МБДОУ №11 «Машенька»

Консультация

«Развитие мыслительных операций детей на занятиях ФЭМП»

Мусурманова И. П.

Мыслительные операции являются инструментом познания человеком окружающей действительности, поэтому, развитие мыслительных операций является важным фактором становления всесторонне развитой личности. Способность четко, логически мыслить, ясно излагать свои мысли в настоящее время требуется каждому. В этих качествах нуждаются врач и руководитель предприятия, инженер и рабочий, продавец и юрист, и многие другие. Логическое мышление формируется к старшему дошкольному возрасту.

Именно в этом возрасте необходимо уделять больше времени для работы с детьми по развитию у них мыслительных операций. Вот почему вопросы развития мыслительных операций являются основными в подготовке дошкольников к школе.

И здесь на первый план выходят логические игры и упражнения, как основной вид деятель-ности детей дошкольного возраста. Именно с помощью метода использования логических задач и упражнений можно повысить эффективность развития мыслительных операций у дошкольника.

В связи с этим, логические задачи и упражнения приобретают особое значение в развитии мыслительных операций дошкольников.

Проблеме развития мыслительных операций у детей дошкольного возраста и роли в нем логических игр и упражнений уделяли свое внимание многие отечественные и зарубежные педагоги и психологи. Среди них можно отметить таких как Л.А. Венгер, Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, Н.П. Аникеева, Н.Н. Поддьяков, Ж. Пиаже, Михалова З.А. и многие другие.

Развитие ребенка особенно эффективно, когда оно начинается в раннем возрасте. Детям свойственны огромная познавательная активность, уникальная способность к восприятию нового. Но если эти качества вовремя не развивать и не востребовать, они могут быть впоследствии безвозвратно утеряны. Интеллектуальное развитие ребенка не предопределено заранее; это процесс, который можно остановить, замедлить или ускорить в зависимости от обстоятельств.

*Интеллект* (от латинского слова intellectus – разумение, понимание, постижение) в психологической науке рассматривается как «относительно устойчивая структура умственных способностей индивида». Интеллект выступает как общий фактор умственной энергии.

Развитие интеллекта зависит от врожденных факторов: генетические факторы наследственности, хромосомные аномалии

Но, с каким бы потенциалом ни родился ребенок, очевидно, что необходимые ему для выживания формы интеллектуального поведения смогут развиваться и совершенствоваться лишь при контакте с той средой, с которой он будет взаимодействовать всю жизнь. Эмоциональное общение новорожденного ребенка с матерью, взрослыми людьми имеет решающее значение для интеллектуального развития ребенка. Существует тесная связь между интеллектуальным развитием ребенка и его возможностями общаться с взрослыми в течение достаточно длительного времени (чем меньше общения с взрослыми, тем медленнее происходит интеллектуальное развитие). Влияет и социальное положение семьи: обеспеченные семьи имеют более широкие возможности для создания благоприятных условий развития ребенка, развития его способностей, его обучения и конечном счете для повышения интеллектуального развития ребенка. Влияют и методы обучения, применяемые для развития способностей ребенка. К сожалению, традиционные методы обучения более ориентированы на передачу знаний ребенку и сравнительно мало внимания уделяют развитию способностей, интеллекта, творческих возможностей человека

Развитие мышления в детском возрасте представляет особую форму труда, которую осваивает ребенок. Это умственный труд. Труд сложный и интересный. Кого-то он может напрягать и пугать, а у кого-то умственный труд связан с приятной эмоцией удивления. Удивления, открывающего дверь в мир, который можно познать.

Мышление отражает предметы и явления действительности в их существенных признаках, связях и отношениях.

Мышление имеет целенаправленный характер. Мыслительный процесс начинается с осознания проблемной ситуации, с постановки вопроса. Средствами решения задачи выступают такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, абстракция, обобщение и классификация.

