

Программа реализации инновационного проекта

1). Исходные теоретические положения.

В работах отечественных и зарубежных ученых дошкольное детство как период, оптимальный для умственного развития и воспитания (Ф. Фребель, М. Монтесори, А.П. Усова, А.В. Запорожец, Л.А. Венгера, Н. Поддьяков и др.). В своих исследованиях они неоднократно отмечали, что возможности умственного развития детей дошкольного возраста значительно выше: ребенок может не только познавать внешние наглядные свойства предметов и явлений, но и способен усваивать представления об общих связях, лежащих в основе природных и социальных явлений, овладевать способами анализа и решения разных задач.

Умственное развитие – это совокупность качественных и количественных изменений, происходящих в мыслительных процессах в связи с возрастом и под влиянием среды, а также специально организованных воспитательных и обучающих воздействий и собственного опыта ребенка (Л.А. Венгер). Об умственном развитии ребенка судят по объему, характеру и содержанию знаний, по уровню сформированности познавательных процессов: ощущения, восприятия, памяти, мышления, воображения, внимания; по способности к самостоятельному творческому познанию.

С раннего возраста у дошкольника начинает формироваться совокупность индивидуальных способностей к накоплению знаний, совершенствованию мыслительных операций, другими словами, развивается его ум. В дошкольном возрасте в большей или меньшей степени появляются такие свойства ума как: быстрота, широта, критичность, гибкость мыслительных процессов, глубина, креативность, самостоятельность. Таким образом, умственное развитие детей дошкольного возраста зависит от комплекса социальных и биологических факторов, среди которых направляющую, обогащающую, систематизирующую роль выполняет умственное воспитание и обучение.

Умственное воспитание – это планомерное целенаправленное воздействие взрослых на умственное развитие детей с целью сообщения знаний, необходимых для разностороннего развития, для адаптации к окружающей жизни и формирования на этой основе познавательных процессов, умения применять усвоенное знание в деятельности (А.Б. Усова).

Основная особенность умственного развития ребенка дошкольного возраста – преобладание образных форм познания: восприятия, образного мышления, воображения. Для их возникновения и формирования дошкольный возраст обладает особенными возможностями. Умственное воспитание ребенка, как справедливо подчеркивал А.Н. Леонтьев, «нельзя рассматривать в отрыве от психического развития, от богатства интересов, чувств, и других черт, образующих его духовный облик».

Основная функция умственного воспитания детей дошкольного возраста – формирование познавательной деятельности, в ходе которой ребенок учится познавать окружающий мир: игра, прогулка, труд, занятия, общение со взрослыми и сверстниками.

Познавательная деятельность осуществляется в формах восприятия, когда ребенок познает свойства внешних предметов в их совокупности и мышления, когда ребенок постигает внутренние скрытые свойства, связи между предметами и явлениями (причинно-следственные, временные и другие связи).

Е.И. Корзакова в своих исследованиях сравнивала усвоение дошкольниками разных возрастов высших логических операций в различных ситуациях - игровой, практической и прямого обучения на занятиях. Результаты исследования показали, что только дети старшего школьного возраста могут достигать определённых результатов в ситуации прямого обучения, но эти результаты гораздо ниже полученных в практической и игровой деятельности. Аналогичные данные были установлены З.М. Истоминой по произвольному запоминанию и З.М. Богуславской, изучавшей усвоение детьми 3-7 лет обобщённых понятий.

Специфика учебных задач состоит в том, что основной целью работы детей является усвоение общих способов выделения свойств понятий при решении некоторого класса конкретно-практических задач. Мыслительные действия ребёнка направлены на воспроизведение образцов этих общих способов. Они дополняются действиями контроля и оценки. Кроме того, необходимым условием развития мышления является включение детей в деятельность, в ходе которой могла бы ярко проявиться их активность в рамках нестандартной, неоднозначной ситуации.

Н.Н. Поддьяков указывает, что центральным моментом формирования мыслительной деятельности дошкольников является переориентировка сознания ребёнка с конечного результата, который необходимо получить в ходе того или иного задания, на способы выполнения этого задания. Переориентация на способы действия подготавливает ребёнка к осознанию своих действий, ведёт к развитию произвольности и контроля своей деятельности, что является одной из посылок формирования логического мышления. Однако, сама такая переориентация представляет собой весьма сложный процесс.

Мышление ребёнка связано с его знаниями. К 6 годам его умственный кругозор достаточно велик. В исследованиях, проведённых Н.Г. Коленцевой и её сотрудниками, выявлены интересные данные относительно знаний, которые формируются у детей в дошкольном возрасте. Здесь обнаруживаются две противоречивые тенденции:

- Первая – в процессе мыслительной деятельности происходит расширение объёма и углубление чётких, ясных знаний об окружающем мире. Эти стабильные знания составляют ядро познавательной сферы ребёнка.

