

Организация познавательной деятельности в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

В «Государственном общеобязательном стандарте дошкольного воспитания и обучения» РК целью содержания образовательной области «Познание» выступает формирование познавательных интересов, потребностей и способностей ребенка, его самостоятельной поисковой деятельности на основе эмоционально-чувственного опыта.

В задачах познавательного развития детей дошкольного возраста выделяют следующее:

1) расширять кругозор, посредством приобщения к накопленному человечеством познанию мира;

2) развивать познавательные интересы (восприятие, память, воображение, мышление) и мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию и др.) в соответствии с возрастной нормой;

3) создавать условия, способствующие выполнению и поддержанию избирательных интересов, появлению самостоятельной познавательной активности ребенка;

4) формировать позитивное отношение к миру на основе эмоционально-чувственного опыта [1, с.14-15].

Познавательное развитие ребенка для достижения успеха необходимо развивать следующим образом:

- направлять познавательную активность на получении информации, выходящей за пределы непосредственно воспринимаемой действительности;

- помогать устанавливать связи и зависимости в накопленных и получаемых сведениях о мире;

- способствовать дальнейшему развитию у детей бережного отношения к предметам, формированию у ребенка позиции созидателя, помощника, друга представителей животного и растительного мира;

- создавать условия, способствующие выявлению и поддержанию первых избирательных интересов ребенка.

Полноценное познавательное развитие подразумевает обязательную согласованность, усилий всех взрослых, окружающих ребенка. Взаимодействие, сотрудничество – это, прежде всего, диалог, который постоянно обогащает всех партнеров и участников образовательного процесса. Взаимодействие педагогов детского сада и родителей - необходимое условие нормального развития познавательной сферы.

Рассмотрим познавательные компетентности дошкольников в области элементарных математических представлений, данных в образовательном стандарте (таблица 2).

Таблица 2

Познавательные компетентности дошкольников в области элементарных математических представлений

Возраст	Сущность познавательной компетентности
Ранний возраст (от года до 2 лет)	Вырабатывать сенсорные навыки, группируя предметы по цвету, форме, величине, способствовать запоминанию и узнаванию предметов по наиболее характерным признакам и свойствам
1 младшая группа (от 2 до 3 лет)	<ul style="list-style-type: none"> - учить в процессе совместных игр выделять форму, цвет, величину предмета; - учить составлять пирамидки разных цветов и группировать предметы по 2-3 признакам;
2 младшая группа (от 3 до 4 лет)	<ul style="list-style-type: none"> - учить составлять различные множества, определять их количество, узнавать величину, сравнивать, группировать; - учить различать и сравнивать две группы предметов, используя приемы наложения и приложения. Развивать умения определять величину предметов контрастных размеров, их форму; - учить ориентироваться в пространстве от себя, и во времени
Средняя группа (от 4 до 5 лет)	<ul style="list-style-type: none"> - формировать у детей навыки счета и образование количественных групп предметов; - учить сравнивать предметы в убывающем и возрастающем порядке, различать и называть предметы геометрической формы; - углублять представления детей о пространственных отношениях и навыки ориентировки во времени.
Старшая группа (от 5 до 6 лет)	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать знания о цифровом ряде, о составе числа, о количественном и порядковом счете, о независимости числа от размера предметов, от расстояния между ними, от направления счета; - учить делить и сравнивать целое и часть предмета; - учить сопоставлять величину и форму предметов с другими предметами, пользоваться условной меркой; - учить определять отношение предмета по отношению к себе и другому предмету; - углублять навыки ориентировки во времени.

Работу в старшей группе начинают с повторения пройденного, этому отводят 4-5 занятий. Педагог выявляет у детей уровень математических представлений, уточняет их и закрепляет, Особое внимание он уделяет отстающим, обеспечивая выравнивание знаний. 4-5 занятий бывает недостаточно для повторения всей программы средней группы. На этих занятиях в основном закрепляют материал раздела «Количество и счет»,

представления детей о форме, величинах и др.; продолжают закреплять в ходе обучения счету до 10.