В возрасте 1-3 лет начинают складываться мыслительные операции. Формирование интеллектуальных операции в раннем детстве, как подчеркивал Д.Б. Эльконин, главным образом происходит при овладении орудийными действиями, поскольку они более определенны и постоянны, в отличие от других действий; в них гораздо ярче выражена связь орудия с предметами, на которые направлено его действие, следовательно, они создают более благоприятные условия для ориентировки ребенка на эту связь. В процессе формирования предметных действий, в основном орудийных, ребенок выделяет в предметах общие и постоянные признаки, на основе чего складываются обобщения.

Элементарные мыслительные операции выступают в различении и сравнении признаков: цвета, формы, величины. Различение требует анализа предметов и установления их сходства и различия. На третьем году жизни сравнение привлекает малыша и, находя в предметах общее, он испытывает радость. Знакомясь со свойствами и названиями предметов, ребенок переход к обобщениям, к первым общим представлениям.

В отличие от периода раннего детства, в дошкольном возрасте мышление опирается на представления. Ребенок может думать о том, что в данный момент он не воспринимает, но что он знает по своему прошлому опыту. Оперирование образами и представлениями делает мышление дошкольника внеситуативным, выходящим за пределы воспринимаемой ситуации, и значительно расширяет границы познания.

Изменения в мышлении дошкольника прежде всего связаны с тем, что устанавливаются все более тесные взаимосвязи с речью. Такие взаимосвязи приводят к бурному развитию мыслительных операций.

Дошкольник переходит к решению интеллектуальных задач качественно иного уровня, чем в раннем детстве. Возрастает тенденция к самостоятельности, независимости и оригинальности мышления. Малыш объединяет объекты, признаки и свойства, несоединимые на взгляд взрослого.

У дошкольника изменяется характер обобщений. Дети постепенно переходят от оперирования внешними признаками к раскрытию объективно более существенных для предмета признаков. Более высокий уровень обобщения позволяет ребенку освоить операцию классификации, которая предполагает отнесение объекта к группе на основе видо-родовых признаков. Развитие умения классифицировать предметы связано с освоением обобщающих слов, расширением представлений и знаний об окружающем и умением выделять в предмете существенные признаки.

Младшие и средние дошкольники выделение классификационных групп нередко мотивируют совпадением внешних признаков или на основе использования назначения предметов. Старшие дошкольники не только знают обобщающие слова, но опираясь на них правильно мотивируют выделение классификационных групп.

Таким образом, в процессе познания и развития мыслительной деятельности ребенок усваивает мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация. Они являются основными компонентами мышления. Каждая из них выполняет определенную функцию в процессе мышления и находится в сложной связи с другими операциями.

Развитие мыслительных операции в дошкольном возрасте приводит к формированию дедуктивного мышления у ребенка, под которым понимается умение согласовывать свои суждения друг с другом и не впадать в противоречия.

У детей пройденные этапы и достижения в совершенствовании мыслительных действий и операций полностью не исчезают, но преобразуются, заменяются новыми, более совершенными.

В последние десятилетия возникли тревожащие тенденции, связанные с тем, что система образовательной работы с дошкольниками стала во многом использовать школьные формы, методы, иногда и содержание обучения, что не соответствует возможностям детей, их восприятию, мышлению, памяти. Справедливо критикуется возникающий на этой основе формализм в обучении, завышенные требования к умственному развитию детей. И самое главное, происходит искусственное ускорение темпов развития детей.

И в связи с этим, эффективное развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста с учетом сензитивных периодов развития – одна из актуальных проблем современности. Дошкольники с развитым интеллектом быстрее запоминают материал, более уверены в своих силах, легче адаптируются в новой обстановке, лучше подготовлены к школе.

В основе интеллекта лежит развитое мышление. Процесс развития мышления методически состоит в формировании и развитии обобщенных приемов умственных действий (сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация и др.), что является общим условием функционирования самого мышления как процесса в любой - области познания.

Сущность занимательности составляют новизна, необычность, неожиданность. Занимательный материал, специально создан для умственного развития и требует для своего решения догадливости, сообразительности. Все это способствует развитию таких мыслительных операций, как сравнение, анализ, синтез, обобщение и др.