- Вторая - в процессе мыслительной деятельности возникает и растёт круг неопределённых, не совсем ясных знаний, выступающих в форме догадок, предположений, вопросов.

Эти развивающиеся знания являются мощным стимулятором умственной активности детей. В ходе взаимодействия этих тенденций

неопределённость знаний уменьшается – они уточняются, проясняются и переходят в определённые знания посредством логических операций. В традиционной педагогике именно формированию определённых знаний и уделяется основное внимание. Однако такая позиция не является оптимальной. С одной стороны, укрепляется база знаний, на которой будет строиться школьное. Но с другой, переход развивающихся диффузных знаний в стабильные ведёт к снижению умственной активности.

Все действия, входящие в деятельность учения, по мнению Н.Н. Поддъякова, можно разделить на два класса.

1. Общие виды познавательной деятельности используются в разных областях, при работе с разными знаниями. К их числу относятся, например умение планировать свою деятельность, умение контролировать свои действия и т.д. К общим видам познавательной деятельности относятся и все приёмы логического мышления: они независимы от конкретного материала, хотя всегда выполняются с использованием каких-то предметных, специфических знаний. К числу логических приёмов относятся сравнение, подведение под понятие, выведение следствий, приёмы доказательства, классификации. К общим видам деятельности относятся также умение запоминать, умение быть внимательным, умение наблюдать и т.д. Условно их можно объединить в группу «психологических» ввиду их прямой взаимосвязи с основными психическими процессами.

2. Специфические действия отражают особенности изучаемого предмета и поэтому используются в пределах данной области знаний. Указания, относящиеся к способу действия («как делать»), обычно начинают выполняться детьми позднее и с большим трудом, чем указания, относящиеся к результату («что делать»).

При усложнении мыслительного процесса эти различия исчезают, и ребёнок с достаточным вниманием пытается выполнять инструкции, относящиеся к действию в целом. Однако, сам способ действия может быть задан ребёнку в разной форме: либо в виде прямых указаний, относящихся к

каждому последовательному элементу действия, либо в виде общего правила, которому ребёнок должен следовать на протяжении всего действия. В первом случае выполнение указаний, относящихся к способу действия, принципиально ничем не отличается от выполнения указаний, относящихся к результату: действие просто дробится на мелкие отрезки; во втором же случае правильное выполнение действия оказывается невозможным без отделения способа от результата и его осознания. Конечно, здесь ещё не идёт речь о самостоятельном поиске ребёнком обобщённого способа действия, ребёнок получает способ в готовом, достаточно конкретном виде. Важен сам факт возможности его осознания и применения дошкольником.

Реализация специфических возрастных возможностей умственного развития в период дошкольного детства происходит благодаря участию дошкольников в соответствующих возрасту видах деятельности. Основным видом деятельности в данный период детства является игра. Сочетание возрастного и индивидуального подходов в игровой деятельности, ее самостоятельный и творческий характер обеспечивает эмоциональное благополучие и полноценное психическое развитие дошкольников. При этом игра выступает еще и приоритетным средством умственного воспитания детей дошкольного возраста. В первую очередь это дидактические игры, целью которых является умственное развитие ребенка. Они могут реализовываться в различных режимные моменты жизнедеятельности дошкольника, иметь как индивидуальный, так и групповой характер, но при этом все дидактические игры связаны не только со словом, но и с предметами или моделями, с явлениями жизни. Именно поэтому дидактические игры позволяют дошкольникам расширять кругозор, обогащать словарь, развивать познавательную активность.

Математические игры считаются дидактическими, даже если некоторые их типы носят занимательный характер. В процессе математических игр закрепляются количественные отношения (много, мало, больше, столько же), умение различать геометрические фигуры, ориентироваться в пространстве и

времени. Особое внимание уделяется формированию умения группировать предметы по признакам (свойствам), сначала по одному, а затем по двум (форма и размер). Практически все математические игры направлены на развитие логического мышления, а именно на умение устанавливать простейшие закономерности: порядок чередования фигур по цвету, форме, размеру, нахождение пропущенной в ряду фигуры и т.д.

Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко считают творческое отношение воспитателя к математическим играм необходимым условием, обеспечивающим успех в умственном воспитании дошкольников. Подобное отношение включает в себя:

- варьирование игровых действий и вопросов,
- индивидуализация требований к детям,
- повторение игр в том же виде или с усложнением.

Должное внимание в математических играх уделено развитию речи. В ходе игры воспитатель не только задаёт заранее подготовленные вопросы, но и непринуждённо разговаривает с детьми по теме и сюжету игры, содействует вхождению ребёнка в игровую ситуацию. Педагог использует потешки, загадки, считалки, фрагменты сказок. Игровые познавательные задачи решаются с помощью наглядных пособий.