В старшей группе продолжительность занятия изменяется незначительно по сравнению со средней (с 20 до 25 мин), но заметно увеличиваются объем и темп работы.

Изучение нового начинают с повторения материала, который позволяет ввести новые знания в систему ранее усвоенных знаний. Повторение чаще организуется в форме игровых упражнений, решения задач («Найдите ошибку Незнайки», «Кого больше?») и занимает от 1 до 5 мин. С игровых упражнений начинают и занятия, посвященные закреплению знаний. Стимулируя проявление смекалки и сообразительности, эти упражнения позволяют сосредоточить внимание детей, активизировать их мышление, создать хороший эмоциональный настрой. Для закрепления знаний в конце занятия также проводят игровые упражнения и дидактические игры. Широко используют комбинированные упражнения, позволяющие одновременно решать 2-3 задачи. При этом может идти работа над материалом разных разделов программы.

У детей 5 лет повышается устойчивость внимания. Однако длительно выполнять однообразную работу, сохранять одну и ту же позу пятилетние непоседы не могут и нуждаются в частой смене деятельности, в двигательной разрядке.

Работу, требующую произвольного внимания, педагог чередует с элементами игры. Количество однородных упражнений ограничивают до 3-4. Включаются задания, связанные с выполнением движений. Если такие задания отсутствуют, то на 12-14 минуте проводится физкультурная минутка. Содержание ее по возможности связывают с работой на занятии. Проводя опрос, педагог старается вызвать как можно больше детей.

Наглядные, словесные и практические методы и приемы обучения на занятиях по математике в старшей группе в основном используются в комплексе. Пятилетние дети способны понять познавательную задачу, поставленную педагогом, и действовать в соответствии с его указанием. Постановка задачи позволяет возбудить их познавательную активность. Создаются такие ситуации, когда имеющихся знаний оказывается недостаточно для того, чтобы найти ответ на поставленный вопрос, и возникает потребность узнать что-то новое, научиться новому. Например, педагог спрашивает: «Как узнать, на сколько длина стола больше его ширины?» Известный детям прием приложения применить нельзя. Педагог показывает им новый способ сравнения длин с помощью мерки.

Побудительным мотивом к поиску являются предложения решить какую-либо игровую или практическую задачу (подобрать пару, изготовить прямоугольник, равный данному, выяснить, каких предметов больше, и др.).

Организуя самостоятельную работу детей с раздаточным материалом, педагог также ставит перед ними задачи (проверить, научиться, узнать новое и т.п.).

Закрепление и уточнение знаний, способов действий в ряде случаев осуществляется предложением детям задач, в содержании которых отражаются близкие, понятные им ситуации. Так, они выясняют, какой длины шнурки у ботинок и полуботинок, подбирают ремешок к часам и пр. Заинтересованность детей в решении таких задач обеспечивает активную работу мысли, прочное усвоение знаний.

Математические представления «равно», «не равно», «больше - меньше», «целое и часть» и др. формируются на основе сравнения (рисунок 1). Дети 5 лет уже могут под руководством педагога последовательно рассматривать предметы, выделять и сопоставлять их однородные признаки. На основе сравнения они выявляют существенные отношения, например отношения равенства и неравенства, последовательности, целого и части и др., делают простейшие умозаключения.

