**Тема: «Использование в работе игровых технологий по формированию математических представлений у детей»**

«Учитесь мыслить, играя» - говорил известный психолог Е.Заика, разработавший целую серию игр, направленных на развитие мышления. Игра и мышление – эти два понятия стали основополагающими в современной системе математического развития дошкольников. Известными учёными (Выготский П.С., Давыдов В.В, Ж. Пиаже, Запорожец) установлено, что овладение логическими операциями занимает существенное место в общем развитии ребёнка. Так, Пиаже считал уровень сформированности операций классификации и сериации центральным показателем уровня интеллектуального развития ребёнка.

Я поставила перед собой задачу: организовать работу по математическому развитию детей на основе игр, развивающих мышление до такого уровня, что ребёнок смог бы успешно обучаться в дальнейшем математике и другим наукам.

Программа «Детство» привлекла моё внимание тем, что строит математическое развитие ребёнка на основе развивающих игр, используя основной игровую технологию, тем самым перекликаясь с современной концепцией математического образования дошкольников.

Ребёнок развивается в деятельности. Деятельность – единственный способ самореализации, самораскрытия человека. Дошкольник стремится к активной деятельности, и важно не дать этому стремлению угаснуть, способствовать его дальнейшему развитию.

Главными путями реализации программы математического развития детей являются познавательные и развивающие игры (игровые занятия), а также самостоятельная детская деятельность, математические конкурсы, вечера досуга и т.д.

Таким образом, выбрав программу «Детство» за основу своей деятельности и определив следующие направления работы:

* подбор игровых технологий в формировании математических представлении детей дошкольного возраста;
* составление перспективного плана работы по интеллектуальному развитию детей через использование игровых технологий, методов и приёмов в непосредственной образовательной деятельности по образовательной области «Познавательное развитие» при формировании элементарных математических представлений;
* подбор и изготовление дидактических материалов и пособий, подбор дидактических игр, игр с правилами, направленных на развитие интеллектуальных способностей из современных игровых технологий интеллектуального развития дошкольников Б.Н.Никитина, В.В. Воскобович, Т.А. Сидорчук, Г.С. Альтшуллером;
* создание предметно-развивающей среды, обеспечивающей развитие познавательных интересов, способствующей творческому самовыражению каждого ребенка;
* разработка и внедрение методики проведения НОД по интеллектуальному развитию в процессе формирования математических представлений с использованием игровых приемов.

Формы организации работы:

* специально организованное обучение в форме НОД по формированию элементарных математических представлений (комплексные, интегрированные, обеспечивающих наглядность, систематичность и доступность, смену деятельности);
* совместная деятельность взрослого с детьми, строящаяся в непринужденной форме (подгрупповая, индивидуальная работа);
* совместная самостоятельная деятельность самих детей;
* работа с родителями.

Я начала свою работу над созданием условий для успешного интеллектуального развития воспитанников: пополняется уголок математических игр, оборудованный необходимым учебно-игровыми пособиями для организации образовательной деятельности в области математического развития детей. Материал, находящийся в математическом уголке, разнообразный. Это и сюжетные картинки и дидактические, настольно-печатные, логико-математические игры, геометрические головоломки, лабиринты, тетради на печатной основе, книги для самих занятий, числовые лото, календари, измерительные приборы и инструменты: весы, мерные стаканы, линейки; магнитные цифры, счетные палочки; наборы геометрических фигур и т. д. Многообразие наглядно-дидактического материала в математическом уголке способствовало усвоению большого по объему материала, а своевременная смена пособий поддерживала внимание детей к уголку и привлекала их к выполнению разнообразных заданий.

Таким образом, правильно организованная предметно-развивающая среда в группе, помогла не только развить творческие способности ребенка, его индивидуальные особенности, активизировать его самостоятельную мыслительную деятельность, развить понимание математической речи, но и помогла развить интеллектуальные способности ребенка.

Реализация намеченного плана я успешно осуществляю с применением наиболее эффективных игровых и учебно-игровых пособий, таких как логические блоки Дьенеша, палочки Кюизенера.