Широкое использование специальных обучающих математических игр так же важно для пробуждения у дошкольников интереса к математическим знаниям, совершенствования познавательной деятельности, общего умственного развития. При этом безусловным фактором использования математических игр выступает учет возрастных особенностей и ориентация на зону ближайшего развития детей.

Так дети четырёх лет в процессе игровых упражнений и математических игр активно осваивают счёт, пользуются числами, осуществляют элементарные вычисления по наглядной основе и устно, осваивают простейшие временные и пространственные отношения, преобразуют предметы различных форм и величин. Ребёнок, не осознавая того, практически

включается в простую математическую деятельность, осваивая при этом свойства, отношения, связи и зависимости на предметах и числовом уровне.

А умственное развитие детей старшего дошкольного возраста предполагает не только усвоение определённых знаний, формирование у них количественных пространственных и временных представлений. Наиболее важным перед поступлением в школу является развитие у дошкольников мыслительных способностей, умение решать различные задачи.

Объём представлений, заложенных в самой игре, следует рассматривать в качестве основы познавательного развития детей. Познавательные и речевые умения составляют как бы технологию процесса познания, минимум умений, без освоения которых дальнейшее познание мира и развитие ребёнка будет затруднительно. Активность ребёнка в процессе игры, направленная на познание, реализуется в содержательной самостоятельной и практической деятельности.

Взрослый создаёт условия и обстановку, благоприятные для вовлечения ребёнка в деятельность сравнения, счета, воссоздания, группировки, перегруппировки и т.д. в рамках математической игры. При этом инициатива в развёртывании игры и действия, как правило, принадлежит ребёнку. Воспитатель лишь вычленяет, анализирует ситуацию, направляет процесс её развития с помощью игры, способствует получению результата. Обучение при использовании математических игр рассматривается как неременное условие развития, которое в свою очередь становится управляемым процессом, связанным с активным формированием математических представлений и логических операций дошкольников.

Формирование математических представлений – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приёмов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель заключается не только в подготовке к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей в период дошкольного детства.

Однако в последней диаде дошкольного возраста активно развивается именно словесно-логическое мышление. Способность использовать словесные рассуждения при решении ребенком задач можно обнаружить уже в среднем дошкольном возрасте, но наиболее ярко она проявляется в феномене эгоцентрической речи, описанном Ж. Пиаже. Наглядно-образное мышление очень ярко проявляется при понимании, например, сложных картин, ситуаций. Для понимания таких ситуаций требуется сложная ориентировочная деятельность. Понять сложную картину – это значит понять ее внутренний смысл. Понимание смысла требует серьезной аналитико-синтетической работы, выделения деталей сопоставления их друг с другом. В наглядно-образном мышлении участвует и речь, которая помогает назвать признак, сопоставить признаки. Только на основе развития наглядно-действенного и наглядно-образного мышления начинает формироваться в этом возрасте формально-логическое мышление. Из этого следует, что для умственного развития старших дошкольников нужно использовать три вида мышления, при этом с помощью каждого из них у ребенка лучше формируются те или иные качества ума.

Своеобразие словесно-логического мышления, по сравнению с наглядно-действенным и наглядно-образным, состоит в том, что это отвлеченное мышление, в ходе которого ребенок действует не с вещами и их образами, а с понятиями о них, оформленных в словах или знаках. При этом ребенок действует по определенным правилам, отвлекаясь от наглядных особенностей вещей и их образов.

Главная цель работы по развитию у детей словесно-логического мышления заключается в том, чтобы с его помощью формировать умение рассуждать, делать выводы из тех суждений, которые предлагаются в количестве исходных, умение ограничиваться содержанием этих суждений и не привлекать других соображений, связанных с внешними особенностями тех вещей или образов, которые отражаются и обозначают в исходных суждениях.

Как отмечает З.И. Калмыкова, в процессе развития логического мышления детей старшего дошкольного возраста педагог уделяет особое внимание и таким показателям как способность к аналогии, ассоциированию, сопоставлению и системность мышления, так как развитие именно этих качеств делает мышление гибким, оригинальным и продуктивным:

Ассоциативность – это способность видеть связь и сходные черты в предметах и явлениях, на первый взгляд не сопоставимых. Благодаря развитию ассоциативности мышление становится гибким и оригинальным. Кроме того, большое количество ассоциативных связей позволяет быстро извлекать нужную информацию из памяти. Ассоциативность очень легко приобретает дошкольниками в ролевых и специальных математических играх.