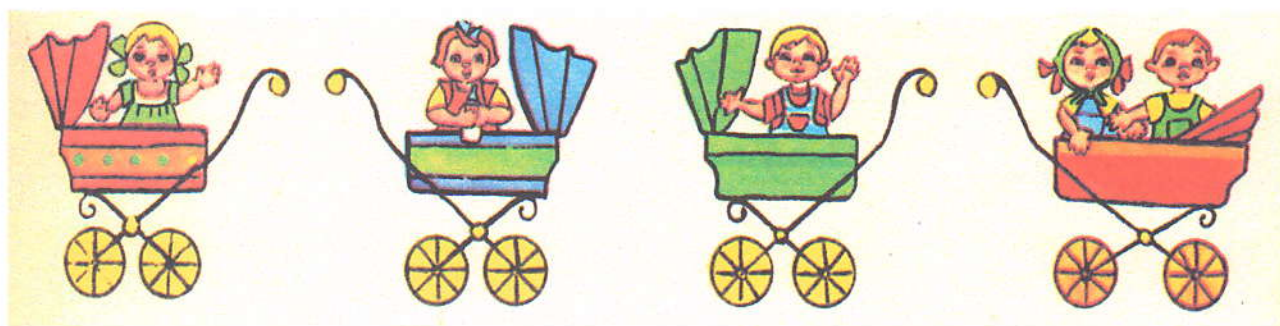


Рисунок 1 Чего больше: кукол или колясок?

Развитию операций умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, обобщение) в старшей группе уделяют большое внимание. Все эти операции дети выполняют с опорой на наглядность.

Если в младших группах при первичном выделении того или иного свойства сравнивались предметы, отличающиеся лишь одним данным свойством (полоски отличались только длиной, при уяснении понятий «длиннее - короче»), то теперь предъявляются предметы, имеющие уже 2-3 признака различия (например, берут полоски не только разной длины и ширины, но и разных цветов и пр.).

Детей сначала учат производить сравнение предметов попарно, а затем сопоставлять сразу несколько предметов. Одни и те же предметы они располагают в ряд или группируют то по одному, то по другому признаку. Наконец, они осуществляют сравнение в конфликтной ситуации, когда существенные признаки для решения данной задачи маскируются другими, внешне более ярко выраженными. Например, выясняется, каких предметов больше (меньше) при условии, что меньшее количество предметов занимает большую площадь. Сравнение производится на основе непосредственных и опосредованных способов сопоставления и противопоставления (наложения, приложения, счета, «моделирования измерения»). В результате этих действий дети уравнивают количества объектов или нарушают их равенство,

т.е. выполняют элементарные действия математического характера (рисунок 2).

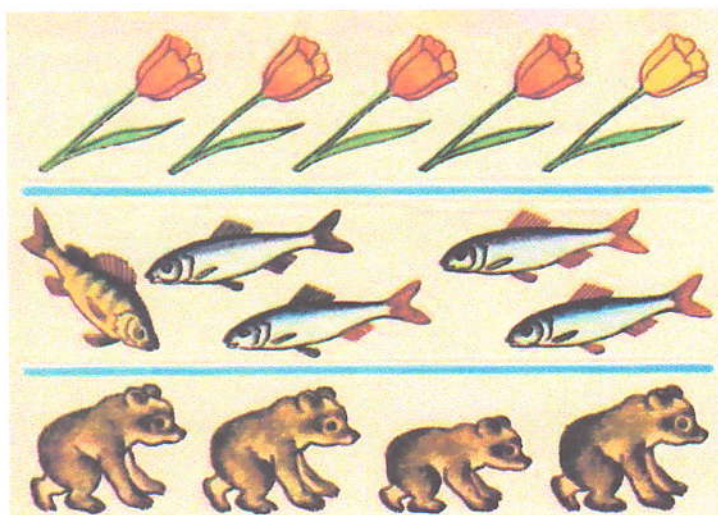


Рисунок 2 Рассмотрите каждый рисунок и закройте фишкой то предмет, который отличается от остальных. Чем он отличается?

Выделение и усвоение математических свойств, связей, отношений достигается выполнением разнообразных действий. Большое значение в обучении детей 5 лет по-прежнему имеет активное включение в работу разных анализаторов.

Рассматривание, анализ и сравнение объектов при решении задач одного типа производятся в определенной последовательности. Например, детей учат последовательному анализу и описанию узора, составленного из моделей геометрических фигур, и др. (рисунок 3). Постепенно они овладевают общим способом решения задач данной категории и сознательно им пользуются.