Однако следует помнить, что занимательность эффективна тогда, когда педагог понимает ее как фактор, влияющий на психические процессы, осознает цели ее использования в каждом конкретном случае, потому что назначение занимательности в учебном процессе многообразно:

– первоначальный толчок к познавательному интересу;

– опора для эмоциональной памяти, средство запоминания особенно трудного материала;

– своеобразная разрядка напряженной обстановки, средство переключения эмоций, внимания, мыслей;

– средство повышения эмоционального тонуса познавательной деятельности детей с недостаточной работоспособностью, мобилизации их внимания и волевых усилий (Г.И. Щукина).

Педагоги дошкольных образовательных учреждений широко используют занимательность в педагогическом процессе. На наш взгляд, наиболее эффективные результаты может дать использование занимательности при обучении дошкольников математике.

*Математика -* это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Известно и то, что от эффективности математического развития ребенка в дошкольном возрасте зависит успешность обучения математике в начальной школе.

Занимательный математический материал способствует решению задач всестороннего развития и воспитания дошкольников: активизировать умственную деятельность, заинтересовать математическим материалом, увлекать и развлекать детей, развивать ум, расширять, углублять математические представления, закреплять полученные знания и умения, упражнять.

Дошкольники с большим интересом воспринимают задачи-шутки, головоломки, загадки, ребусы, математические фокусы; настойчиво ищут пути решения, ведущие к результатам. Увлекаясь решением занимательной задачи, ребенок испытывает эмоциональный подъем, что, в свою очередь, стимулирует его мыслительную активность.

Педагог З.А. Михайлова отмечает, что при решении занимательных задач дети пользуются двумя видами поисковых проб: практическими (действия в перекладывании, подборе) и мыслительными (обдумывание хода, предугадывание результата, предложение решения). В ходе поиска, выдвижения гипотез, решения дети проявляют и догадку, то есть, как бы внезапно приходят к правильному решению.

Каждая занимательная задача включает в себя определенную познавательную нагрузку, которая, как правило, скрыта игровой мотивацией. Умственная задача реализуется средствами игры в игровых действиях. Смекалка, находчивость, инициатива проявляются в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Занимательность математическому материалу придают игровые элементы, содержащиеся в каждой задаче, логическом упражнении, развлечении. Многообразие занимательного материала дает основание для его систематизации. На мой взгляд, наиболее подробную классификацию занимательного математического материала предложила З. А. Михайлова, которая выделяет три основные группы:

– развлечения;

– математические игры и задачи;

– развивающие (дидактические) игры и упражнения.

*Математические развлечения* - головоломки, ребусы, лабиринты - интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата.

*Математические игры* отражают закономерности, отношения, зависимости, представления и понятия, формируемые у дошкольников. При решении следует проанализировать представленную ситуацию, а затем, опираясь на опыт и знания, сделать правильные выводы.

*Дидактические игры и упражнения* направлены на развитие у детей логического мышления, количественных, пространственных, временных представлений. Их основная задача - упражнять детей в различении, назывании множеств предметов, чисел, геометрических фигур, направлений и т. д. Дидактические игры способствуют формированию новых знаний и способов действий, в связи с чем являются оптимальным средством обучения детей началам математики.

*Решение занимательных задач* в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию развития общих умственных способностей, интереса к изучению математики у детей в дальнейшем, смекалки, сообразительности.

Особо важным, по мнению З. А. Михайловой, следует считать развитие у детей умения догадываться о решении на определенном этапе анализа занимательной задачи, поисковых действий практического и мыслительного характера. Догадка в этом случае свидетельствует о глубине понимания задачи, высоком уровне поисковых действий, мобилизации прошлого опыта, переносе усвоенных способов решения в совершенно новые условия.

Таким образом, занимательный математический материал является хорошим средством воспитания у детей уже в дошкольном возрасте интереса к математике, к логике и доказательности рассуждений, желания проявлять умственное напряжение, сосредоточенность внимания на проблеме.