Диалектичность – это способность видеть в любых системах противоречия, мешающие их развитию, умение устранять эти противоречия, решать проблемы. Часто открытия рождаются при соединении, казалось бы, несоединимого. Сформулировать противоречия и найти способ его разрешения позволяет диалектичность мышления. Психологи провели ряд исследований и, установили, что механизм диалектического мышления функционирует в народном и научном творчестве. В частности анализ трудов Л.С. Выгодского показал, что выдающийся русский психолог постоянно использовал этот механизм в своих исследованиях. Педагогическими задачами по формированию диалектичности мышления в дошкольном возрасте являются:

- Развитие умения сопоставлять и выявлять противоречия в любом предмете и явлении.
- Выработка умения четко формулировать выявленные противоречия.
- Формирование умения разрешать противоречия.

Системность – это способность видеть предмет или явление как целостную систему, воспринимать любой предмет, любую проблему всесторонне, во всём многообразии связей; способность видеть единство взаимосвязей в явлениях и законах развития. Системное мышление позволяет видеть огромное

количество свойств предметов, улавливать взаимосвязи на уровне частей системы и взаимосвязи с другими системами. Системность мышления развивается специальными упражнениями, часто основанными на классификации, систематизации по различного рода признакам. Педагогические задачи по развитию системности мышления в дошкольном возрасте:

- Формирование умения рассматривать любой предмет или явление как систему развивающуюся во времени;
- Развитие умения определять функции предметов с учетом того, что любой предмет многофункционален.

При этом исследования Ж. Пиаже раскрывают нам и другую особенность развития детского мышления в данном возрасте – нелогичность детских рассуждений при сравнении, например, величины и количества предметов, что свидетельствует о том, что даже к концу дошкольного детства, т.е. к возрасту около 6-7 лет, многие дети еще совершенно не владеют логикой. В этом вопросе остаются актуальными исследования Б. М. Теплова, который отмечал следующие варианты развития детского мышления:

- Одни дети легче решают задачи практического характера, когда требуется использовать приемы наглядно-действенного мышления, например задачи, связанные с конструированием и изготовлением изделий на уроках труда.
- Другим легче даются задания, связанные с необходимостью вообразить и представлять какие-либо события или какие-нибудь состояния предметов или явлений, например, при подготовке рассказа по картинке и т.п.
- Третья часть детей легче рассуждает, строит условные суждения и умозаключения, что позволяет им более успешно, чем остальным детям, решать математические задачи, выводить общие правила и использовать их в конкретных случаях.
- Встречаются такие дети, которым трудно и мыслить практически, и оперировать образами, и рассуждать, и такие, которым все это делать легко.

Наличие такого разнообразия в развитии разных видов мышления у разных детей в значительной мере затрудняет и осложняет работу педагога, поэтому очень целесообразно использовать математические игры для развития логического мышления дошкольников. Дошкольники склонны понимать буквально переносное значение слов, наполняя их конкретными образами. Математические игры позволяют решать ту или иную мыслительную задачу, позволяя ребенку опираться на конкретные предметы, представления или действия. Активизировать умственную деятельность дошкольников легче всего в занимательных играх и заданиях – головоломках. Как известно, особую умственную активность ребёнок проявляет в ходе достижения игровой цели, как в самой игре, так и в повседневной жизни.

Технология головоломок является эффективным средством развития у дошкольников пространственных представлений, геометрического воображения, конструктивного мышления, зрительного контроля своих действий, комбинаторных способностей, а также стимулирует аналитико-синтетическую и планирующую деятельность, творческие способности, продуктивное мышление, сообразительность, смекалку, находчивость, целенаправленность в решении практически коммуникативных, продуктивных и интеллектуальных задач.

Все игры- головоломки традиционно делят на несколько групп:

- игры с цифрами и числами
- игры путешествие во времени
- игры на ориентировки в пространстве
- игры с геометрическими фигурами
- игры на логическое мышление

К первой группе игр относится обучение детей счету в прямом и обратном порядке. Используя сказочный сюжет детей, знакомят с образованием всех чисел в пределах 10, путем сравнения равных и неравных групп предметов. Сравняются две группы предметов, расположенные то на нижней, то на верхней полоске счетной линейки. Это делается для того, чтобы

у детей не возникало ошибочное представление о том, что большее число всегда находится на верхней полосе, а меньшее на – нижней.

Играя в такие дидактические игры, как: «Какой цифры не стало?», «Сколько?», «Путаница?», «Исправь ошибку», «Убираем цифры», «Назови соседей», дети учатся свободно оперировать числами в пределах 10 и сопровождать словами свои действия. Дидактические игры, такие как «Задумай число», «Число как тебя зовут?», «Составь табличку», «Составь цифру» и многие другие используются на занятиях в свободное время, с целью развития у детей внимания, памяти, мышления. Такое разнообразие дидактических игр, упражнений, используемых на занятиях и в свободное время, помогает детям усвоить программный материал. Для подкрепления порядкового счета помогают таблицы, со сказочными героями, направляющимися к Вини-Пуху в гости. Кто будет первый? Кто идет второй и т.д.