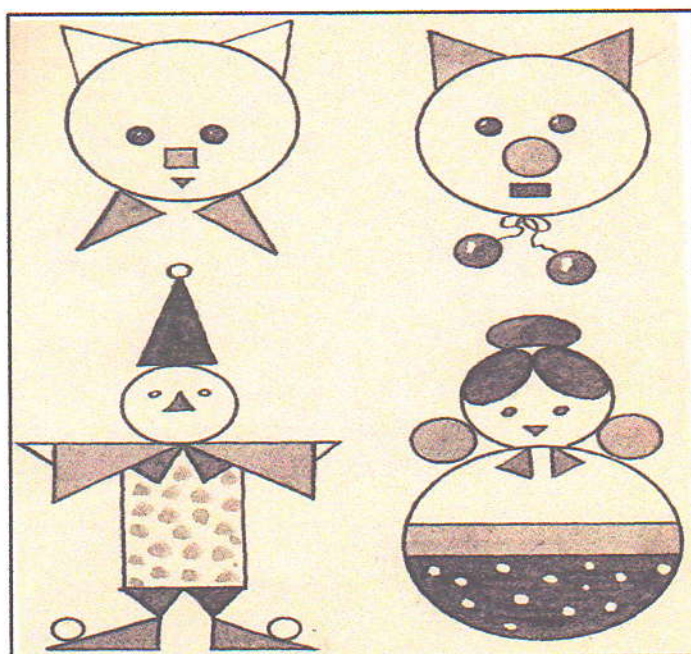


Рисунок 3 Какие геометрические фигуры художник использовал для изображения поросят? Для изображения клоуна и неваляшки?

Так как осознание содержания задачи и способов ее решения детьми этого возраста осуществляется в ходе практических действий, ошибки, допускаемые детьми, всегда исправляются через действия с дидактическим материалом.

В старшей группе расширяют виды наглядных пособий и несколько изменяют их характер. В качестве иллюстративного материала продолжают использовать игрушки, вещи. Но теперь большое место занимает работа с картинками, цветными и силуэтными изображениями предметов, причем рисунки предметов могут быть схематичными.

С середины учебного года вводят простые схемы, например, «числовые фигуры», «числовая лесенка», «схема пути» (картинки, на которых в определенной последовательности размещены изображения предметов).

Наглядной опорой начинают служить «заместители» реальных предметов. Отсутствующие в данный момент предметы педагог представляет моделями геометрических фигур. Например, дети угадывают, кого в трамвае было больше: мальчиков или девочек, если мальчики обозначены большими треугольниками, а девочки — маленькими. Примерами могут служить игры «Разноцветные цепочки» (рисунок 4), «Разные сказки» (рисунок 5). Опыт показывает, что дети легко принимают такую абстрактную наглядность.

