задачи дети с ЗПР приближаются к нормально развивающимся учащимся и значительно отличаются от умственно отсталых.

Продуктивная, или опосредствованная, форма конструктивной деятельности, при которой элементы, составляющие конструкцию, не выделены, требует осуществления сложного анализа образца и синтеза вычлененных конструктивных деталей в единое целое. Все оставшиеся девять заданий можно по степени сложности пространственной структуры условно разделить на две группы: в первую группу входят задания № 2, 5, 10; во вторую – № 3, 4, 7, 8, 9, 6.

Нормально развивающиеся первоклассники в основном самостоятельно справляются с решением трудных задач. Они направлены на задание, стараются выполнить его до конца, заинтересованы в положительной оценке. Конструирование осуществляется путем проб и ошибок, методом поэлементной подстановки, либо рационально (57%). Некоторые учащиеся испытывают затруднения в анализе пространственной структуры конструкции, но достаточно подсказать, что фигура состоит из раскрашенных наполовину кубиков, что узор напоминает «бабочку», или помочь в подборе кубиков, а дальше ребенок уже справляется самостоятельно. Некоторые первоклассники при затруднениях пытаются сами помогать себе проговариванием вслух своих действий, что повышает качество выполнения. Например, мальчик А., 7 лет: «Возьмем синий в половинку с желтой и поставим вот так! А теперь повернем. Нет, не так. Не получается! А теперь так! Ну, наконец-то, получилось». Большинство первоклассников вдумчивы, серьезны, целенаправленны, заинтересованы в успехе.

От первого к третьему классу у нормально развивающихся детей выявляется положительная динамика за счет увеличения числа раци-

онально выполняемых заданий с 57% в первом классе до 92,7% в третьем (рис. 31 приложения), что свидетельствует о более совершенном умении ориентироваться в пространственной схеме образца, осуществлять процессы пространственного анализа и синтеза. Кроме того, положительная динамика проявляется и в появлении личностной зрелости, что выражается в умении проконтролировать свои действия, адекватно оценить полученные результаты, в исчезновении проговаривания вслух. Происходит продвижение не только по качественным, но и по количественным показателям. Уменьшается время, затрачиваемое на решение даже сложных заданий. На фоне заметного продвижения у нормально развивающихся детей отмечаются единичные случаи, когда требуется оказание незначительной организующей помощи из-за неуверенности детей в своих силах, боязни ошибиться.

Таким образом, у нормально развивающихся школьников на третьем году обучения отмечается достаточно высокий уровень развития конструктивного мышления и личностной зрелости.

Учащиеся массовой школы при решении этих заданий не испытывают никаких затруднений. В первом классе большинство детей решает их рационально (70%), к третьему году обучения уже все испытуемые действуют рационально, быстро, не затрудняясь при перешифровке «элементов непосредственного впечатления» в «элементы конструкции». Они обнаруживают достаточный уровень развития навыков контроля.

Решение задач первой группы, наиболее простых по пространственной структуре, не вызывает особых затруднений даже у учащихся с ЗПР первого года обучения. Решая эти задачи, они конструируют либо методом проб и ошибок, либо путем поэлементной подстановки кубиков, без предварительного продумывания и составления внутреннего плана действий. Большинство из них нуждается в оказании организующей помощи в связи с импульсивностью, повышенной утомляемостью, отвлекаемостью и недостаточной направленностью («Подумай сначала, а потом выполняй», «Подбери все нужные кубики», «Из каких кубиков состоит верхняя часть фигуры?», «Из каких – нижняя?» и т.д.).

Учащиеся первого класса выполняют задания № 2, 5, 10 самостоятельно, но путем проб и ошибок. При этом появляется больше решений методом поэлементного сличения и подстановки по одному кубику (40%). Отдельные испытуемые с ЗПР уже пытаются действовать рационально, предварительно проанализировав пространственную схему построения.

Ученики с ЗПР второго и третьего классов эти конструкции создают рационально, после предварительного анализа образца и продумывания хода решения. Значительно уменьшается время, затрачиваемое

на их выполнение, по сравнению с первыми двумя годами обучения. Несколько улучшается контроль, появляется умение сличать созданную конструкцию с образцом.

Таким образом, положительная динамика, проявляющаяся при решении детьми с ЗПР первой группы заданий, идет по пути совершенствования пространственного анализа формы, умения вычленить составляющие ее конструктивные элементы и соединять их в единое целое, создавая нужный узор. У них совершенствуются и способы решения предложенных задач: от метода проб и ошибок на первом году обучения к действию рациональным способом на четвертом году обучения.

Умственно отсталые дети первого года обучения лишь в отдельных случаях (30%) и при оказании им значительной помощи могут построить конструкции № 2 и 5. Ошибки свидетельствуют о значительном недоразвитии у них пространственных представлений: о неумении этих детей проанализировать образец, вычленить отдельные элементы и представить пространственное соотношение частей конструкции (например, фигуру № 5 строят из двух или трех кубиков). Некоторые дети, проанализировав фигуру и подобрав соответствующие кубики, не могут соединить их в единое целое. Оказываемая умственно отсталым детям помощь – от организации деятельности до совместного построения – чаще всего малоэффективна.

Дети третьего года обучения справляются с решением этой группы заданий лишь в несколько большем количестве случаев (50%), но качественный уровень выполнения остается низким. Они действуют только способом проб и ошибок и нуждаются в оказании им различных видов помощи, особенно при конструировании фигуры № 10, с которой справляются лишь в единичных случаях (20%). Эти задания, легкие для учеников массовой школы и не вызывающие особых трудностей у детей с ЗПР, для некоторых умственно отсталых детей, даже более старшего возраста, оказываются непосильными. Анализ выполнения этими детьми заданий позволяет говорить о том, что низкий уровень развития пространственных представлений и наглядно-действенного мышления обусловлен слабостью аналитико-синтетической деятельности. Они плохо используют оказываемую им помощь, не могут перенести экспериментально усвоенные способы выполнения на решение аналогичных заданий. У умственно отсталых детей, обучающихся в третьем классе, по сравнению с учащимися первого класса, можно отметить более высокий уровень организованности, направленности на задание.

Таким образом, сравнительный анализ выполнения задач № 2, 5 и 10 свидетельствует о значительных различиях, проявляющихся в количественных и качественных показателях. Дети с ЗПР показывают

положительную динамику, приближаясь по уровню решения этих задач к нормально развивающимся школьникам и резко отличаются от умственно отсталых детей, которые за три года обучения дают незначительное продвижение в развитии конструктивного мышления.

Выполнение детьми заданий второй группы, более сложных по пространственной структуре, способствует лучшему выявлению способностей к пространственной ориентировке и конструктивной деятельности.

Все учащиеся с ЗПР подготовительного класса нуждаются при решении этих заданий в оказании им различных видов помощи (рис. 30 приложения). Часто приходится сочетать организующую помощь с помощью в осуществлении пространственного анализа: в подборе нужных для построения кубиков, в расчленении фигуры на две и четыре части, облегчая процесс выделения части из целого, т.е. осуществление пространственного анализа. В некоторых случаях экспериментатор начинает строить фигуру вместе с ребенком (ставит один-два кубика), предлагая испытуемому завершить построение. Иногда ученик может самостоятельно поставить лишь последний кубик, в этом случае задача считается нерешенной, но ребенку предлагается построить ее вторично, самостоятельно, с целью проверки возможности переноса экспериментально усвоенного способа решения. В процессе построения все испытуемые первого года обучения действуют нерационально, методом проб и ошибок. У них отсутствует предварительный этап ориентировки в задании, они начинают поспешно строить без изучения образца и создания внутреннего плана действий. Кубики подбираются ими в процессе построения, несмотря на инструкцию: «Сначала подбери все нужные для построения кубики»... Часто дети не могут отличить правильно построенную часть конструкции от ошибочной и при наличии небольшой ошибки вместо того, чтобы ее исправить, разрушают всю фигуру. Эта особенность обусловлена, по-видимому, неумением осуществить пространственный анализ, а также слабостью навыков контроля. Все дети с ЗПР первого года обучения испытывают трудности и нуждаются в оказании помощи при переходе от построения квадратных фигур к фигурам в форме ромба и наоборот, что свидетельствует об инертности, трудности переключения. Некоторые дети (28,5%) после совместного решения задачи № 6 обнаруживают умение перенести экспериментально усвоенный способ выполнения на построение аналогичной конструкции № 8, остальным приходится оказывать помощь и при построении этой фигуры.

Большинство учеников подготовительного класса испытывает трудности не только в анализе пространственной структуры образца, но и в организации собственной деятельности: они бесцельно перебирают

кубики, даже не пытаясь приступить к построению, импульсивны, не оценивают допускаемых ошибок, разрушают свои построения и допускают новые ошибки. Поэтому эти дети помимо предлагаемой им вспомогательной программы, предполагающей пространственный анализ образца, нуждаются в оказании организующей помощи. Некоторые из испытуемых этой группы (20,8%) не справляются с выполнением трудных заданий даже при оказании им различных видов помощи но в отличие от умственно отсталых воспроизвести фигуру, построенную экспериментатором, *могут. Наиболее* распространенными ошибками являются: 1) построение из меньшего числа кубиков, из двух и *трех (рис. 33 приложения)*; 2) из соответствующего количества кубиков, но неправильно подобранных (рис. 34 приложения); *3) правильно* подобранные кубики, но *неправильно расположенные*, т.е. трудности при соединении элементов *в единое целое (рис. 35 приложения)*. Допущенные ошибки свидетельствуют о неумении осуществить полноценный анализ формы, соотнести по величине элементы конструкции и элементы образца, построить симметричные узоры, т.е. проявляется низкий уровень развития пространственных представлений.

Таким образом, дети с ЗПР первого года обучения обнаруживают неумение анализировать пространственные схемы предложенных конструкций (трудности пространственного анализа формы (низкий уровень развития пространственных представлений), неумение перешифровать «элементы непосредственного *впечатления» в* «элементы конструкции»).

Ученики с ЗПР, обучающиеся в первом классе, выполняя эти задания, также испытывают трудности, допускают такие же ошибки и нуждаются в оказании различных видов помощи – от организации деятельности до облегчения процесса анализа пространственной структуры конструкции. Иногда достаточно начать построение совместно с испытуемым, поставить один или два кубика, а дальше он действует самостоятельно. Некоторые дети этого года обучения уже пытаются себе помочь либо проговариванием порядка действий, либо сами расчленяют фигуры на отдельные конструктивные элементы, подражая экспериментатору. Задания № 3, 4, 6 и 7 трудны для всех учащихся этого года обучения. Задание № 9 50% учеников выполняют самостоятельно, но путем проб и ошибок. У некоторых уже появляются попытки построения этого узора путем поэлементной подстановки при постоянном сличении с образцом. Эти дети обнаруживают умение переносить экспериментально усвоенный способ *выполнения с узора № 6* на аналогичную конструкцию № 8. На втором году обучения лишь часть *детей испытывает* трудности при переходе от построения квадратных фигур к построению *в форме ромба и наоборот. Они нуждаются в ока-*

зании помощи в виде организации деятельности и могут справиться со всеми предложенными заданиями.

Таким образом, и у учеников с ЗПР второго года обучения на первый план выступает недоразвитие пространственного анализа и синтеза, но некоторые задания уже решаются ими самостоятельно, эти дети гораздо лучше используют оказываемую им помощь. В отличие от детей предыдущего года обучения при оказании соответствующей помощи они способны к решению всех предложенных задач.

Учащиеся с ЗПР второго класса (третий год обучения) обнаруживают положительную динамику в осуществлении конструктивной деятельности, проявляющуюся в самостоятельном выполнении большего количества трудных заданий (преимущественно методом проб и ошибок), сокращении времени, затрачиваемого на выполнение этих заданий. Эти дети нуждаются в оказании менее массивной помощи.

Задания № 8 и 9 почти всеми учениками этого года обучения решаются самостоятельно, путем поисков.

Конструкции № 3, 4, 6 и 7 некоторыми из учащихся также выполняются самостоятельно, но методом проб и ошибок, т.е. предварительно продумать и создать программу действий, проанализировать пространственную схему образца дети на этом этапе еще не могут.

Трудности при выполнении этих заданий проявляются при подборе кубиков, т.е. на этапе ориентировки в задании, анализе пространственной схемы образца. Иногда, правильно подобрав элементы узора, дети не могут создать из них нужной конструкции, т.е. затруднен процесс синтеза. Помощь, оказываемая при затруднениях, чаще носит организующий характер. Но иногда приходится оказывать и более значительную помощь: указать направляющий кубик, помочь в подборе кубиков, расчленить пространственную схему на две части с целью облегчения ориентировки в пространственной структуре конструкции.

Ученики с ЗПР второго класса могут решить все предложенные им задания, причем часть из них – самостоятельно, другие – при оказании соответствующей помощи (рис. 30 приложения). Их решение осуществляется еще нерационально, способом проб и ошибок. Уже большее количество детей действует методом поэлементной подстановки, при постоянном сличении с образцом. Дети становятся более внимательными, целенаправленными, некоторые из них могут контролировать свою деятельность и оценивать ее результаты.

Дети с ЗПР четвертого года обучения (третий класс) даже трудные задания № 3, 4, 6 и 7 выполняют в основном самостоятельно, и в 50% случаев – рациональным способом, т.е. после предварительного анализа пространственной структуры образца и создания внутреннего плана действий. Остальные дети еще решают задачи путем проб и ошибок

либо поэлементным сличением. В некоторых случаях приходится при затруднениях оказывать помощь в виде расчленения образца на отдельные элементы. В большинстве случаев помощь ограничивается организацией деятельности детей. Учащиеся третьего класса затрачивают на выполнение этих заданий гораздо меньше времени, чем дети предыдущих лет обучения.

Таким образом, к третьему классу дети с ЗПР демонстрируют значительную динамику в развитии конструктивного мышления и пространственных представлений.

Как уже было показано, ученики подготовительного класса обнаруживают слабость пространственного анализа, неумение перешифровать «элементы впечатления» в «элементы конструкции», трудности в организации деятельности, несформированность навыков контроля. Задания, даже самые простые по пространственной структуре, которые эти испытуемые могут выполнить самостоятельно, решаются путем проб и ошибок. Требуется оказание различных видов помощи. На четвертом году обучения конструктивное мышление оказывается настолько развитым, что большинство учащихся с ЗПР выполняет все предложенные задачи самостоятельно и рационально (рис. 30 приложения). Эти результаты свидетельствуют о сформированности навыка ориентировки в задании, умении предварительно продумать пространственные схемы предложенных заданий и создать соответствующие программы действий. В единичных случаях, при решении трудных задач, дети действуют методом проб и ошибок и нуждаются в различных видах помощи. Полученные данные позволяют считать, что у детей с ЗПР за четыре года обучения, хотя и очень медленно, происходит формирование пространственных представлений, лежащих в основе конструктивного мышления, что обусловливает возможность решения ими предложенных задач.

Умственно отсталые дети как первого, так и третьего классов оказываются несостоятельными при выполнении этой группы заданий. У них отмечается выраженное недоразвитие пространственных представлений и понятий, что приводит к резкому недоразвитию конструктивного мышления (рис. 32 приложения). Неумение использовать оказываемую помощь позволяет судить о незначительных потенциальных возможностях этих детей.

Проведенные экспериментальные исследования по изучению динамики развития конструктивного мышления в сравнительном плане (у детей с ЗПР, нормально развивающихся и умственно отсталых) выявляют некоторые особенности формирования пространственных представлений и конструктивного мышления.

На самом начальном этапе обнаруживается способность детей с ЗПР подготовительного класса к решению конструктивных задач репродук-

тивного характера, правда, в удлиненные сроки, нерациональным способом, при оказании организующей помощи. Уже к первому классу при решении этих задач они достигают уровня развития нормально развивающихся первоклассников. Однако при решении более сложных задач у них проявляется значительное недоразвитие пространственных представлений, затрудняющее осуществление конструктивной деятельности, что выражается в неумении проанализировать предложенные конструкции, вычленить отдельные конструктивные элементы, представить их пространственные соотношения и соединить в единое целое. Дети с ЗПР значительно отличаются по уровню решения этих задач от учеников массовой школы. Так, они могут выполнить все задания (начиная со второго года обучения), но нерациональным способом, с затратой большего количества времени, при использовании различных видов помощи (рис. 32 приложения). Отличительной от умственно отсталых детей особенностью является умение детей с ЗПР использовать оказываемую помощь и переносить экспериментально усвоенные способы выполнения на аналогичные задания.

Лишь на четвертом году обучения по уровню развития пространственных представлений и конструктивного мышления дети с ЗПР вновь приближаются к нормально развивающимся учащимся (рис. 32 приложения), обнаруживая значительные потенциальные возможности, которые, вероятно, можно будет еще лучше использовать при применении специальных коррекционных мероприятий, направленных на развитие пространственных представлений и конструктивного мышления.

2. Исследование конструктивного мышления при помощи методики «Колумбово яйцо»

Мы считаем целесообразным проведение с детьми с ЗПР эксперимента по методике «Колумбово яйцо» с целью изучения динамики развития конструктивного мышления и выявления взаимозависимости между уровнем сформированности пространственных представлений и понятий и развитием конструктивного мышления. Задания, включенные в эту методику, в отличие от заданий, входящих в методику Кооса, имеют предметную соотнесенность. Так, первая конструкция напоминает «елочку и грибы», вторая – «пирамиду», третья – «куклу» и четвертая – «петуха».

При выполнении первого задания учащимися с ЗПР подготовительного класса выявляются трудности при анализе пространственной

структуры конструкции у небольшого числа детей (30%). Ошибки свидетельствуют о недостаточном умении этих детей ориентироваться на плоскости листа (так, располагая композицию «Елочка и грибы», дети смещают «грибы» к центру и вверх, уравнивая вершинами с «елочкой»); о недоразвитии пространственного анализа (когда испытуемые неправильно строят основание «елочки» (рис. 38, *а* приложения) либо все детали, из которых состоит «елочка», располагают вершинами вниз (рис. 38, *б* приложения)). Свои ошибки учащиеся исправляют, используя либо вариант «А» (тождественное изображение), либо вариант «Б» (расчлененный образец). Остальные учащиеся подготовительного (70%) и первого (100%) классов выполняют первое задание по варианту «О.З.» (конструкция изображена в уменьшенном виде), но строят нерационально, методом проб и ошибок, без предварительного продумывания и подбора нужных для построения деталей.

При выполнении второго задания, «Пирамиды», учащиеся подготовительного и первого классов допускают ошибки при анализе верхней части фигуры, состоящей из пяти деталей. Ошибки при построении по подобию («О.З.») у одних детей состоят в том, что остаются «лишние» детали, вследствие неумения соотнести детали строимой фигуры с их уменьшенным изображением (рис. 38, *в* приложения); в других случаях ошибки обусловлены недостаточным умением оценить пространственное расположение элементов (рис. 38, *г* приложения). Некоторые испытуемые не могут синтезировать сложенные ими же части конструкции в единое целое, т.е. в части не видят целое. Они создают все фрагменты фигуры, но соединить их в целостную конструкцию не могут (рис. 38, *д* приложения). Ученики подготовительного класса в 100% случаев, а учащиеся первого класса – в 70% замечают и исправляют допущенные ими ошибки только при предъявлении частично или полностью расчлененного образца («Б» и «В»), т.е. используют все виды предусмотренной помощи. Лишь 30% учеников первого класса выполняют это задание по тождественному нерасчлененному образцу («А»).

При создании третьей конструкции, «Куклы», все испытуемые с ЗПР подготовительного и первого классов испытывают затруднения, свидетельствующие о недостаточном развитии пространственного анализа и синтеза. У них обнаруживается неумение вычленить часть из целого, определить пространственное расположение частей и их соотношение между собой, уловить тождественность правой и левой половин конструкции, осуществить перенос с расчлененной правой на левую половину фигуры. Часто, правильно построив расчлененную половину конструкции, при построении левой, нерасчлененной, части испытывают трудности, не сознавая идентичности сторон и не умея осуществить перешифровку на 180° элементов фигуры. Даже умение

определить предметную отнесенность конструкции («А вот сейчас мы построим тетю с ножками», «Ах, какая куколка!» и т.д.) не помогает при ее построении. Бóльшая часть ошибочных решений касается построения верхней половины фигуры, но иногда затруднен анализ и нижней части (рис. 38, *е* приложения). Многие дети, даже не приступая к построению, заявляют: «Очень трудно...», «Мне не сделать такую тетю...», «Помогите». Все учащиеся первого класса конструирование осуществляют по частично («Б») или полностью («В») расчлененному образцу, 20% учащихся подготовительного класса выполняют построение только путем наложения на полностью расчлененный образец «В», остальные – по вариантам «Б» и «В». Дети осуществляют конструирование либо методом проб и ошибок, либо путем поэлементной подстановки.

Выполнение четвертого задания, «Петуха», вызывает еще бóльшие трудности. Все испытуемые могут построить его лишь по полностью расчлененному образцу, причем 40% детей первого года обучения строят путем наложения на образец «В». Лишь небольшая часть (20%) учеников первого класса конструирует по варианту «Б». Построение осуществляется путем проб и ошибок даже при предъявлении полностью расчлененного образца «В». Трудности обусловлены сложным пространственным соотношением частей, где «элементы впечатления» совершенно не соответствуют «конструктивным элементам», из которых должна быть составлена модель. Пробы и ошибки по нерасчлененному образцу носят неадекватный характер. Затруднения проявляются уже при подборе деталей и вызывают у некоторых детей отказ от работы («Трудный петушок... его не построить», «Дайте другую картинку, полегче, эту мне не сделать»). Даже ориентируясь на образец «В», дети подбирают детали долго, неуверенно, при постоянном сличении с образцом и, несмотря на это, часто ошибочно. Они затрачивают на выполнение этого задания много времени (иногда до 25–30 минут).

Таким образом, учащиеся с ЗПР подготовительного и первого классов при решении второй, третьей и четвертой задач по методике «Колумбово яйцо» обнаруживают недостаточную сформированность пространственных представлений о форме, величине, пространственной обратимости, симметрии. Они еще плохо умеют анализировать конструкции, осуществлять перешифровку «элементов непосредственного впечатления» в «элементы конструкции», делить единую конструкцию на составляющие ее детали и фрагменты и видеть в этих фрагментах целое. Они не умеют планировать свою деятельность, предвидеть результаты своих действий. При построении действуют в основном методом проб и ошибок, иногда путем поэлементной подстановки. Дети с ЗПР недостаточно владеют умением сличать результаты своего вы-

полнения с образцом, у них еще не сформированы навыки контроля. Задания принимаются с интересом, но при первой же трудности испытуемые готовы отказаться от дальнейшего выполнения («Я все равно не сделаю...», «Трудно!», «Не получается... помогите!», «Дайте другое задание, полегче!» и т.д.). В деятельности они часто медлительны, не уверены в себе, иногда импульсивны, несколько беспорядочны, суетливы, внимание неустойчивое, многие из детей все свои действия сопровождают речью. Они постоянно нуждаются в организации их деятельности. Задания выполняют в основном по вариантам «Б» и «В», т.е. по частично или полностью расчлененным образцам.

Все ученики с ЗПР второго класса решают первую задачу по уменьшенному образцу («О.З.»). У них выражен ориентировочный этап, дети предварительно подбирают все нужные для создания композиции элементы, строят последовательно, целыми частями. Некоторые из них выполняют задание путем поэлементной подстановки, при постоянном сличении с образцом. В отдельных случаях еще остаются пробы и ошибки.

При построении второй конструкции, «Пирамиды», учащиеся второго класса затрудняются при анализе ее верхней части: ориентируются на уменьшенный образец «О.З.» и не могут адекватно соотнести по величине создаваемую фигуру с образцом. Они создают конструкцию из меньшего количества деталей; не могут правильно проанализировать пространственную структуру образца, оценить пространственное соотношение элементов, составляющих целую фигуру; затрудняются при анализе необычного взаиморасположения двух больших треугольников (рис. 38, *ж* приложения).

При выполнении третьего («Кукла») и четвертого («Петух») заданий допускают в основном такие же ошибки, что и учащиеся первого класса. Но, в отличие от учащихся с ЗПР подготовительного и первого классов, им требуется для исправления допущенных ошибок оказание менее массивной помощи. Часто она ограничивается предъявлением частично расчлененного образца. Ученики второго класса уже обнаруживают умение осуществлять перенос при построении третьей фигуры, «Куклы», с расчлененной правой половины на нерасчлененную левую.

Некоторые испытуемые, выполняя второе и третье задания, могут исправить допущенные при построении по «О.З.» ошибки при предъявлении им тождественного нерасчлененного образца «А». Часть учеников второго класса (39,2%) уже решает конструктивные задачи рационально, сначала из отдельных деталей они создают фрагменты, затем используют их при построении фигуры (рис. 38, *з* приложения).

Решение четвертой задачи («Петух») осуществляется в основном методом поэлементной подстановки при постоянном сличении с час-

тично («Б») или полностью («В») расчлененным образцом. Но в отдельных случаях (7,1%) они выполняют его по уменьшенному образцу («О.З.»).

Таким образом, дети с ЗПР третьего года обучения (второй класс) обнаруживают более высокий уровень развития конструктивного мышления. Отдельные учащиеся уже выполняют построение по «О.З.» и по варианту «А» (1-е задание – 100%, 2-е – 28,5%, 3-е – 21,4%, 4-е – 7,1%). Большинство испытуемых при решении второго и третьего заданий пользуется частично расчлененным образцом «Б» (2-е задание – 71,5% и 3-е – 64,3%). Лишь небольшая группа учащихся второго класса выполняет третье задание по варианту «В» (14,3%). Четвертое задание в 57,2% случаев еще решается ими по полностью расчлененному образцу «В». У детей с ЗПР третьего года обучения уже нет решений путем наложения на образец. Для их деятельности характерен большой разброс способов выполнения: от метода проб и ошибок, поэлементной подстановки до рационального. Все испытуемые обнаруживают умение ориентироваться на плоскости листа, правильно размещают конструкции.

В деятельности они целенаправленны, старательны, у многих отмечается неравномерность на фоне утомления. У большинства несколько удлинен период врабатываемости. Контроль еще недостаточен. Учащиеся второго класса умеют лучше использовать оказываемую им помощь и переносить экспериментально усвоенный способ на выполнение последующих заданий. Некоторые из детей уже способны действовать рационально, у них выражен ориентировочный этап в деятельности. В отдельных случаях еще остается проговаривание своих действий вслух.

Дети с ЗПР, обучающиеся в третьем классе, при решении первой задачи действуют рационально, после предварительного продумывания. Время, затрачиваемое на выполнение этого задания, у них значительно сокращается по сравнению с детьми предыдущих лет обучения. При решении второй (35,7%) и третьей (35,7%) задач они пользуются основным заданием «О.З.» или тождественным нерасчлененным образцом «А» (при выполнении 2-го задания – 42,8%, 3-го – 28,6% случаев). Четвертая задача выполняется большинством детей (78,6%) по частично расчлененному варианту «Б».

Некоторые учащиеся четвертого года обучения (21,5%) при конструировании второй фигуры («Пирамида») допускают ошибки, свидетельствующие о недостаточном умении оценить «тождество» и «подобие». Они строят фигуры из меньшего количества деталей либо ошибаются при создании фрагмента, состоящего из двух больших треугольников.

Большинство детей при решении третьего задания обнаруживает понимание принципа пространственной обратимости, умение осуществлять перешифровку на 180° элементов конструкции. Они допускают при конструировании меньше ошибок, сходных по характеру с ошибками, допускаемыми учениками первого и второго классов; исправляют их при оказании минимальной помощи (иногда достаточно предъявления тождественного образца «А»).

Построение четвертой фигуры («Петух») бóльшая часть учеников третьего класса (78,6%) осуществляет по варианту «Б». Учащиеся начинают создание этой модели с хвостовой, расчлененной, части, быстро конструируют остальное и, используя прошлый опыт, создают нерасчлененную часть туловища. На выполнение задания они затрачивают гораздо меньше времени (максимально 10 минут).

Учащиеся третьего класса лучше оценивают пространственные структуры конструкций, взаиморасположение отдельных частей единого целого, могут осуществлять перешифровку «элементов впечатления» в «элементы конструкций». Способы решения в основном рациональные, целыми фрагментами, после предварительного продумывания, либо дети решают задачи путем поэлементного сличения. Лишь отдельные испытуемые в случае затруднений действуют методом проб и ошибок.

Задания принимаются ими с интересом, выполнение доводится до конца. Дети заинтересованы в оценке экспериментатора, боятся ошибиться, огорчаются при неудаче, радуются похвале. В деятельности они сосредоточенны, целенаправленны, старательны. У некоторых испытуемых отмечаются колебания работоспособности на фоне утомления. Часть детей при выполнении медлительна, не уверена в себе, нуждается в подбадривании и внешней организации.

Таким образом, исследование у детей с ЗПР (с подготовительного по третий класс) конструктивного мышления при помощи методики «Колумбово яйцо» позволяет выявить определенную положительную динамику, которая прослеживается при выполнении всех предложенных задач.

Таблица 1

Показатель успешности решения задач по методике «Колумбово яйцо» в динамике (%)

Названия задач / Классы	«Елочка и грибы»	«Пирамида»	«Кукла»	«Петух»
Подготовительный	90,0	52,0	40,0	28,0
1-й	100,0	64,0	54,0	44,0
2-й	100,0	68,0	62,0	52,0
3-й	100,0	82,0	80,0	66,0

Как видно из табл. 1 и рис. 36 приложения, при решении наиболее элементарных по пространственной структуре задач дети с ЗПР достигают достаточно высокого уровня выполнения. Так, первое задание выполняют все учащиеся с ЗПР первого класса (второй год обучения). Несколько менее значительная динамика обнаруживается при выполнении второго и третьего заданий. Наиболее трудным оказывается четвертое задание, его выполнение характеризуется низким уровнем у учащихся подготовительного класса (28%) и достигает к четвертому году обучения лишь 66%. Нарастание успешности выполнения от подготовительного ко второму классу происходит медленно, постепенно, и лишь при переходе от второго к третьему классу заметен значительный положительный сдвиг при решении всех задач. Различия статистически достоверны ($p<0,05$).

Положительная динамика проявляется также в формировании умения осуществлять конструктивную деятельность рациональным способом в короткие сроки и при оказании детям незначительной помощи.

3. Общее заключение по данным исследования конструктивного мышления у детей с ЗПР

Исследование конструктивного мышления посредством методики Кооса, включающей геометризованные конструкции, и методики «Колумбово яйцо», содержащей конструкции, имеющие предметную соотнесенность, позволяет понять причины, затрудняющие осуществление конструктивной деятельности детьми с ЗПР.

Исследование показывает, что недостаточная сформированность пространственных представлений является одной из основных причин, затрудняющих решение конструктивных задач. Трудности проявляются в неумении вычленять соответствующие формы, располагать конструкции на плоскости листа и стола, устанавливать симметричность, тождественность частей фигур, соотносить по величине элементы конструкции и элементы образца, осуществлять перешифровку на 180° конструктивных элементов и т.д.

Несформированность пространственных понятий обнаруживается при необходимости дать вербальный отчет о проделанном.

Дети с ЗПР к началу школьного обучения характеризуются низким уровнем сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления. Это проявляется в неумении самостоятельно проанализировать даже сравнительно простые по пространственной структуре модели (перешифровать «элементы непосредственного

впечатления» в «элементы конструкции») и соединить их в единое целое (синтезировать), в использовании нерациональных способов решения конструктивных задач, в отсутствии этапа ориентировки в задании, в неумении осуществить контроль собственной деятельности. Дети нуждаются в оказании всех предусмотренных видов помощи.

Процесс развития конструктивного мышления, так же, как и развитие пространственных представлений, даже в условиях специального обучения происходит медленно, постепенно, с трудом, и лишь к концу четвертого года обучения дети с ЗПР почти достигают уровня развития нормально развивающихся детей второго года обучения. Даже на четвертом году обучения дети с ЗПР еще значительно отстают в умении дать вербальный отчет о проделанном, что свидетельствует о недостаточной сформированности пространственных понятий.

Вместе с тем, отчетливо проявляется динамика в развитии пространственных представлений и конструктивного мышления. Дети уже оказываются способными к решению всех предложенных задач. Более высокий уровень развития пространственных представлений о форме, величине, направлениях пространства и о пространственных отношениях между предметами у учеников третьего класса позволяет им легче решать конструктивные задачи: они могут размещать постройки на плоскости листа и стола, осуществлять построение симметричных фигур, перешифровку на 180° конструктивных элементов, анализировать формы предложенных конструкций, оценивать взаиморасположение отдельных частей конструкции и т.д. У них совершенствуются процессы пространственного анализа и синтеза, дети уже могут устанавливать правильные иерархические зависимости между частью и целым (вычленять часть из целого и в части видеть целостную конструкцию), способны при оказании помощи решить даже сложные по пространственной структуре задачи.

За четыре года обучения у детей с ЗПР совершенствуются и способы решения – от метода проб и ошибок к появлению выраженного ориентировочного этапа в деятельности и выработке стратегии решения, т.е. к действию рациональным способом (рис. 30, 37 приложения).

Постепенно ограничивается и оказываемая ребенку помощь. Значительно сокращается время, затрачиваемое на выполнение всех заданий. У детей с ЗПР появляются признаки личностной зрелости, проявляющиеся в деятельности и поведении.

При исследовании выявляется значительный полиморфизм в решении конструктивных задач детьми с ЗПР. Некоторым испытуемым свойственен достаточно высокий уровень выполнения всех предложенных заданий, свидетельствующий о развитии процессов простран-

ственного анализа и синтеза. Достаточно сформированы навыки контроля.

Дети, у которых выявляется недоразвитие процессов пространственного анализа и синтеза, действуют методом проб и ошибок, нерационально, навыки контроля не сформированы. У них отмечаются нарушения деятельности. При оказании им различных видов помощи способны решить предложенные задачи.

Проведенное в динамическом аспекте исследование конструктивного мышления и пространственных представлений у детей с ЗПР убедительно свидетельствует о необходимости осуществления специальных коррекционных мероприятий.

Глава IV. Формы, методы и результаты индивидуальной коррекционной работы по формированию пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР

1. Психолого-педагогическая характеристика детей дошкольного возраста с ЗПР

Своевременное, по возможности более раннее, начало коррекционно-воспитательной работы и лечебных мероприятий позволит избежать возникновения у детей с ЗПР педагогической запущенности и невротических наслоений, приводящих к более грубым нарушениям деятельности и поведения (Т.В. Власова, М.С. Певзнер, В.И. Лубовский, Т.В. Егорова, Н.А. Никашина, Г.И. Жаренкова, К.С. Лебединская, И.Ф. Марковская, А.О. Дробинская и др.).

Ребенок, начинающий обучаться в школе, сочетает в себе черты дошкольного детства с новыми качествами, характерными для школьника.

В этот период продолжается активное созревание всех анатомо-физиологических структур, созревание нервной системы.

Младший школьный возраст характеризуется формированием нового вида деятельности – учебной, которая требует от ребенка не только большого умственного напряжения, активности, но и физической выносливости. Переход от игровой деятельности к учебной существенно влияет на мотивы и поведение ребенка.