Вторая группа математических игр-головоломок (игры – путешествие во времени) служит для знакомства детей с днями недели. Объясняется, что каждый день недели имеет свое название. Для того, чтобы дети лучше запоминали название дней недели, они обозначаются кружочками разного цвета. Детям рассказывается о том, что в названии дней недели угадывается, какой день недели по счету: понедельник – первый день после окончания недели, вторник – второй день, среда – середина недели, четверг – четвертый день, пятница – пятый. После такой беседы предлагаются игры с целью закрепления названий дней недели и их последовательности.

Дети с удовольствием играют в игру «Живая неделя». Для игры вызываются к доске 7 детей, пересчитываются по порядку и получают кружочки разного цвета, обозначающие дни недели. Дети выстраиваются в такой последовательности, как по порядку идут дни недели. Например, первый ребенок с желтым кружочком в руках, обозначающий первый день недели – понедельник и т.д. Затем игра усложняется. Дети строятся с любого другого дня недели. В дальнейшем, можно использовать следующие игры «Назови

скорее», «Дни недели», «Назови пропущенное слово», «Круглый год», «Двенадцать месяцев», которые помогают детям быстро запомнить название дней недели и название месяцев, их последовательность.

В третью группу входят игры на ориентирование в пространстве. Пространственные представления детей постоянно расширяются и закрепляются в процессе всех видов деятельности. Задачей педагога является научить детей ориентироваться в специально созданных пространственных ситуациях и определять свое место по заданному условию. При помощи таких головоломок и упражнений дети овладевают умением определять словом положение того или иного предмета по отношению к другому. Например, справа от куклы стоит заяц, слева от куклы – пирамида и т.д. Выбирается ребенок и игрушка прячется по отношению к нему (за спину, справа, слева и т.д.). Это вызывает интерес у детей и организовывает их на занятие.

Существует множество игр, упражнений, способствующих развитию пространственного ориентирования у детей: «Найди похожую», «Расскажи про свой узор», «Мастерская ковров», «Художник», «Путешествие по комнате» и многие другие игры. Играя в рассмотренные игры, дети учатся употреблять слова для обозначения положения предметов. Для закрепления знаний о форме геометрических фигур детям предлагается узнать в окружающих предметах форму круга, треугольника, квадрата. Например, спрашивается: «Какую геометрическую фигуру напоминает дно тарелки?» (поверхность крышки стола, лист бумаги т.д.). Проводится игра типа «Лото». Детям предлагаются картинки (по 3-4 шт. на каждого), на которых они отыскивают фигуру, подобную той, которая демонстрируется. Затем, предлагается детям назвать и рассказать, что они нашли. Дидактическую игру «Геометрическая мозаика» можно использовать на занятиях и в свободное время, с целью закрепления знаний о геометрических фигурах, с целью развития внимания и воображения у детей. Перед началом игры дети делятся на две команды в соответствии с уровнем их умений и навыков. Командам даются задания разной сложности. Например:

- а) Составление изображения предмета из геометрических фигур (работа по готовому расчлененному образцу).
- б) Работа по условию (собрать фигуру человека, девочка в платье).
- в) Работа по собственному замыслу (просто человека).

Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. Дети самостоятельно договариваются о способах выполнения задания, о порядке работы. Каждый играющий в команде по очереди участвует в преобразовании геометрической фигуры, добавляя свой элемент, составляя отдельный элемент предмета из нескольких фигур. В заключении дети анализируют свои фигуры, находят сходства и различия в решении конструктивного замысла. Использование данных дидактических игр способствует закреплению у детей памяти, внимания, мышления.

Существует множество дидактических игр и упражнений на развитие, которые влияют на развитие творческих способностей у детей, так как они оказывают действие на воображение и способствуют развитию нестандартного мышления у детей. Это такие игры как «Найди нестандартную фигуру, чем отличаются?», «Мельница», и другие. Они направлены на тренировку мышления при выполнении действий.

Следует отметить, что далеко не всегда более сложная игра более интересная. Часто дети дошкольного возраста с неугасаемым интересом играют в самые простые игры, и именно эти игры больше всего способствуют развитию основных познавательных процессов. Такие игры называют занимательными. Занимательные математические игры-головоломки не содержат в качестве основной цели, обучающий или контрольный момент, но при этом ориентированы на активизацию самостоятельной и даже творческой мыслительной деятельности.

Занимательные головоломки часто используют как задачи, в которых нужно найти выигрышную стратегию, либо одно положение перевести в другое. Иногда задачи бывают весьма простыми, когда они решаются известными методами, такими как инвариант и раскраска. По характеру

умственного развития головоломки традиционно разделяют на следующие группы (М. Федлер):

1. Игры, требующие от детей исполнительской деятельности. С помощью этих игр дети выполняют действия по образцу (например, игра «Составим узор»),

2. Игры, требующие воспроизведения действий. Эти игры направлены на формирование навыков сложения и вычитания в пределах 10. Это — «Математическая рыбалка», «Лучший летчик», «Лучший космонавт» и др.