Логические блоки Дьенеша являются наиболее эффективным пособием среди огромного количества разнообразных дидактических материалов. Это пособие разработано венгерским психологом и математиком Дьенешем, прежде всего для подготовки мышления детей к усвоению математики. Набор логических блоков состоит из 48 объёмных геометрических фигур, различающихся по форме, цвету, размеру и толщине. Таким образом, каждая фигура характеризуется четырьмя свойствами: цветом, формой, размером и толщиной. В комплект игры входят карточки с условным указанием свойств блоков и карточки с отрицанием свойств. Использование таких карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них. Карточки-свойства помогают детям перейти от наглядно-образного мышления к наглядно-схематическому, а карточки с отрицанием свойств – мостик к словесно-логическому. Логические блоки помогают ребёнку овладеть мыслительными операциями и действиями, важными как в плане предматематической подготовки, так и с точки зрения общего интеллектуального развития. К таким действиям относятся: выявление свойств, их абстрагирование, сравнение, классификация, обобщение, кодирование и декодирование. Более того, используя блоки, можно развивать у детей способность действовать в уме, осваивать представления о числах и геометрических фигурах, пространственную ориентировку. Работа с блоками проходит в три этапа:

1. Развитие умений выявлять и абстрагировать свойства.
2. Развитие способности сравнивать предметы по свойствам.
3. Развитие способности к логическим действиям и операциям.

Игры и упражнения, за исключением 3-ей группы, не адресуются конкретному возрасту. В процессе изучения системы работы с Блоками Дьенеша стало ясно, что их можно использовать в работе с детьми средней группы, поскольку блоки представляют собой эталоны цвета, формы, размера. Мной был составлен перспективный план проведения игр для средней группы. Их использование помогает разнообразить содержание развивающей среды в группе, сделать более увлекательными занятия. Игры с Палочками Кюизенера также как и Блоки Дьенеша тоже заняли прочное место в развивающей среде группы. С математической точки зрения палочки Кюизенера – это множество, на котором легко обнаруживаются отношения эквивалентности и порядка. В этом множестве скрыты многочисленные ситуации. Цвет и величина, моделируя число, подводят детей к пониманию различных абстрактных понятий, возникающих в мышлении ребёнка как результат его самостоятельной практической деятельности (поиска, исследования). Использование "чисел в цвете" позволяет развивать у дошкольников представление о числе на основе счёта и измерения. К выводу, что число появляется в результате счёта и измерения, дети приходят на базе практической деятельности. Как известно, именно такое представление о числе является наиболее полноценным.

Кроме игр и упражнений с логическими блоками и Палочками Кюизенера широко использую в работе Кубики Никитина, головоломки типа "Пифагор". Чтобы не угасал детский интерес к этим увлекательным интеллектуальным занятиям, можно придать им неожиданную форму. Например, напольный вариант "Пифагор" и "Сложи узор" (кубики Никитина). Необычный вариант знакомой привычной игры очень заинтересовал детей и вызвал новый поток воображения и фантазии.

Технология развивающих игр Б. П.Никитина. Программа игровой деятельности состоит из набора развивающих игр. Каждая игра представляет собой набор задач, которые ребёнок решает с помощью кубиков, кирпичиков, квадратов или пластика, деталей из конструктора - механика и т. д. Решение задачи предстаёт перед ребёнком не в абстрактной форме ответа математической задачи, а в идее рисунка, узора или сооружения.

Проведение игровых занятий – один из главных путей реализации программы математического развития, предложенный «Детством». Поскольку главной технологией программы «Детство» является игровая технология, то и в занятии основное место занимает игра, можно сказать, занятие и есть игра, так как сама структура занятия представляет собой несколько развивающих игр, отличающихся по сложности и степени подвижности, связанных по содержанию. При планировании и организации НОД, для активизации мыслительной деятельности, для повышения интереса у детей учитывала тематику совместной работы по математике, придумывала различные учебно-игровые ситуации, каждая непосредственно образовательная деятельность была посвящена одной теме или сюжету, все части ее взаимосвязаны, дополняют друг друга или вытекают одна из другой и направлены на эмоциональное, речевое, интеллектуальное развитие ребенка.

Гостями НОД были сказочные герои, герои любимых мультфильмов, которым ребята помогали разобраться в сказочной ситуации: считали предметы, сравнивали числа, называли геометрические фигуры, раскладывали дорожки по длине, решали логические задачи и др., использовался и прием намеренных ошибок, т. е. неправильных ответов гостей занятия, что помогло развить мыслительные процессы.

В такой совместной работе закладывалась мотивационная база дальнейшего развития личности, формировался познавательный интерес, желание узнать что-то новое, проявлялась интеллектуальная активность.