Качество учебной деятельности будет зависеть от того, насколько полноценно были сформированы в дошкольном периоде необходимые предпосылки:

1) общее физическое развитие ребенка, состояние зрения, слуха, моторики (особенно сформированность мелких движений кистей рук и пальцев); состояние нервной системы ребенка (степень ее возбудимости и уравновешенности, силы и подвижности). Нарушения нервно-психической деятельности, равно как и общего состояния здоровья, прежде всего сказываются на работоспособности ребенка. Нарушения умственной работоспособности могут отрицательно повлиять не толь-

ко на успеваемость, но и на отношение ученика к школе, затруднить общение со сверстниками;

2) овладение достаточным объемом знаний и представлений об окружающем мире, о пространстве, времени, владение элементарными счетными операциями;

3) овладение четкой, связной, грамматически оформленной и фонетически правильной речью, умение осуществлять простейший звукобуквенный анализ;

4) развитие произвольного внимания, опосредованного запоминания; умение слушать собеседника, объяснения учителя; умение смотреть и видеть; сосредоточиваться на работе; вспоминать то, что нужно для понимания нового; умение объяснять, рассуждать; делать соответствующие выводы;

5) развитие познавательной активности: желание учиться, интерес к знаниям, любознательность;

6) коммуникативная деятельность, т.е. готовность к совместной с другими детьми работе, сотрудничеству, взаимопомощи, умению подчиняться требованиям взрослых.

На базе этих предпосылок в младшем школьном возрасте у ребенка начинают формироваться новые, необходимые для его обучения качества. Именно в этот период появляются очень важные психологические новообразования, такие как произвольность деятельности, способность планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, умение оценить свои действия в соответствии с поставленными целями, овладение навыками контроля собственной деятельности и поведения.

Таким образом, успешность обучения ребенка в школе определяется не только и не столько степенью сформированности у него навыков чтения, письма и счета, но, главным образом, достаточным уровнем физиологической и социально-психологической готовности.

В течение первых лет школьной жизни происходят изменения и в эмоционально-волевой сфере ребенка. Постепенно формируются самооценка, уровень притязаний, соответствующие уровню развития ребенка. Более устойчивыми становятся его эмоции, вырабатываются волевые качества.

Наиболее яркое выражение психические новообразования находят в развитии познавательных процессов. Развивается восприятие, оно становится более целенаправленным и произвольным. Расширяется объем внимания, способность к его концентрации, распределению, переключению.

Важное новообразование в развитии памяти – переход к опосредованному запоминанию, овладение приемами запоминания и воспроизведения.

Важнейшим психологическим новообразованием школьного возраста является переход к знаково-символической деятельности. Использование графических схем, символов при решении учебных задач требует достаточно развитого воображения и качественно нового, более высокого уровня мышления.

Если в первом классе ведущими продолжают оставаться наглядные формы мышления, то ко второму-третьему годам обучения ребенок начинает осуществлять анализ и синтез на основе представлений, мысленного сопоставления. В этот период интенсивно формируются словесно-логические формы мышления.

Сложность адаптации детей с ЗПР к школьной ситуации и недостаточная успешность в обучении обусловлены рядом причин: замедленным темпом мышления и деятельности, недоразвитием памяти, внимания, тонкой моторики, речи, сниженной работоспособностью, повышенной утомляемостью, неспособностью сосредоточиться на выполнении определенного задания, недостаточным учетом ситуации, слабой мотивацией учебной деятельности.

Ребенок с задержкой психического развития, придя в первый класс, оказывается неподготовленным к восприятию учебной программы, не может понять и принять школьные требования и очень скоро становится неуспевающим. Как показало наше исследование, у детей с ЗПР к началу их обучения в школе выявляется и крайне недостаточная сформированность пространственных представлений и конструктивного мышления, что существенно затрудняет процесс овладения этими детьми знаниями по всем учебным предметам.

В связи с этим нами проведено экспериментальное обучение 48 детей старшего дошкольного возраста с ЗПР (6 групп по 8 человек) с целью подготовки их к полноценному восприятию школьного материала. С каждой группой детей занятия проводились в течение 6 месяцев. Работа направлена в основном на коррекцию пространственных представлений, поскольку недоразвитие пространственной функции является одной из основных причин, затрудняющих овладение навыками чтения, письма и счета.

Коррекционным занятиям предшествует подробное психолого-педагогическое исследование, в ходе которого особое внимание уделяется изучению уровня развития пространственных представлений и оптико-гностической функции.

Уже в процессе беседы выясняется умение детей ориентироваться в пространстве (описать дорогу к дому, детскому саду, расположение комнат, план квартиры).

Ребенку предлагаются разнообразные виды заданий: узнавание перечеркнутых и зашумленных изображений, расчленение врисованных

изображений, вбрасывание геометрических фигур в «коробку форм», вкладывание фигур в доску Сегена, построение фигур из палочек, складывание узоров из кубиков Кооса; выявляется умение ребенка ориентироваться в схеме тела, складывать разрезные картинки различной степени сложности, ориентироваться в пространстве листа бумаги, строчке и клетке, понимать и употреблять слова, обозначающие пространственные отношения (предлоги, наречия, имена прилагательные и т.д.).

Психолого-педагогическое обследование детей дошкольного возраста (6–7 лет) с ЗПР показывает, что все они плохо умеют сравнивать, анализировать, обобщать, наблюдать, у них снижены познавательный интерес и познавательная активность, преобладают игровые интересы. При внимательном рассмотрении характера и содержания игры детей, находившихся под нашим наблюдением, можно отметить примитивность и однообразие игровых ситуаций, бедность фантазии. Вместе с тем, они умеют организовать игру сами, их игровые интересы имеют конкретную направленность. Дети обычно знают, какая игрушка их интересует, стремятся к определенной игре. Получив желаемую игрушку, играют увлеченно, длительно. Утомление наступает очень быстро при переходе от игры к учебной деятельности. Из-за свойственной этим детям неусидчивости и сниженной способности к умственному напряжению они не могут длительно работать.

Дети с ЗПР дошкольного возраста значительно отстают в общем психическом развитии от своих нормально развивающихся сверстников. Они плохо ориентируются во времени и месте, не знают последовательности времен года, названий месяцев, лишь некоторые могут перечислить дни недели в прямом порядке и назвать их количество. Запас знаний беден и мало дифференцирован. У большинства детей бедная по словарному составу речь, часто осложненная косноязычием. В речи мало обобщающих терминов, почти отсутствуют предлоги, наречия, прилагательные, затруднено словообразование. Зачастую страдает грамматический строй речи: дети практически не пользуются развернутыми фразами, нарушают порядок слов в предложениях, не согласуют слова между собой. Обращенную к ним речь понимают достаточно хорошо. Однако следует отметить трудности понимания некоторых речевых конструкций, выражающих пространственные отношения.

Задания, связанные с необходимостью анализировать, обобщать, делать (даже простейшие) выводы, вызывают затруднения и зачастую отказ от их выполнения. Свойственной нормально развивающимся дошкольникам любознательности (познавательного интереса и познавательной активности), желания найти решение познавательной зада-

чи у большинства детей с ЗПР не отмечалось. Вместе с тем, дети хорошо используют помощь в виде организации, показа, наводящего вопроса и способны перенести экспериментально усвоенный метод на выполнение сходных заданий.

Оценивая особенности мышления детей с ЗПР, следует отметить преобладание наглядных форм мыслительной деятельности. Так, наглядно-действенное мышление практически не отличается от такового у нормально развивающихся сверстников. Значительнее выражены недостатки наглядно-образного мышления, что связано с несформированностью мыслительных операций и нечеткостью образов-представлений.

Особенно отстает у детей дошкольного возраста с ЗПР развитие словесно-логического мышления. Исследование познавательной деятельности выявляет некоторое недоразвитие процессов обобщения и отвлечения, неравномерность в формировании разных проявлений этого вида мышления. Дети с ЗПР более продуктивны при оперировании конкретными понятиями, реальными объектами, но испытывают существенные трудности при необходимости сделать какие-либо логические выводы.

Так, дети довольно легко выделяют четвертую лишнюю картинку, но не могут дать четкого объяснения принципа выделения; выполняют классификацию предметов, создавая группы по родовому признаку, но укрупнение провести не могут. При сравнении понятий можно отметить поэтапность – они идут от несущественных признаков к главным, зачастую могут выполнить задание лишь после оказания различных видов помощи. Дошкольники могут объединить единым сюжетом серию последовательных картинок, разложить их в нужной последовательности и передать содержание, но только при оказании им помощи в виде наводящих вопросов и организации деятельности. Понимание рассказов со скрытым смыслом доступно им только после разъяснения. В связи с задержкой формирования функций планирования и контроля, неумением предвидеть результаты своей деятельности дошкольники с ЗПР при выполнении заданий зачастую действуют методом проб и ошибок, без предварительного продумывания.

У детей дошкольного возраста с ЗПР можно отметить некоторую нечеткость зрительного восприятия. Образы, воспринятые ребенком, оказываются недостаточно дифференцированными и полными. Особенно отчетливо это проявляется при необходимости вычленить отдельные объекты в условиях «зашумления» или перечеркивания. Так, хорошо выделяя контурные фигуры, перечеркнутые линиями и штрихами, они затрудняются при вычленении изображений, наложенных друг на друга (ни один из испытуемых не смог вычленить и назвать все

входящие в рисунок предметы, часто называя лишь мелкие и незначительные); «не видят» фоновой фигуры, зачастую искажают название фигур.

У дошкольников с ЗПР отчетливо выявляется недостаточная сформированность пространственных представлений. Они плохо ориентируются в схеме тела, путают правую и левую стороны у себя, у собеседника и на картинке показывают зеркально; с ошибками выполняют инструкцию, по которой им нужно поворачиваться в разные стороны; испытывают затруднения в расположении пальцев рук в пространстве.

Легко справляются со складыванием элементарных разрезных картинок, но при складывании сюжетных разрезных картинок нуждаются в оказании помощи, что объясняется нечеткостью образов-представлений. Дети испытывают трудности при необходимости расчленить, соотнести, объединить и сопоставить образы и их элементы.

Так, все дети без особого труда справляются с заданием на составление картинок, на которых изображен единичный предмет (петух, медведь, собака). В этом случае ни количество частей, ни направление разреза не вызывают затруднений. Однако при усложнении сюжета необычное направление разреза, увеличение количества частей приводят к появлению грубых ошибок и к действиям методом проб и ошибок, т.е. заранее продумать и составить план действия дети не могут. Наибольшие трудности возникают при складывании сюжетных картин, изображающих «коня с всадником», «семью за столом», «белых медведей на льдине». Так, в первом случае трудность определяется содержанием, во втором – диагональным разрезом, в третьем – большим количеством частей. Во всех этих случаях детям приходится оказывать различные виды помощи – от организации их деятельности до наглядной демонстрации способа выполнения. Это задание обычно заинтересовывает детей, и поэтому, несмотря на трудности, интерес к выполнению не угасает. С этим заданием самостоятельно справляются 25% испытуемых.

Построение простых геометрических фигур из палочек выполняют все дети самостоятельно. Трудности вызывают построения «лесенки» и «ромбов». Оказание помощи (расчленение фигуры на элементы, демонстрация способа построения) несколько улучшает уровень выполнения. Дети справляются с построением по словесной инструкции простых геометрических фигур (треугольник, прямоугольник, квадрат), но сами обозначить их словом не могут. Понятия часто заменяют названием сходных, аналогичных по форме предметов. Так, треугольник называют «крыша», «буква Л», прямоугольник – «окно», «форточка». Часто не дают никакого названия, но из двух предложенных и названных фигур выбирают нужную. Некоторые дети (37,5% испытуемых)

понимают смысл предлогов пространственного значения («под», «над», «возле», «около» и др.), но в активной речи ими не пользуются. Определенные затруднения возникают и при вбрасывании геометрических фигур в «коробку форм». Затруднения в основном касаются вбрасывания треугольной и полукруглой форм. Ошибки, по-видимому, можно объяснить неумением проанализировать форму, вычленить из объемной формы плоскостную и соотнести с соответствующим отверстием. Указание на правило выполнения, дополнительное инструктирование, организация внимания, подчеркивание формы, обозначение ее словом, показ наиболее адекватного способа выполнения приводят к незначительному улучшению выполнения работы, но гаптические примеривания в отдельных случаях остаются и после объяснения, т.е. свойственного нормально развивающимся детям этого возраста сокращенного способа вбрасывания на этом этапе у детей с ЗПР не вырабатывается.

Сравнительный анализ выполнения этого задания и вкладывания фигур в доски Сегена, которое не вызывает трудностей, позволяет выявить еще одну причину ошибок при выполнении предыдущего задания – по-видимому, анализ трехмерных форм труден для дошкольников с ЗПР.

При психолого-педагогическом исследовании детей с ЗПР перед нами также стояли задачи выяснения состояния зрительно-двигательной координации и способности испытуемых к анализу предлагаемых геометрических форм. С этой целью с детьми дошкольного возраста проведены опыты, предусматривающие дорисовывание контуров геометрических фигур: квадрата, треугольника, круга.

Успешнее дошкольники справляются с задачей дорисовывания квадрата (рис. 13 приложения). Из 48 испытуемых полностью это задание выполняют 10 человек, остальные – частично (из 288 контуров квадратов правильно дополнено 52%). При дорисовывании треугольника количество ошибок возрастает. Правильно дополняют контуры треугольников полностью лишь 10% детей, остальные справляются с дополнением части предложенных треугольников (из 288 – 51%) (рис. 13 приложения). Но основное количество ошибок приходится на дорисовывание круга. Это задание оказывается наиболее сложным и малодоступным. Ни один испытуемый не выполняет его в полном объеме (из 336 контуров круга адекватно дополнено лишь 8%) (рис. 13 приложения).

Ошибки в дополнении контуров треугольников сопровождаются изменением площади и формы. Имеются ошибки, свидетельствующие об инертности психических процессов, когда принцип выполнения предыдущего задания (квадрата) переносится на дополнение треугольников, дети часто ошибочно переносят принцип выполнения

с верхнего ряда на нижний. Некоторые дошкольники с наиболее выраженными чертами инфантилизма превращают это задание в игру, «теряют» инструкцию и дорисовывают фигуру по своему усмотрению, совершенно неадекватно заданию (рис. 19 приложения).

Ошибки при дорисовывании контура квадрата обусловлены в основном недоразвитием зрительно-двигательной координации и в некоторых случаях – неумением проанализировать форму (это касается детей с глубокой задержкой психического развития).

Самое большое число ошибок отмечается при дополнении круга. Анализ характера ошибок позволяет судить о том, что многие дети не понимают принцип построения круга: часто круг замыкается прямой линией, уменьшающей площадь и искажающей форму (рис. 21 приложения).

Задания, в которых предполагается симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов, оказываются для дошкольников недоступными (рис. 14, 15 приложения). Ошибки при дорисовывании состоят в замыкании контура на исходные точки, дополнении другим изображением, введении лишних деталей при дополнении изображения, увеличении или уменьшении правой или левой частей фигуры в зависимости от задания (рис. 23 приложения). Ошибки объясняются недостаточным умением проанализировать форму и величину, непониманием принципа пространственной обратимости, недоразвитием зрительно-двигательной координации.

Закономерно выявляется, что, справляясь с более элементарными заданиями, дошкольники испытывают явные затруднения при усложнении заданий.

Таким образом, дети с ЗПР еще очень плохо ориентируются в схеме тела, путают правую и левую стороны у себя, а у собеседника и на картинке показывают их зеркально; с ошибками выполняют задания, связанные с пониманием направлений; испытывают затруднения при складывании разрезанных на части сюжетных и даже знакомых предметных картинок.

Эти ошибки свидетельствуют о неумении представить соотношение частей единого целого, проанализировать форму. Также хуже своих нормально развитых сверстников дети с ЗПР ориентируются на плоскости листа, не могут расположить предмет в заданном месте на листе, при письме элементов букв «не видят» строчек, при письме цифр выходят за пределы клеток.

Особые трудности дети испытывают при необходимости осуществить или словесно определить пространственные отношения. Иногда даже понимая смысл слов, обозначающих пространственные отношения (предлоги, наречия и т.д.), они не пользуются ими в своей активной речи.

Долгое время либо совсем не могут обозначить словом геометрическую фигуру, либо заменяют ее названием сходного по форме предмета, что свидетельствует о трудностях формирования соответствующих понятий.

Значительные трудности вызывает задание на симметричное дорисовывание контуров геометрических фигур и предметов, что позволяет говорить о недоразвитии пространственных представлений о форме и величине предметов, о непонимании принципа пространственной обратимости.

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод, что у детей старшего дошкольного возраста с диагнозом задержка психического развития обнаруживается значительное недоразвитие пространственных представлений.

Изучаемых нами детей с ЗПР дошкольного возраста по особенностям поведения и характеру деятельности, проявляющихся в эксперименте и при обучении, можно условно разделить на три группы (табл. 2).

Таблица 2

Количественное распределение детей по группам

Дети	Группа			Всего
	I	II	III	
Мальчики	14	13	6	33
Девочки	5	7	3	15
Всего	19	20	9	48

Дети I группы активны, общительны, зачастую многословны, непоседливы, все время задают вопросы, часто недослушивая ответа, отвлекаются на все происходящее в комнате, охотно берутся за выполнение задания, поспешно начинают его выполнять, но при возникновении малейших трудностей интерес к заданию исчезает. Только после настойчивых требований и организующей помощи экспериментатора ребенок может выполнить задание.

Дети II группы эмоционально напряжены, ранимы, сензитивны, контакт налаживается постепенно и с трудом. Видимого интереса к заданиям не проявляют, но от выполнения не отказываются. На трудности реагируют по-разному: одни активно ждут помощи и охотно ее принимают, другие начинают плакать, прекращают выполнять задания и отказываются от помощи экспериментатора, третьи затормаживаются и прекращают работать, четвертые просят дать другое задание. Дети этой группы быстро истощаются, ранимы, обидчивы и поэтому требуют в процессе работы частого поощрения. Они постоянно нуждаются в зна-

чительной стимуляции, бережном отношении. Но зачастую можно добиться успеха, привлекая их к оказанию помощи детям других групп.

Дети III группы отличаются повышенным фоном настроения, некоторой некритичностью, болтливостью, расторможенностью, отсутствием чувства дистанции. Контакт формален, поверхностен. При внешне относительно сохранной речевой продукции со склонностью к рассуждательству, речевым штампам они оказываются несостоятельными в интеллектуальной деятельности. Легко отвлекаясь, они все же могут выслушать инструкцию до конца, но не в состоянии критически оценить свои возможности, принимаются за выполнение задания и удовлетворяются при этом любым результатом. Оценка педагога не вызывает у них видимой реакции, сами же оценить результаты своей работы они не могут. Во время эксперимента задают много вопросов, ответа не ждут, быстро пресыщаются. Двигательная расторможенность сочетается с моторной неловкостью, плохой координированностью движений. В процессе работы они нуждаются в постоянной организации деятельности, внимания, направленности на задание.

Все дети характеризуются низким исходным уровнем сформированности пространственных представлений.

2. Формы, методы и результаты коррекционной работы

Цель проводимой коррекционно-воспитательной работы – подготовка детей к учебной деятельности, требующей от них не только свободной ориентировки в пространстве, но и владения основными пространственными понятиями, подготовка к восприятию математики, к овладению графическими умениями и навыками.

Коррекционная работа по развитию пространственных представлений строится с учетом сформированности пространственного восприятия и требований программы. Она осуществляется в игре и в процессе различных видов деятельности: рисования, лепки, конструирования, гимнастики; в процессе активного наблюдения за предметами и явлениями.

К началу школьного обучения у детей должны быть сформированы представления о пространственных признаках предметов (форме, величине), о направлениях в пространстве и о пространственных отношениях между предметами (А.А. Люблинская, 1959; О.И. Галкина, 1961).

В основе формирования пространственных представлений лежит осуществление детьми сложной аналитико-синтетической деятельности по вычленению и обобщению пространственных признаков и отношений.

При обучении организовываются наблюдения детей за предметами и явлениями, в процессе которых они научаются выделять пространственные признаки и отношения, подвергать их анализу, устанавливать между ними сходство и различие, обобщать их, обозначать словами. В процессе наблюдения используется прием сравнения, сопоставления изучаемых форм или признаков. Причем сначала совместно с детьми проводится сравнение предметов только по признакам различия, а затем классифицируются и признаки сходства, что для детей с ЗПР значительно сложнее. В процессе такого анализа дети поднимаются на более высокую ступень обобщения, у них формируются элементы пространственных понятий.

При изучении «парных» пространственных представлений вначале формируется знание об одном определении из пары, а затем вводится противоположное (например, «правый – левый», «низ – верх», «назад – вперед» и т.д.).

Пространственные представления затем закрепляются в рисовании, конструировании, лепке, графических упражнениях и других видах деятельности.

Задачей первых этапов обучения является *анализ и обобщение формы предметов,* соотношение их размеров и конструктивной связи частей предметов.

При изучении каждой формы (круг, овал, прямоугольник, треугольник, ромб и др.) она подробно анализируется, делится на составляющие элементы, вычленяются главные, существенные признаки, отличающие ее от всех других форм. Нахождение отличительных признаков достигается при помощи сравнения изучаемых форм (квадрата и прямоугольника, ромба и квадрата и т.д.), выделения в них признаков различия и признаков общности.

Важным средством полноценного овладения знаниями является активная предметно-практическая деятельность ребенка, его собственные действия с изучаемыми предметами. А.В. Запорожец отмечает, что ознакомление с формой, величиной и другими пространственными свойствами предметов невозможно без движений руки и глаза, в известной последовательности обследующих различные участки предметов. После тщательного анализа формы, включающего и осязательное обследование, дети воспроизводят ее: строят из палочек (по образцу, по памяти, по словесной инструкции и т.д.), рисуют в воздухе и, наконец, изображают на листе бумаги, затем вырезают, лепят из пластилина и т.д.

Далее предлагается выделить аналогичную форму в окружающих ребенка предметах, что способствует лучшему усвоению общих существенных признаков изучаемых форм, развитию умения сравнивать, анализировать, абстрагироваться от данной конкретной формы.

Так, при изучении прямоугольника, квадрата дети называют дом, стол, кубики, флажок, окно, поезд, аквариум, книжку, улицу, шкаф, скворечник и т.д. Изучая формы овала, круга дети называют яйцо, яблоко, овощи, цветок, рыбку, мишку, кошку и т.д. При этом они учатся анализировать и вычленять в предметах форму, в какой-то мере абстрагироваться, отвлекаться, сопоставляя формы реальных предметов с геометрическими (например, собака: уши похожи на треугольник, голова – на круг, туловище – на прямоугольник и т.д.). При таком расчленении и сравнении дети определяют, чем предмет или части предмета отличаются от геометрических форм, на которые они похожи, т.е. осуществляют сложную аналитико-синтетическую деятельность.

Для закрепления знаний о форме дети учатся рациональным способам преобразования геометрических фигур, т.е. из одной геометрической фигуры создавать другую (например, из прямоугольника образовать квадрат, из трапеции – квадрат и треугольники и т.д.). С этой целью также используется создание различных аппликаций, где происходит комбинирование, сочетание различных форм в разных вариантах и создание новых неожиданных форм, хотя и здесь стараемся предвосхитить, предварительно представить, что может получиться, если соединить эти два треугольника, три полоски или треугольник и квадрат и т.д. Дети подводятся к пониманию того, что каждая форма может возникнуть из различного сочетания других геометрических форм. Например, квадрат можно построить из четырех маленьких квадратиков, из двух, трех и шести прямоугольников разной величины, из двух, трех и четырех треугольников, одинаковых и разных по величине и т.д. Иногда детям предлагается сочетать несколько форм с тем, чтобы они сами могли определить и назвать получившуюся новую форму. В качестве дидактического материала используются элементы геометрических головоломок, палочки, строительный материал, вырезанные из бумаги или картона фигуры, игрушки и т.д.

Эти формы работы, напоминающие игру, нравятся детям, вызывают живой интерес, способствуют развитию познавательной и речевой активности (они часто заглядывают к соседу: а что получается у него; сравнивают со своей поделкой или конструкцией и стараются сделать еще лучше, выражают свое мнение, оценивают работу товарища).

Для закрепления знаний о форме предлагаются также задания на дорисовывание незавершенных контуров геометрических фигур и предметов и симметричное дорисовывание контуров изученных фигур. Эти задания вначале очень трудны детям с ЗПР, а некоторым даже непосильны из-за неумения соотнести фигуры по величине, недостаточного понимания принципа пространственной обратимости и симметрии, а также недоразвития зрительно-двигательной координации. Ошибки

состоят в замыкании контуров на исходные точки, без дорисовывания, либо дети дорисовывают контур неадекватной фигурой, сливают два контура в один. Линии проволочные, дрожащие, исходные и конечные точки не совпадают с точками контура.

В процессе обучения характер ошибок меняется, они оказываются связанными только с недостаточным умением соотносить части фигуры по величине (увеличиваются или уменьшаются дополняемые половины). Совершенствуется и зрительно-моторная координация: линии становятся более плавными, уверенными.

К концу обучения 66% детей овладевает умением адекватно оценивать и форму, и величину, обнаруживает понимание принципа пространственной обратимости. Остальные испытуемые также демонстрируют значительную динамику, но у них еще остаются ошибки, касающиеся неадекватного увеличения или уменьшения дополняемых частей фигур, несовершенства зрительно-двигательной координации.

Таким образом, можно отметить, что и в процессе обучения значительно успешнее и раньше формируются представления о форме предметов и позднее – о величине.

При осуществлении всех видов деятельности дети обязательно дают вербальный отчет о проделанном, нарисованном, вылепленном, обозначают каждую изученную форму соответствующим словом. А.А. Люблинская (1954), придавая большое значение словесному обозначению изучаемых форм, отмечает, что, если форма не обозначена соответствующим словом, она слита с предметом и не выделяется даже детьми школьного возраста.

Таким образом, все перечисленные выше виды работы имеют большое значение для развития у детей с ЗПР представлений о предметах, их форме, строении, соотношении размеров (пропорциях), т.е. для развития пространственного анализа. В процессе обучения у детей формируется подлинное обобщенное знание о форме, умение выделять и видеть ее везде, в любой ситуации. В процессе деятельности совершенствуется умение переносить принцип решения с одного вида задания на другой. У большинства детей экспериментальных групп формируется умение словесно обозначать формы соответствующим термином.

Процесс словесного обозначения развивается у них медленно, с трудом, лишь к концу обучения, особенно отчетливо это проявляется у детей первой и третьей групп. Практические умения и навыки складываются гораздо раньше и значительно успешнее, чем формирование пространственных понятий.

В процессе выполнения графических упражнений развивается зрительно-двигательная координация, что является прямым выходом на овладение письмом.

В работе по развитию пространственных представлений большое значение придается формированию *знаний о протяженности,* т.е. о пространственной величине. С понятием протяженности дети сталкиваются при изучении различных учебных предметов. Определяя величинные соотношения, они соизмеряют предметы на глаз, т.е. наглядно сопоставляют и сравнивают протяженности. Элементы соизмерения протяженностей имеют место при определении величины буквы при письме, при ориентировке в пределах клетки, строчки, но особенно часто при рисовании и конструировании, при выполнении поделок на уроках ручного труда.

Путем сопоставления и сравнения предметов по величине у детей уточняются или формируются такие понятия, как «большой – маленький», «узкий – широкий», «низкий – высокий», «короткий – длинный», «короче – длиннее», «равный», «одинаковый», «больше – меньше», «толстый – тонкий» и т.д.

При формировании представлений о величине и форме используется различного рода конструирование.

В процессе конструктивной деятельности (складывания целых картинок из отдельных кубиков, фигур из счетных палочек, из геометрической мозаики, строительного материала) дети учатся сравнивать предметы по величине, анализировать форму, сличать свою работу с образцом, соизмерять части предметов на глаз, пользоваться условной меркой, соизмерять величины путем наложения и приложения.

Упражнения в конструировании развивают у детей с ЗПР, помимо знаний о протяженности, умение анализировать, обобщать, формируется конструктивная деятельность. Совершенствуются представления о цвете и форме.

В коррекционной работе нами используются такие формы конструктивной деятельности, описанные А.Р. Лурия и Н.Н. Поддьяковым, как:

– свободное конструирование, т.е. дается полная свобода творческому замыслу ребенка («Строй, что тебе хочется»);

– конструирование по образцу – более сложная форма произвольной деятельности, так как ребенок должен предварительно проанализировать образец по частям, а затем скопировать его;

– конструирование по условиям, когда ребенку вербально описывается объект, способ и условия его построения («Построй башню, в которой фундамент из трех кубиков, высота из десяти кубиков, сверху – конус»).

Конструирование по образцу – сложный вид деятельности, так как ее осуществление предполагает определенный уровень развития умения ориентироваться в задании, планировать свою деятельность, сличать с образцом, вычленять отдельные элементы конструкции, уста-

навливать иерархические зависимости между целым и частью (уметь в части увидеть целое и наоборот), четко представлять пространственное расположение частей образца и т.д. Все это очень сложно для детей с ЗПР (как показано в нашем исследовании, гл. III). Кроме того, конструктивная деятельность довольно длительна по времени, требует определенного уровня развития целенаправленности, устойчивого внимания, интеллектуального напряжения, заинтересованности в достижении конечной цели и т.д.

В связи со сложностью этого вида деятельности она осуществляется в несколько этапов:

1) конструирование по созданной педагогом и находящейся перед ребенком постройке;

2) конструирование по графическому образцу, но частично или полностью расчлененному, т.е. почти все или все конструктивные элементы выделены. Этот этап необходим, так как, предполагая постоянное сличение с образцом, способствует развитию внимания;

3) конструирование по модели, т.е. по образцу, заданному в нерасчлененном виде. Это сложный вид деятельности, но и более интересный и важный (с точки зрения А.Р. Лурия, 1948), так как способствует развитию творческого воображения, стимулирует самостоятельный поиск, ибо не содержит готового решения.

В начальном периоде конструирования по образцу педагог совместно с детьми рассматривает и анализирует объект, определяет количество и размер составляющих его частей, их взаиморасположение. Например, при построении «забора» обсуждаем, какого размера лучше брать планки, на каком расстоянии их располагать, каково их количество, цвет, какого размера брать поперечные доски. Применяется прием соизмерения планок по высоте, ширине, длине с помощью условной мерки – эталона. И только после того, как ребенок усваивает эти понятия, переходим к постройке.

Особо трудным для детей с ЗПР оказывается конструирование по условиям, так как в этом задании дети часто теряют инструкцию и требуют большой организующей и стимулирующей помощи. Дети начинают сборку только после четкого планирования в уме конечного объекта. Стараемся проводить процесс конструирования по плану, в определенной, предварительно проговоренной последовательности. Постройки преобразовываются в длину и в высоту. На этих занятиях детям предоставляется возможность фантазировать, творчески мыслить («Подумай, как красивее и лучше сделать»). Занятия обычно проходят очень живо, вызывают много споров и интересуют ребят.

Наиболее продуктивными в этой деятельности оказываются дети первой и второй групп, хотя и они требуют большого количества уп-

ражнений, оказания, особенно на первых порах, значительной помощи, вплоть до совместного построения. Особые затруднения вызывает конструирование по модели.

Дети третьей группы и частично первой оказываются менее результативными в этом виде деятельности. Они постоянно, даже после детального разбора, разъяснения, нуждаются в организующей помощи, так как не могут спланировать свою деятельность и выдержать длительное интеллектуальное напряжение. Особенно это относится к конструированию по условиям, поскольку при выполнении этого задания дети обычно теряют инструкцию, действуют неадекватно, затрудняются при подборе конструктивных элементов, при соотнесении их по величине и требуют оказания организующей помощи.

При изучении каждого объекта дети подводятся к пониманию того, что все конструкции могут быть разделены на части, а затем опять собраны, каждая деталь занимает в конструкции определенное место, является частью единого целого, т.е. устанавливается зависимость между целым и составляющими его частями, что имеет исключительное значение для формирования процессов пространственного анализа и синтеза.

Следующим этапом коррекционной работы является формирование *представлений о направлениях пространства,* куда входит умение ориентироваться в «правом» и «левом» на плоскости листа и т.д. Формирование этих представлений осуществляется в процессе рисования, лепки, гимнастических упражнений, в игровой деятельности и т.д.

Для формирования представлений о направлениях пространства применяются разнообразные гимнастические упражнения, в значительной мере способствующие совершенствованию общей и мелкой моторики. Эти занятия направлены на развитие таких умений, как различение сторонности, преодоление «зеркальности» при выполнении упражнений, а также способствуют общему упорядочению поведения и воспитанию произвольного внимания.

Групповые упражнения, проводимые до начала занятий, создают лучший настрой на работу, облегчают контакт. Гимнастика, проводимая между занятиями, переключает детей на более легкий и интересный для них вид деятельности, снимает интеллектуальное напряжение и утомление.

Бóльшая часть этих занятий носит игровой характер. Они включают в себя следующие моменты: тренировку в фиксации взора на педагоге, выполнение движений по словесной инструкции, а затем и по показу (что значительно сложнее), выработку умения переключаться с одного движения на другое в заданном темпе; тренировку в различении сторонности у себя и у собеседника, находящегося напротив, пре-

одоление ошибок «зеркальности» в выполнении. Для преодоления «зеркальности» при выполнении упражнений изолированно одной рукой или одной ногой по показу педагога, стоящего напротив, сначала движения выполняются лишь по словесной инструкции («Поднимите левую руку», «Отведите в сторону правую ногу» и т.д.), затем по показу и словесной инструкции, и только на последнем этапе – по показу.

До начала обучения у всех детей отмечается неумение выполнять упражнения по показу, наличие «зеркальности».

К концу экспериментального обучения большинство детей I и II групп уже может правильно выполнять упражнения по показу. Формирование этого умения происходит медленно, с трудом. Испытуемые III группы так и не достигают достаточно высокого уровня. Они могут осуществлять движения только по показу и инструкции. Трудности обусловлены, по-видимому, некоторой инертностью психических процессов, трудностью переключения, недостаточной сформированностью умения ориентироваться в направлениях пространства.

Из 48 детей овладевают умением выполнять движения по показу 29, остальные – по показу и словесной инструкции, причем очень медленно, сопровождают свои действия речевым проговариванием, процесс ориентировки происходит развернуто.

Совершенствованию пространственной ориентировки способствуют и занятия по развитию мелкой моторики, направленные на формирование зрительно-моторной координации, разработку кистей рук, выработку более точной координации движений при письме.

Упражнения по развитию мелкой моторики проводятся по показу и включают в себя сгибание и разгибание кистей рук и пальцев в определенной последовательности: каждым пальцем дотронуться до большого пальца, образуя кольцо; чередование образования такого кольца с четким разгибанием всех пальцев одновременно; выбрасывание указательного пальца из кулака, указательного пальца и мизинца, указательного и среднего пальца; сжатие всех пальцев в кулак; повторение движений по образованию кольца поочередно от указательного пальца к мизинцу и обратно всеми пальцами. Подобные упражнения проводятся как поочередно каждой рукой, так и одновременно обеими руками.

Для развития пространственных представлений и мелкой моторики применяются и такие виды работ, как раскрашивание контурных образцов (не выводя за контуры), штриховка, вырезание, наклеивание на образец аппликаций, выкладывание узоров из мозаики и т.д.

В результате этих занятий дети научаются лучше организовывать себя в пространстве, управлять своими движениями, осуществлять движения (штриховку) в заданных направлениях (в основном слева-направо, наклонно, или вертикально снизу-вверх или сверху-вниз), усваива-

ют соответствующие словесные обозначения, что в дальнейшем способствует улучшению успеваемости по всем учебным предметам.

Занятия по различению сторонности проводятся также в игре и с использованием игрового материала, предметов окружающей обстановки. Например, «Посади мишку с правой стороны второй полки шкафа», «Скажи, с какой стороны от тебя стоит игрушечная посуда», «С какой стороны от меня стоит стол?» и т.д. Обычно дети выслушивают инструкцию, но выполняют задание чаще при активной помощи педагога. После совместного с педагогом выполнения задания ребенку предлагается аналогичное для самостоятельного выполнения. В дальнейшем дети самостоятельно задают друг другу подобные задания и контролируют их выполнение.