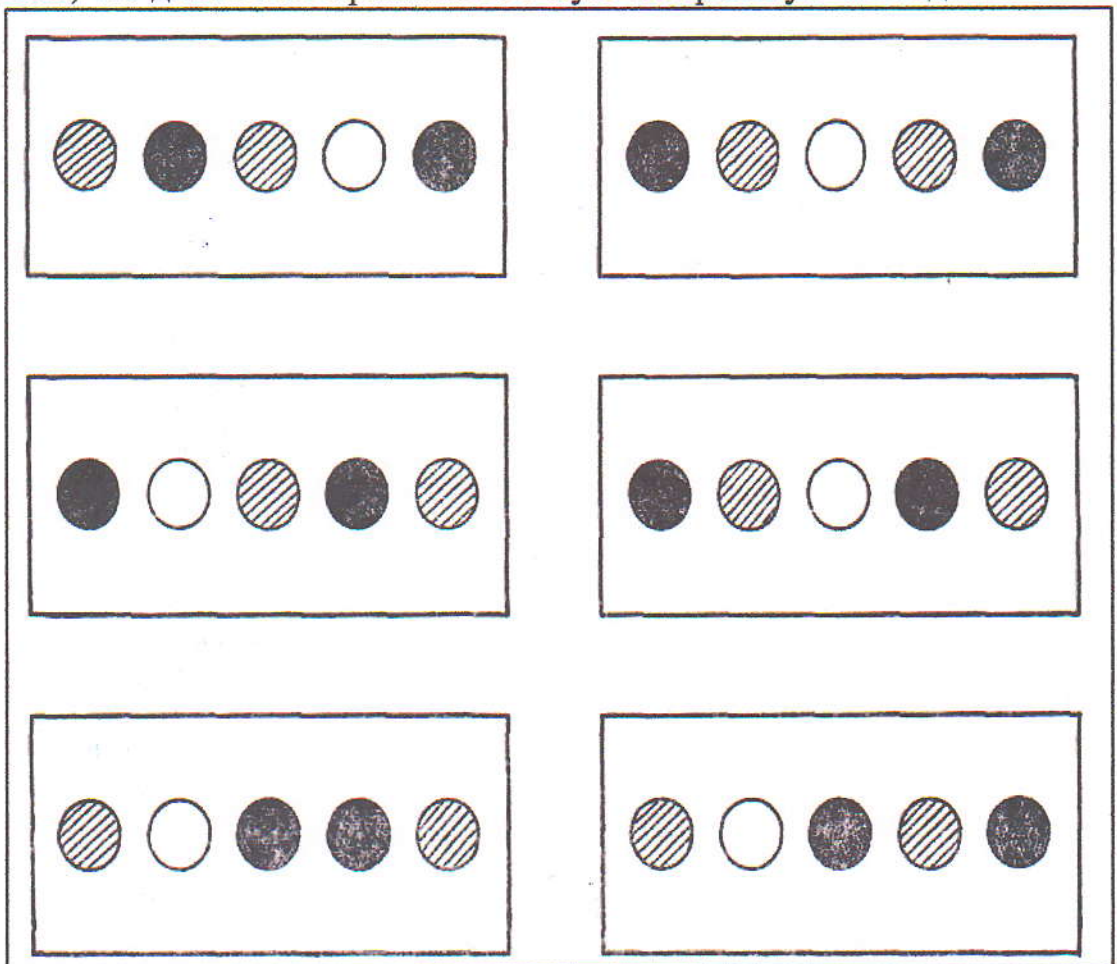


Рисунок 4 Игра «Разноцветные цепочки»

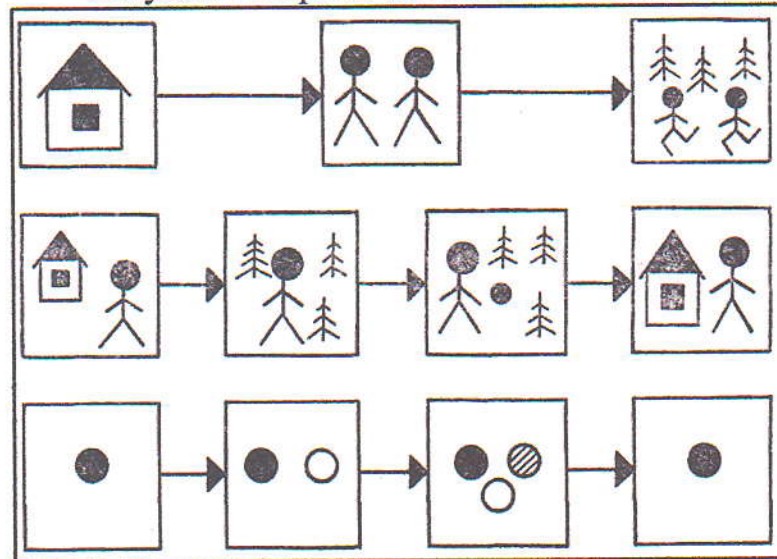


Рисунок 5 Игра «Разные сказки»

Наглядность активизирует детей и служит опорой произвольной памяти, поэтому в отдельных случаях моделируются явления, не имеющие наглядной формы. Например, дни недели условно обозначают разноцветными фишками (рисунок 6). Это помогает детям установить порядковые отношения между днями недели и запомнить их последовательность.

