«Развитие логического мышления у детей посредством игр и упражнений математического содержания».

Дошкольное детство – это важнейший этап в становлении человека, сенситивный период для развития многих психических процессов. Именно в дошкольном возрасте происходит совершенствование работы всех анализаторов, развитие отдельных участков коры головного мозга, установление связей между ними. Это создает благоприятные условия для развития логического мышления. Развитие начал логического мышления относится к числу важнейших задач, которые стоят при подготовке ребенка к поступлению в школу и последующему обучению. К числу логических операций относятся умения осуществлять классификацию, делать выводы, строить высказывания и суждения. Логические игры и упражнения могут стать самостоятельным фрагментом любого занятия по математическому развитию и способствовать развитию мышления. Математическое развитие – одна из основных задач дошкольного образования. Помимо арифметических операций оно несет в себе способность научить видеть, открывать в окружающем мире свойства, отношения, зависимости, а главное научить ребенка думать, мыслить! Именно игра, а не назидательная теория помогает в этом, только тогда обучение будет не трудным и не скучным. В процессе игры дети закрепляют уже приобретенные знания и навыки, а также приобретают новые, игры делают обучение свежим, радостным, интересным.

В основу развивающих игр положены 2 принципа обучения:

• От простого к сложному

• Самостоятельно по способностям

Свою работу по использованию дидактических игр, я веду в несколько этапов.

На первом этапе необходимо сформировать у детей игровые умения, учить правилам игры, способам взаимодействия (логические упражнения, шуточные задачи, словесные игры математического характера), данное умение является важным для ребенка не только в математической деятельности, но и в сюжетно-ролевой игре, подвижных играх и прочем.

На втором этапе работы добивалась, чтобы полученные умения дети могли самостоятельно использовать для решения проблемно-игровых задач.

Существуют правила, на которые стоит ориентироваться при работе с играми.

• Игра должна приносить радость. Каждый успех ребенка – это обоюдное достижение воспитателя и ребенка.

• Следует заинтересовать ребенка и привлекать его к игре, но не заставлять его играть и не доводить до перенасыщения.

• Не подсказывать ребенку! Дать возможность ему самостоятельно думать, даже искать свои ошибки, главным образом самостоятельно.

• Вводить игры в действие постепенно, не более 2-3 игр по подгруппам.

• Увлечение детей происходит «волнами», поэтому следует «забывать» об игре на некоторое время, а потом «случайно» о ней вспомнить.

• С целью роста стремления ребенка самостоятельно заниматься играми, необходимо пользоваться приемом «ледокола»: каждую новую игру начинать с более легких или уже преодоленных заданий и только затем давать новые, более трудные.

• В начале занятий с развивающими играми можно оживить игру историей или сказкой, моделями, придумывать, фантазировать вместе с детьми до тех пор, пока они без всяких «сопровождений» не увлекутся процессом решения задач, преодоления трудностей, достижения цели (например: игра «Почини одеяло» сопровождается отрывками из сказки Л.Н. Толстого «Золотой ключик»).

• Не сдерживать двигательную активность ребенка: создавать в игре непринужденную обстановку.

• Когда дети освоят некоторые игры, можно положить рядом секундомер (или песочные часы) и установить «чемпиона». Т.е. кто быстрее может достичь цели.

Я использовала логические упражнения с хорошо знакомыми счетными палочками. Условие задачи зарисовывались на доске или карточке, а дети составляли фигуру из палочек на полу или на столе.

Сначала проводились задачи на построение простых фигур:

• По стороне (например: построить треугольник со стороной в 2 палочки).

• По общему количеству палочек (построить квадрат из 8 палочек).

Затем ввела постепенно задачи на построение сложных фигур (составленных из нескольких простых, имеющих или общую величину, или общую сторону, вложенных или вписанных друг в друга). Например:

1. 2 треугольник из 5 палочек

2. 3 треугольник из 7 палочек

3. 2 квадрата из 7 палочек

4. 2 квадрата и 2 треугольник из 9 палочек

Самыми сложными для детей явились задачи на преобразование фигур. Например: в фигуре из 5 квадратов переложить 3 палочки так, чтобы стало 4 квадрата.

«Что изменилось?»

Это упражнение помогает понять смысл задач на преобразование фигур (добавь, убери, переложи 2 палочки, чтобы….), а также выполнить их самостоятельно.

Разнообразие задач помогает поддержать интерес детей на длительное время. Особенно эффективным методом развития мыслительных операций являются логические блоки, разработанные венгерским психологом и математиком Дьенешем. Карточки, необходимые для работы с этими блоками, позволяют развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них. Эти способности и умения развиваются в процессе игровых действий. Дети вначале учатся оперировать одним свойством, затем двумя, тремя и четырьмя. Сначала осваивают умение выявлять и абстрагировать в предметах одно свойство (цвет, форму, размер, толщину), сравнивать, классифицировать и обобщать предметы по одному из этих признаков, они овладевают умением анализировать. При этом в одном и том же упражнении всегда можно варьировать правила.