В процессе формирования представлений о направлениях пространства вводятся и автоматизируются такие понятия, как «правый – левый», «назад – вперед», «выше – ниже», «сверху – снизу», «вертикальный», «горизонтальный» и т.д.

Большое внимание уделяется развитию умения ориентироваться в сторонах предмета, находящегося перед учеником: определять ориентиры на листе бумаги, в тетради, на доске, на изображениях, определять верх и низ, правую и левую стороны и т.д.

Учитывая существенные затруднения детей с ЗПР в ориентировке на плоскости листа, в умении «видеть» клетки и строчки и ориентироваться в них, применяются следующие виды работ для преодоления этих трудностей: обозначение левого верхнего угла одним условным знаком, середины – другим; деление листа на определенное количество частей (две, четыре, шесть) и выполнение по словесной инструкции в каждой из частей заданного рисунка.

Для совершенствования пространственной ориентировки на листе, развития мелкой моторики пальцев рук проводятся занятия по штрихованию предметов или геометрических фигур в определенных направлениях (слева-направо, снизу-вверх, наклонно), рисованию ленточек, полосок (слева-направо) и т.д.

Для улучшения ориентировки в пределах клетки, на клеточном листе бумаги детьми выполняются разнообразные графические задания, которые укладываются в четыре этапа: 1) обведение по контуру; 2) по опорным точкам; 3) по образцу; 4) по словесной инструкции. Формирование умения ориентироваться на клеточном листе бумаги зависит от состояния графических навыков ребенка и уровня его пространственной ориентировки. У некоторых детей этот процесс проходит более свернуто, минуя отдельные этапы (рис. 40–42 приложения).

Наибольшие трудности в этом виде деятельности испытывают дети первой и третьей групп. Они обусловлены не только слабостью

пространственной ориентировки, но и неустойчивым вниманием, расторможенностью, импульсивностью и трудной переключаемостью. Дети долго задерживаются на первых двух этапах, могут ориентироваться только при наличии опорных точек; как только точки убираются, происходит соскальзывание со строки, выход за пределы клетки. Дети третьей группы часто теряют инструкцию, перестают контролировать себя, инертно соскальзывают на выполнение предыдущего задания. Дети второй группы, которые лучше справляются с графическими заданиями и довольно быстро переходят к выполнению упражнений по образцу, используются педагогом в качестве помощников.

Большие трудности, как показывают исследования, испытывают дети с ЗПР при необходимости осуществить перешифровку на 90° и 180° геометрических фигур, определить пространственные ориентиры: «право» и «лево», «низ» и «верх» и т.д.

Эффективным средством для развития умения ориентироваться в пространстве является использование различных макетов, игры «движение по кругу». С помощью этой игры дети лучше осознают изменение положения рук в зависимости от поворота на 90°, 180°, 270°, что является хорошей подготовкой к самостоятельному осуществлению перешифровки на 180°.

Кроме того, учим детей определять сторонность на изображениях человека и животных в различных позах; при описаниях сюжетных картинок (с употреблением слов и выражений, определяющих пространственные направления). Развитие представлений о направлениях пространства происходит и при словесном описании ребенком пути от дома до детского сада; при осуществлении ориентировки в пространстве комнаты и т.д.

Опыт показывает, что осознание направлений приобретает обобщенный характер лишь благодаря овладению специальными словами, точно обозначающими пространственные направления («рядом», «напротив», «направо», «налево» и т.д.).

Дети с ЗПР с трудом овладевают умением ориентироваться в пространстве и отражать его в речи, хотя практическая ориентировка формируется несколько раньше и успешнее.

Процесс формирования у детей дошкольного возраста с ЗПР умения ориентироваться в направлениях пространства осуществляется в несколько этапов. Сначала дети учатся определять правую и левую руки у себя и у собеседника лишь в конкретной ситуации и сопровождают процесс ориентировки развернутым речевым проговариванием: «Вот этой рукой я рисую, значит, она правая... а Вы пишете этой рукой – значит, у Вас эта правая...»

На втором этапе ясно выражена зрительная оценка, дети долго смотрят на свои руки, переводят взор на руки педагога и после такой предварительной ориентировки могут показать правую и левую руки.

На третьем этапе они быстро дают правильный ответ.

В результате обучения лишь 30% детей достигают такого уровня ориентировки, который характерен для третьего этапа, 50% застревают на втором этапе и 20% остаются на уровне развернутой ориентировки (I этап). Такие же результаты выявляются и в развитии умения определять сторонность на изображениях.

Особенно трудно и медленно формируются у детей с ЗПР представления о пространственных отношениях предметов между собой.

Пространственные отношения не имеют своего конкретного образа, невидимы и трудны для восприятия.

Овладение умением определять пространственные отношения между предметами тесно связано с пониманием сложных логико-грамматических конструкций с предлогами и наречиями.

Для развития этого умения очень важно, во-первых, научить детей понимать значение и употреблять в активной речи предлоги и наречия: «за», «перед», «над», «на», «под», «между», «около», «сбоку», «возле», «выше», «ниже» и др. («Положи карандаш за коробку»). Во-вторых, тренировать их в понимании отношений, выраженных в речи падежными окончаниями слов, т.е. беспредложных конструкций, выражающих отношения лиц и предметов между собой («Покажи ручкой тетрадь», «Покажи карандаш линейкой»).

Эти задачи решаются в процессе активных действий с предметами и их изображениями (ребенку предлагается перемещать один предмет относительно другого по словесной инструкции педагога); в процессе графических упражнений («Нарисуй круг под треугольником, треугольник – между двумя кругами, квадрат – в круге», «Нарисуй зайчонка, справа от него – морковку, перед ним – ведерко» и др.).

Полезным упражнением является и складывание различных орнаментов из геометрической мозаики по словесной инструкции («В середине положи круг, справа от него – квадрат, слева – треугольник, снизу – прямоугольник, сверху – овал» и др.) или рисование аналогичных орнаментов.

Представления о пространственных отношениях развиваем и в процессе выполнения физкультурных упражнений, сопровождаемых соответствующими инструкциями («Таня, встань за Лешей», «Коля, встань справа от Кати», «Леня, встань между Олей и Наташей» и т.д.); при описании сюжетных картинок. Полезно использовать также различные макеты, созданные на ограниченном пространстве и обставленные игрушечной мебелью, посудой. Дети осуществляют по инструк-

ции педагога перестановку мебели. Причем учитываем то обстоятельство, что часто у детей с ЗПР положения «сверху» и «снизу» не воспринимаются идентичными с положениями «на» и «под»; «около», «рядом» – с положениями «справа» и «слева» (это явление отмечено и А.А. Венгер при исследовании глухих дошкольников). Необходимо неоднократно наглядно продемонстрировать идентичность этих пар взаиморасположений. После выполнения действий предполагается вербальный отчет о проделанном.

Для всех детей дошкольного возраста с ЗПР оказываются трудными упражнения, предполагающие складывание или рисование различных орнаментов. С целью преодоления затруднений на первых порах сочетаем инструкцию с показом места расположения фигуры, а в дальнейшем дети ориентируются сами. Полностью овладевают умением располагать в определенной последовательности и взаимоотношениях геометрические фигуры и словесно описывать получившийся орнамент только 19% дошкольников с ЗПР. Остальные дети осуществляют действия по инструкции, но не могут дать вербальный отчет о проделанном.

Особенно сложными для понимания оказываются беспредложные падежные конструкции. Все дети допускают много ошибок, поэтому приходится вначале выполнять задания совместно с ними, а затем предлагать им для самостоятельного выполнения аналогичные упражнения, только с другими предметами. После детальных словесных разборов, многочисленных упражнений дети усваивают эти конструкции и могут выполнять соответствующие задания по словесной инструкции без показа.

В системе работы по формированию представлений о форме, величине, направлениях пространства, пространственных отношениях предметов между собой, а также для развития конструктивного мышления большое значение имеет такой вид работы, как складывание разрезных картинок и картинок из разрезных кубиков разной степени сложности.

Задания предлагаются детям в определенной последовательности:

1) воссоздание без образца единичных предметов, сюжетных картинок;

2) конструирование по образцу наложением на образец мелких деталей картинок;

3) складывание по образцу разрезных кубиков, узоров из мозаики, картинок-вкладок, сюжетных картинок, картинок с изображением отдельных предметов.

В этом виде деятельности, равно как и во всех остальных, важна последовательность: к следующему виду работы можно переходить

только после того, как усвоен предыдущий, менее сложный. При затруднениях оказываются различные виды помощи, иногда достаточно организующей помощи, в некоторых случаях дается исходный пространственный ориентир («Это крыша, значит, она должна быть сверху» и др.). Иногда ставится направляющий кубик и дальше ребенок действует сам, либо образец расчленяется на части. Часто приходится, особенно вначале, выполнять задание совместно с детьми, а затем давать аналогичные – для проверки умения осуществлять перенос и выяснения степени обучаемости.

В процессе этой деятельности у детей с ЗПР развивается умение анализировать различные формы, они лучше воспринимают соотношение частей единого целого, учатся мысленно вычленять часть из целого и в части представлять воспроизводимое целое, работать с образцом, распределять внимание, планировать свою деятельность.

Эти занятия способствуют введению в речь, дифференциации и закреплению таких понятий, как «справа», «слева», «рядом», «над», «под», «верх», «низ», «середина», «центр», «наверху», «внизу», «часть», «деталь», «фигура», «образец» и т.д.

Степень точности отражения пространства и пространственных отношений зависит от разнообразных встреч ребенка с каждым пространственным признаком в различных жизненных ситуациях, в играх, при наблюдении, в изобразительной, конструктивной, учебной деятельности, а также от степени точности использования взрослым каждого термина, обозначающего те или иные признаки и отношения.

На продуктивность выполнения тех или иных заданий положительное влияние оказывает соревнование, стимулирующее желание выполнить задание лучше других, заслужить похвалу, награду, а также оценка выполненной работы педагогом и детьми. Оценивая работу товарищей и свою, дети учатся сравнивать и анализировать результаты труда. При этом они обычно значительно выше оценивают свои работы. Только дети второй группы, не уверенные в своих силах, занижают результаты своего труда. Для выработки у них чувства уверенности необходимо давать им задания заведомо посильные, чаще хвалить, ставить в пример другим. Постепенно эти дети становятся живее, общительнее, повышается их самооценка и уровень притязаний, они не только не отказываются от выполнения трудных заданий, но даже просят дать им более сложные задания.

Поощрение в виде хорошей оценки, предоставление возможности поиграть, похвала вызывают у большинства детей с ЗПР положительную эмоциональную реакцию, несколько снимают утомление и стимулируют на лучшее выполнение заданий.

Порицание, указание на ошибки видимого огорчения у одних (чаще у детей первой и третьей групп) не вызывают, у других появляется негативная реакция. Но огорчения, как правило, носят нестойкий характер.

Бóльшая часть занятий проводится в форме игр и с использованием игрового материала. Так как дети с ЗПР отличаются крайне неустойчивым, плохо распределенным вниманием, легко отвлекаются, во время занятий на столе и в комнате не должно быть ничего лишнего, кроме того, что требуется для выполнения данного задания.

Вначале внимание привлекается и удерживается какими-либо интересными деталями задания (красочные пособия), либо после выполнения обязательного, но не интересного для ребенка задания ему обещается игра. Воспитание более устойчивого и распределенного внимания является важным моментом во всей системе коррекционных мероприятий. В воспитании правильного отношения к заданиям и умения задерживать на них свое внимание на относительно продолжительный промежуток времени большое значение имеет использование выраженного интереса к игре.

Первое время приходится менять виды деятельности каждые 10–15 минут. Этим не только предупреждается наступающее утомление и расторможенность, но и сохраняется интерес к результатам выполнения задания, дети доводят начатое дело до конца. Постепенно длительность занятий доводится до 25–30 минут.

При подаче материала необходимы постепенность, обязательное привнесение старого, хорошо изученного, чередование трудных и менее интересных для ребенка видов работ (письмо) с более интересными (рисование, конструирование).

В процессе работы практикуются как индивидуальные, так и фронтальные формы занятий. Причем наиболее благоприятным оказывается объединение детей I и II групп, II и III.

В результате проведенной коррекционной работы с детьми с ЗПР старшего дошкольного возраста у них развивается умение сравнивать и сопоставлять предметы по форме, складывается адекватное представление о форме предметов (59% детей), а у части детей формируются и соответствующие понятия (45%). Некоторые дети (30%) могут не только анализировать формы, различать, конструировать, но и называть их соответствующими терминами. Они самостоятельно складывают даже «лесенку» и «ромбы» (80% детей). Значительно улучшается ориентация в пространстве. Из 48 детей 40 уже определяют и называют правильно правую и левую руки у себя, а 29 из них могут безошибочно определить и назвать стороны у сидящего напротив собеседника и на изображениях; перешифровать фигуру на 180°. У остальных детей про-

цесс ориентировки еще происходит развернуто. Они помогают себе речевым проговариванием, долго и кропотливо определяют направление, поворачивая при этом картинки.

Значительное продвижение отмечается и в *умении ориентироваться на плоскости листа*. Все дети уже могут расположить рисунок в соответствующем (заданном) месте на листе. Лучше выполняют графические задания на клеточном листе (рис. 42 приложения). Из 48 детей к концу обучения 40 выполняют эти задания по образцу, 8 детей (все из III группы) еще нуждаются в опорных точках.

Конструктивная деятельность осуществляется детьми значительно лучше. 70% дошкольников уже могут сложить разрезные картинки любой степени сложности и из большого (10) количества частей, легко ориентируются по образцу и постоянно сличают с ним свое выполнение, но действуют при этом по-прежнему методом проб и ошибок, проконтролировать себя еще не могут. Остальные дети справляются с выполнением заданий при оказании им различных видов помощи (дети I и III групп).

У всех дошкольников совершенствуются процессы пространственного анализа и синтеза. О значительном развитии пространственных представлений свидетельствует и умение описать сюжетную картинку с употреблением слов, отражающих пространственные отношения, свойства и признаки предметов, их расположение в пространстве. Перед обучением и после обучения специальная работа по этой картинке не проводится.

Вначале ребенок дает краткое описание, простыми фразами, в которых изобилуют неопределенные обозначения типа «тут», «там» и т.д. без учета пространственного расположения предметов. Рассказ содержит лишь существительные и глаголы и мало информативен (рис. 39, *а* приложения). Значительная динамика обнаруживается у того же ребенка после обучения (рис. 39, *б* приложения). В рассказе содержится полное описание комнаты, обстановки, с указанием пространственного расположения лиц и предметов, изображенных на рисунке, и их пространственные взаимоотношения. По рассказу ребенка, не прошедшего специального обучения (контрольная группа), не обнаруживается положительной динамики (рис. 39, *в, г* приложения).

Таким образом, как показывают результаты проведенных занятий, у детей с ЗПР старшего дошкольного возраста под влиянием коррекционной работы более или менее успешно формируются пространственные представления и конструктивное мышление. Значительно более сформированными оказываются представления о признаках предметов, их форме, строении, пропорциях. Улучшается ориентировка в пространстве: у детей вырабатывается умение ориентироваться в схе-

ме тела, определять стороны у себя и у собеседника, определять направление по словесной инструкции. Они стали лучше ориентироваться на плоскости листа бумаги и в пределах клетки.

У дошкольников развиваются представления о пространственных отношениях. Происходит совершенствование зрительно-моторной координации. Дети научаются лучше управлять своими движениями, выполнять движения по инструкции, переключаться с одного движения на другое в заданном темпе. В результате занятий у детей несколько улучшается моторика, особенно тонкие движения пальцев рук, у них формируется умение правильно держать ручку, они меньше утомляются при выполнении графических упражнений, при вырезании и конструировании.

В результате занятий отмечаются положительные сдвиги и в общем психическом развитии детей с ЗПР. Упорядочивается их поведение, они становятся серьезнее, активнее в целенаправленной деятельности, собраннее, уравновешеннее, внимательнее, приучаются смотреть и слушать, дольше удерживают инструкцию. У детей II группы появляется уверенность в своих силах, повышается самооценка.

Чередование индивидуальных и фронтальных видов занятий приводит к тому, что у детей вырабатывается умение работать и правильно вести себя в коллективе, помогать друг другу при возникновении трудностей, у них появляется желание равняться на лучшего, более адекватной становится реакция на замечания педагога. Очевидно повышение работоспособности, появление стремления доводить начатое дело до конца.

При овладении пространственными представлениями наиболее продуктивными оказываются дети II группы.

Дети с ЗПР, входящие в I группу, нуждаются в оказании различных видов помощи, но, в конечном счете, проведенная коррекционная работа способствует формированию и у них пространственных представлений.

Менее продуктивными оказываются дети III группы. Несмотря на оказание им различных видов помощи, усвоение направлений в пространстве, в условиях перешифровки, пространственных отношений и овладение конструктивной деятельностью протекает очень медленно, с большим трудом. Задания выполняются методом проб и ошибок, сопровождаются речевым проговариванием. Несколько легче формируются представления о форме.

Экспериментальное обучение построено с учетом предварительно выявленного при психологическом исследовании детей с ЗПР дошкольного возраста недоразвития пространственной функции. В процессе обучения пространственные представления формируются в той

же последовательности, что и при спонтанном развитии детей (представления о форме, величине, о направлениях пространства и о пространственных отношениях). Под влиянием экспериментального обучения формирование пространственных представлений у дошкольников происходит значительно быстрее и успешнее. Более высокий уровень развития пространственных представлений способствует улучшению конструктивной деятельности. Уровень сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления у этих детей значительно выше, чем у детей с ЗПР более старшего возраста, специально не обучавшихся (подготовительный класс).

Коррекционная работа, направленная на формирование у детей с ЗПР дошкольного возраста пространственных представлений, способствует и общему психическому развитию ребенка, обогащению речи, развитию эмоционально-волевой сферы и личности в целом.

Наличие положительной динамики, полученной в результате проведенного экспериментального обучения, позволяет говорить об обратимости выявленного недоразвития пространственных представлений при соответствующей организации коррекционных занятий.

Результаты экспериментального обучения выявляют значительные потенциальные возможности детей с ЗПР.

Почти все дети дошкольного возраста, прошедшие курс специального обучения, успешно усваивают программу массовой школы. Дети с ЗПР, поступившие в школу без предварительного обучения, испытывают значительные трудности при овладении учебной программой.

Результаты, полученные при экспериментальном обучении, подтверждают целесообразность и необходимость раннего выявления и обучения детей с ЗПР с целью наиболее полной компенсации выявленной недостаточности.

Заключение

Представленное в работе исследование сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР, проведенное в динамическом плане и в сравнении с развитием этой функции у умственно отсталых детей и нормально развивающихся учащихся, позволяет выявить особенности формирования представлений у детей с ЗПР и подойти к разработке коррекционных мероприятий с учетом выявленной недостаточности.

В результате исследования обнаруживается низкий исходный уровень сформированности пространственных представлений у детей с ЗПР первого года обучения, что свидетельствует о недоразвитии процессов пространственного анализа и синтеза.

Все учащиеся подготовительного класса испытывают затруднения при малейшем усложнении заданий и необходимости осуществить вербальный отчет о проделанном. По некоторым показателям, особенно при выполнении сложных заданий, они приближаются к умственно отсталым детям. Это касается сформированности представлений о величине, пространственной обратимости, умения ориентироваться в направлениях пространства и определять пространственные отношения предметов между собой. Ориентировка в направлениях пространства осуществляется на уровне практических действий, развернуто. Автоматизации этого умения, его свернутости, свойственных нормально развивающимся детям первого года обучения, у учащихся с ЗПР не отмечается. Особенно трудна для них ориентировка в условиях мысленной перешифровки на 180°. Затруднения при формировании представлений о пространственных отношениях предметов объясняются недоразвитием процессов пространственного анализа и синтеза, неумением устанавливать причинно-следственные отношения и отражать их в речи. В процессе выполнения заданий учащиеся подготовительного класса не могут предварительно продумать свои действия, они решают

задачи путем проб и ошибок, все свои действия проговаривают вслух, невнимательны, импульсивны, при малейшей трудности отказываются от выполнения задания. У них не сформированы навыки контроля. Они постоянно нуждаются в оказании различных видов помощи: от повторения инструкции, расчленения ее до демонстрации способа выполнения и совместного с ребенком выполнения задания. Умение принять и использовать оказываемую помощь, перенести экспериментально усвоенные способы решения на выполнение аналогичных заданий качественно отличает учащихся с ЗПР от умственно отсталых детей.

Пространственные представления у детей с ЗПР, по сравнению с учащимися массовой школы, формируются значительно медленнее. Даже на четвертом году обучения дети с ЗПР часто сопровождают свои действия проговариванием вслух. За четыре года обучения в условиях специальной школы у детей с ЗПР отмечается положительная динамика в развитии пространственных представлений, они обнаруживают возможность решения всех предложенных заданий. Более очевидным становится их отличие от умственно отсталых детей, у которых за три года обучения отмечается незначительное продвижение, касающееся лишь формирования самых элементарных представлений.

Вместе с тем, наличие у детей с ЗПР положительной динамики в развитии пространственных представлений дает основание предполагать, что в этих случаях имеет место подлинная задержка психического развития, характеризующаяся значительными потенциальными возможностями и первично сохранным интеллектом.

Проведенное исследование позволяет выявить известную последовательность в порядке развития изучаемых пространственных представлений. Раньше и успешнее формируются представления о форме предметов. Несколько позднее развиваются представления о величине и понимание принципа пространственной обратимости. Еще медленнее и позднее формируются у детей с ЗПР представления о направлениях пространства.

Значительные трудности испытывают учащиеся с ЗПР при овладении умением осуществлять и словесно определять пространственные отношения предметов между собой. Развитие этого навыка происходит в два этапа. Сначала складывается умение осуществлять действия с предметами по словесной инструкции экспериментатора. Умением же самостоятельно словесно обозначать взаиморасположение предметов дети с ЗПР овладевают лишь к концу третьего класса, но не в полном объеме. Затруднения при формировании представлений о пространственных отношениях объясняются тем, что в их основе нет реального конкретного образа, они по существу абстрактны.

В процессе дальнейшего исследования, на основании анализа решения конструктивных задач детьми с ЗПР (по методике Кооса и «Колумбово яйцо») отчетливо выявляется прямая зависимость между уровнем развития пространственных представлений и понятий и качеством решения предложенных конструктивных заданий. Недостаточная сформированность пространственных представлений и понятий затрудняет осуществление конструктивной деятельности. Трудности проявляются в неумении детей с ЗПР осуществить полноценный анализ формы, установить симметричность, тождественность воссоздаваемых фигур, соотнести по величине элементы конструкции и образца, осуществить перешифровку на 180° элементов конструкций и т.д. Особые затруднения появляются при необходимости дать вербальный отчет о проделанном.

У детей с ЗПР на первом году обучения выявляется низкий уровень развития конструктивного мышления. Они не могут самостоятельно проанализировать даже сравнительно простые по пространственной структуре конструкции и соединить их в единое целое, т.е. осуществить синтез.

При выполнении более сложных задач проявляется несостоятельность. Решение осуществляется нерациональными способами (пробы и ошибки) в отличие от нормально развивающихся сверстников, которые даже на первом году обучения способны к решению всех предложенных задач на достаточно высоком уровне. У детей с ЗПР отсутствует предварительный этап ориентировки в заданиях, они не могут продумать ход решения и выработать программу действий, у них не сформированы навыки контроля. При осуществлении конструктивной деятельности они нуждаются в оказании различных видов помощи в зависимости от характера и степени затруднений, начиная от организации деятельности и кончая совместным выполнением заданий, с обязательной последующей проверкой возможности переноса. Отчетливо выражены нарушения всех параметров деятельности и недоразвитие эмоционально-волевой сферы.

Развитие конструктивного мышления так же, как и формирование пространственных представлений, происходит медленно, с большим трудом. Лишь к концу четвертого года обучения дети с ЗПР приближаются по уровню решения конструктивных задач к нормально развивающимся учащимся второго класса.

Учащиеся с ЗПР третьего класса уже обнаруживают способность к решению всех предложенных задач, что свидетельствует о значительном развитии процессов пространственного анализа и синтеза. У них совершенствуются и способы решения: задания выполняются рационально или путем поэлементной подстановки, выражен ориен-

тировочный этап в деятельности. Значительно сокращается время, затрачиваемое на выполнение заданий. При затруднениях оказывается помощь, в основном организующего характера. В деятельности и поведении проявляются признаки личностной зрелости. Дети становятся более целенаправленными, внимательными, сосредоточенными, появляется интерес к оценке экспериментатора, выражены реакции на успехи и неудачи, формируются навыки контроля.

Особенно значительный скачок в развитии можно отметить при переходе от второго к третьему классу. При осуществлении конструктивной деятельности еще более отчетливо проявляются различия между детьми с ЗПР и умственно отсталыми детьми, которые даже на третьем году обучения способны к решению лишь самых простых задач, в основном репродуктивного характера. Выполнение более сложных заданий остается для них недоступным даже при оказании различных видов помощи.

Выявленное в результате экспериментального изучения детей с ЗПР значительное недоразвитие пространственных представлений и конструктивного мышления, особенно в первые годы обучения, существенно затрудняет процесс овладения этими детьми учебными знаниями даже при обучении в условиях специальной школы и убеждает в необходимости осуществления специальной коррекционной работы в дошкольном возрасте, что послужит в дальнейшем пропедевтикой школьной успеваемости.

Действительно, как показало специальное психолого-педагогическое исследование, дети с ЗПР дошкольного возраста характеризуются крайне низким уровнем сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления.

Коррекционная работа направлена на формирование у детей с ЗПР дошкольного возраста пространственных представлений (о признаках предметов, о направлениях пространства и о пространственных отношениях) и конструктивного мышления.

Она осуществляется в игре и в процессе различных видов деятельности: рисования, лепки, конструирования, в процессе активного наблюдения за предметами и явлениями. Важным средством полноценного овладения знаниями является активная предметно-практическая деятельность ребенка, его собственные действия с изучаемыми предметами.

В основе формирования пространственных представлений лежит осуществление детьми сложной аналитико-синтетической деятельности по вычленению и обобщению пространственных признаков и отношений.

При обучении организуются наблюдения детей за предметами и явлениями, в процессе которых они учатся выделять пространствен-

ные признаки и отношения, подвергать их анализу, устанавливать между ними сходство и различие, обобщать их, обозначать словами. При наблюдении используется прием сравнения, сопоставления изучаемых форм или признаков. Вначале совместно с детьми проводится сравнение предметов только по признакам различия, а затем и по признакам сходства, что для детей с ЗПР значительно сложнее. В процессе такого анализа дети поднимаются на более высокую ступень обобщения, у них формируются элементы пространственных понятий.

Пространственные представления закрепляются в различных видах деятельности: рисовании, конструировании, лепке, графических упражнениях и др.

В результате проведенных занятий у детей стали более сформированными представления о предметах, их форме, строении, пропорциях. Складываются адекватные представления о форме, а некоторые (30% детей) уже могут не только анализировать формы, различать их, конструировать, но и называть соответствующим термином.

Значительно улучшается пространственная ориентировка: дети проявляют умение не только ориентироваться в правом и левом у себя и у собеседника, определять направление по словесной инструкции, но и осуществлять перешифровку на 180°, определять сторонность на изображениях.

Заметное продвижение отмечается у них и в умении ориентироваться на плоскости листа, в пределах клетки, размещать рисунки в заданном месте на листе бумаги и т.д.

Упражнения в конструировании, помимо формирования комбинаторного мышления, способствуют развитию представлений о протяженности и совершенствованию зрительно-моторной координации.

В результате проводимых гимнастических упражнений дети становятся более пластичными, лучше управляют своими движениями, преодолевается «зеркальность» (часть детей может выполнять движения по показу), развивается умение переключаться с одного движения на другое.

Коррекционная работа, направленная на развитие у детей с ЗПР дошкольного возраста пространственных представлений и конструктивного мышления, способствует общему психическому развитию ребенка и обогащению его речи.

Подводя итоги, можно констатировать, что в результате правильно организованной и систематически проводимой работы по преодолению выявленного недоразвития пространственных представлений у детей с ЗПР дошкольного возраста успешно формируются пространственные представления, что свидетельствует об эффективности предложенных методов коррекции. Развитие пространственных представ-

лений тесно связано с коррекцией всей личности ребенка: упорядочивается поведение детей, они становятся внимательнее, активнее в произвольной деятельности, собраннее, уравновешеннее. У них повышается работоспособность, появляется стремление доводить начатое дело до конца. У большинства детей вырабатывается способность к более длительной произвольной деятельности. Одновременно улучшается тонкая моторика у детей с ЗПР, они овладевают умением правильно держать ручку, меньше утомляются при выполнении графических упражнений, при работе с ножницами (вырезание) и конструировании.

Раннее и направленное коррекционное обучение позволяет значительно ускорить процесс формирования пространственных представлений, что в дальнейшем оказывает положительное влияние на усвоение школьной программы.

Отмеченная в результате экспериментального обучения значительная положительная динамика свидетельствует о необходимости осуществления индивидуальной коррекционной работы в дошкольном возрасте.

Выводы

1. Представленное в работе исследование пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР, проведенное в динамическом плане и в сравнении с развитием этой функции у умственно отсталых детей и у нормально развивающихся учащихся, позволяет выявить особенности формирования пространственных представлений у детей с ЗПР и подойти к разработке научно обоснованных методов коррекции.

2. У детей с ЗПР формирование пространственных представлений происходит в определенной последовательности (от представлений о форме и величине – к представлениям о направлениях пространства и о пространственных отношениях).

3. Выявлена корреляция между уровнем развития пространственных представлений и конструктивного мышления. Успешность решения конструктивных задач зависит от уровня сформированности пространственных представлений.

4. У детей с ЗПР на первом году обучения выявляется низкий исходный уровень сформированности пространственных представлений и конструктивного мышления, недостаточный для успешного овладения программой массовой школы. Динамическое психолого-педагогическое исследование обнаруживает значительную замедленность развития пространственных представлений, их недостаточную сформированность даже на четвертом году обучения.

5. Выявленное в результате экспериментального изучения у детей с ЗПР недоразвитие пространственных представлений и конструктивного мышления существенно затрудняет процесс овладения этими детьми учебными знаниями даже в условиях специальной школы, что указывает на необходимость осуществления специальной коррекционной работы в дошкольном возрасте.

6. Специальное обучение детей с ЗПР, осуществляемое в дошкольном возрасте, способствует более раннему и более эффективному фор-

мированию пространственных представлений и конструктивного мышления и обеспечивает большинству детей возможность усвоения программы массовой школы.

7. Экспериментальное обучение, направленное на формирование пространственных представлений и конструктивного мышления, стимулирует развитие у детей с ЗПР познавательной деятельности, речи, эмоционально-волевой сферы и личности в целом.

8. Наличие значительной положительной динамики, выявленной у детей с ЗПР старшего дошкольного возраста в результате специального обучения, позволяет говорить об обратимости имеющегося у них недоразвития пространственных представлений, подтверждает ведущую роль замедления темпа формирования данной функции, а не ее локальной недостаточности и свидетельствует об эффективности предложенных методов коррекции.

9. Данные, полученные в результате экспериментального обучения, убедительно подтверждают гипотезу о необходимости осуществления индивидуальной коррекционной работы с детьми с ЗПР именно в дошкольном возрасте, что служит пропедевтикой школьной успеваемости и позволит успешно овладевать программой общеобразовательной школы.

Литература

1. *Абрамович Г.Б.* Анализ методики Кооса. – Л., 1935.

2. Актуальные проблемы диагностики психического развития / Под ред. К.С. Лебединской. – М.: Педагогика, 1982.

3. *Ананьев Б.Г., Рыбалко Е.Ф.* Особенности восприятия пространства у детей. – М.: Просвещение, 1964.

4. *Ананьев Б.Г.* Новое в учении о восприятии пространства // Вопросы психологии, 1960, № 1.

5. *Ананьев Б.Г.* Пространственное различение. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1955.

6. *Ананьев Б.Г.* Психология чувственного познания. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.

7. *Бабенкова Р.Д., Юровский С.Ю.* Пространственная организация движений учащихся вспомогательной школы // Дефектология, 1971, № 3, с. 30–35.

8. *Безруких М.М.* Проблемные дети. – М.: Изд-во УРАО, 2000.

9. *Блонский П.П.* Избранные педагогические и психологические сочинения. – М.: Педагогика, 1972, т. 2.

10. *Богданова Т.Г., Корнилова Т.В.* Диагностика познавательной сферы ребенка. – М., 1994.

11. *Богуславская З.М.* Выделение цвета и формы детьми-дошкольниками в зависимости от характера их деятельности // Доклады / АПН РСФСР. – М., 1958, № 1.

12. *Божович Л.И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1968.

13. *Вайзман Н.П.* Психомоторика детей-олигофренов. – М.: Педагогика, 1976.

14. *Валитова И.Е.* Психология развития ребенка дошкольного возраста. – 2-е изд. – Минск: Университет, 1999.

15. *Веккер Л.М.* Психические процессы. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974, т. 1.

16. *Венгер А.А., Выгодская Г.Л., Леонгард Э.И.* Отбор детей в специальные дошкольные учреждения. – М.: Просвещение, 1972.

17. *Венгер А.Л.* Психологическое консультирование и диагностика. Практическое руководство. – М.: Генезис, 2001.

18. *Венгер А.Л., Цукерман Г.А.* Психологическое обследование младших школьников. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001.

19. *Венгер Л.А.* Восприятие и обучение. – М.: Просвещение, 969.

20. *Виноградова О.С.* Роль ориентировочного рефлекса в процессе амыкания условной связи у человека // Ориентировочный рефлекс вопросы высшей нервной деятельности в норме и патологии / Под ед. Е.Н. Соколова. – М., 1959.

21. *Власова Т.А., Певзнер М.С.* Учителю о детях с отклонениями развитии. – М.: Просвещение, 1967.

22. *Волков Н.Н.* Восприятие предмета и рисунка. – М.: Изд-во АПН СФСР, 1950.

23. *Волокитина М.Н.* Очерки психологии младших школьников. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1955.

24. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников / Под ред. Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. – М.: Изд-во АПН СФСР, 1962.

25. Восприятие и действие / Под ред. А.В. Запорожца. – М.: Просвещение, 1967.

26. *Выготский Л.С.* Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1967.

27. *Выготский Л.С.* Собр. соч.: В 6 т. – М.: Педагогика, 1982.

28. *Выготский Л.С.* Умственное развитие детей в процессе обучения. – М.–Л.: Учпедгиз, 1935.

29. *Галанов А.С.* Психодиагностика детей. – М.: Сфера, 2002.

30. *Галкина О.И.* Обучение рисованию в начальной школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1953.

31. *Галкина О.И.* Развитие пространственных представлений у детей в начальной школе. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961.

32. *Гальперин П.Я.* Умственное действие как основа формирования мысли и образа // Вопросы психологии, 1957, № 6.

33. Генезис сенсорных способностей / Под ред. Л.А. Венгера. – М.: Педагогика, 1976.

34. *Говорова Р., Дьяченко О.* Формирование пространственной ориентировки у детей // Дошкольное воспитание, 1975, № 9.

35. *Головина Т.Н.* Изобразительная деятельность учащихся вспомогательной школы. – М.: Педагогика, 1974.

36. *Грошенков И.А.* О зрительно-двигательной готовности учащихся вспомогательной школы к обучению рисованию // Дефектология, 970, № 6.

37. *Грошенков И.А.* Изобразительная деятельность в специальной (коррекционной) школе VIII вида. – М.: Academia, 2002.

38. *Давидчук А.Н.* Формирование конструктивного замысла // Дошкольное воспитание, 1969, № 4.