3. Игры, с помощью которых дети изменяют примеры и задачи в другие, логически связанные с ними. Например, «Цепочка» (III вариант), «Математическая эстафета», «Составление круговых примеров». К преобразующей деятельности относятся также игры, развивающие навыки контроля и самоконтроля («Лучший контролер», «Арифметический бег», «Проверь Угадайку» и др.).

4. Игры, в которые включены элементы поиска и творчества. Это «Угадай загадки Буратино», «Загадки Веселого Карандаша», «Определи курс движения самолета», «По какой тропинке ты пойдешь?» и др.

Таким образом, в процессе игры-головоломки с математическим содержанием у дошкольников формируются основы символической функции сознания, развиваются сенсорные и интеллектуальные способности, развиваются приёмы познавательной, собственно-волевой, и эмоциональной саморегуляции.

Благодаря таким играм у дошкольников формируется радость от инициативного действия, происходит новый толчок развития социальных эмоций во взаимодействии со взрослыми и сверстниками.

На основе детской любознательности впоследствии формируется интерес к учению; развитие познавательных способностей послужит основой для формирования теоретического мышления; развитие произвольности даёт возможность преодолевать трудности при решении учебных задач; овладение

элементами специальных языков, характерных для отдельных видов математических игр, станет основой усвоения математики в школе.

Знакомство с такими играми начинается с элементарных заданий на логическое мышление – цепочки закономерностей. В таких упражнениях идет чередование предметов или геометрических фигур. Детям предлагается продолжить ряд или найти пропущенный элемент.

Кроме того, даются задания такого характера: продолжить цепочку, чередуя в определенной последовательности квадраты, большие и маленькие круги желтого и красного цвета. После того, как дети научатся выполнять такие упражнения, задания для них усложняются. Предлагается выполнить задание, в котором необходимо чередовать предметы, учитывать одновременно цвет и величину.

Правила головоломок имеют обучающий, организационный, формирующий характер, и чаще всего они разнообразно сочетаются между собой:

- Обучающие правила помогают раскрывать перед детьми, что и как нужно делать, они соотносятся с игровыми действиями, раскрывают способ их действий. Правила организуют познавательную деятельность детей: что-то рассмотреть, подумать, сравнить, найти способ решения поставленной игрой задачи.

- Организующие правила определяют порядок, последовательность игровых действий и взаимоотношений детей. В игре формируются игровые отношения и реальные отношения между детьми. Отношения в игре определяются ролевыми отношениями.

Соблюдение правил в ходе математической игры вызывает у дошкольников необходимость проявления усилий, овладения способами общения в игре и вне игры и формирования не только знаний, но и способности их аргументировано донести окружающим, объяснить. Это такие математические игры, развивающие мыслительные процессы и приобщающие дошкольника к умственному труду как: «Логические кубики», «Уголки»,

«Составь куб» и другие; из серии: «Кубики и цвет», «Сложи узор», «Куб-хамелеон» и другие.

Головоломка – явление сложное, но в ней отчетливо обнаруживается структура, т.е. основные элементы, характеризующие игру как средство и форму обучения, и игровую деятельность одновременно. Поначалу ребёнок имеет конкретный опыт обращения с предметами, а позже переходит к абстрагированию на основе приобретённых знаний. Когда ребёнок сравнивает, упорядочивает, измеряет, речь идет о проявлении математического мышления. Ребёнок овладевает сенсорным и моторным опытом, развивая при этом математические способности.

Однако, для осуществления на практике процесса активизации и совершенствования логического мышления, необходимо определить механизмы взаимосвязи между игровой и познавательной деятельностью. Д.Б. Эльконин предположил, что промежуточным звеном между ролевым (в игровой ситуации) и знаково-символическим (в практической и познавательной ситуации) опосредованием может служить условно-динамическая позиция. Принимая эту позицию, ребёнок меняет отношение к задаче, начинает подходить к ней как бы с точки зрения другого участника ситуации.

От игровой роли условно-динамическая позиция отличается своей приуроченностью к решаемой задаче. Объединяет их то, что в обоих случаях ребёнок «перевоплощается» в другого человека. Условно-динамическая позиция становится средством, обеспечивающим итериоризацию – переход совместного действия в индивидуальное. Л.С. Выготский рассматривал итериоризацию как общий механический механизм формирования высших (то есть осознанных и произвольных) психических функций, в частности логического мышления. Условно-динамическая позиция способствует тому, что ребёнок, принимая точку зрения своего партнёра по выполнению действия, может «присвоить» это действие. Следовательно, условие формирования психологических новообразований – есть приобретённая в

игровой деятельности способность ребёнка к принятию и удержанию позиции другого человека.