Например, дети играют в поваров. Одному ребенку дано задание приготовить салат из толстых и больших блоков. Другому суп из красных, маленьких, тонких. Третьему из не синих, не больших, не толстых, не красных. Мною были запланированы различные игры с блоками, в которых выполняются различные действия: выкладывает, меняет местами, убирает, прячет, ищет, делит между «поссорившимися» игрушками. Дидактические игры и упражнения «Цепочка», «Второй ряд», «Чудесный мешок», «Домино» помогли детям освоить свойства фигур, понять выражения «такой же», «не такой» (по цвету, форме, размеру, толщине).

Дидактические упражнения: «Засели домик», «Дорожки», «Разбери блоки» и другие дали возможность классифицировать свойства фигур с постепенным увеличением количества свойств. В игре «Запомни аквариумы» давалось задание запустить в 2 (3) аквариума «рыбок» с заданными свойствами. Затем предлагалось определить, какие «рыбки» попадут в сообщающиеся аквариумы. Если ребенок ошибается, «рыбка» уплывает из аквариума. Аналогичная игра «Садовник». В этих играх перед детьми ставилась задача не только определять основания для классификации и свойства, по которым объединялись предметы в группы, но и научить детей действовать в соответствии с правилами игры.

Когда дети освоили навык определения нескольких свойств предмета, им не сложно было разобраться в игре «Найди недостающую фигуру».

Для более успешного овладения цифрами и числами, арифметическими действиями, различием предметов по их свойствам, я ввела новые дидактические упражнения «Собери цепочку», «Путешествие», «Расставь числа», «Математические бусы», «Арифметическое домино». В результате этих упражнений у детей развились способности к анализу, абстрагированию, умению следовать строгим правилам.

Для переключения внимания и в роли разминки к математическим досугам я использовала веселые «Логические концовки». Например: «если у Буратино нос длиннее чем у Пьеро, то у Пьеро…..»и т.д. Развитие логики у детей не возможно без развития внимания, пространственного воображения. В этом помогли «Лабиринты». Поддерживать интерес помогли разнотематические лабиринты «Как добраться до детского сада», «Помоги мышонку найти сыр», «Забрось мяч в кольцо», «Отправь машину в гараж» и т.д. В этих же упражнениях закрепляется направление движения и ориентировка в пространстве.

Современные исследователи установили, что игры – головоломки являются эффективным средством умственного, и в частности, математического развития детей дошкольного возраста. Я решила использовать геометрические конструкторы «Танграмм», «Волшебный круг», «Колумбово яйцо», «Пентамино». Они развивают пространственное воображение, конструктивное мышление, комбинаторные способности, сообразительность, смекалку.

Каждый раз, давая новую игру, мы рассматривали все составляющие детали, считали, называли, сравнивали их между собой. Вначале мы осваивали составление силуэтов из неполного набора элементов. Затем составляли фигуру с указанием составляющих силуэт частей, и только после этого приступили к работе по контурному образцу и собственному замыслу. Увлекало детей и создание сюжета из зарисованных фигур.

Поддерживать интерес к играм помогают загадки, коротенькие стихи.

Загадки – замечательные образцы устного народного творчества. Особенно загадки математического содержания оказывают помощь в развитии самостоятельного мышления, умение доказывать правильность суждений, владение умственными операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение). В этих загадках предмет или явление анализируется с количественной, пространственной, временной точки зрения. Разгадывание таких загадок – это увлекательная игра, вызывающая у детей радостное, приподнятое эмоциональное состояние.

Загадки можно разделить на группы:

1. загадки с числами, характеризующие предмет с количественной стороны.

2. загадки, раскрывающие качественные признаки предмета, и такие свойства, как длина, ширина, высота, объем, толщина.

3. загадки, в которых указывается форма предмета, раскрываются некоторые свойства геометрических фигур.

4. загадки, характеризующие предмет или явление с пространственно-временной точки зрения.

Сначала я загадывала детям более простые загадки, в которых свойства и признаки прямо указаны:

Расту в земле

На грядке я:

Красная, длинная, сладкая.

(Морковь)

На следующем этапе можно брать загадки, где свойства и признаки завуалированы:

Два братца

Пошли на речку купаться.

Один купается,

Другой на берегу дожидается.

(Ведра)

При загадывании загадок с отрицанием, доказательство проводят путем исключения перечисленных признаков или отгадок. Например:

Не овал я и не круг,

Треугольнику я друг.

Прямоугольнику я брат,

А зовут меня…..

(Квадрат)

Очень сложной, на мой взгляд, является в математическом развитии тема «Натуральный ряд чисел». Чтобы облегчить детям эту задачу, я использовала игры и игровые упражнения. Например: «Вверх по лесенке». Числовая лесенка – одна из наиболее распространенных моделей натурального ряда, обладающая богатейшими возможностями. На ней можно продемонстрировать практически все свойства чисел. Эта игра помогает детям упорядочить пространственные и количественные характеристики. Она показывает два способа образования числа, убеждает детей в относительности чисел и транзитивности отношений.

Развитие логического мышления у детей достигалось мной при помощи игр и упражнений математического содержания. В результате у детей развилась способность к анализу, абстрагированию, умению строго следовать правилам при выполнении действий.

У детей сформировался интерес к решению познавательных задач, дети начали играть самостоятельно в парах и небольшими группами, применяя свои знания. Видя тягу к получению новых знаний, я продолжаю работать над созданием новых игр этой направленности.