39. *Давыдов В.В.* Проблемы развивающего обучения. – М.: Педагогика, 1986.

40. Дети с временными задержками развития / Под ред. Т.А. Власовой, М.С. Певзнер. – М.: Педагогика, 1971.

41. Дети с задержкой психического развития / Под ред. Т.А. Власовой, В.И. Лубовского, Н.А. Цыпиной. – М.: Педагогика, 1984.

42. Дети с отклонениями в развитии / Под ред. М.С. Певзнер. – М.: Просвещение, 1966.

43. Дети-сироты: консультирование и диагностика развития / Под ред. Е.А. Стребелевой. – М.: Полиграф сервис, 1998.

44. Диагностика и коррекция аномалий психического развития у детей (клинико-психологические основы): Сб. науч. тр. – М.: Изд-во АПН СССР, 1988.

45. Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей: Пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения / Под ред. С.Г. Шевченко. – М.: АРКТИ, 2001.

46. *Дробинская А.О.* Ребенок с задержкой психического развития. – М.: Школьная Пресса, 2005.

47. *Дунаева З.М.* Формирование пространственных представлений у детей с задержкой психического развития // Дефектология, 1980, № 4.

48. *Дунаева З.М., Ростягайлова Л.И.* К вопросу об организации медико-психолого-педагогической помощи детям раннего возраста с отклонениями в развитии. Ранняя психолого-медико-педагогическая помощь детям с особыми потребностями и их семьям. – М.: Полиграф сервис, 2003.

49. *Дунаева З.М.* Комплексный подход к обследованию ребенка в условиях консультативно-диагностических учреждений // Дефектология, 2003, № 3.

50. *Дунаева З.М., Ростягайлова Л.И.* К вопросу об организации медико-психолого-педагогической помощи детям раннего возраста с отклонениями в развитии // Дефектология, 2003, № 4.

51. *Дунаева З.М.* Психологическое изучение и некоторые виды коррекции недоразвития пространственной функции у детей с задержкой психического развития // Проблемы диагностики задержки психического развития. – М.: Педагогика, 1985.

52. *Егорова Т.В.* Анализ зрительно воспринимаемых объектов неуспевающих школьников младших классов // Дефектология, 1969, № 2.

53. *Егорова Т.В.* Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии. – М.: Педагогика, 1973.

54. *Жаренкова Г.И.* Действие детей с задержкой психического развития по образцу и словесной инструкции // Дефектология, 1972, № 4.

55. Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности / Под ред. П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. – М.: Изд-во МГУ, 1968.

56. *Занков Л.В.* О начальном обучении. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.

57. *Запорожец А.В.* Развитие произвольных движений. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.

58. *Запорожец А.В., Венгер Л.А., Зинченко В.П., Рузская А.Г.* Восприятие и действие. – М.: Просвещение, 1967.

59. *Зверева М.В., Липкина А.И.* О сравнении предметов умственно отсталыми школьниками // Особенности познавательной деятельности учащихся вспомогательной школы. Психологические очерки / Под ред. И.М. Соловьева. – М., 1953.

60. *Зинченко В.П., Зинченко Т.П.* Восприятие // Общая психология / Под ред. А.В. Петровского. – М.: Просвещение, 1977.

61. *Иванова А.Я.* Обучаемость как принцип оценки умственного развития детей. – М.: Изд-во МГУ, 1976.

62. *Игнатьев Е.И.* Психология изобразительной деятельности детей. – 2-е изд. – М.: Учпедгиз, 1961.

63. *Игнатьев Е.И.* Психология рисунка и живописи. Вопросы психологического исследования формирования образа. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1954.

64. *Ипполитова М.В.* Изучение трудностей решения арифметических задач у детей с задержкой психического развития // Дефектология, 1974, № 4.

65. *Ипполитова М.В.* К вопросу о преодолении пространственно-временных нарушений у детей с церебральным параличом // Специальная школа, 1967, № 3.

66. *Ипполитова М.В.* Особенности усвоения состава числа детьми с задержкой психического развития // Дефектология, 1972, № 5.

67. *Истомина З.М.* Развитие произвольной памяти в дошкольном возрасте // Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. – М.–Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948.

68. *Кабанова-Меллер Е.Н.* Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. – М.: Просвещение, 1968.

69. *Калмыкова Э.И.* Проблема индивидуальных различий в обучаемости школьников // Советская педагогика, 1968, № 6.

70. *Катаева А.А., Стребелева Е.А.* Дошкольная олигофренопедагогика: Учебник для вузов. – М., 2001.

71. *Киреенко В.И.* Психология способностей к изобразительной деятельности. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.

72. Клиническое и психолого-педагогическое изучение детей с интеллектуальной недостаточностью. – М., 1976.

73. *Ковалев В.В.* Психиатрия детского возраста. – М.: Медицина, 1995.

74. *Колодная А.Я.* Развитие дифференцировки направлений «правого» и «левого» у детей дошкольного возраста // Материалы к изучению условно-рефлекторных основ психической деятельности человека. – М., 1954 (Изв. / АПН РСФСР, вып. 53).

75. *Кольцова М.М.* О формирований высшей нервной деятельности ребенка. – Л.: Медгиз, 1958.

76. *Комарова Т.С.* Занятия по изобразительной деятельности в детском саду. – М., 1978.

77. *Комарова Т.С.* Формирование графических навыков у дошкольников. – М.: Просвещение, 1970.

78. *Кононова М.П.* Руководство по психологическому исследованию психически больных детей школьного возраста. – М.: Медгиз, 1963.

79. *Корсаков С.С.* Курс психиатрии. Т. I–II. – 2-е изд. – М.: Об-во для пособия нуждающимся студентам Имн. Моск. ун-та, 1901.

80. *Корчажинская В.И., Попова Л.Т.* Мозг и пространственное восприятие. – М.: Изд-во МГУ, 1977.

81. *Лабунская Г.В.* Изобразительное творчество детей. – М.: Просвещение, 1965.

82. *Лебединский В.В.* Нарушения психического развития в детском возрасте. – М.: Академия, 2003.

83. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. – 4-е изд. – М.: Изд-во МГУ, 1981.

84. *Лернер З.М.* Развитие пространственных представлений // Учебно-воспитательная работа в школе для детей с задержкой психического развития. – М.: Изд-во АПН СССР, 1977.

85. *Лиштван З.В.* Игры и занятия со строительным материалом в детском саду. – М.: Просвещение, 1967.

86. *Ломов Б.Ф.* Формирование графических знаний и навыков у учащихся. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.

87. *Лубовский В.И.* Психологические проблемы диагностики аномального развития детей. – М.: Педагогика, 1989.

88. *Лубовский В.И.* Развитие словесной регуляции действий у детей. – М.: Педагогика, 1978.

89. *Лубовский В.И., Певзнер М.С.* Динамика развития детей-олигофренов. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.

90. *Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека. – М.: Изд-во МГУ, 1962.

91. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. – М.: Изд-во МГУ, 1973.

92. *Лурия А.Р.* Развитие конструктивной деятельности дошкольника // Вопросы психологии ребенка-дошкольника. – М.–Л.: Известия АПН РСФСР, 1948.

93. *Лурия А.Р., Юдович Ф.Н.* Речь и развитие психических процессов у ребенка. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956.

94. *Лурия А.Р., Цветкова Л.С.* Нейропсихологический анализ решения задач. – М.: Просвещение, 1966.

95. *Лурия А.Р., Цветкова Л.С.* Программирование конструктивной деятельности при локальных поражениях мозга // Вопросы психологии, 1965, № 2.

96. *Люблинская А.А.* Овладение пространственными отношениями у ребенка дошкольного возраста // Проблемы психологии / Под ред. Б.Г. Ананьева. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1948.

97. *Люблинская А.А.* Очерки психического развития ребенка. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.

98. *Люблинская А.А.* Роль речи в развитии зрительного восприятия у детей // Вопросы детской и общей психологии / Под ред. Б.Г. Ананьева. – М.: Педагогика, 1954.

99. *Люблинская А.А.* Учителю о психологии младшего школьника. – М.: Просвещение, 1977.

100. *Марковская И.Ф.* Задержка психического развития. Клиническая и нейропсихологическая диагностика. – М.: Научное объединение «Компенс-центр», 1993.

101. *Мастюкова Е.М.* Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. – М.: Просвещение, 1992.

102. Методические рекомендации по диагностике и коррекции задержки психического развития / Под ред. Т.А. Власовой и В.Ф. Мачихиной. – М.: Просвещение, 1980.

103. Механизмы нарушения восприятия у аномальных детей: психофизиологическое исследование. – М.: Педагогика, 1984.

104. *Мухина В.С.* Изобразительная деятельность ребенка как форма усвоения социального опыта. – М.: Педагогика, 1981.

105. *Нечаева В.Г.* Конструирование в детском саду. – М.: Учпедгиз, 1961.

106. *Нижегородская Н.В., Шадриков В.Д.* Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе. – М.: ВЛАДОС, 2001.

107. *Озерецкий Н.И.* Тесты для исследования отдельных компонентов движения // Вопросы педологии и детской психоневрологии, 1926.

108. Ориентировочный рефлекс и вопросы высшей нервной деятельности в норме и патологии / Под ред. Е.Н. Соколова. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.

5—2887

109. Особенности умственного развития учащихся вспомогательной школы / Под ред. Ж.И. Шиф. – М.: Просвещение, 1965.

110. Отбор детей во вспомогательную школу / Сост.: Т.А. Власова, К.С. Лебединская, В.Ф. Мачихина. – М.: Просвещение, 1983.

111. *Певзнер М.С.* Дети с временной задержкой общего развития // Принципы отбора детей во вспомогательные школы. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.

112. *Певзнер М.С.* Дети-олигофрены. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1959.

113. *Певзнер М.С.* Клиническая характеристика детей с задержкой развития // Дефектология, 1972, № 3.

114. *Певзнер М.С.* Клиническая характеристика детей с нарушением темпа психофизического развития // Дети с временными задержками развития. – М., 1971.

115. *Петрова В.Г.* Практическая и умственная деятельность детей-олигофренов. – М.: Просвещение, 1968.

116. *Пинский Б.И.* Психологические особенности деятельности умственно отсталых школьников. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1962.

117. *Пинский Б.И.* Формирование двигательных навыков учащихся вспомогательной школы. – М.: Педагогика, 1977.

118. *Поддьяков Н.Н.* Мышление дошкольника. – М.: Педагогика, 1977.

119. *Прессман А.А.* О роли предметного действия в формировании зрительного образа ребенка // Проблемы психологии / Под ред. Б.Г. Ананьева. – Л., 1948.

120. Применение знаний в учебной практике школьников. Психологические исследования / Под ред. Н.А. Менчинской. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961.

121. Проблемы восприятия пространства и пространственных представлений / Под ред. Б.Г. Ананьева и Б.Ф. Ломова. – М., 1961.

122. Проблемы обучения и воспитания в начальной школе / Под ред. Б.Г. Ананьева и А.И. Сорокиной. – М.: Учпедгиз, 1960.

123. Проблемы психологии / Под ред. Б.Г. Ананьева. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1948.

124. Психологические вопросы игры и обучения в дошкольном возрасте / Под ред. Д.Б. Эльконина. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1957.

125. Психологические проблемы коррекционной работы во вспомогательной школе / Под ред. Ж.И. Шиф, В.Г. Петровой, Т.Н. Головиной. – М.: Просвещение, 1980.

126. Психологические проблемы неуспеваемости школьников / Под ред. Н.А. Менчинской. – М., 1971.

127. Психология детей дошкольного возраста. Развитие познавательных процессов / Под ред. А.В. Запорожца и Д.Б. Эльконина. – М.: Просвещение, 1964.

128. Психология младшего школьника / Под ред. Е.И. Игнатьева. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.

129. *Розанова Т.В.* Развитие памяти и мышления глухих детей. – М.: Педагогика, 1978.

130. *Розенгарт-Пупко Г.Л.* Речь и развитие восприятия в раннем детстве. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1948.

131. *Рубинштейн С.Л.* О мышлении и путях его исследования. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1958.

132. *Рубинштейн С.Я.* Экспериментальные методики патопсихологии. – М.: ЭКСМО-Пресс, 1999.

133. *Сакулина Н.П.* Рисование в дошкольном детстве. – М.: Просвещение, 1965.

134. *Семенович А.В.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. – М.: Академия, 2002.

135. *Семенович А.В., Умрихин С.О.* Пространственные представления при отклоняющемся развитии. Методические рекомендации к нейропсихологической диагностике. – М., 1998.

136. Сенсорное воспитание дошкольников / Под ред. А.В. Запорожца и А.П. Усовой. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1963.

137. *Сеченов И.М.* Рефлексы головного мозга. – М.: Изд-во АН СССР, 1961.

138. *Симерницкая Э.Г.* Мозг человека и психические процессы в онтогенезе. – М.: Изд-во МГУ, 1985.

139. *Смирнова Е.О.* Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах. – М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998.

140. *Соловьев И.М.* Психология познавательной деятельности нормальных и аномальных детей. Сравнение и познание отношений предметов. – М.: Просвещение, 1966.

141. *Сухарева Г.Е.* Клинические лекции по психиатрии детского возраста. – М.: Медицина, 1974.

142. Теория и практика сенсорного воспитания в детском саду / Под ред. А.П. Усовой и Н.П. Сакулиной. – М.: Просвещение, 1965.

143. *Тригер Р.Д.* Недостатки письма у первоклассников с задержкой психического развития // Дефектология, 1972, № 5.

144. *Ульенкова У.В.* Шестилетние дети с задержкой психического развития. – М.: Педагогика, 1990.

145. *Ульенкова У.В., Лебедева О.В.* Организация и содержание специальной психологической помощи детям с проблемами в развитии. – М.: Академия, 2002.

146. Умственное воспитание дошкольников / Под ред. Н.Н. Поддьякова. – М.: Педагогика, 1972.

147. Умственное развитие учащихся вспомогательной школы / Под ред. Ж.И. Шиф. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961.

148. *Усова А.П.* Обучение в детском саду. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1970.

149. Учебно-воспитательная работа в школе для детей с задержкой психического развития. – М., 1977.

150. *Феофанов М.П.* Усвоение учащимися вспомогательных школ предложного управления. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956.

151. *Фишман М.Н., Лукашевич И.П., Мачинская Р.И.* Особенности функционального состояния мозга детей с задержкой психического развития // Дефектология, 1998, № 1.

152. *Фишман М.Н.* Функциональная ассиметрия мозга у детей с задержкой психического развития и умственной отсталостью // Дефектология, 1996, № 4.

153. Формирование восприятия пространства и пространственных представлений у детей. – М., 1956 (Изв. / АПН РСФСР, вып. 86).

154. Формирование восприятия у дошкольников / Под ред. А.В. Запорожца и Л.А. Венгера. – М.: Просвещение, 1968.

155. *Хейссерман Э.* Потенциальные возможности психического развития нормального и аномального ребенка. – М.: Просвещение, 1964.

156. *Хоменко К.Е.* Восприятие изображений пространственных и перспективных отношений у детей младшего возраста // Учен. зап. / Харьковский пед. ин-т. – Харьков, 1939, т. I.

157. *Цветкова Л.С.* Нейропсихология счета, письма и чтения. Нарушение и восстановление. – М., 1997.

158. *Четверухин Н.В.* Опыт исследования пространственных представлений и пространственного воображения учащихся // Вопросы формирования и развития пространственных представлений и пространственного воображения учащихся. – М., 1949 (Изв. / АПН РСФСР, вып. 21).

159. *Шабалин С.Н.* Предметно-познавательные моменты в восприятии формы дошкольником // Учен. зап. / Ленингр. пед. ин-т им. А.И. Герцена. – Л., 1939, т. 18.

160. *Шемякин Ф.Н.* О психологии пространственных представлений // Учен. зап. / Гос. НИИ психологии. – М., 1940, т. I.

161. *Шемякин Ф.Н.* Ориентация в пространстве // Психологическая наука в СССР. – М., 1959, т. I.

162. *Шемякин Ф.Н.* Развитие руки на первом году жизни ребенка // Учен. зап. / Гос. НИИ психологии. – М., 1941, т. 2.

163. *Шошин П.Б.* Опознавание простых изображений детьми с задержкой психического развития // Дефектология, 1972, № 4.

164. *Эльконин Д.Б.* Детская психология. – М.: Академия, 2005.

165. *Эльконин Д.Б.* Психология игры. – М.: ВЛАДОС, 1999.

166. *Эльконин Д.Б.* Психология младшего школьника. – М.: Знание, 1974.

167. *Якиманская И.С.* Развитие пространственного мышления школьников. – М.: Педагогика, 1980.

168. *Яссман Л.В.* Особенности употребления грамматических категорий детьми с задержкой психического развития // Дефектология, 1976, № 3.

169. *Benton A.L.* Minimal brain disfunction from a neuropsychological poin of view // Ann. N.Y. Acad. Sci., 1973, № 205, p. 29–37.

170. *Birch H.G., Lefford A.* Intersensory Development in Children // Monogr. Soc. Res. Child. Devel., 1963, № 28.

171. *Birch H.G.* Brain damage in children – the biological and social aspects. – Baltimore, 1964.

172. *Black F.W.* Achievement Test Performance of High and Low Perceiving Learning Disabled Children // Learning Disabil., 1974, vol. 7, № 3.

173. *Cietekova H.* Dieta S L'Aahk Y m MOZGOVYM Poskodenim. – Bratislava: Slovenske pedagogické Nakladatelstvo, 1968.

174. *Clements S.D., Peters J.E.* Psychoeducational programming for children with minimal brain disfunctions // Ann. N.Y. Acad. Sci., 1973, № 205.

175. *Clements S.D.* Learning disabilities – who? In Special Education: Strategies for Educational Progress, Council for Exceptional Children. – 1966.

176. *Conners C.K.* Psychological assessment of children with minimal brain disfunction // Ann. N.Y. Acad. Sci., 1973, № 205.

177. *Conners C.K., Schuette C., Goldman A.* Informational Analysis of Intersensory Communication in Children of Different Social Class // Child. Devel., 1967, № 38.

178. *Conners C.K.* The Syndrome of minimal brain disfunction: Psychological Aspects // Ped. Clin. Amer., 1967, vol. 14.

179. *Frostig M., Lefever D., Whittlesey J.* A developmental test of visual perception for evaluating normal and neurologically handicapped children // Perceptual and Motor Skills, 1961, № 12.

180. *Gardner R.A.* Techniques for involving the Child With MBD in Meanigful Psychotherapy // Learning Disabil., 1975, vol. 8, № 5.

181. *Gross M., Wilson W.* Minimal brain disfunction. (University of Illinois. The medical center at Chicago). – Brunner / Mazel Publishers, N.Y., 1974.

182. *Hewett F.M.* Conceptual models for viewing minimal brain disfunction: developmental psychology and behavioral modification // Ann. N.Y. Acad. Sci., 1973, № 205.

Приложения

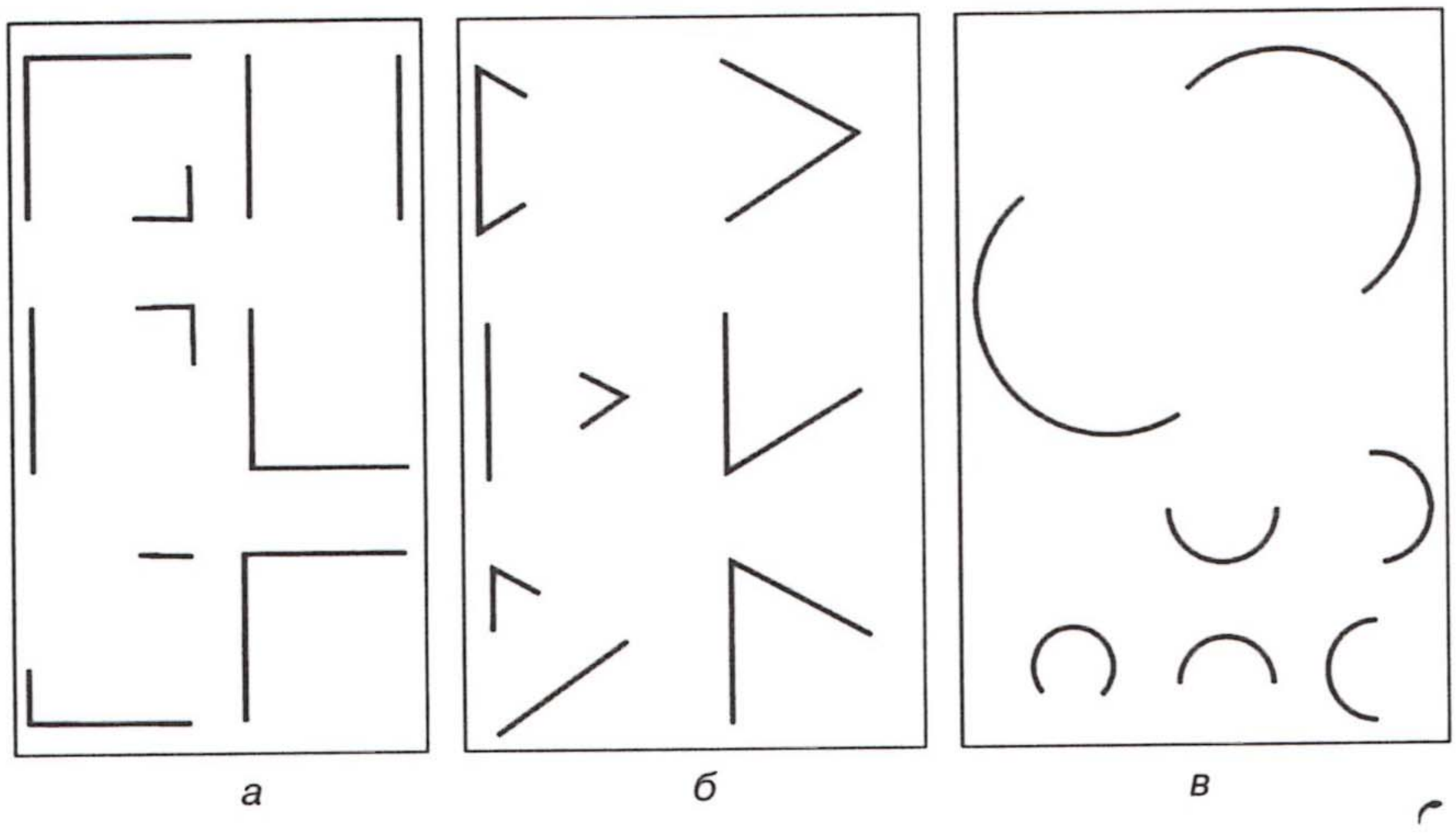


Рис. 1. *Задания на дорисовывание контуров геометрических фигур*

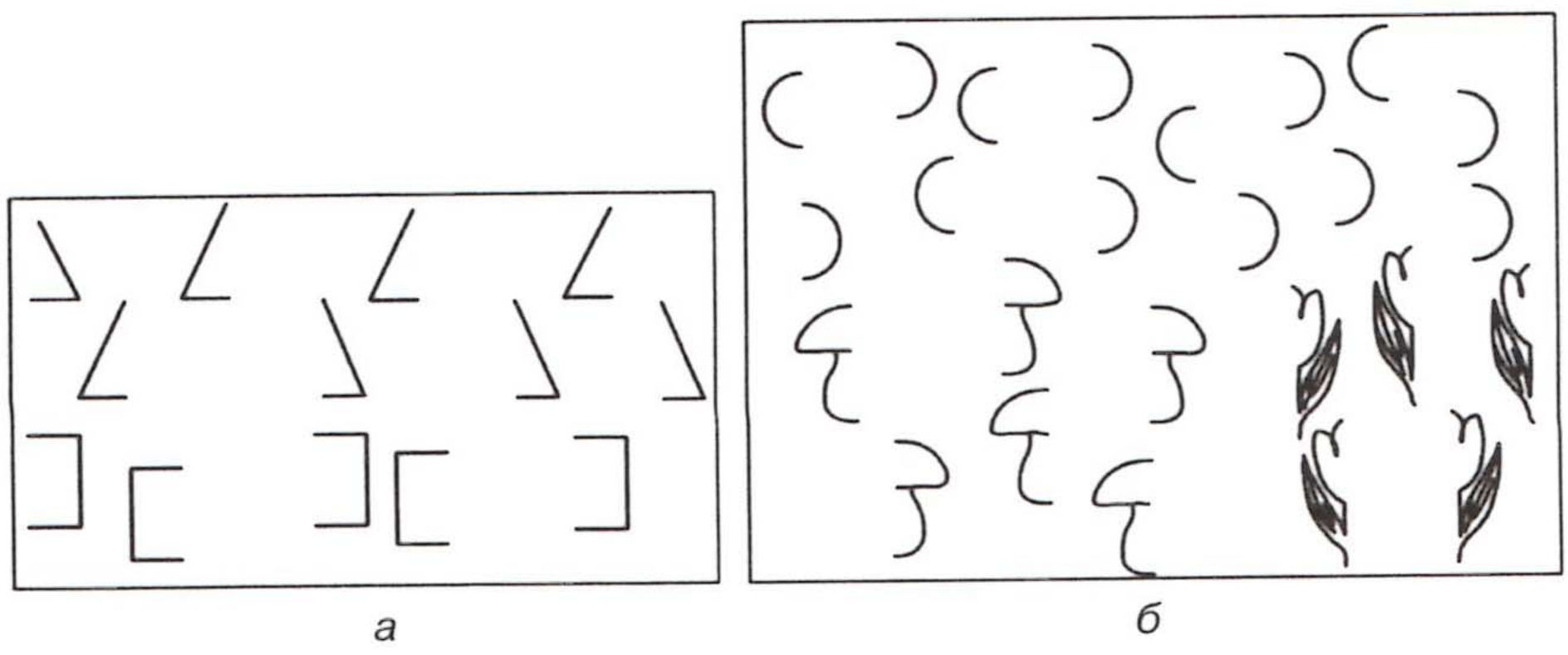


Рис. 2. *Задания на симметричное дорисовывание геометрических фигур и предметов*

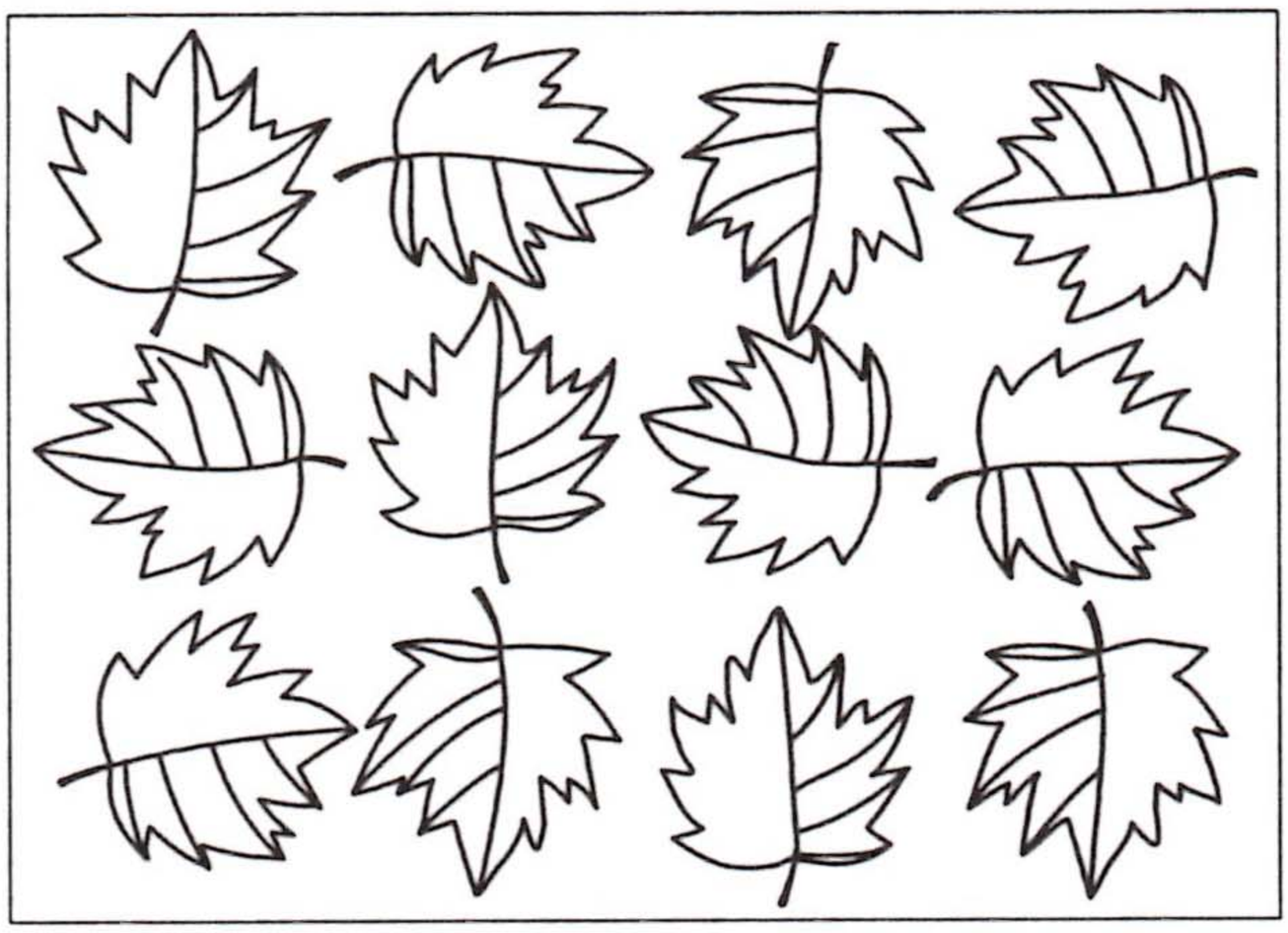
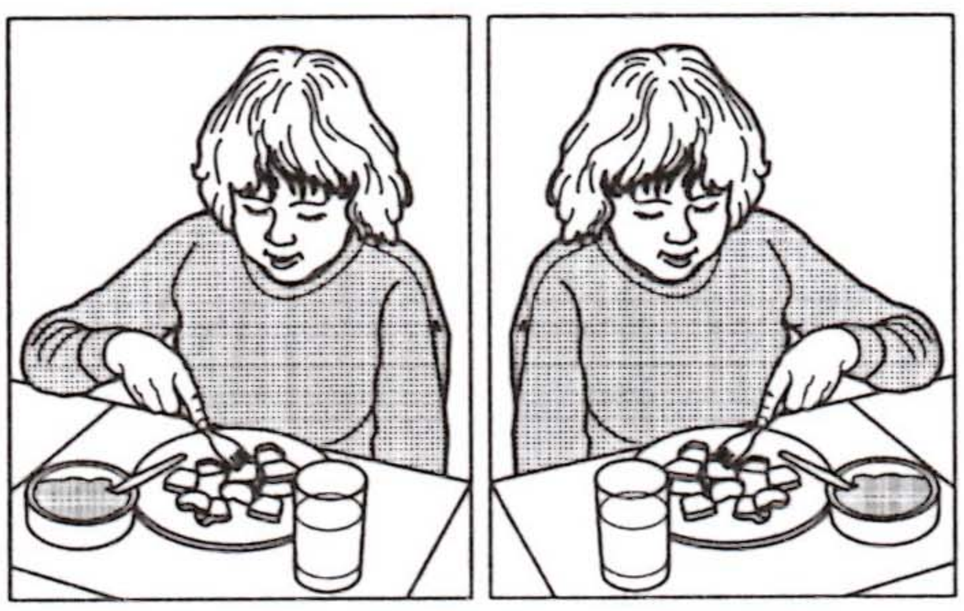
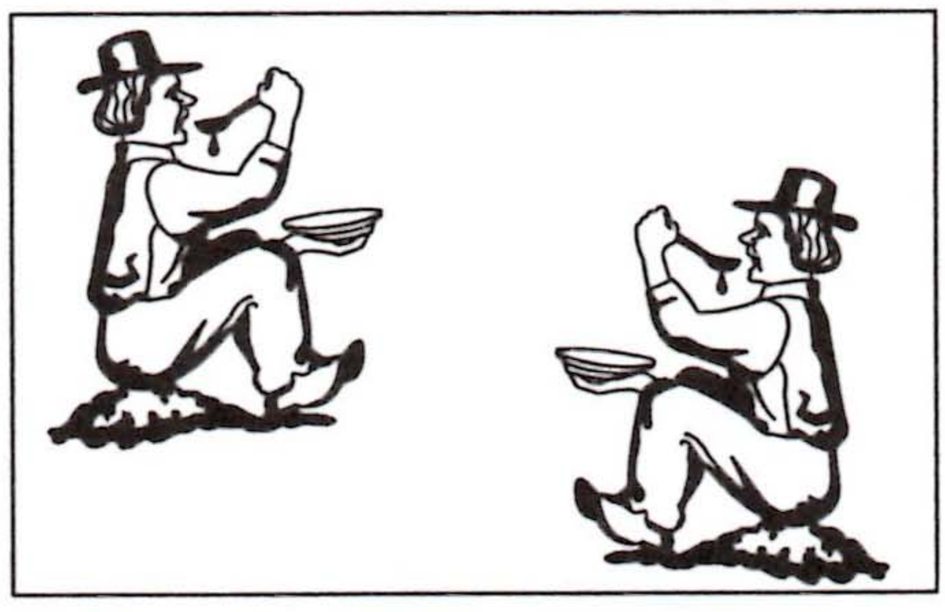


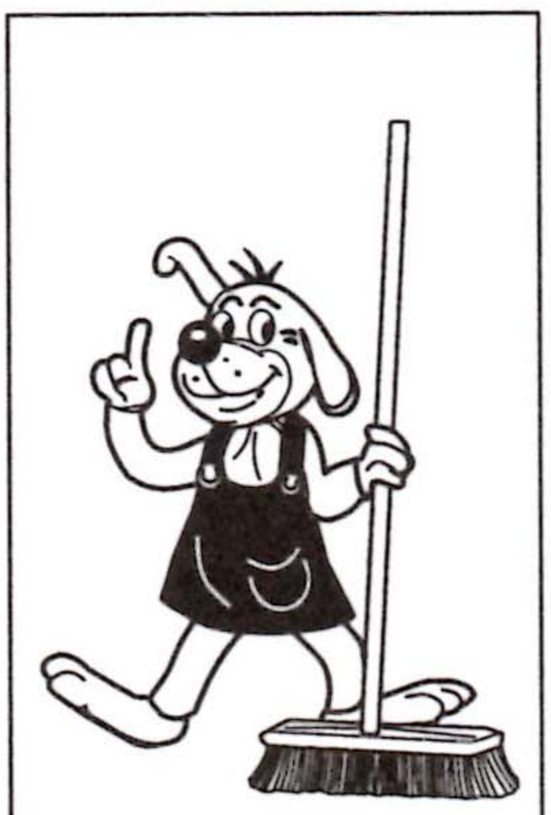
Рис. 3. *Задание на дорисовывание билатерально-симметричных форм*



а

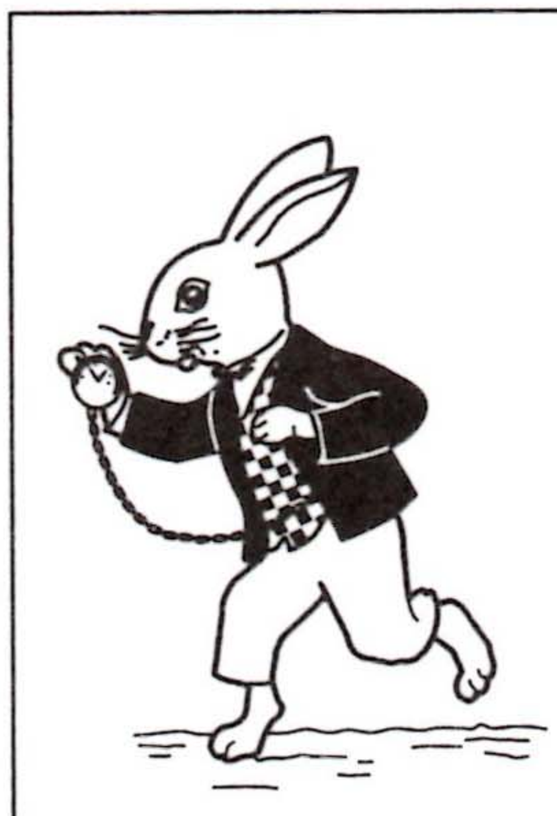


б



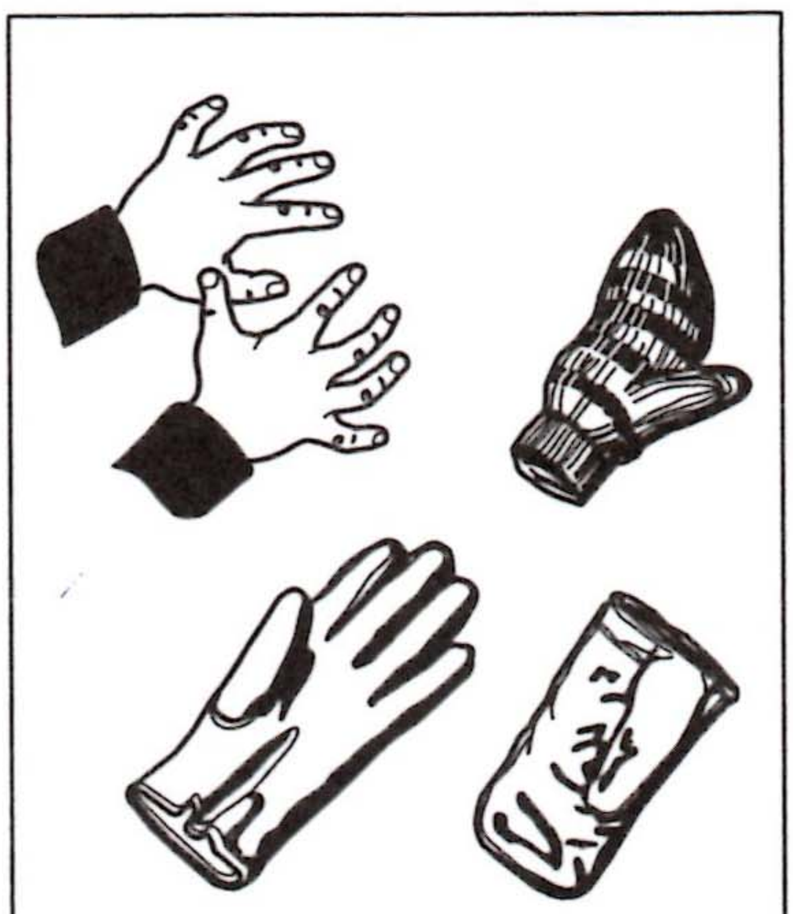
В какой лапе Пиф держит щетку?