Всё вышесказанное позволило выделить в качестве основных посылок совершенствования и усложнения мыслительной деятельности в технологии головоломок, следующие моменты:

- появление произвольности в поведении и познавательных процессах;
- способность действовать по образцу и инструкции;
- умение оценить свою работу и работу других;
- способность подчиниться к требованиям и правилам ситуации;
- способность к общему способу действия в условиях решения определённого типа задач;
- способность осуществлять контроль за собственными действиями.

Н.Н. Поддъяков специально изучал, как идет у детей дошкольного возраста формирование внутреннего плана действий, характерных для логического мышления, и выделил шесть этапов развития этого процесса (от младшего до старшего дошкольного возраста) в познавательной и игровой деятельности. Все эти этапы развития реализуются и в процессе математических игр дошкольников:

1. Ребенок еще не в состоянии действовать в уме, но уже способен с помощью рук, манипулируя игровыми предметами, решать задачи в наглядно-действенном плане, преобразуя соответствующим образом проблемную ситуацию игры.

2. В процесс решения игровой задачи ребенком уже включена речь, но она используется им только для называния предметов, с которыми он манипулирует в наглядно-действенном плане. В основном же ребенок по-прежнему решает задачи «руками и глазами», хотя в речевой форме им уже может быть выражен и сформулирован результат выполненного игрового практического действия.

3. Задача решается в образном плане через манипулирование представлениями объектов игры. Здесь, вероятно, осознаются и могут быть

словесно обозначены способы выполнения действий, направленных на преобразование ситуации с целью найти решение поставленной игровой задачи. Одновременно происходит дифференциация во внутреннем плане конечной (теоретической) и промежуточных (практических) целей действия. Возникает элементарная форма рассуждения вслух, не отделенного еще от выполнения реального игрового практического действия, но уже направленного на теоретическое выяснение способа преобразования ситуации или условий игровой задачи.

4. Игровая задача решается ребенком по заранее составленному, продуманному и внутренне представленному плану. В его основе – память и опыт, накопленные в процессе предыдущих попыток решения подобного рода игровых задач.

5. Игровая задача решается в плане действий в уме с последующим выполнением той же самой задачи в наглядно-действенном плане с целью подкрепить найденный в уме ответ и далее сформулировать его словами.

6. Решение игровой задачи осуществляется только во внутреннем плане с выдачей готового словесного решения без последующего обращения к реальным, практическим действиям с предметами.

А.З. Зак в своей работе отмечает, что о наличии логического вида мышления у ребенка можно судить по тому, как он решает соответствующие данному виду мышления задачи или головоломки:

- Так, если при решении легких задач – на практическое преобразование предметов, или на оперирование их образами, или на рассуждение – ребенок плохо разбирается в их условиях, путается и теряется при поиске их решения, то в этом случае считается, что у него первый уровень развития в соответствующем виде мышления.

- Если ребенок успешно решает легкие задачи, предназначенные для применения логического вида мышления, но затрудняется в решении более сложных задач, в частности из-за того, что ему не удается представить все это решение целиком, поскольку недостаточно развито умение планировать, то в

этом случае считается, что у него второй уровень развития в соответствующем виде мышления.

- И наконец, если ребенок успешно решает и легкие и сложные задачи в рамках логического вида мышления и даже может помочь другим детям в решении легких задач, объясняя причины допускаемых ими ошибок, а также может придумывать сам легкие задачи, то этом случае считается, что у него третий уровень развития соответствующего вида мышления.

Еще один важный вывод, который был сделан Н.Н. Поддьяковым из исследований развития детского логического мышления, заключается в том, что у детей пройденные этапы и достижения в совершенствовании мыслительных действий и операций полностью не исчезают, но преобразуются, заменяются новыми, более совершенными. «Они трансформируются в «структурные уровни организации процесса мышления» и «выступают как функциональные ступени решения творческих задач», – отмечал автор. Из этого следует, что ребенок дошкольного возраста, однажды освоив логику решения определенного типа задачи в процессе математической игры- головоломки, при возникновении новой игровой задачи, способен все эти уровни снова включать в поиск процесса ее решения как относительно самостоятельные и вместе с тем как составляющие логические звенья целостного процесса поиска ее решения.

П.И. Пидкасистый отмечает, что, играя в головоломки, дети дошкольного возраста стимулируют развитие у себя таких показателей логического мышления и коммуникативных способностей как:

- оперирование свойствами, отношениями объектов, числами; выявление простейших изменений и зависимости объектов по форме, величине;

- сравнение, обобщение групп предметов, соотнесение, вычленение закономерностей чередования и следования, оперирование в плане представлений, стремление к творчеству;

- проявление инициативы в деятельности, самостоятельность в уточнении или выдвижении цели, в ходе рассуждений, в выполнении и достижении результата;

- рассуждение о выполняемом или выполненном действии, по поводу игрового (практического) действия.