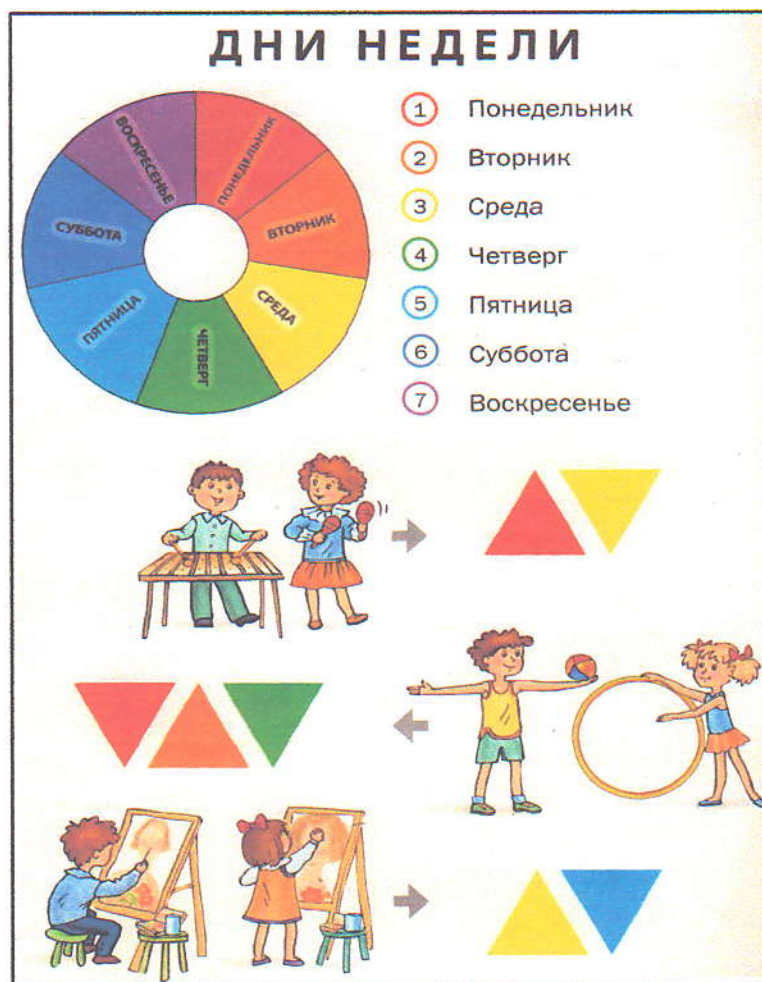


Рисунок 6 Условные обозначения дней недели цветными фишками

В работе с детьми 5-6 лет повышается роль словесных приемов обучения. Указания и пояснения педагога направляют и планируют деятельность детей. Давая инструкцию, он учитывает, что дети знают и умеют делать, и показывает только новые приемы работы. Вопросы педагога в ходе объяснения стимулируют проявление детьми самостоятельности и сообразительности, побуждая их искать разные способы решения одной и той же задачи: «Как еще можно сделать? Проверить? Сказать?»

Детей учат находить разные формулировки для характеристики одних и тех же математических связей и отношений. Существенное значение имеет отработка в речи новых способов действия. Поэтому в ходе работы с раздаточным материалом педагог спрашивает то одного, то другого ребенка, что, как и почему он делает. Один ребенок может выполнять в это время задание у доски и пояснять свои действия. Сопровождение действия речью позволяет детям его осмыслить. После выполнения любого задания следует опрос. Дети отчитываются, что и как они делали, и что получилось в результате.

По мере накопления умения выполнять те или иные действия ребенку можно предложить сначала высказать предположение, что и как надо сделать (построить ряд предметов, сгруппировать их и пр.), а потом выполнить практическое действие. Так учат детей планировать способы и порядок выполнения задания.