в



В какой руке кролик держит часы? Какой ногой он не касается дорожки?

г



На какую руку можно надеть варежку, перчатку, рукавицу?

д

Рис. 4. *Задания на выявление уровня ориентировки в направлениях пространства*

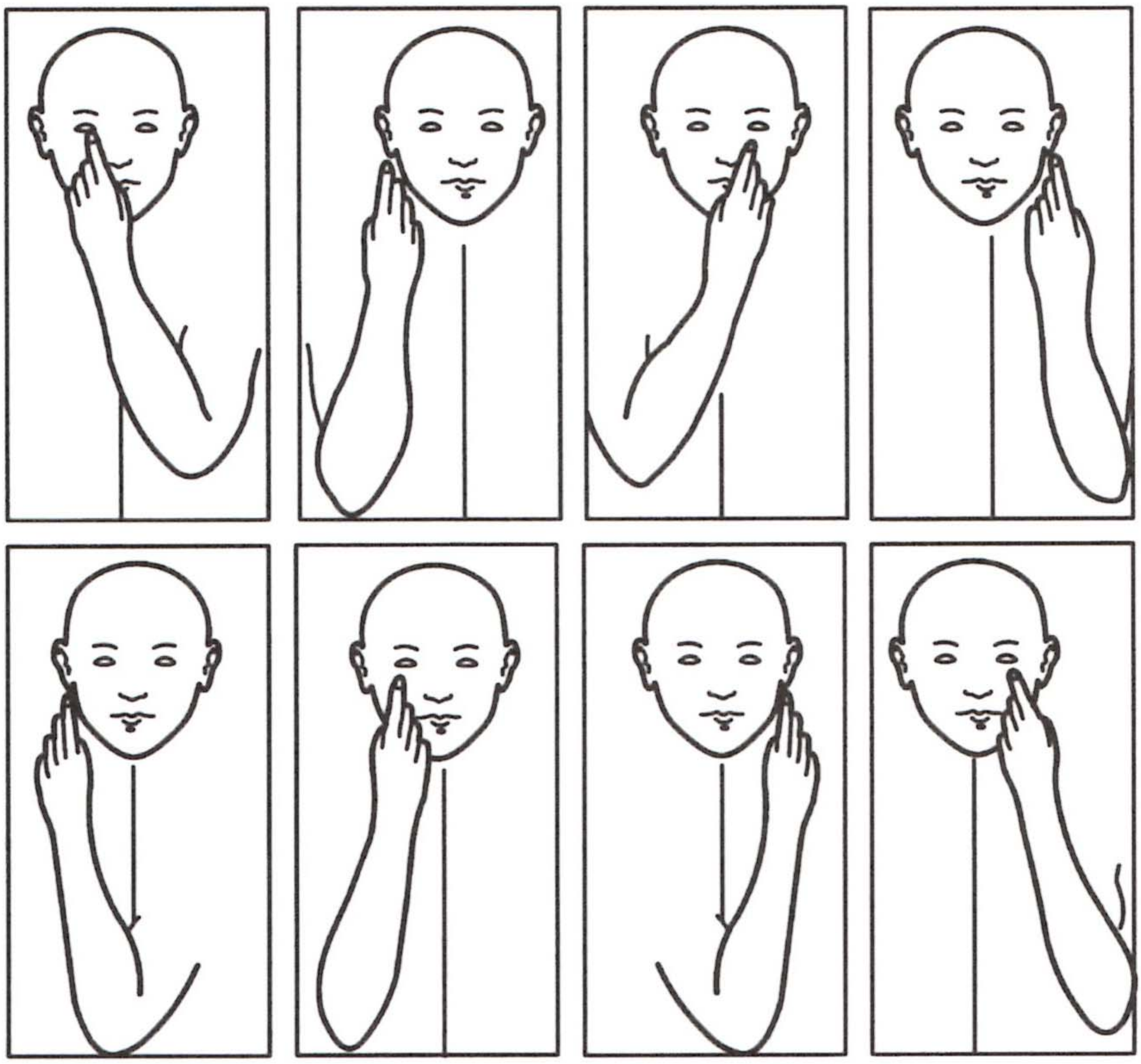


Рис. 5. Пробы Хэда

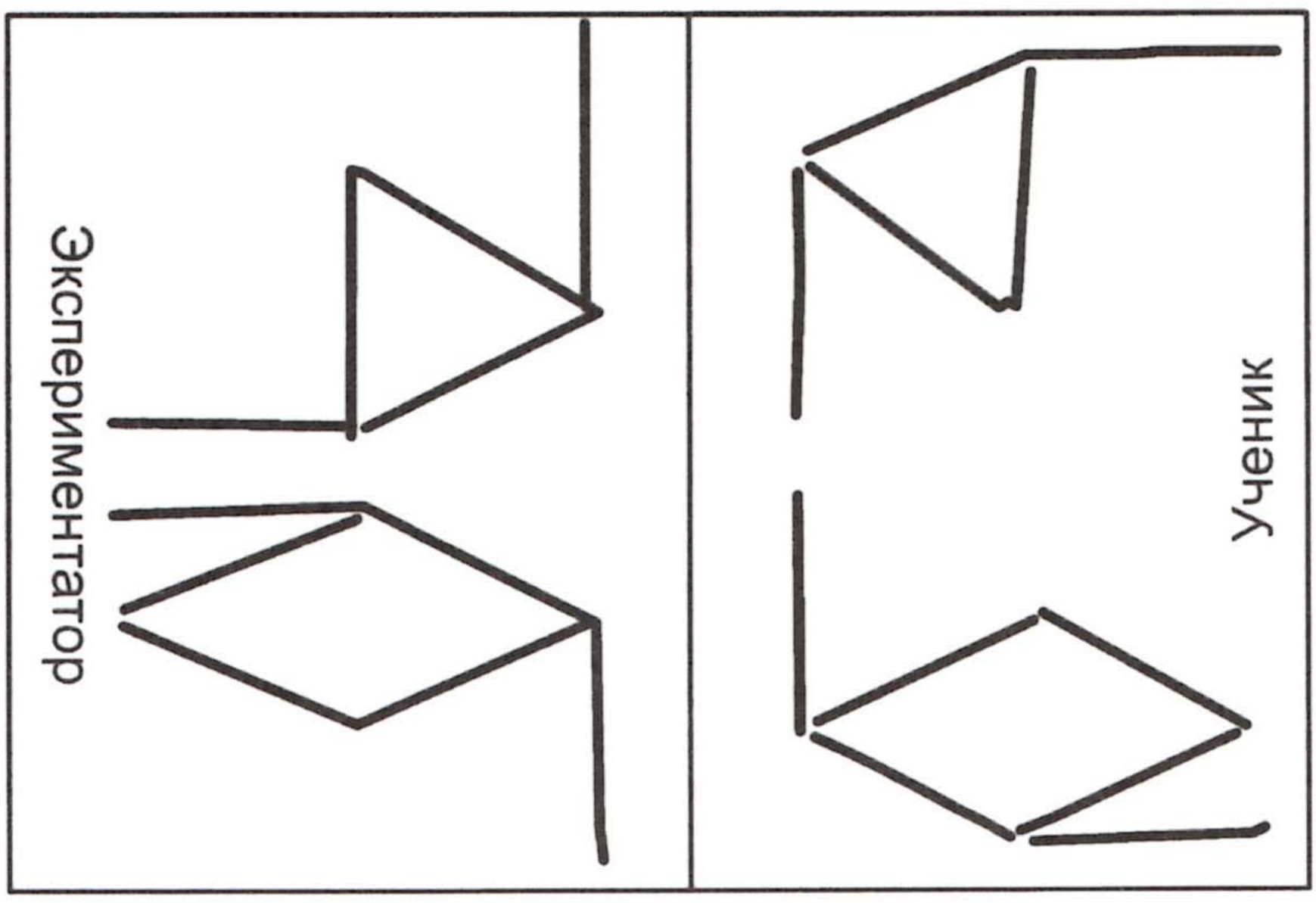


Рис. 6. Задание на осуществление перешифровки на 180°

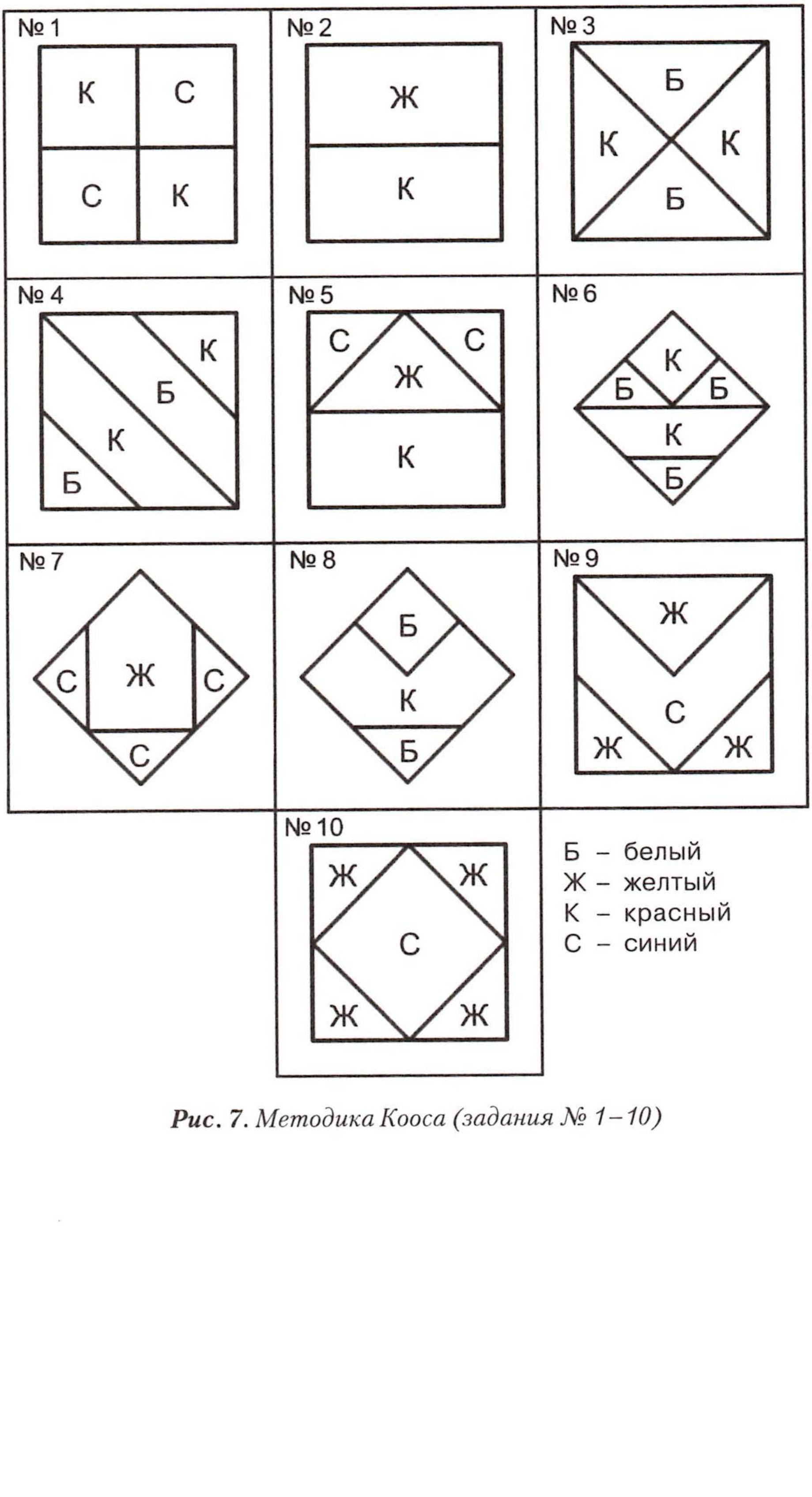


Рис. 7. *Методика Кооса (задания № 1–10)*

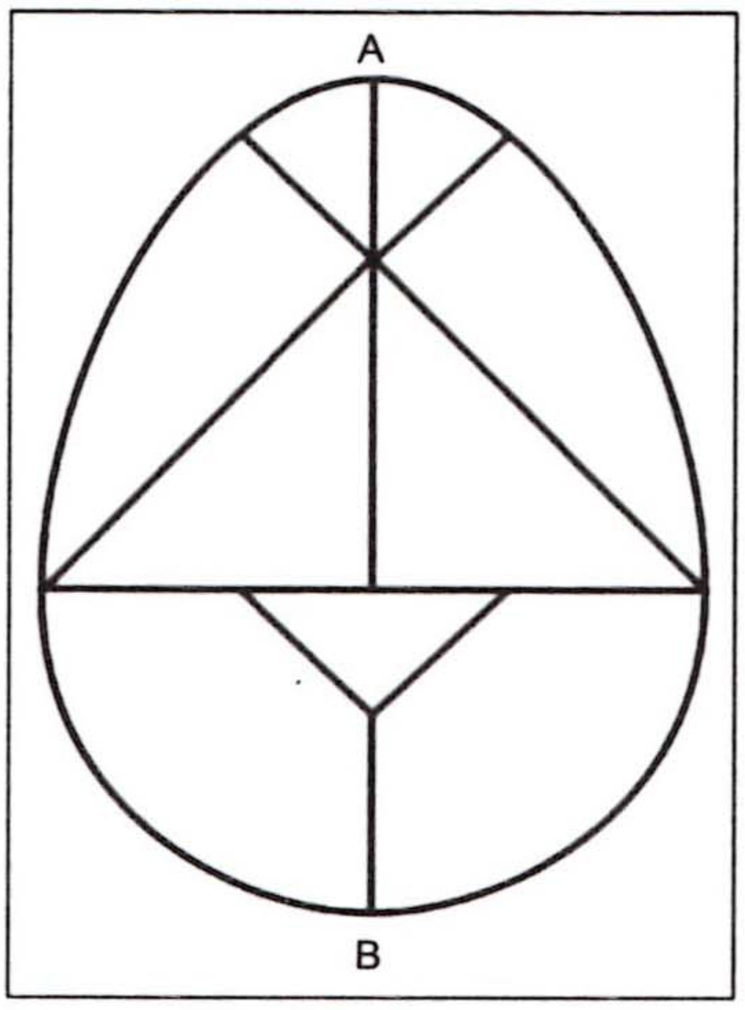


Рис. 8. *Методика «Колумбово яйцо»*

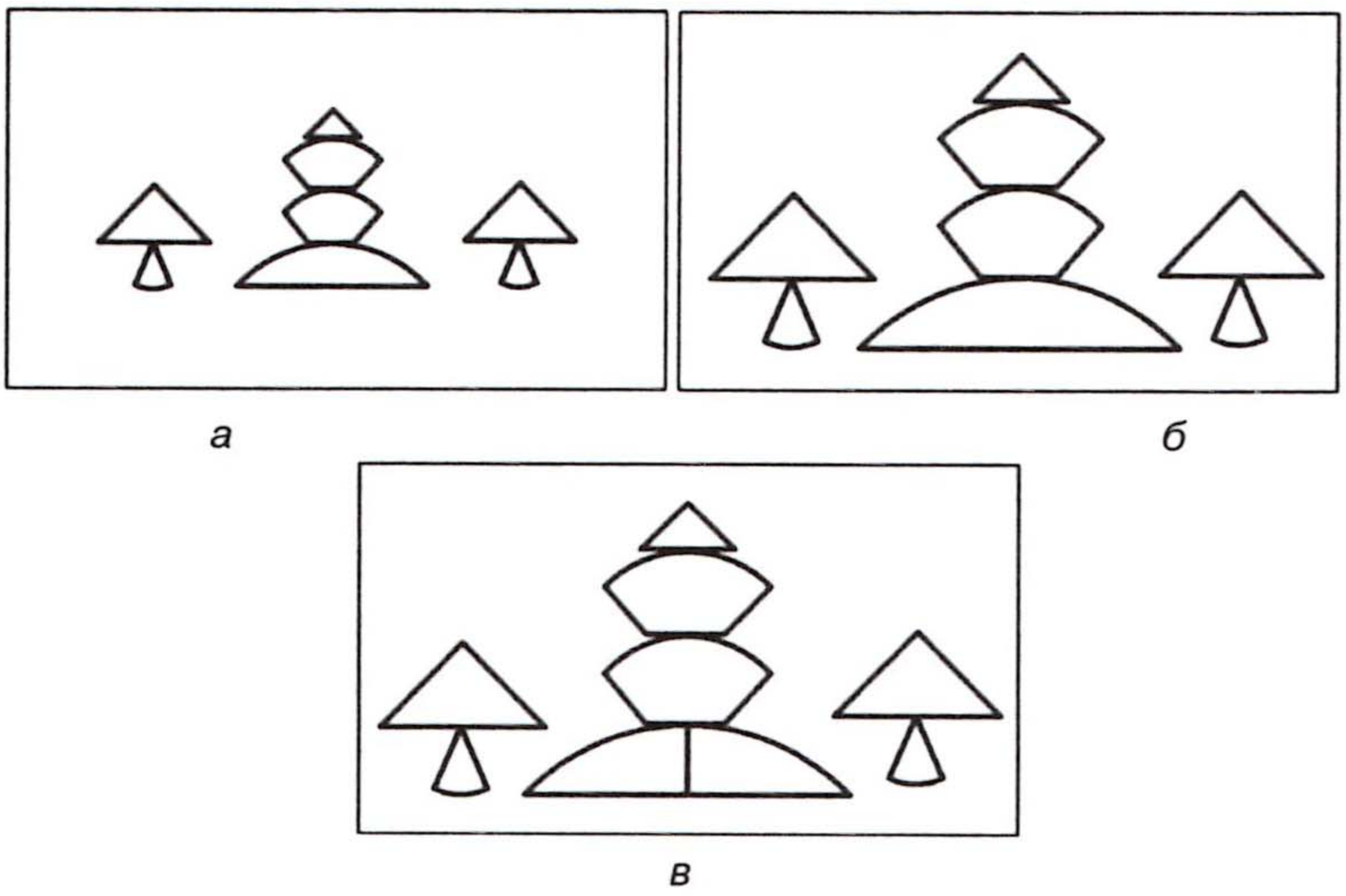


Рис. 9. *1-е задание – «Елочка и грибы»*

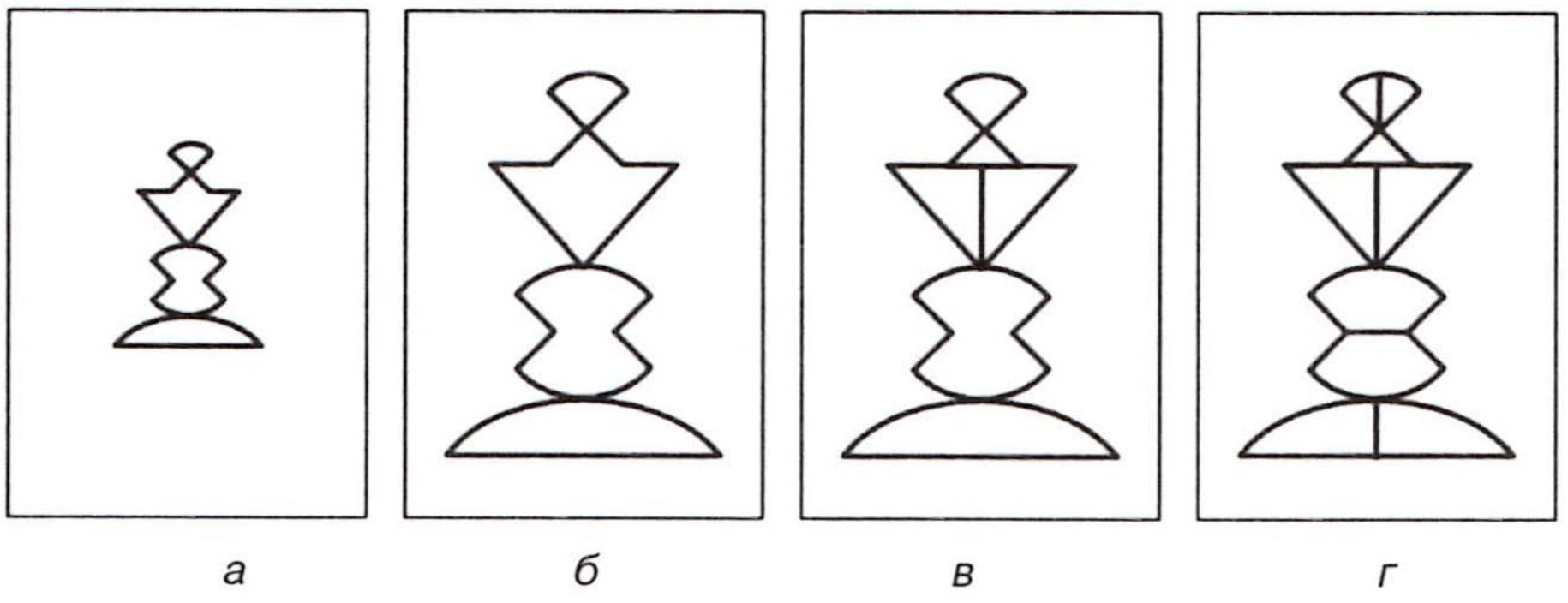


Рис. 10. *2-е задание – «Пирамида»*

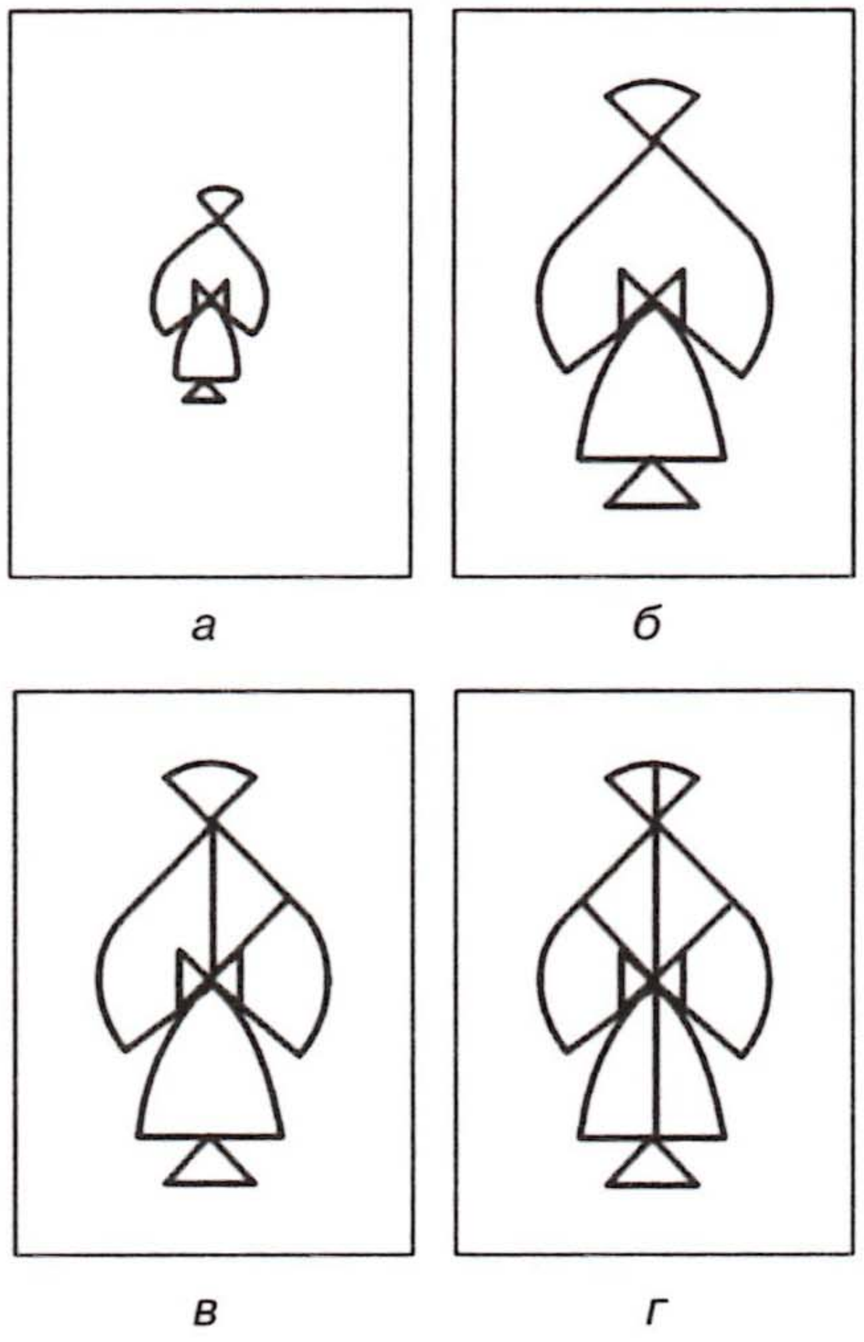


Рис. 11. *3-е задание – «Кукла»*

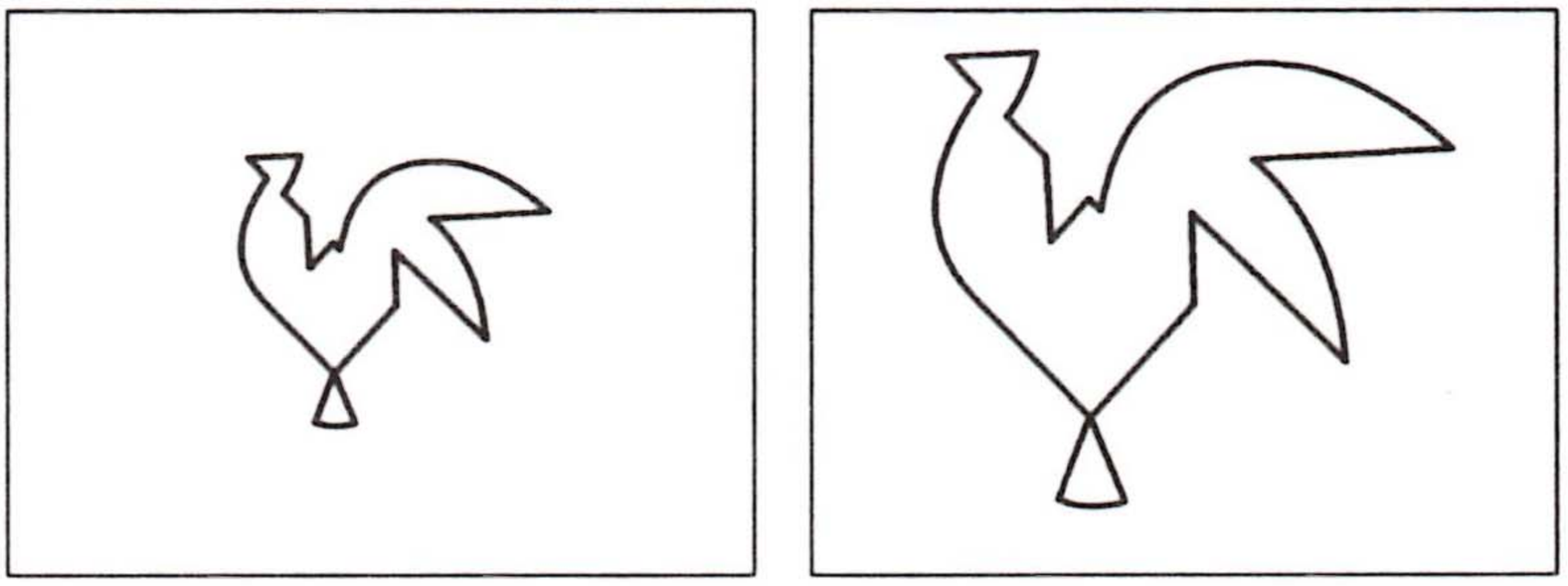


Рис. 12. *4-е задание – «Петух»*

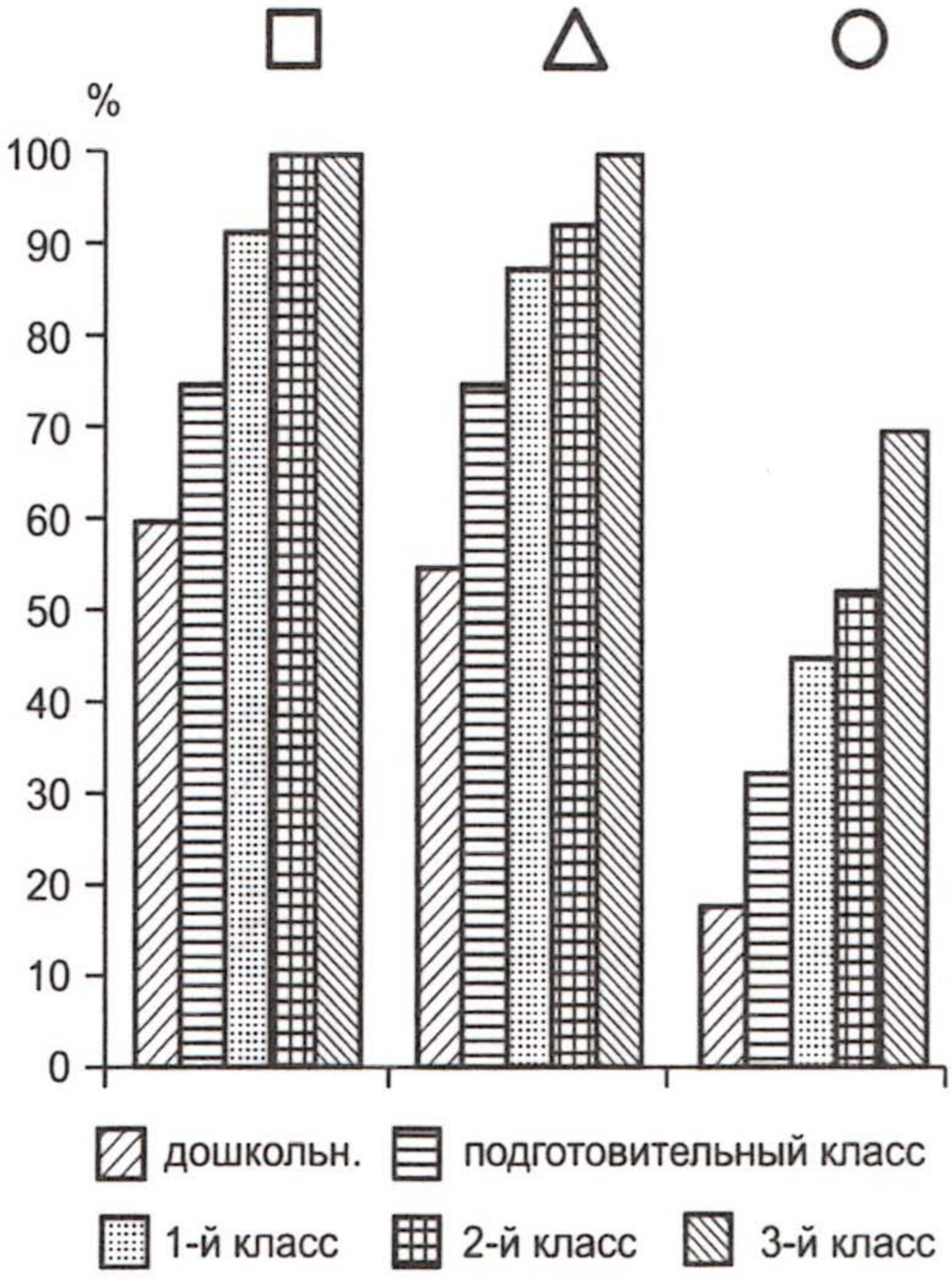


Рис. 13. *Динамика выполнения детьми с ЗПР заданий на дополнение контуров геометрических фигур*