*Особенности использования логических задач и упражнений в процессе развития мыслительных операций у дошкольников*

Многие полагают, что главное при подготовке к школе - это познакомить ребенка с цифрами и научить его писать, считать, складывать и вычитать (на деле это обычно выливается в попытку выучить наизусть результаты сложения и вычитания в пределах 10).

Однако при обучении математике по учебникам современных развивающих систем эти умения очень недолго выручают ребенка на уроках математики. Запас заученных знаний кончается очень быстро (через месяц-два), и несформированность собственного умения продуктивно мыслить (то есть самостоятельно выполнять указанные выше мыслительные действия на математическом содержании) очень быстро приводит к появлению "проблем с математикой».

Логические приемы умственных действий: сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, систематизация, сериации, абстрагирование - в литературе также называют логическими приемами мышления. При организации специальной развивающей работы над формированием и развитием логических приемов мышления наблюдается значительное повышение результативности этого процесса независимо от исходного уровня развития ребенка.

Существуют различные приемы умственных действий, которые помогают усилить эффективность использования логико-конструктивных заданий.

*Сериация* - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример сериации: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки и т. д.

Сериации можно организовать: по размеру, по длине, по высоте, по ширине, если предметы одного типа (куклы, палочки, ленты, камешки и т. д.), и просто по величине (с указанием того, что считать величиной), если предметы разного типа (рассадить игрушки по росту). Сериации могут быть организованы по цвету, например по степени интенсивности окраски (расставить баночки с окрашенной водой по степени интенсивности цвета раствора).

*Анализ -* выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку. Например, задан признак: "Найти все кислые". Сначала у каждого объекта множества проверяется наличие или отсутствие этого признака, а затем они выделяются и объединяются в группу по признаку "кислые".

*Синтез* - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ).

*Сравнение* - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Выполнение сравнения требует умения выделять одни признаки объекта (или группы объектов) и абстрагироваться от других. Для выделения различных признаков объекта можно использовать игру "Найди это по указанным признакам": "Что (из этих предметов) большое желтое? (Мяч и медведь.) Что большое желтое круглое? (Мяч.)" и т. д.

*Классификация* - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации. Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого основания (этот вариант чаще используется с детьми шести-семи лет, так как требует определенного уровня сформированности операций анализа, сравнения и обобщения).

*Обобщение* - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения. Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов. Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают и др.

Для выработки определенных математических умений и навыков необходимо развивать логическое мышление дошкольников. В школе им понадобится применение таких мыслительных операций как умения сравнивать, анализировать, конкретизировать, обобщать. Поэтому необходимо научить ребенка решать проблемные ситуации, делать определенные выводы, приходить к логическому заключению. Решение логических задач развивает способность выделять существенное, самостоятельно подходить к обобщениям.

Логические игры математического содержания воспитывают у детей познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и умение учиться. Необычная игровая ситуация с элементами проблемности, характерными для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у детей.

Занимательные задачи способствуют развитию у ребенка умения быстро воспринимать познавательные задачи и находить для них верные решения. Дети начинают понимать, что для правильного решения логической задачи необходимо сосредоточиться, они начинают осознавать, что такая занимательная задачка содержит в себе некий "подвох" и для ее решения необходимо понять, в чем тут хитрость.

Логическое развитие ребенка предполагает также формирование умения понимать и прослеживать причинно-следственные связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи.

Если ребенок не справляется с задачей, то, возможно, он еще не научился концентрировать внимание и запоминать условие. Вполне вероятно, что, читая или слушая второе условие, он забывает предыдущее. В этом случае вы можете помочь ему сделать определенные выводы уже из условия задачи. Прочитав первое предложение, спросите малыша, что он узнал, что понял из него. Затем прочитайте второе предложение и задайте тот же вопрос. И так далее. Вполне возможно, что к концу условия ребенок уже догадается, какой здесь должен быть ответ.