Таким образом, детский интеллект уже в этом возрасте функционирует на основе принципа системности. В нем представлены и при необходимости одновременно включаются в работу все виды и уровни мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое. Результаты которого четко проецируются в коммуникативной, игровой и продуктивной деятельности.

Это во многом обуславливает преимущество всех типов математических игр в процессе умственного воспитания дошкольников. Нельзя обойтись в этом возрасте и без яркой технологии головоломок. Именно они помогают ребёнку вычленить анализируемый объект, увидеть его во всём многообразии свойств, установить связи и зависимости, определить элементарные отношения, сходства и отличия.

Для ребенка дошкольного возраста игра-головоломка становится своеобразной школой жизни. Ребенок играет не для того, чтобы приобрести подготовку к жизни, а приобретает подготовку к жизни, играя, потому что у него закономерно появляется потребность разыгрывать именно те действия, которые являются для него новоприобретенными, еще не ставшими привычками. В результате он в естественных для своих возрастных особенностей условиях сам активизирует свой потенциал психического и социально-культурного развития и личностной самореализации.

Для мышления старшего дошкольника характерно такое качество, как произвольность и в постановке мыслительной задачи, и в ее решении, он чаще и легче задумывается и над тем, что ему интересней, что его увлекает. Развитие словесно-логического мышления детей дошкольного возраста в процессе математических игр-головоломок проходит как минимум два этапа:

на первом из них ребенок усваивает знания слов, относящихся к предметам и действиям, научается пользоваться ими при решении задач; на втором этапе им познается система понятий, обозначающих отношения, и усваиваются правила логики рассуждений.

В результате грамотного использования технологии головоломок дошкольники постепенно учатся управлять своим мышлением, следовать логическим, а не внешним связям, рассуждать и определять причинно-следственные моменты в решении задач. В отличие от прямой постановки дидактической задачи на занятиях в такой занимательной математической игре она осуществляется через игровую задачу, определяет игровые действия, становится задачей самого ребенка, возбуждает желание и потребность решить ее, активизирует игровые действия и словесно-логические рассуждения.

2). Этапы и сроки реализации инновационного проекта «Игровая технология головоломок как способ интеграции продуктивно-игровой и интеллектуально-коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста» 2023-2026 годы

Первый этап - поисково-аналитический (ноябрь 2023- январь 2024). В ходе него анализируются теоретические источники с целью установления степени научной разработанности проблемы исследования; изучаются отечественные и зарубежные практики применения технологии головоломок с детьми во взаимодействии со сверстниками, с родителями, с воспитателями и с педагогами дополнительного образования; определяется общая концепция исследования.

Второй этап - экспериментальный (январь 2024- январь 2026). В ходе него проводится полный педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный); промежуточный и итоговый мониторинг; корректируется и дополняется комплекс методических материалов и рекомендаций.

Третий этап - обобщающий (февраль 2026-сентябрь 2026). В ходе него прописываются методические рекомендации по использованию игровой технологии головоломок как способа интеграции продуктивно-игровой и интеллектуально-коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста в системе дошкольного и дополнительного образования.

3). Содержание и методы реализации инновационного проекта, необходимые условия реализации работ.

Содержание работы: создание оптимальных условий использования игровой технологии головоломок как способа интеграции продуктивно-игровой и интеллектуально-коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста в образовательном процессе современного ДОО.

Методы:

- теоретические: анализ научной литературы по исследуемой проблеме; анализ и синтез эмпирического материала;
- эмпирические: диагностические (анкетирование, собеседование, наблюдение); фиксирование результатов воспитания и развития;
- экспериментальные: математические методы обработки результатов, полученных в ходе исследования, их количественный анализ, статистическая обработка данных.

Ожидаемые результаты работы: методические рекомендации по использованию игровой технологии головоломок как способа интеграции продуктивно-игровой и интеллектуально-коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста в системе дошкольного и дополнительного образования.

Имеющиеся наработки: статьи в сборники из опыта работы базовых ДОО Ставропольского края «Инновационные ориентиры в дошкольном образовании»:

- организация на базе учреждения лаборатории интеллектуального развития детей и взрослых «УМИКИ» по разным направлениям

использования технологии головоломок с участниками образовательного процесса ДОО.

- открытые мероприятия для курсов повышения квалификации педагогических работников и института наставничества для молодых педагогов.

- разработка «Кейс головоломок» для детей дошкольного возраста.

Возможные потребители: педагоги ДОО и частных центров развития детей города, края, других регионов, студенты педагогического факультета ГБОУ ВО СГПИ, слушатели курсов повышения квалификации педагогических кадров.