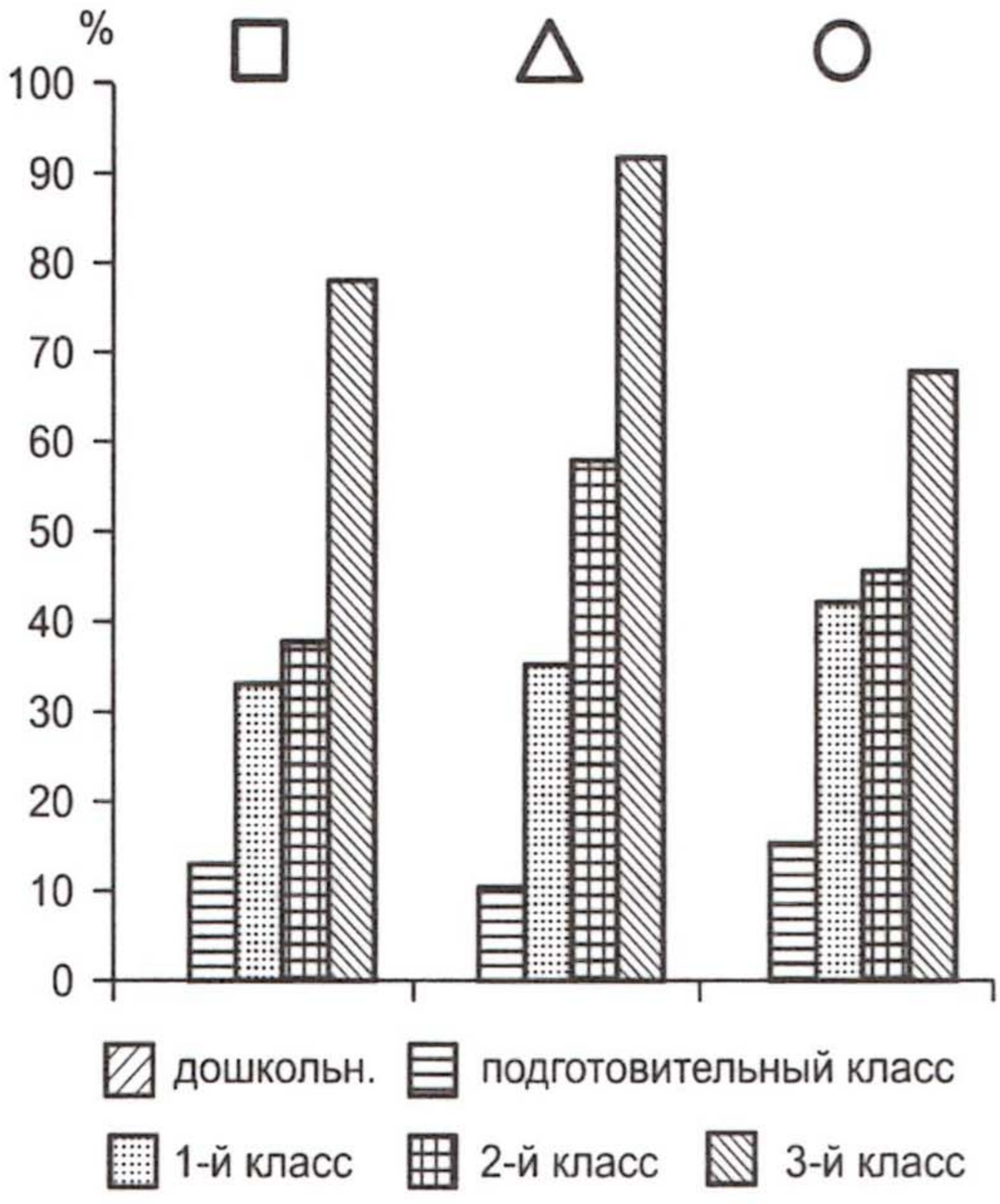


Рис. 14. *Динамика выполнения детьми с ЗПР заданий на симметричное дорисовывание геометрических фигур*

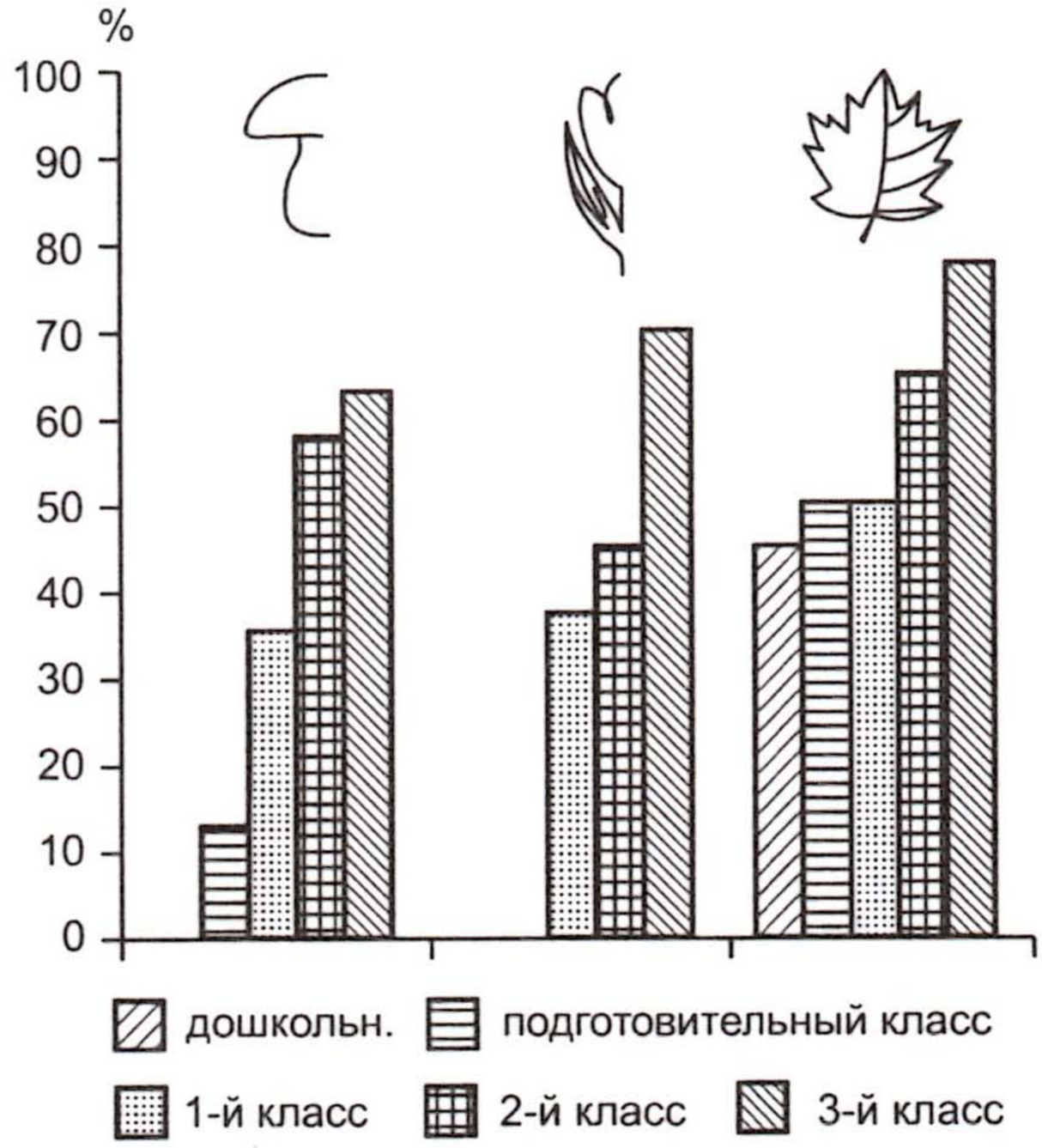


Рис. 15. *Динамика выполнения детьми с ЗПР заданий на симметричное дорисовывание контуров предметов*

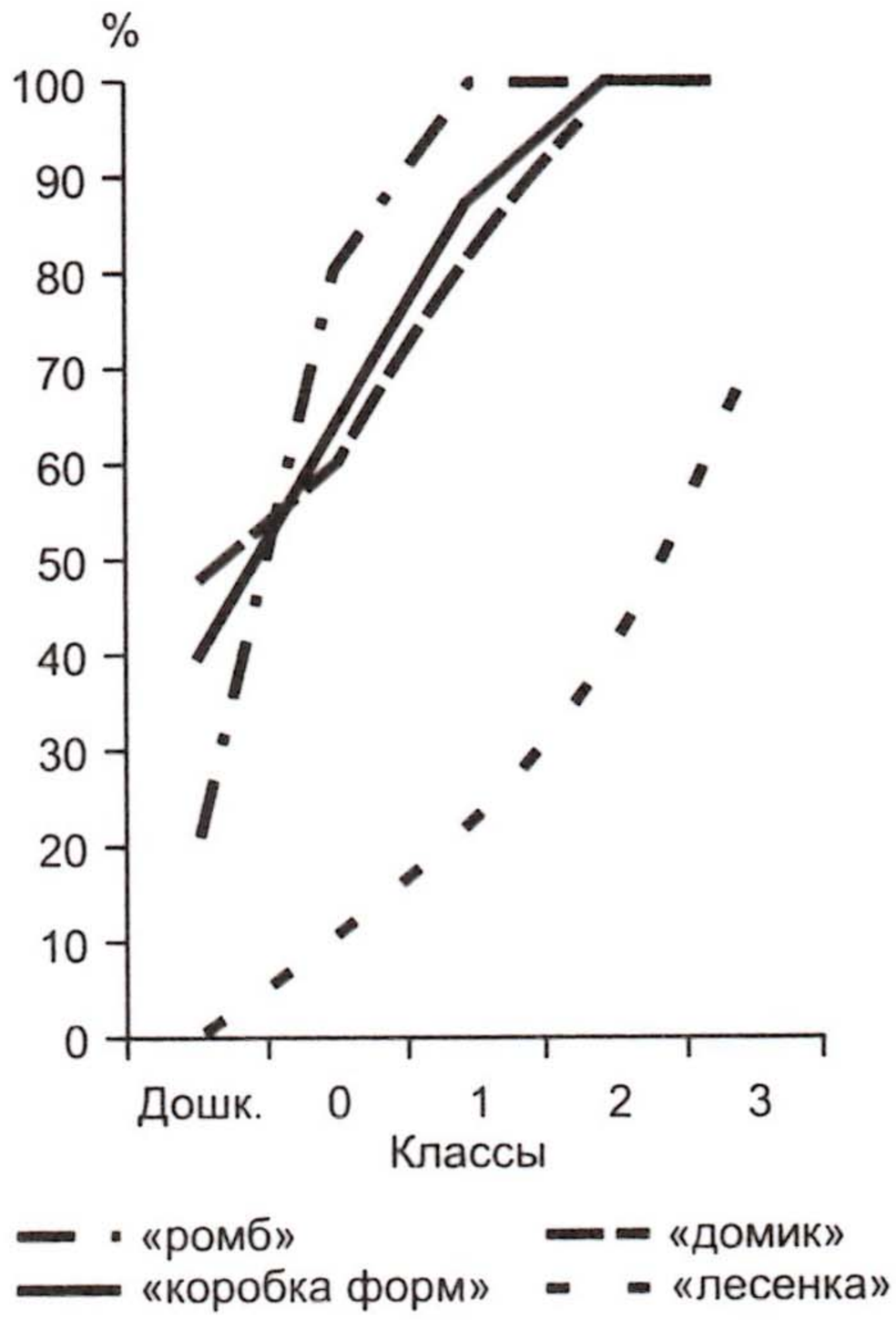


Рис. 16. *Динамика формирования пространственных представлений о форме предметов у детей с ЗПР*

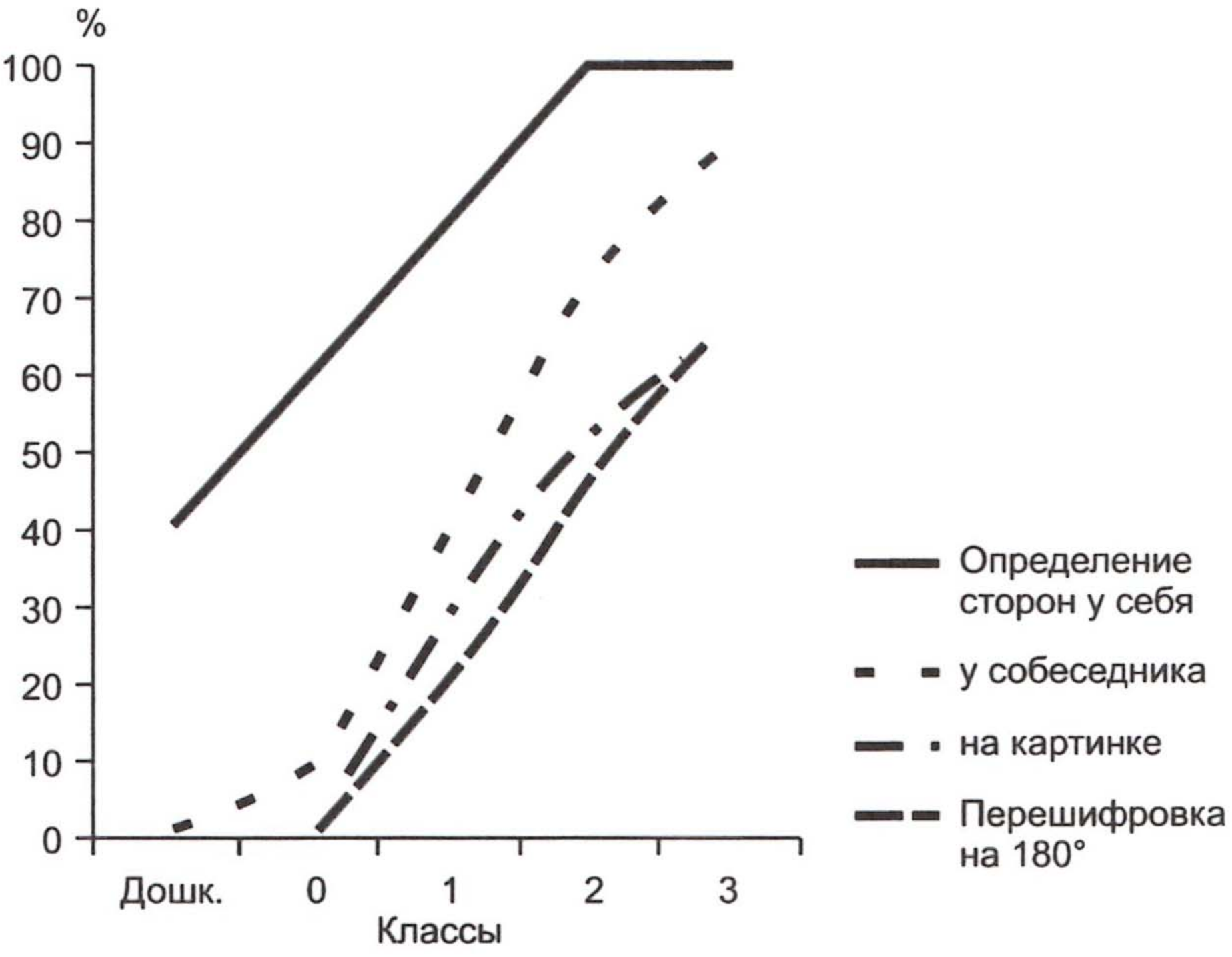


Рис. 17. *Динамика выполнения детьми с ЗПР заданий, направленных на выявление уровня развития представлений о направлениях пространства*

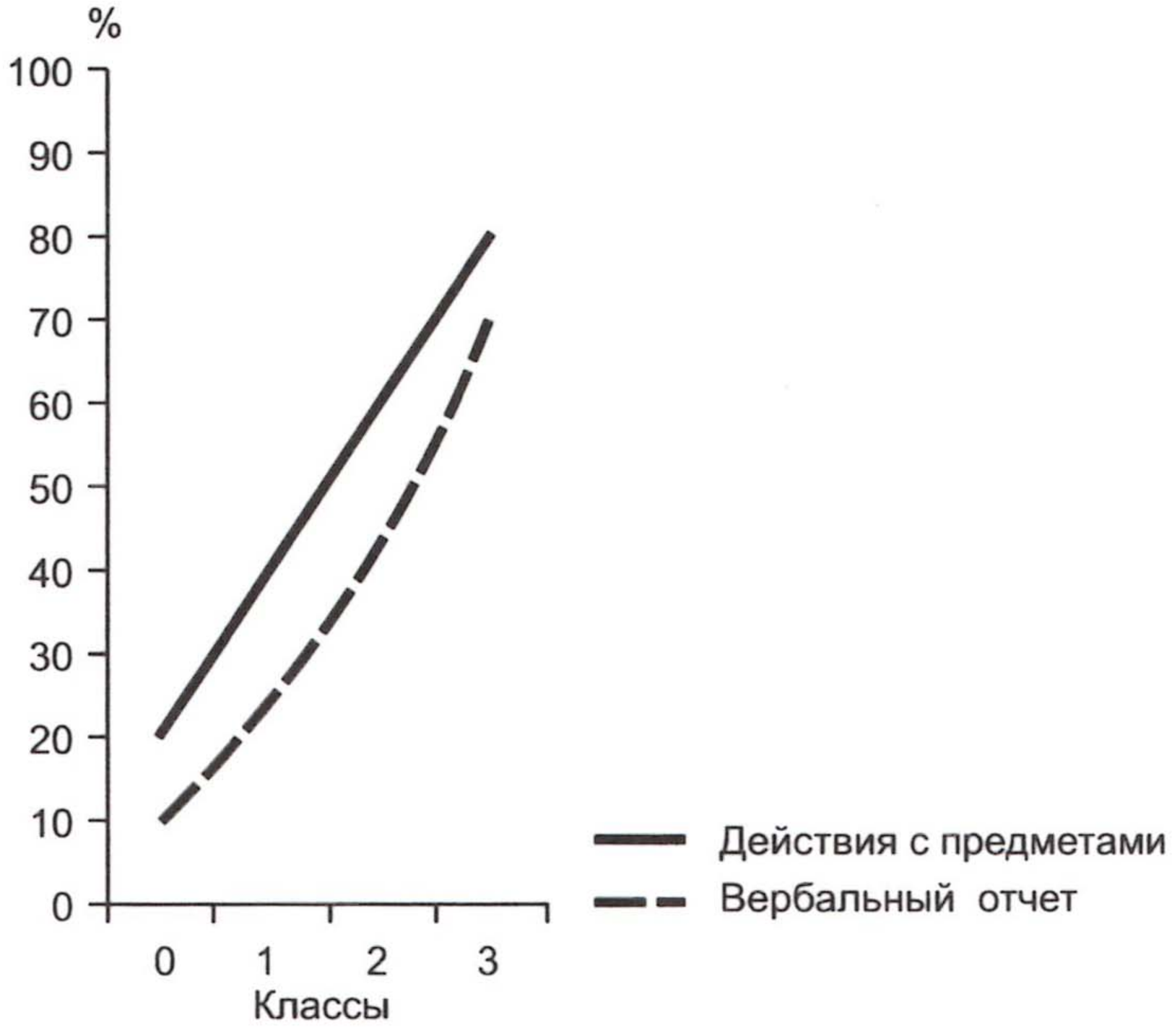


Рис. 18. *Динамика развития представлений о пространственных отношениях предметов у детей с ЗПР*

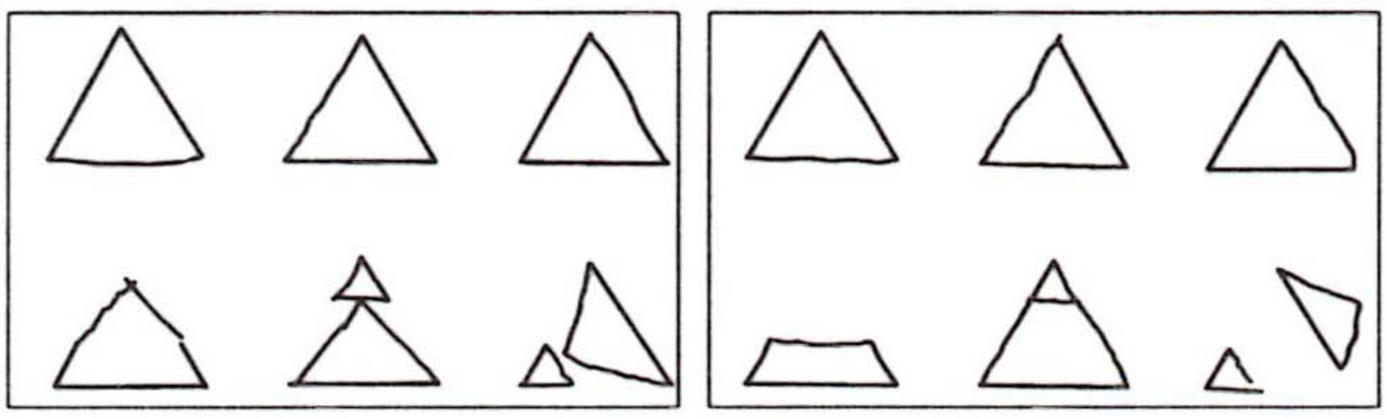


Рис. 19

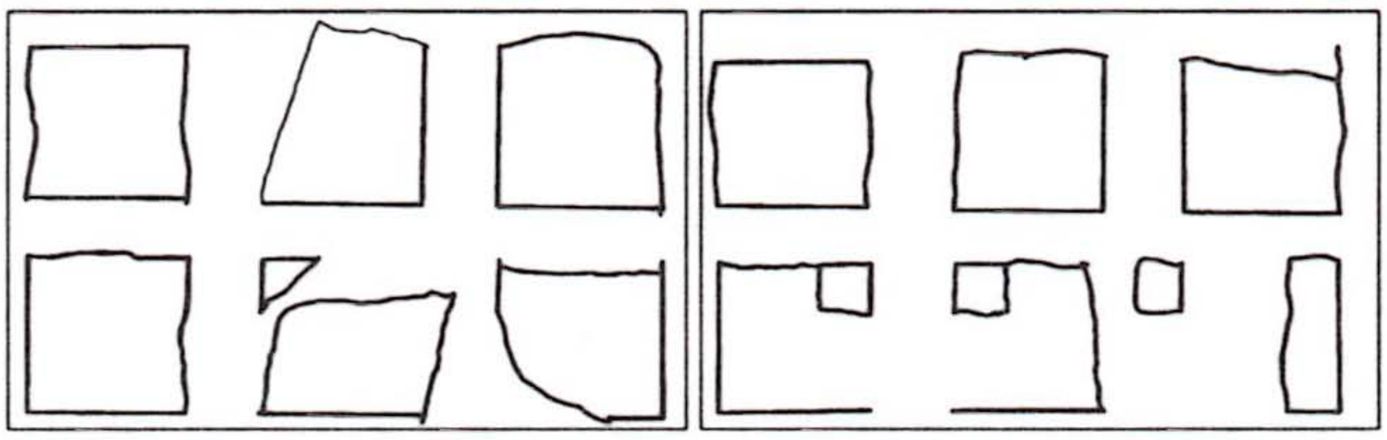


Рис. 20

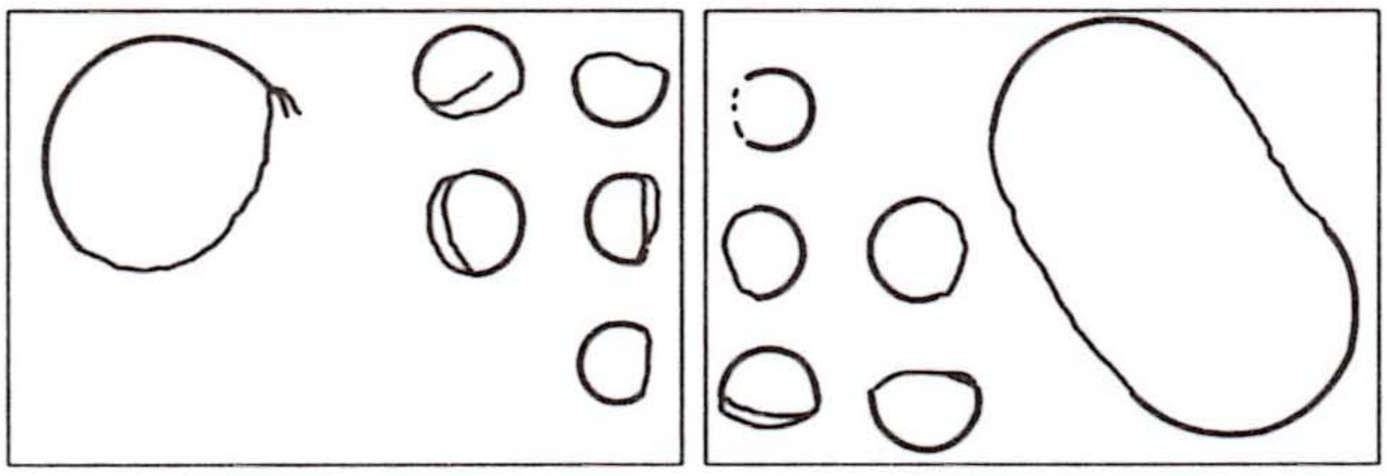


Рис. 21

Рис. 19, 20, 21. *Варианты ошибок, допущенных детьми с ЗПР при дорисовывании контуров геометрических фигур*

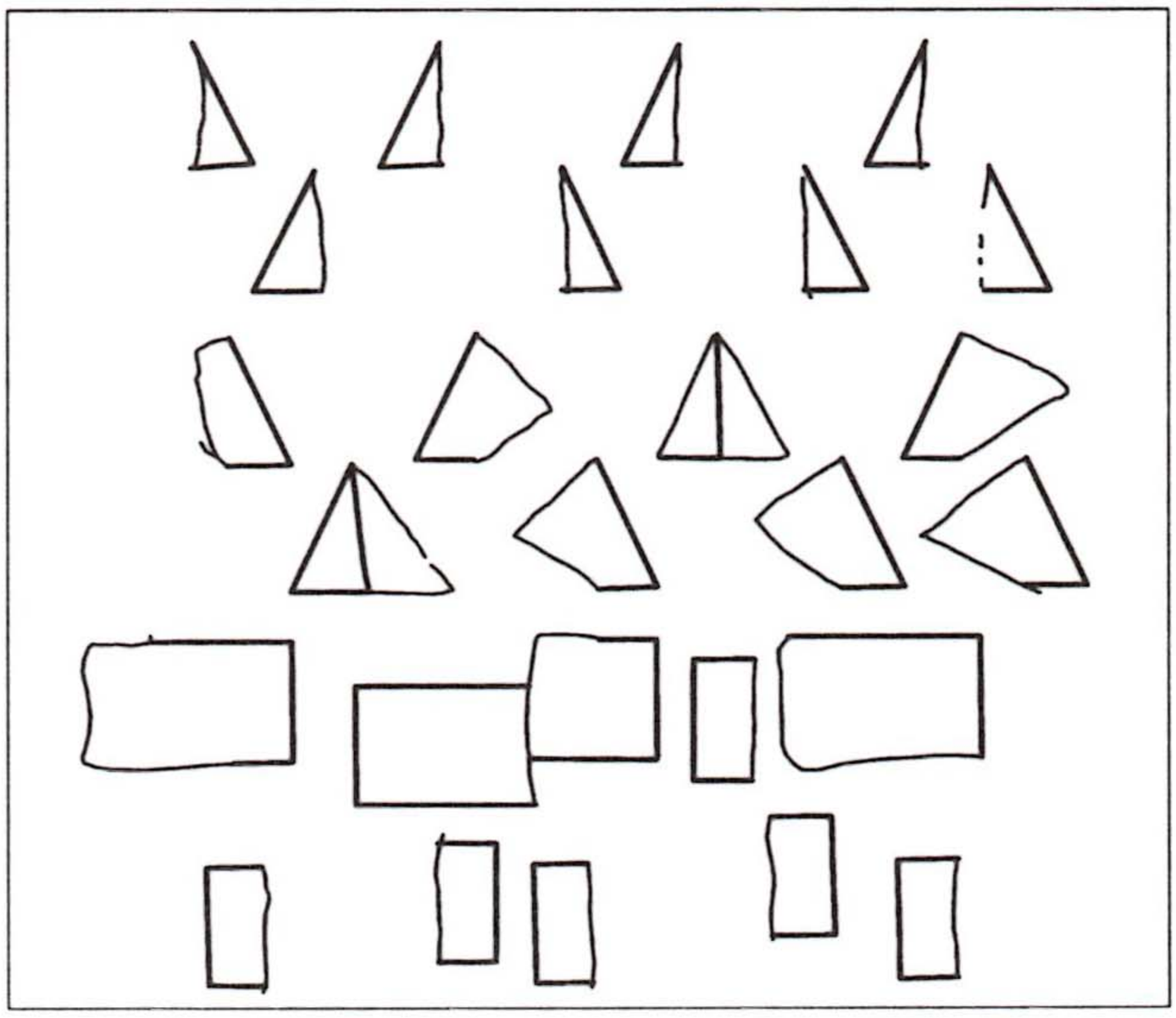


Рис. 22. *Варианты ошибок, допущенных детьми с ЗПР при симметричном дорисовывании геометрических фигур*

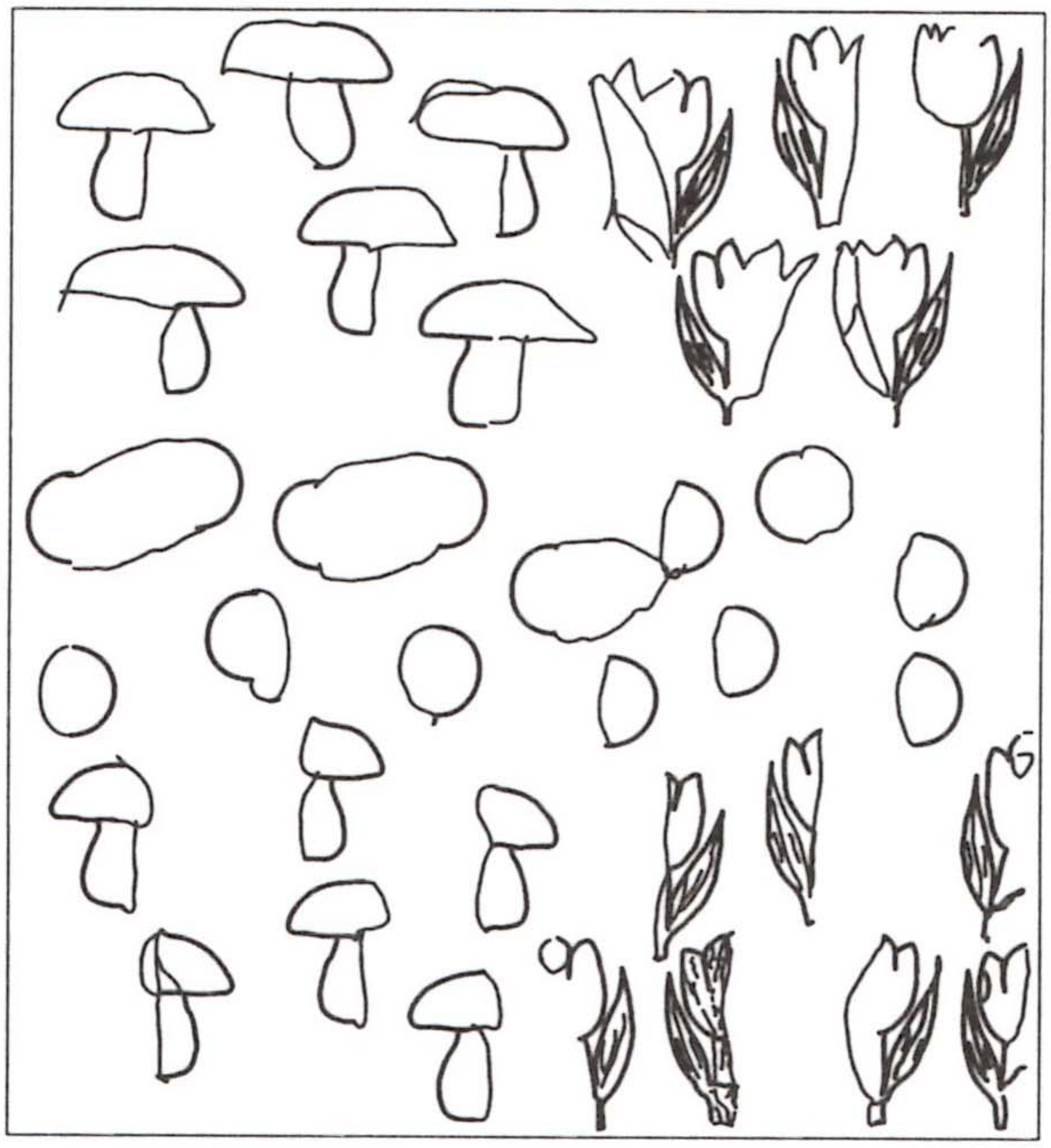


Рис. 23. *Варианты ошибок, допущенных детьми с ЗПР при симметричном дорисовывании предметов*

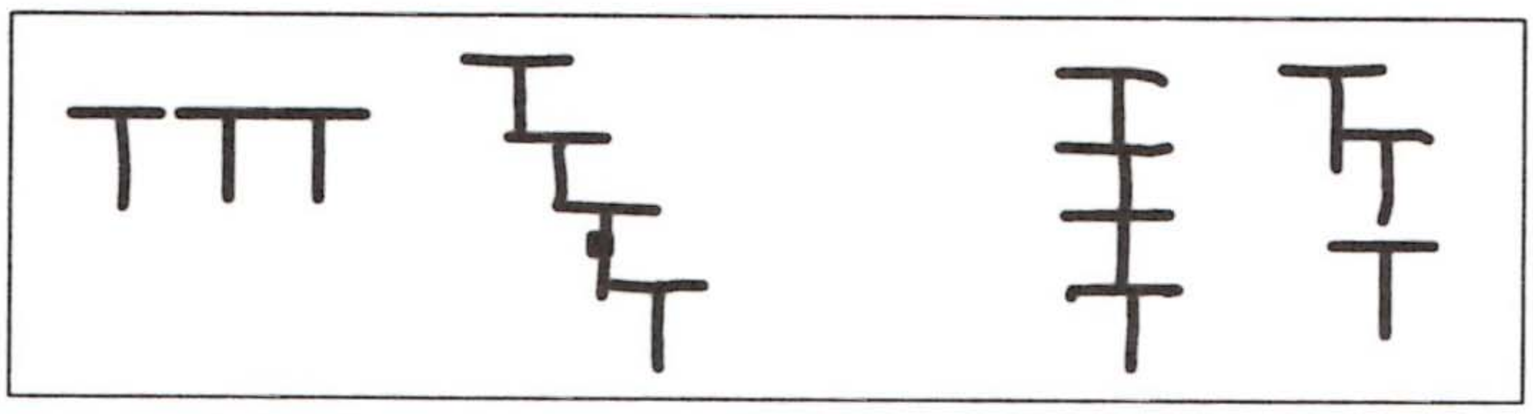


Рис. 24. *Варианты ошибок, допущенных детьми с ЗПР при построении «лесенки»*

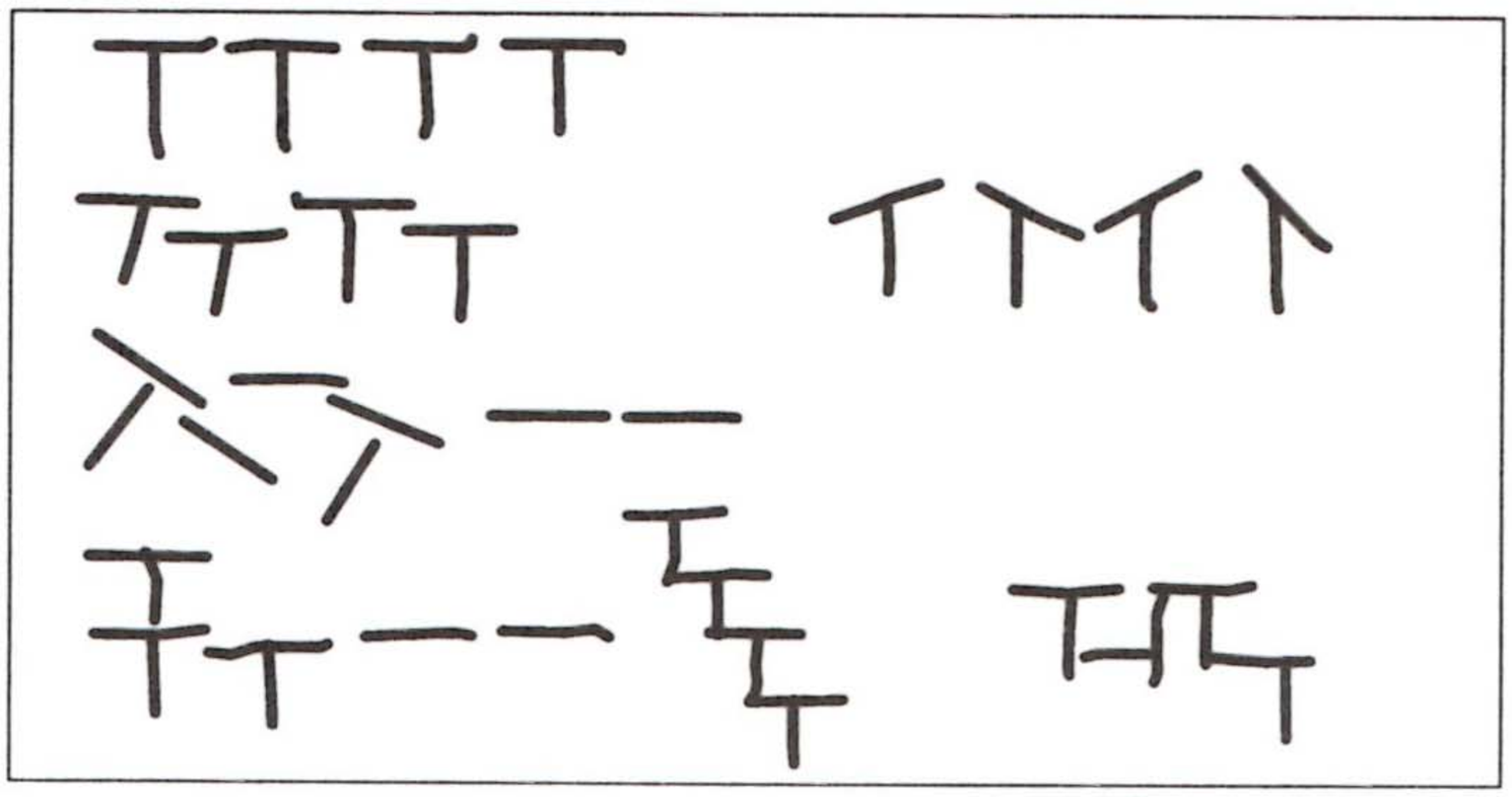


Рис. 25. *Варианты ошибок, допущенных умственно отсталыми детьми при построении «лесенки»*