Таким образом, за два года до школы можно оказать значимое влияние на развитие математических способностей дошкольника. Даже если ребенок не станет непременным победителем математических олимпиад, проблем с математикой у него в начальной школе не будет, а если их не будет в начальной школе, то есть все основания рассчитывать на их отсутствие и в дальнейшем.

Легко убедиться, что при выполнении логических задач и упражнений ребенок упражняется в этих умениях, поскольку в их основе также лежат мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение и др.

Самым лучшим способом совершенствования мыслительных операций у детей дошкольного возраста являются логические задачи и упражнения.

В группах должен быть оформлен уголок занимательной математики. Содержание уголка: логические игры, разработанные А.А. Столяром, различные головоломки, настольно-печатные игры, головоломки, дидактические игры и упражнения, а также игры «Танграм», «Монгольская игра», «Колумбово яйцо» и другие. Детям был обеспечен свободный доступ к игровому материалу. Наряду с пополнением уголка занимательной математики, мы организовали игру «Танграм», направленную на проявление старшими дошкольниками самостоятельности в создании плоскостных изображений, предметов, животных. В такой игре детей увлекала цель - составить увиденное на образце или самостоятельно задуманное силуэтное изображение. Дошкольники с интересом включались в активную практическую деятельность с целью создания силуэтного образа. Помимо этой игры, также использовались и другие игровые конструкторы, такие как «Пифагор», «Монгольская игра», «Вьетнамская игра», «Колумбово яйцо» и др. Игры такого типа интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью, парадоксальностью результата, рассчитаны на проявление активности и интереса.

В работе нужно использовать логические блоки Дьенеша, которые позволяют моделировать важные понятия не только математики, но и информатики: алгоритмы, кодирование информации, логические операции; строить высказывания с союзами "и", "или", частицей "не" и др. Подобные игры способствуют ускорению процесса развития у дошкольников простейших логических структур мышления и математических представлений. С помощью этих игр дети успешно овладевают в дальнейшем основами математики и информатики. Дошкольник проявляет живой интерес лишь к тому, что его в какой-то мере занимает, доставляет удовольствие, действует на воображение и чувства.

Показателем активной мыслительной деятельности дошкольника на занятиях является:

- наличие интереса к учебной задаче и процессу ее решения;

- умение проявлять самостоятельность в процессе поиска решения, проводить при этом разнообразные мыслительные операции: анализировать, сравнивать и т. д.;

- умение задавать вопросы по содержанию осваиваемой темы;

- умение замечать ошибки у себя и сверстников и исправлять их;

- умение выдвигать новую познавательную задачу;

- способность относительно долго проявлять интерес к проблеме, самостоятельно применять найденные способы ее решения в практической деятельности.

Любая логическая задача на смекалку, для какого бы возраста она не предназначалась, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т.д. Умственная задача: составить фигуру или видоизменить ее, найти путь решения, отгадать число – реализуется средствами игры в игровых действиях. Смекалка, находчивость, инициатива проявляются в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких М.М. Чему и как учить до школы // Дошкольное воспитание. – 2002. – №3. – С.62

2. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. - М.: ВЛАДОС, 2003.- 400 с.

3. Венгер Л.А., О.М. Дьяченко Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста.- М.: Просвещение, 1989.127с.

4. Зак А.С. Как развивать логическое мышление?: 800 занимательных задач для детей 6-15 лет.- М.: Аркти, 2001.-144с.

5. Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л. Теоретические и методические вопросы формирования математических представлений у детей дошкольного возраста.– Л., 1988.-145с.

6. Панова Е.П. Развитие познавательных способностей у детей дошкольного возраста // Начальная школа. – 2002. - №6. – С.56-59

7. Тихомирова Л.Ф., Басов А.В. Развитие логического мышления детей.- Яр-ль.: Гринго, 1995г. –

8. Фидлер М. Математика уже в детском саду. – М., 1981.-159с.

9. Шагреева О.А., Родина Е.В., Стародубова Н.А Интеллектуальное развитие и воспитание дошкольников.- М: Академия, 2002-208с.

10. Эльконин Д.Б. Детская психология.- М.: Академия, 2006.-384с.