Усвоение правильных оборотов речи обеспечивается многократным их повторением в связи с выполнением разных вариантов заданий одного типа.

В старшей группе начинают использовать словесные игры и игровые упражнения, в основе которых лежат действия по представлению: «Скажи наоборот!», «Кто быстрее назовет?», «Что длиннее (короче)?» и др.

Усложнение и вариантность приемов работы, смена пособий и ситуаций стимулируют проявление детьми самостоятельности, активизируют их мышление. Для поддержания интереса к занятиям педагог постоянно вносит в них элементы игры (поиск, угадывание) и соревнования: «Кто быстрее найдет (принесет, назовет)?» и т. д.

Разъясняя пятилетним детям, как надо себя вести на занятии, опираются на их сознание. Педагог постоянно подчеркивает, что хорошо запоминают и правильно выполняют задания те, кто внимательно слушает и его, и товарищей, работает, не отвлекаясь, всегда готов ответить на вопрос. Показ зависимости результата работы от того, как дети выслушали и запомнили задание, приучает их ценить указания воспитателя и действовать точно в соответствии с ними.

Способность управлять своим вниманием у детей 5 лет только начинает формироваться. Поэтому необходимо побуждать их быть внимательными. Педагог одобряет тех, кто старается, работает сосредоточенно, не отстает от товарищей и доводит дело до конца. При подведении итогов занятия оценивают не только то, как усвоен материал, но и поведение детей на занятии.

В старшей группе детям часто дают задания, которые наряду с решением учебной задачи тренируют произвольное внимание и память. Например, игровые упражнения «Что изменилось?», «Кто запомнит?», «Молчанка» и др.

Большое внимание уделяют развитию самоконтроля. Основным средством развития самоконтроля является оценка педагогом действий и результатов работы детей. Выслушав отчет ребенка о выполненном задании, он дает оценку, помогает найти причины ошибок и исправить их. В ряде случаев детям предлагают обменяться работами и проверить правильность выполнения задания товарищем. Воспитанию самоконтроля служит предъявление образца после выполнения задания. Проверая, так ли он сделал, как дано на образце, ребенок находит и исправляет ошибки. Детей учат справедливо оценивать результаты своей работы и работы товарищей.

Контроль за собственными действиями в процессе работы затрудняет пятилетних детей, поэтому сначала их учат контролировать работу друг друга. Например, следить за действиями товарища, работающего у стола педагога (у доски), оценивать не только результат, но и способ выполнения задания. Детей учат внимательно слушать ответ товарища, не повторять, а дополнять и уточнять его. («Все ли сказал? Понятно ли?») Организуют работу парами, когда один ребенок выполняет задание, а другой его

контролирует. Оценка педагога, контроль за действиями товарища позволяют детям в дальнейшем овладеть умением контролировать собственную деятельность.

В старшей группе продолжают формировать навыки организованного поведения на занятии, детей приучают быть сдержанными, поднимать руку только тогда, когда они знают, как ответить на вопрос, терпеливо ждать, когда вызовут, готовить свое рабочее место, содержать пособия в порядке в течение всего занятия.

На занятиях по математике используют большое количество пособий, поэтому важно предусматривать порядок их размещения. Целесообразно при подготовке к занятию разложить пособия в таком порядке, чтобы вверху лежали те, которые потребуются в первую очередь, а внизу - в последнюю. Вначале их помещают на столе слева от ребенка, а по ходу работы он откладывает использованные пособия направо от себя. Мелкий счетный материал дети теперь берут с общего подноса. В каждом конкретном случае определяют, что должны сделать дежурные по занятию и что - каждый из ребят. Это касается и организации рабочего места, и уборки пособий после занятия.

Таким образом, в старшей группе не только значительно расширяются и углубляются первоначальные математические представления детей, но и существенно перестраивается работа на занятиях. Большое внимание уделяют формированию произвольного внимания и памяти, развитию умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение), смекалки и сообразительности, развитию интереса к приобретению знаний.