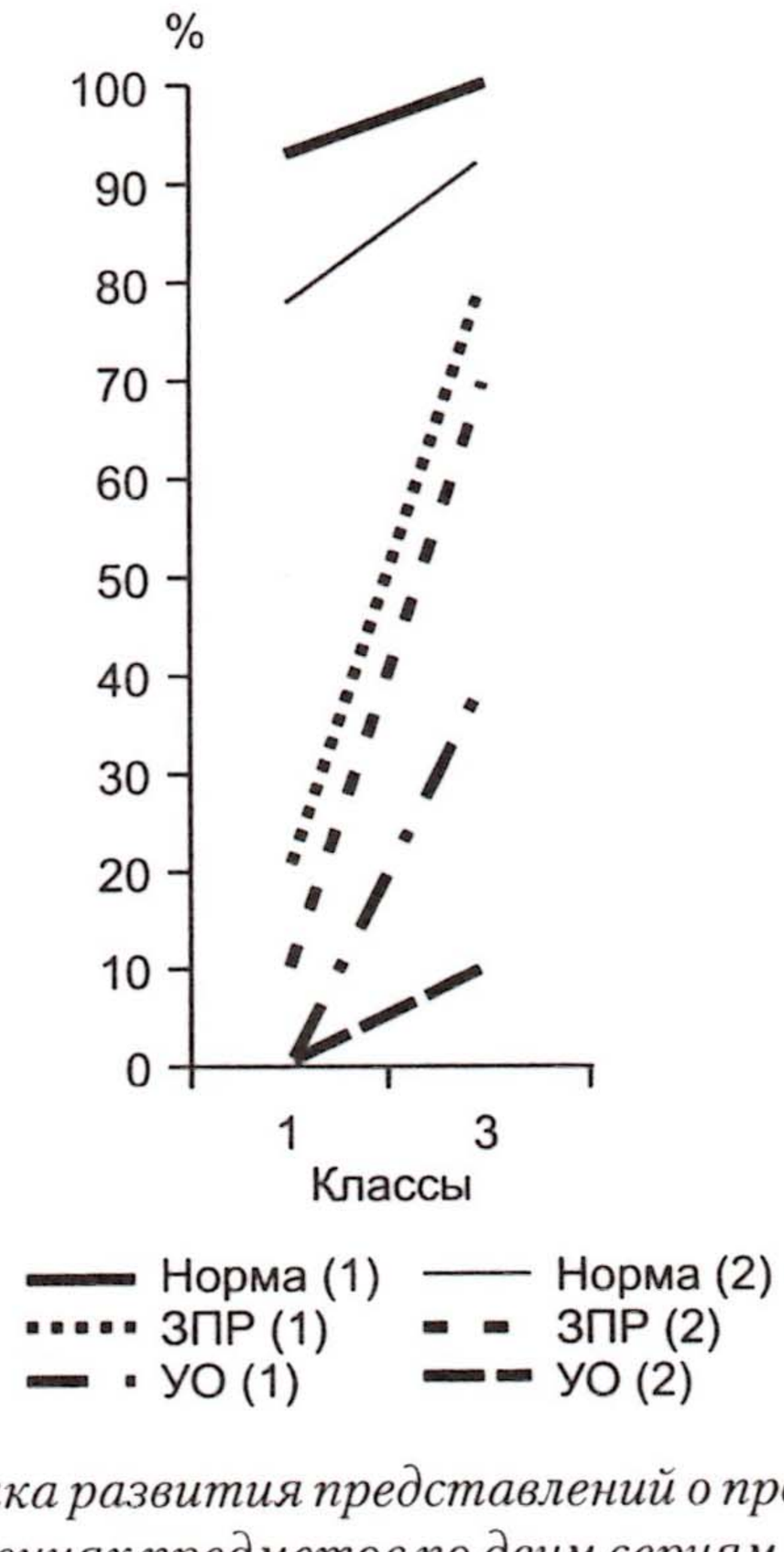


Рис. 26. *Динамика развития представлений о пространственных отношениях предметов по двум сериям опытов*

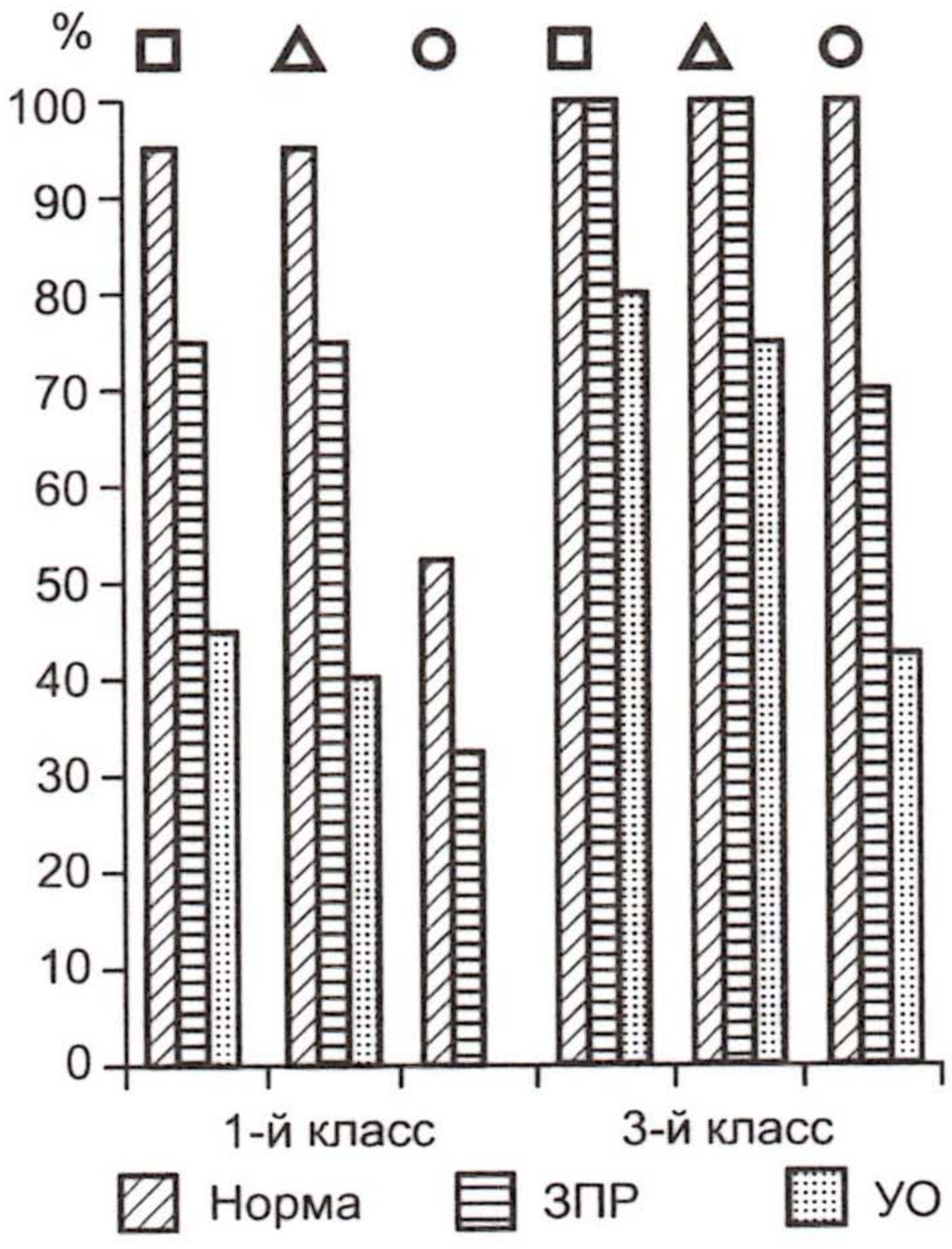


Рис. 27. *Динамика развития представлений о форме и величине предметов у трех групп детей*

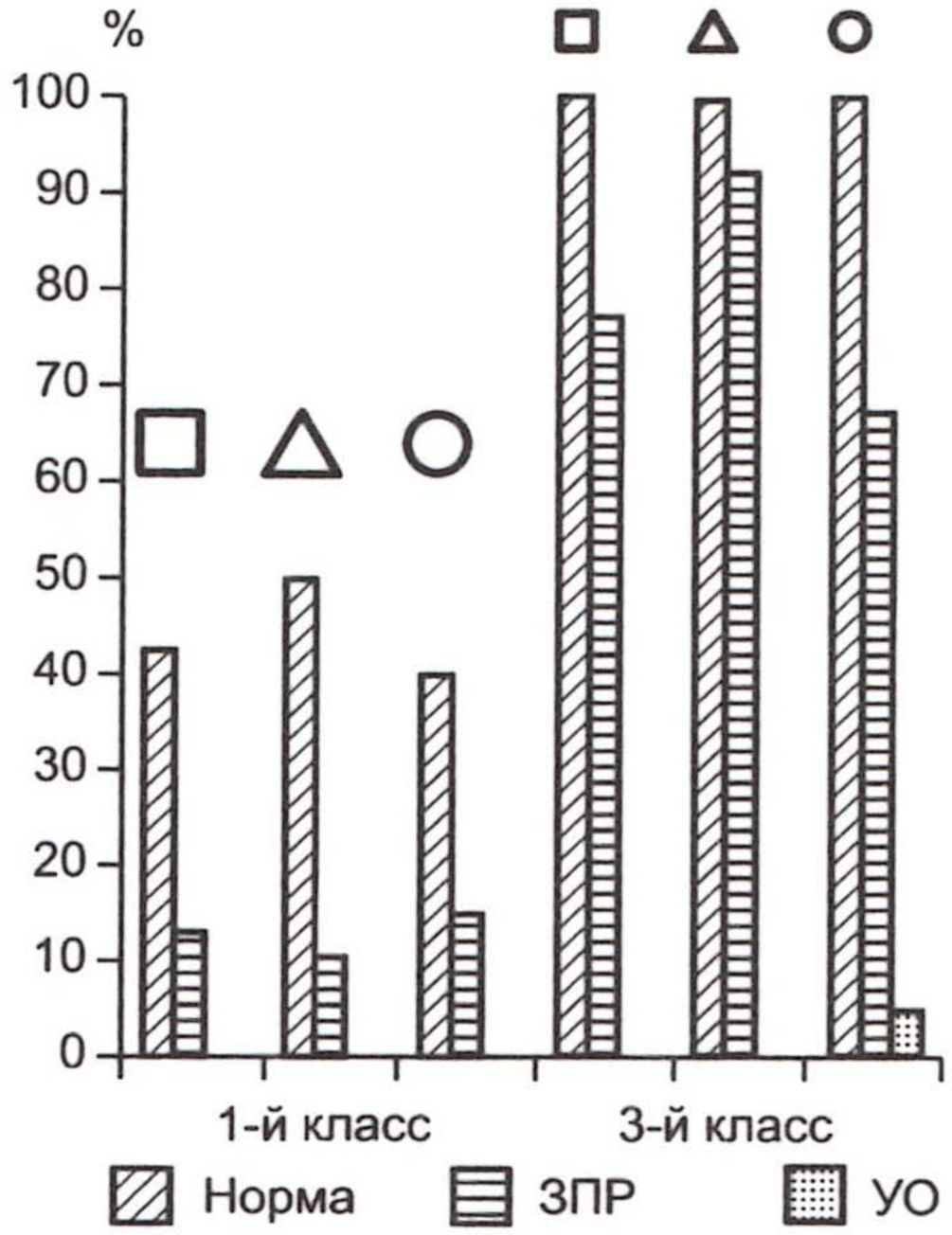


Рис. 28. *Динамика развития представлений о форме и величине предметов у трех групп детей (симметричное дорисовывание)*

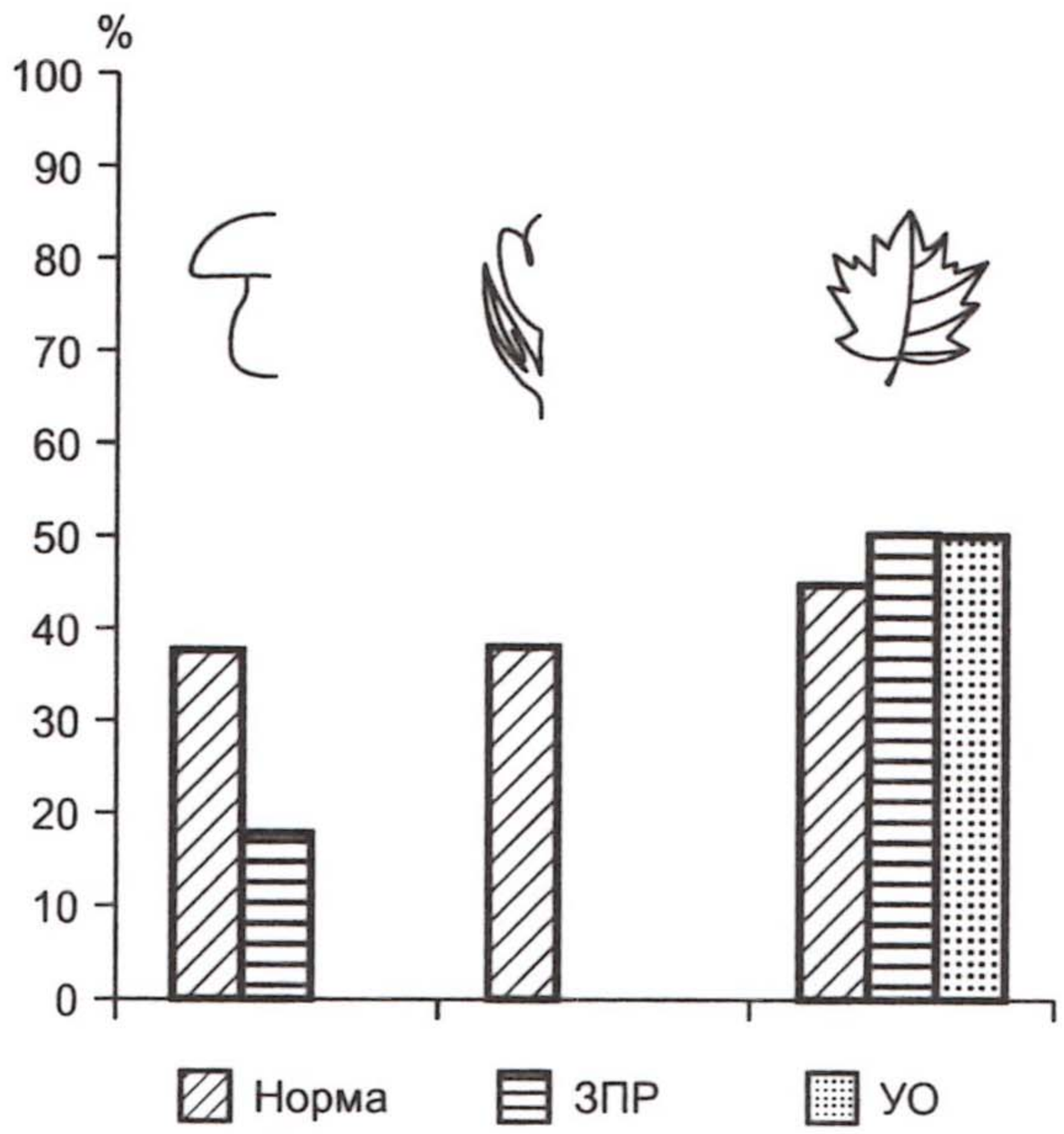


Рис. 29. *Динамика развития представлений о форме и величине предметов у трех групп детей (симметричное дорисовывание)*

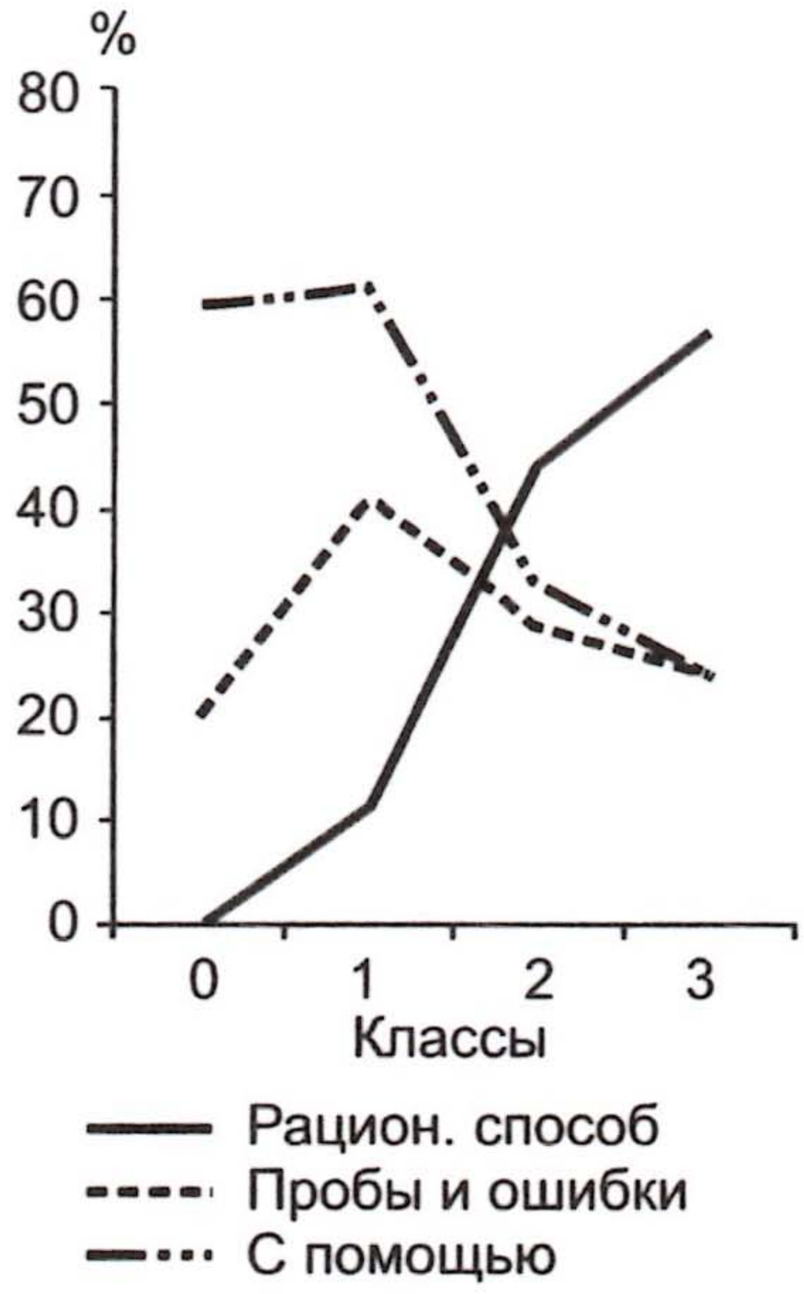


Рис. 30. *Динамика успешности выполнения заданий по методике Кооса детьми с ЗПР*

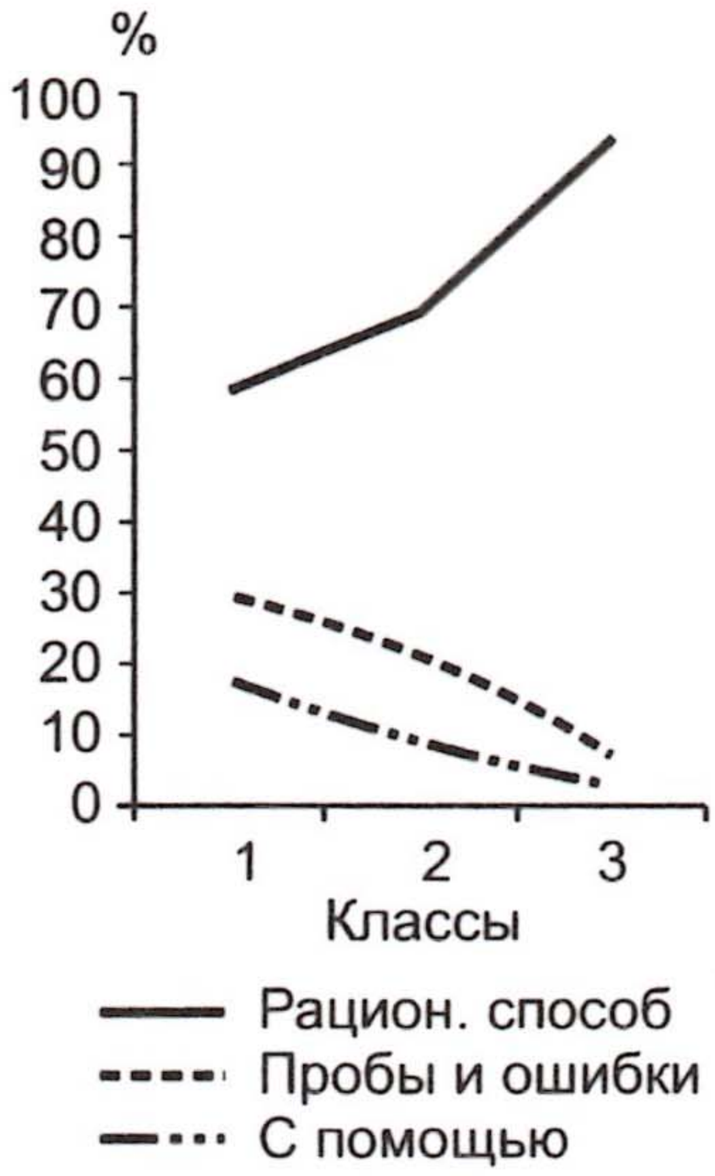


Рис. 31. *Динамика успешности выполнения заданий по методике Кооса нормально развивающимися детьми*

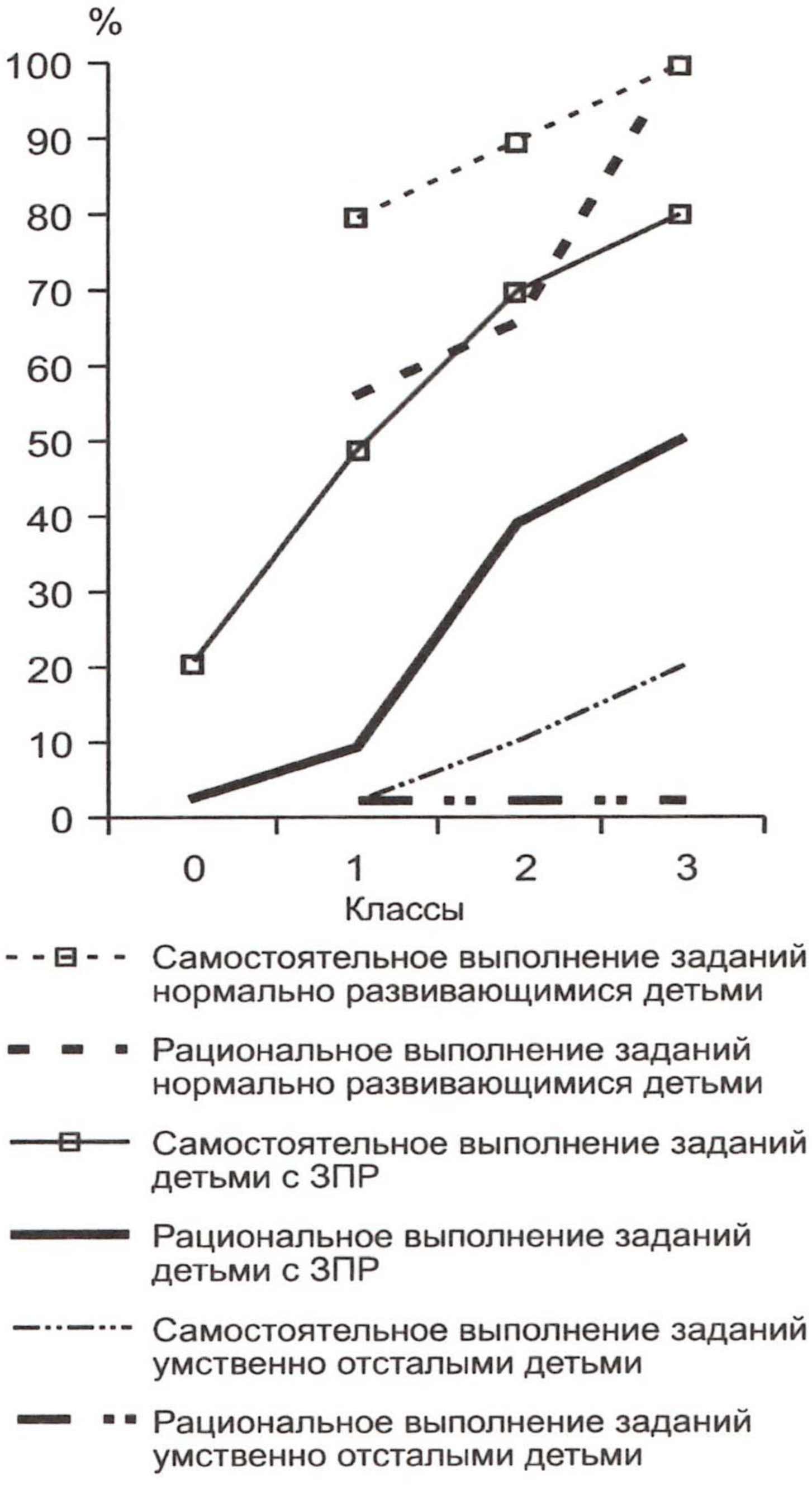
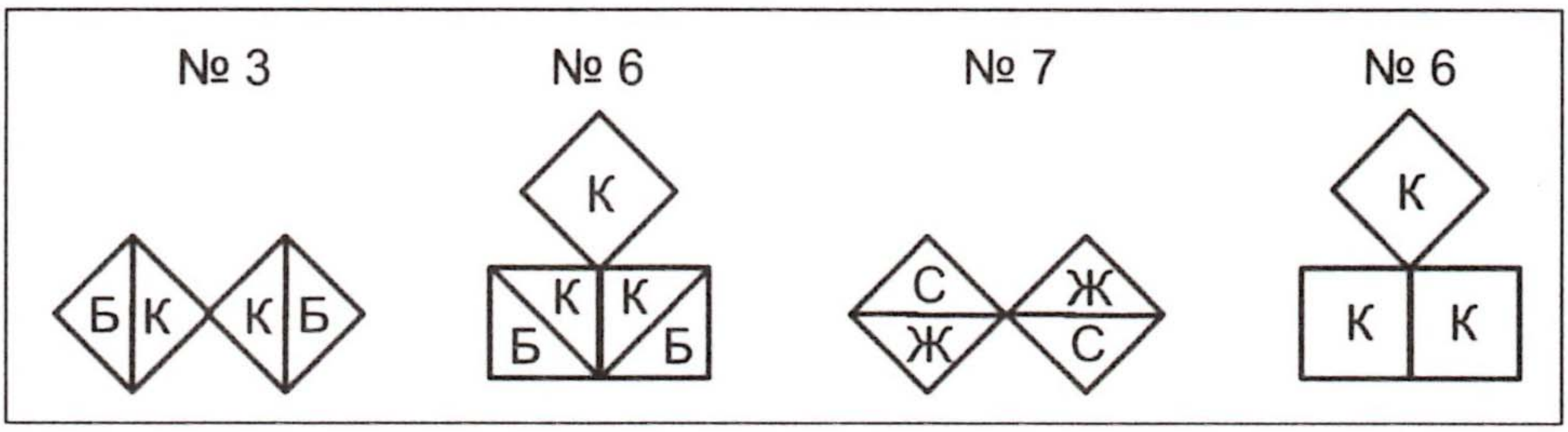
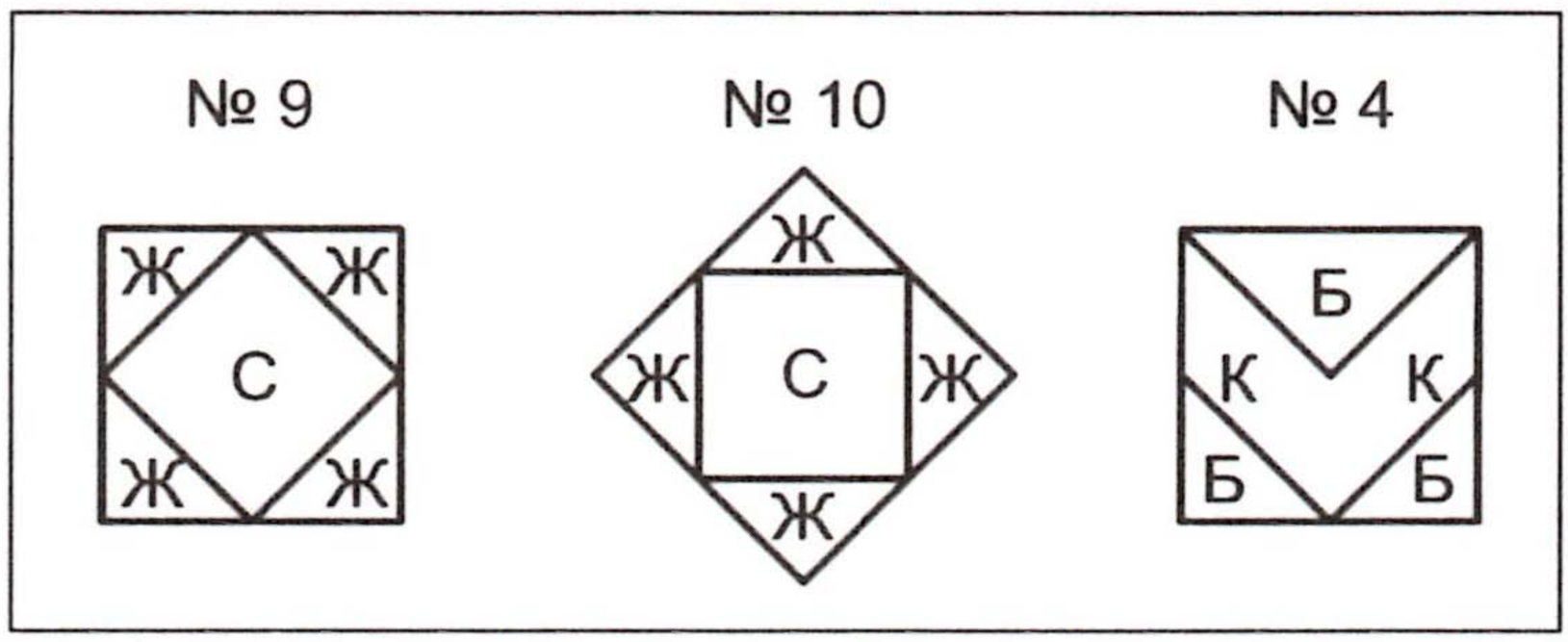


Рис. 32. *Динамика выполнения заданий по методике Кооса тремя группами детей*



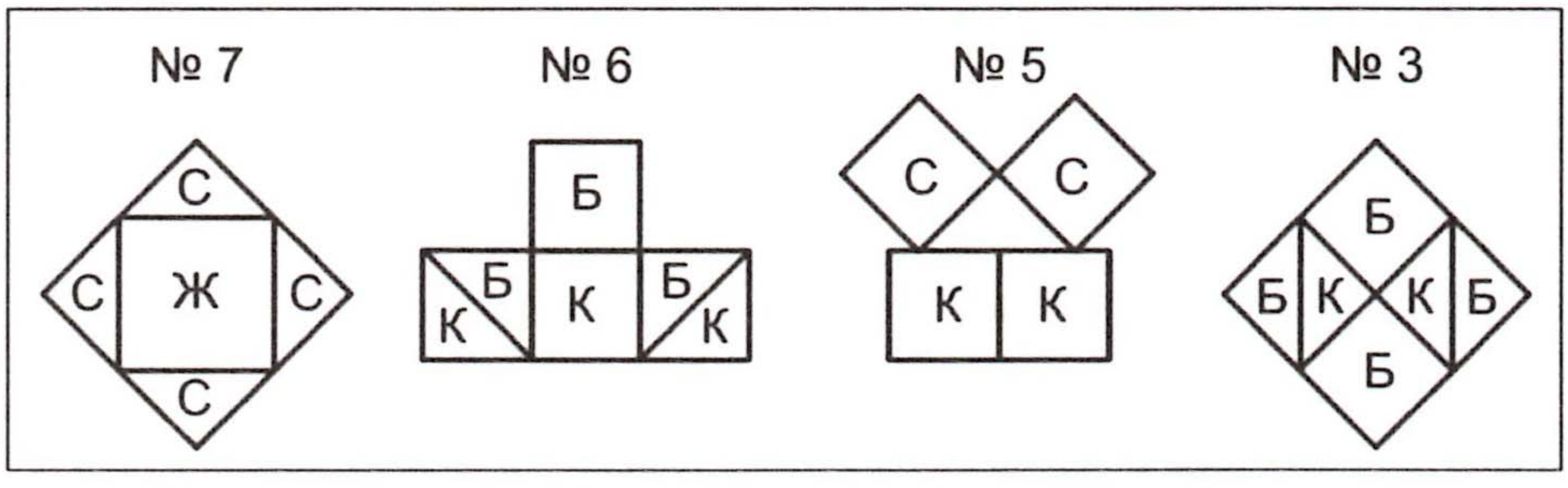
Б – белый Ж – желтый К – красный С – синий

Рис. 33



Б – белый Ж – желтый К – красный С – синий

Рис. 34



Б – белый Ж – желтый К – красный С – синий

Рис. 35

Рис. 33, 34, 35. *Варианты ошибок, допущенных детьми с ЗПР при решении конструктивных задач (методика Кооса)*

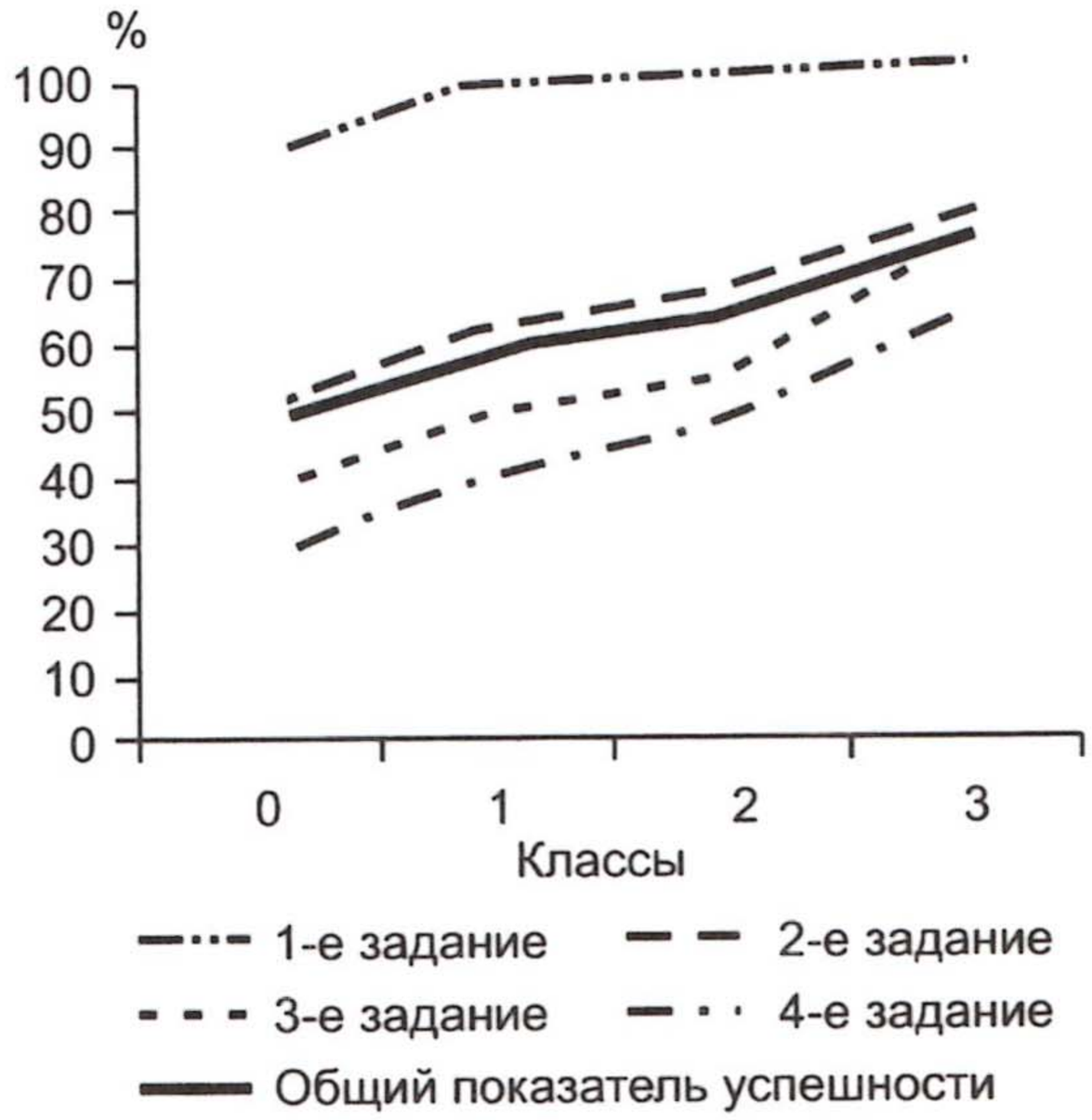


Рис. 36. *Показатели успешности решения заданий по методике «Колумбово яйцо» детьми с ЗПР (в динамике)*

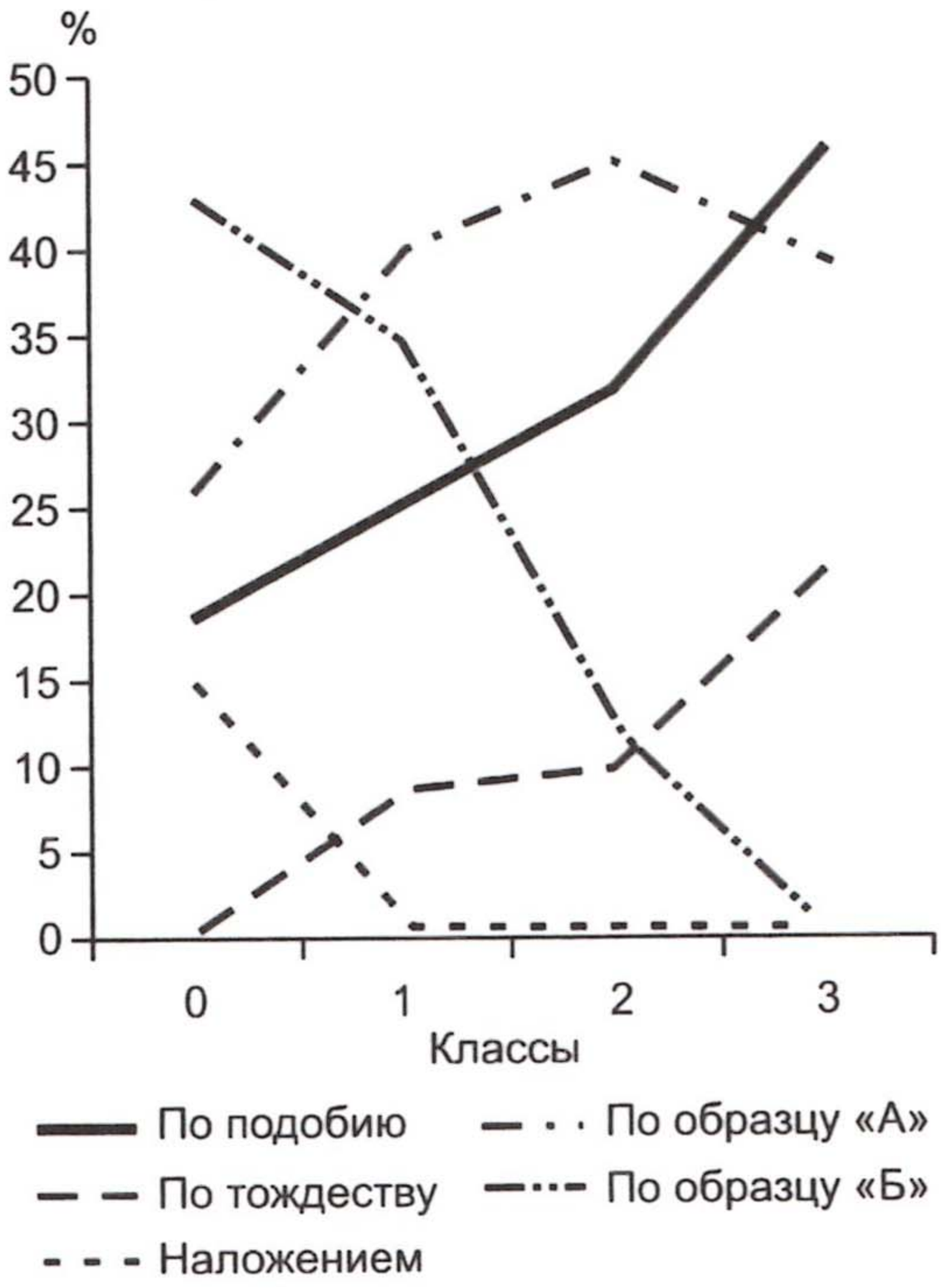
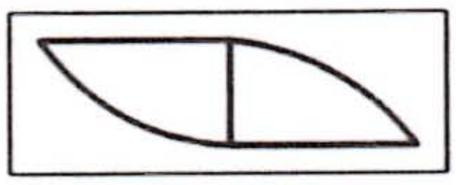
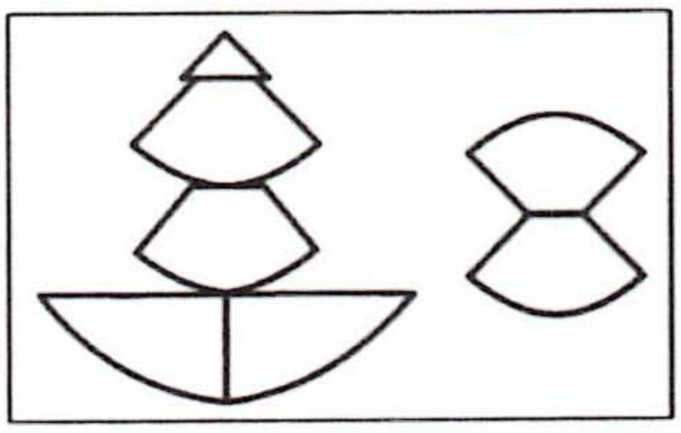


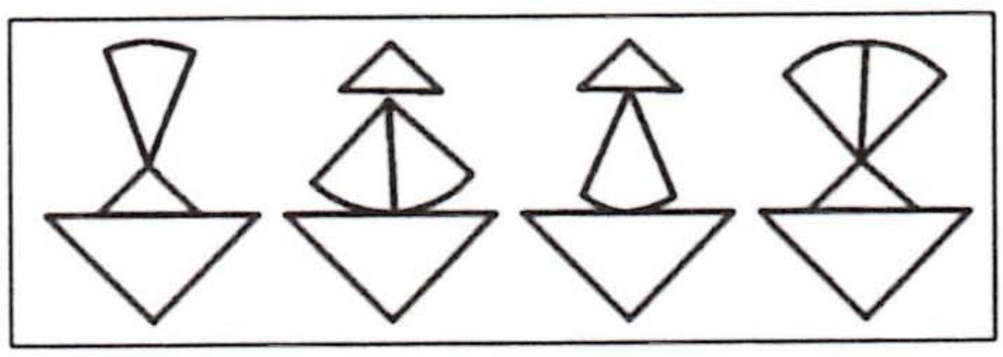
Рис. 37. *Динамика способов решения задач по методике «Колумбово яйцо» детьми с ЗПР с подготовительного по третий класс*



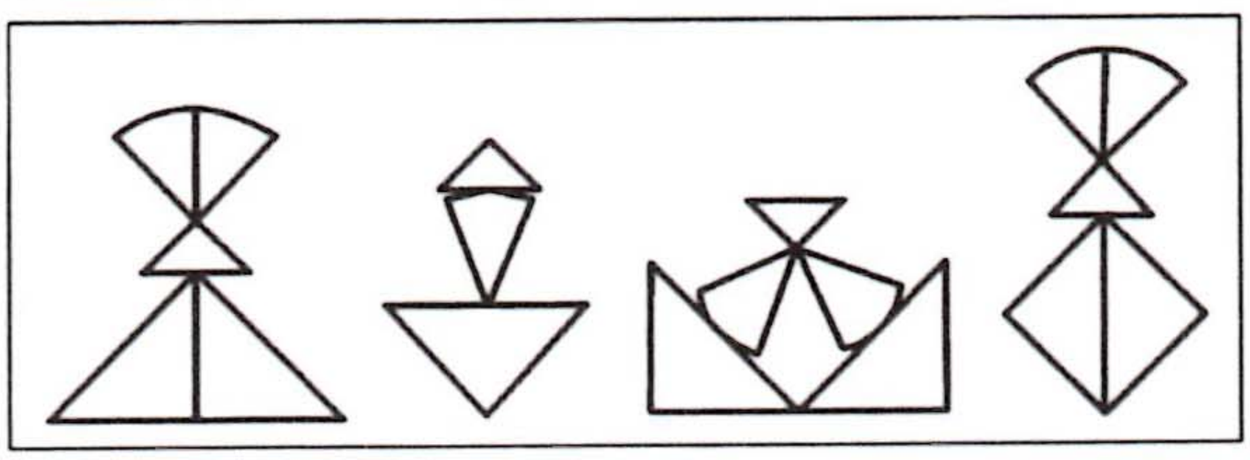
а



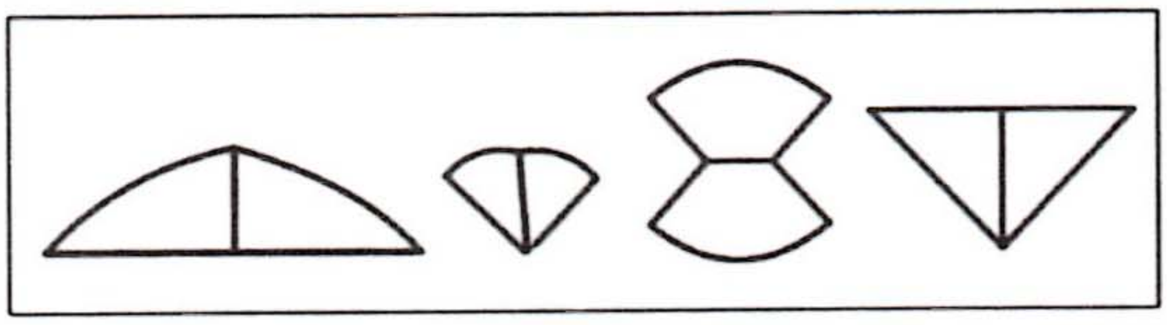
б



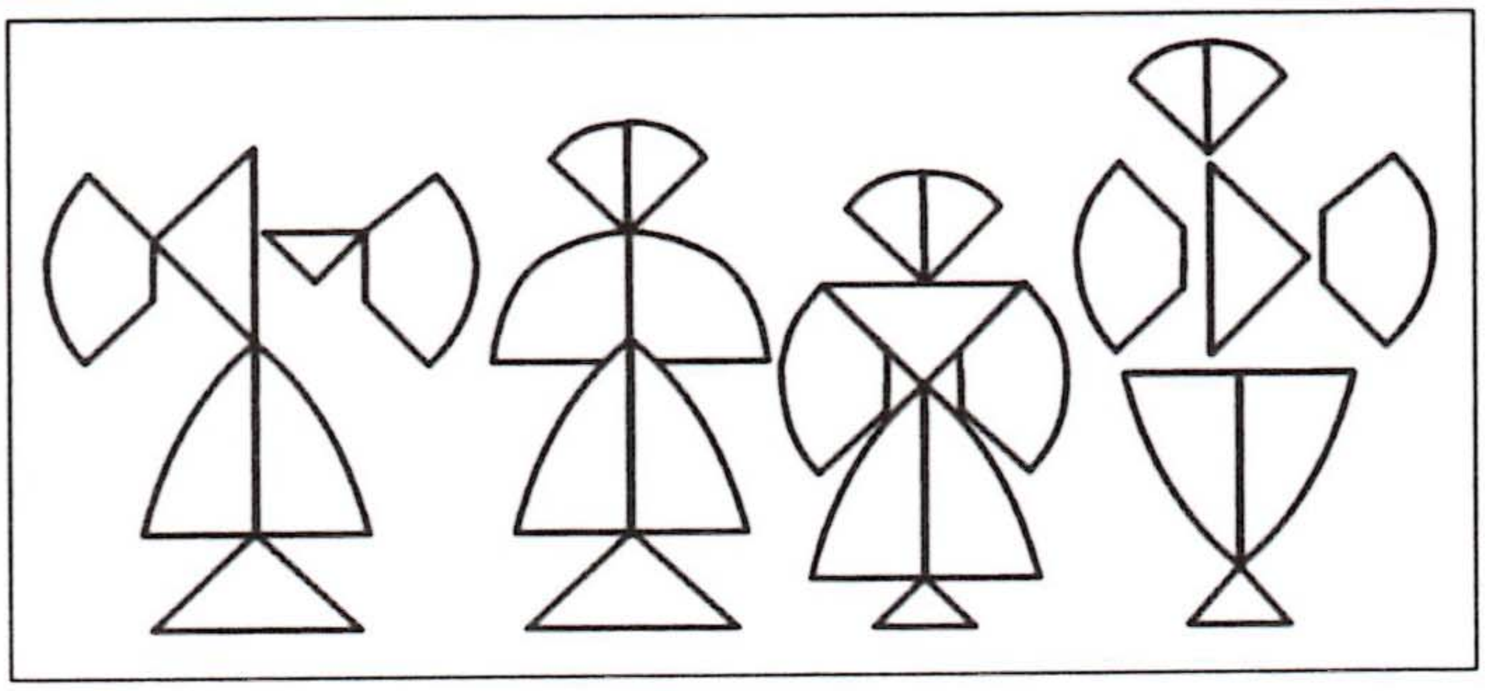
в



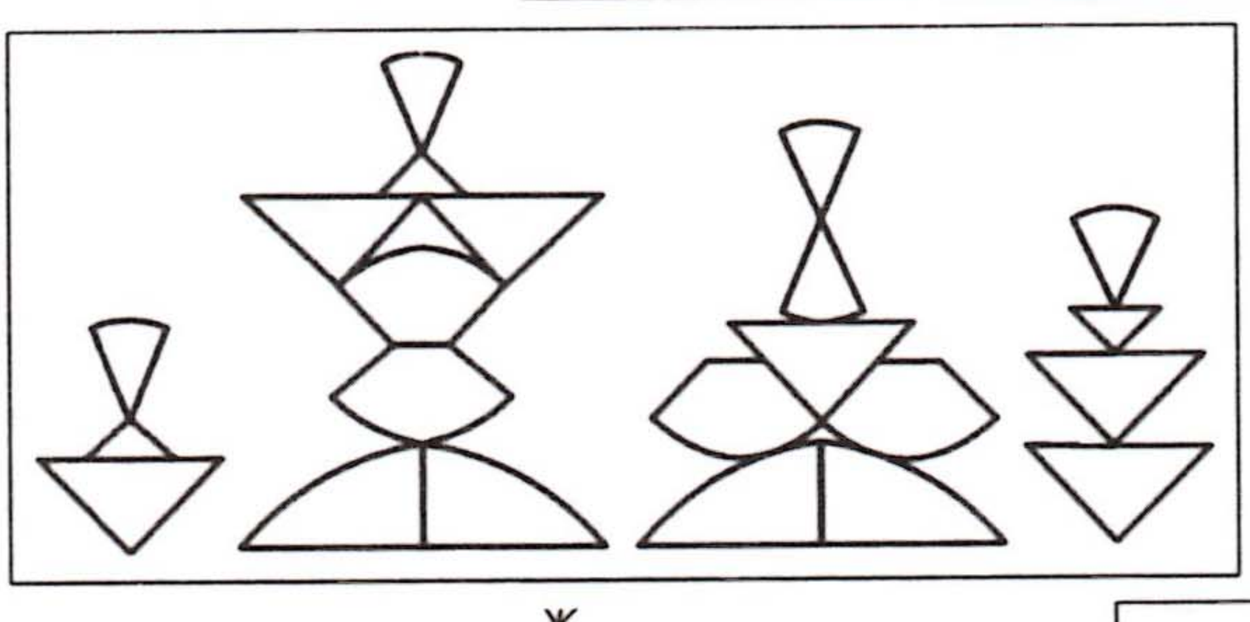
г



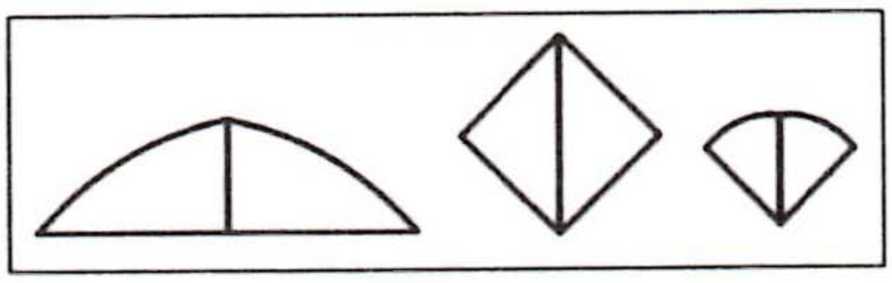
д



е



ж



з

Рис. 38. *Ошибки, допущенные детьми с ЗПР при решении задач по методике «Колумбово яйцо»*

Варианты рассказов по сюжетной картинке «Семья»



Рис. 39

а) Рассказ Лили Ш., 6,5 лет (до обучения)

Название рассказа, данное ребенком, – «Комната».

Мальчик играл в машинку. А мама маленького мальчика держала на коленках. Бабушка принесла чайник. Дедушка держал газету. Там стоит папа. А там мальчик и девочка читали книгу. Вот мячик. Здесь висит портрет. А там лежат книги. Здесь стоит стол. А здесь коврик. А здесь, по-моему, две подушки.

б) Рассказ Лили Ш. (после обучения)

Название рассказа, данное ребенком, – «Семья».

Жили-были мама, папа, бабушка, дедушка и четверо детей. У них было три мальчика. Самый маленький, побольше и еще один, который ходит в школу. Большой мальчик, который ходит в школу, читал сест-

ричке книгу. Они сидели на диване. А дедушка сидел около стола и читал газету. Бабушка на подносе принесла чай и ставит на стол. Мама с левой стороны стола сидела на стуле и играла с маленьким. В это время вошел папа и остановился около двери. У них в комнате очень красиво. Рядом с дверью, на стене, висел портрет. С левой стороны от портрета висела полка с книгами. На красивом желтом с красными полосками ковре играл в машинку мальчик побольше. А взади его лежал мячик, круглый, маленький, синий и красный. А стенка, где стоял диван, зеленая. Стена, на которой висел портрет, была желтая.

в) Рассказ ребенка контрольной группы Максима С., 7 лет

Название рассказа, данное ребенком, – «Комната».

Мальчик тут. И тут мальчик. И девочка. Папа, бабушка, дедушка и мама. А папа стоит. Мальчики играют. Другой мальчик читает с девочкой. Бабушка чай ставит на стол.

г) Рассказ этого же ребенка через шесть месяцев

Название рассказа остается прежним – «Комната».

На картинке нарисована комната. В комнате стоит портрет, табуретка. На табуретке книжки. Тут дверка, а из дверки выходит папа. Тут диван. На диване сидит мальчик и сестренка. Мама сидит на стуле. А тут играет сынок с машинкой. Мама взяла ребеночка. Тут дедушка читает газету.

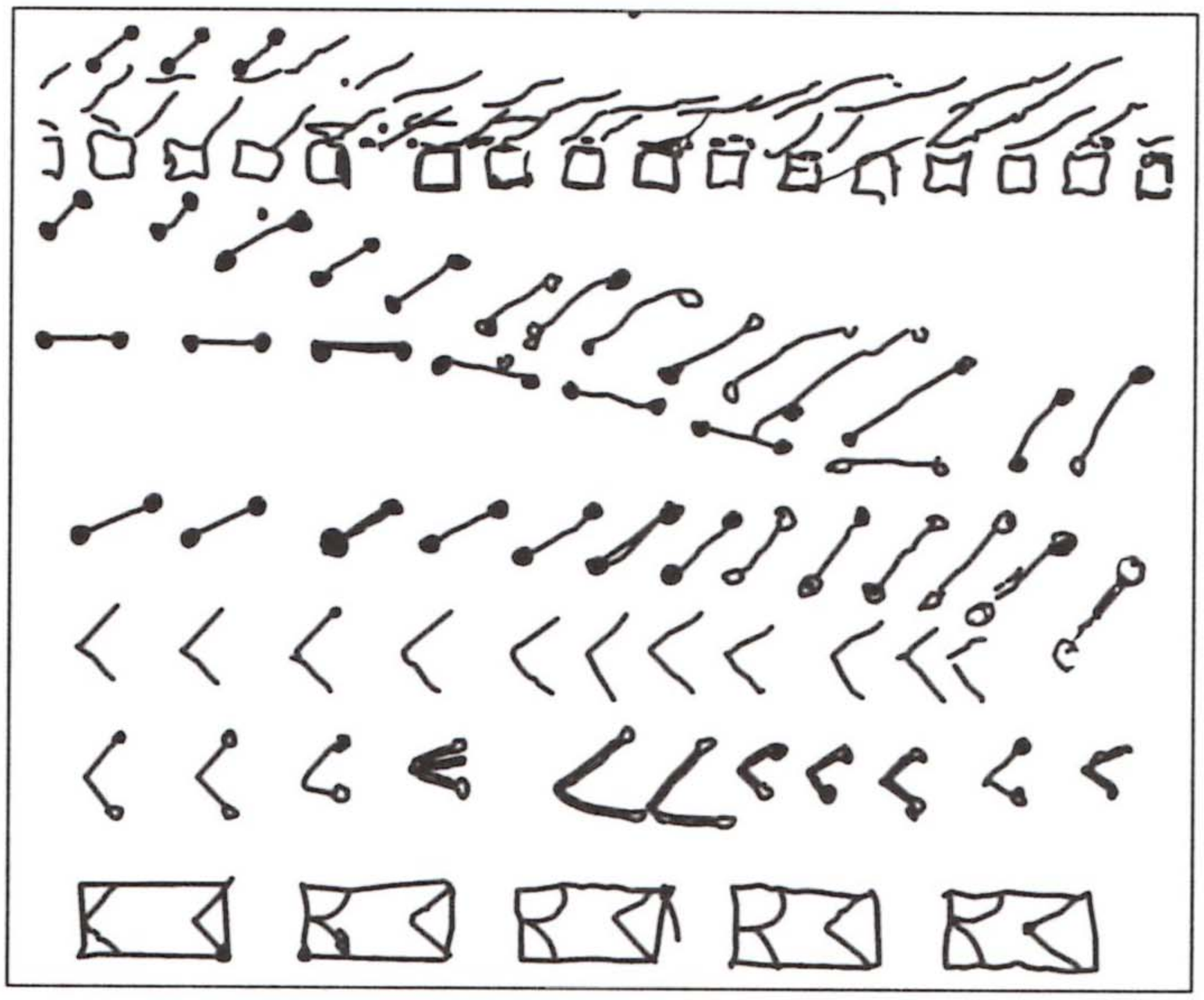


Рис. 40. *Начальный уровень выполнения задания на клеточном листе бумаги ребенком экспериментальной группы*

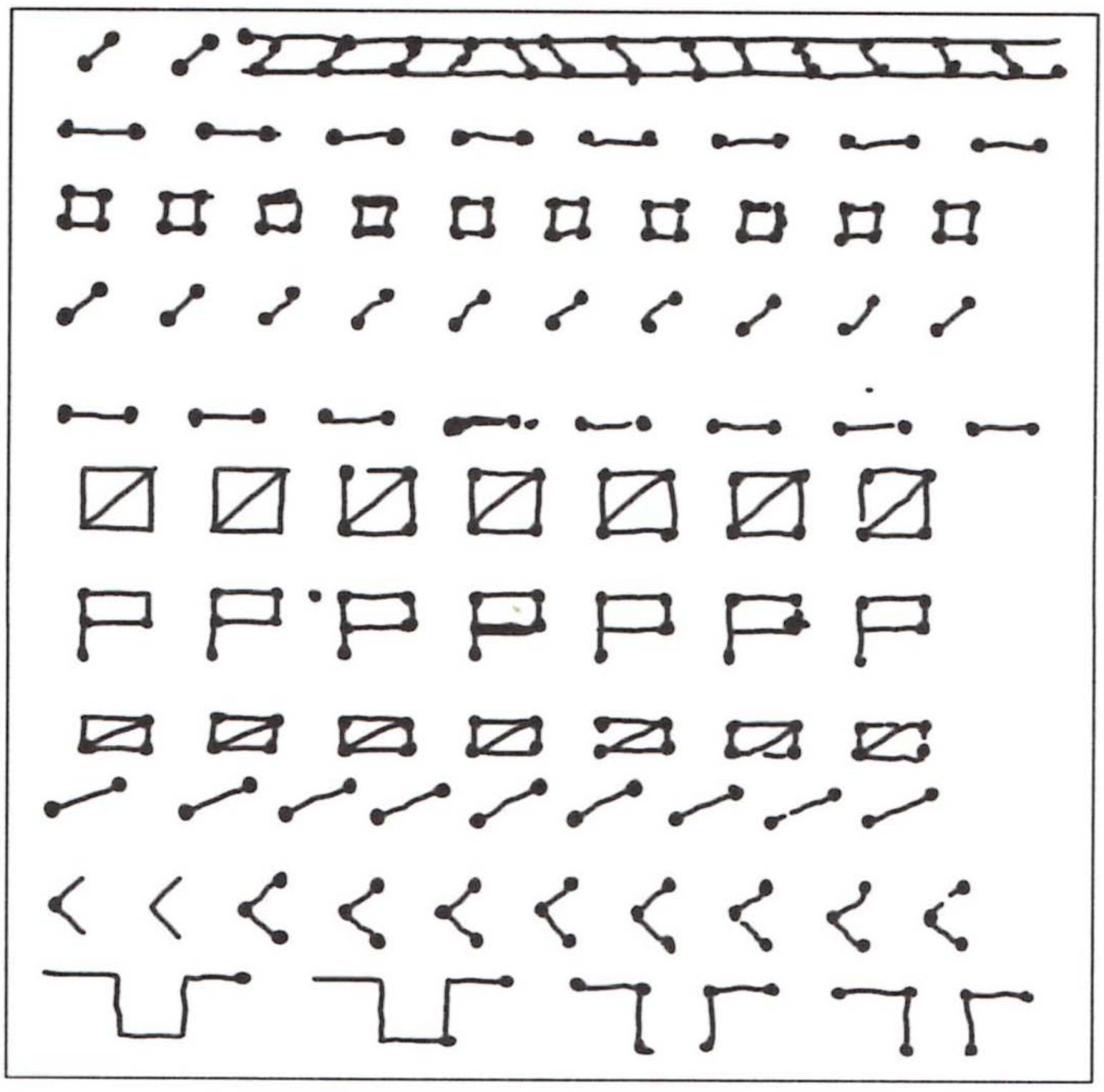


Рис. 41. *Выполнение заданий на клеточном листе бумаги по опорным точкам (процесс обучения)*

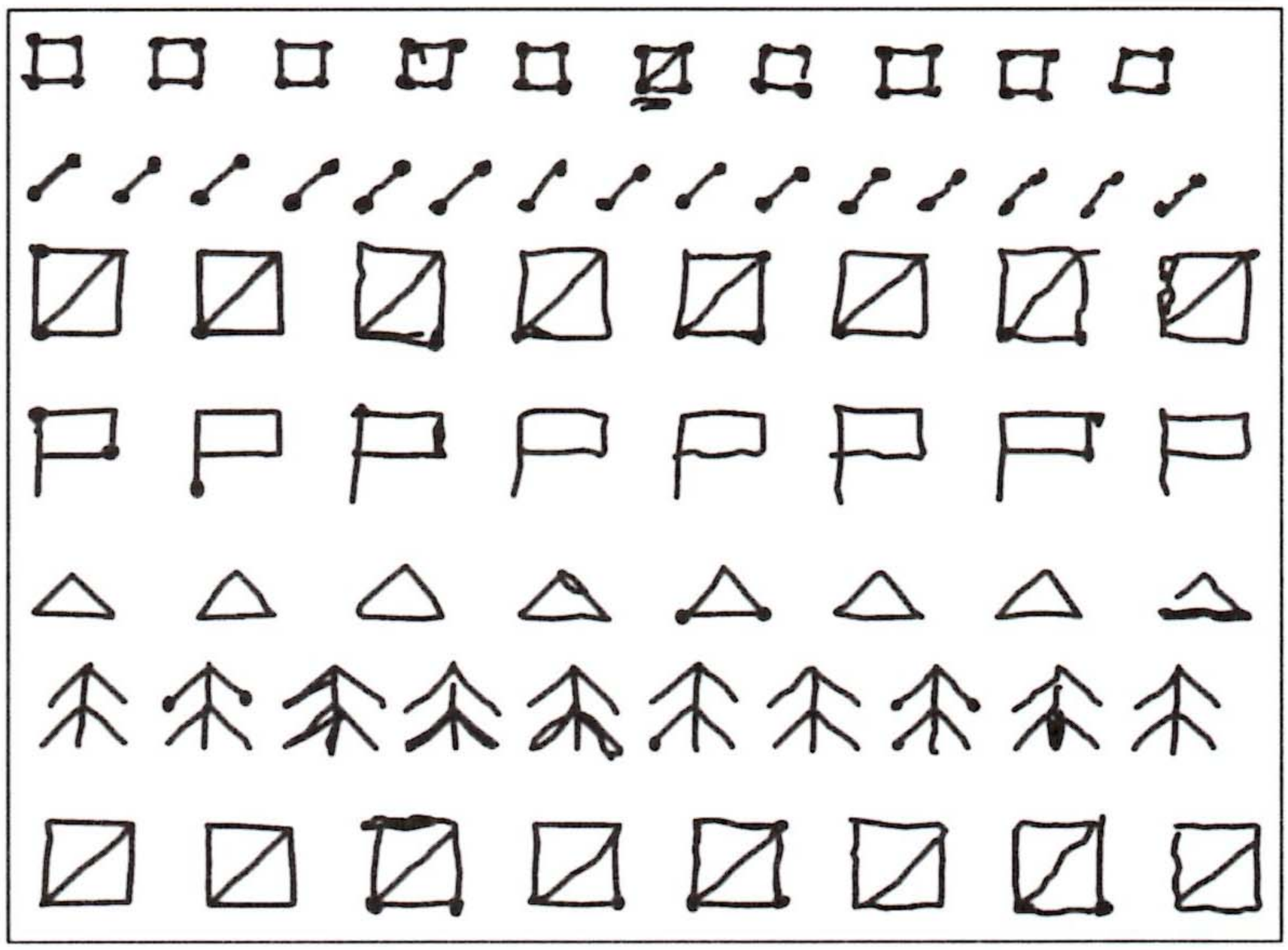


Рис. 42. *Выполнение графических заданий (по образцу) после обучения*

Оглавление

Введение 3

Глава I. Постановка проблемы. Задачи и методы исследования. Характеристика материала 5
1. Постановка проблемы 5
2. Методы исследования 25
3. Характеристика материала 33

Глава II. Динамика развития пространственных представлений 35
1. Развитие пространственных представлений у нормально развивающихся детей 35
2. Развитие пространственных представлений у детей с задержкой психического развития 37
3. Развитие пространственных представлений у умственно отсталых детей 49
4. Сравнительный анализ сформированности пространственных представлений у детей с ЗПР, нормально развивающихся и умственно отсталых детей 53

Глава III. Динамика развития конструктивного мышления 56
1. Исследование конструктивного мышления при помощи методики Кооса 56
2. Исследование конструктивного мышления при помощи методики «Колумбово яйцо» 65
3. Общее заключение по данным исследования конструктивного мышления у детей с ЗПР 71

Глава IV. Формы, методы и результаты индивидуальной коррекционной работы по формированию пространственных представлений и конструктивного мышления у детей с ЗПР 74
1. Психолого-педагогическая характеристика детей дошкольного возраста с ЗПР 74
2. Формы, методы и результаты коррекционной работы ... 83

Заключение 100

Выводы 106

Литература 108

Приложение 119