В образовательной деятельности по математике постоянно обращала внимание на речевую работу (у многих детей отмечались нарушения согласования в роде, числе, смешении падежных форм, из-за бедности словарного запаса, недоразвитие грамматического строя речи при составлении арифметических задач дети допускали грубые нарушения логики изложения, отмечалась стереотипность в выборе сюжета, построении фраз и т. д., в процессе обучения стремилась обогатить речь детей математическими терминами, учила ребят четко выражать свои мысли, делать вывод, объяснять, доказывать, использовать полные и краткие ответы.

Подводила детей к пониманию того, что полный ответ необходим, когда надо сделать вывод, умозаключение, объяснить, почему получается тот или иной результат.

Варьируя вопросы и задания, обеспечивала включение новых слов в активный словарь детей. Так им предлагалось рассказать по вопросам, что они сделали, как выполнили задание, для чего. Терпеливо выслушивали ответы дошкольников, не спеша с подсказкой. При необходимости мы давали образцы ответов, иногда начинали фразу, а ребенок ее заканчивал. Правильный ответ (вместо ошибочного) детям предлагалось повторить.

Следовательно, если постоянно обращать внимание на речь, корректировать ее, ребята и сами учатся следить за своей речью, она становится богаче, содержательнее.

В ходе НОД осуществлялся индивидуальный и дифференцированный подход, как одно из оптимальных условий для выявления способностей каждого ребенка. Своевременная помощь оказывалась детям, которые испытывали трудности при усвоении математического материала, и индивидуальный подход – к детям с опережающим развитием.

Также поощрялось взаимодействие детей со сверстниками. Специально рассаживала детей таким образом, чтобы за одним столом был ребенок высокого и ребенок низкого уровней развития. Такое взаимодействие детей друг с другом способствовало развитию познавательного интереса, преодолению страха перед неудачей (со стороны слабого ребенка) возникновению потребности обратиться за помощью, стремлению оказать помощь товарищу, осуществлению контроля над своими действиями и действиями других детей. Здесь воспитывались такие важные качества, как взаимоуважение и сопереживание.

В результате освоения практических действий дети познают свойства и отношения объектов, чисел, арифметические действия, величины и их характерные особенности, пространственно-временные отношения, многообразие геометрических форм.

Много времени было уделено организации игр в свободное время. Все игры условно разделила по временным отрезкам режима дня в детском саду.
Например, ситуации «ожидания» между режимными моментами, паузы после игр большой физической нагрузки можно использовать для проведения игр «Умные минутки». Такие игры проводятся со всеми детьми, имеющими любой уровень речевого и интеллектуального развития. Это могут быть словесно-логические игры и упражнения типа:

1. Узнавание предметов по заданным признакам.
2. Сравнение двух или более предметов.
3. Проанализировать три логически связанных понятия, выделить одно, отличающееся от других каким-либо признаком. Объяснить ход рассуждений.
4. Логические задачи.
5. Наиболее полно и связно объяснить, в чем неясность, неправдоподобность ситуации.
6. По рисунку или по содержанию, изложенному в стихотворении.
"Мудрёные" вопросы:
* У стола могут быть 3 ножки?
* Бывает небо под ногами?
* Ты да я, да мы с тобой – сколько нас всего?
* Почему снег белый?
* Почему лягушки квакают?
* Дождик может быть без грома?
* Можно левой рукой достать правое ухо?
* Может быть у клоуна грустный вид?
* Как называет бабушка дочку своей дочки?
* Можно зимой ходить в трусиках?

Логические концовки:

* Если стол выше стула, то стул…(ниже стола)
* Если два больше одного, то один…(меньше двух)
* Если Саша вышел из дома раньше Серёжи, то Серёжа…(вышел позже Саши)
* Если река глубже ручейка, то ручеёк…(мельче реки)
* Если сестра старше брата, то брат…(младше сестры)
* Если правая рука справа, то левая…(слева).
 Загадки, считалки, пословицы и поговорки, задачи-стихи, стихи-шутки
Подобные игры и игровые упражнения дают педагогу возможность проводить время с детьми более живо и интересно. Почти все игры, направлены на решение многих задач. К ним можно возвращаться неоднократно, помогая детям усвоить новый материал и закрепить пройденный или просто поиграть.

В утренние и вечерние отрезки времени организуем как игры, направленные на индивидуальную работу с детьми с низкими показателями развития и, наоборот, игры для одарённых детей, так и общие сюжетно-ролевые, инсценирования стихов с математическим содержанием. В программе «Детство» основными показателями интеллектуального развития ребёнка являются показатели развития таких мыслительных процессов, как сравнение, обобщение, группирование, классификация. Дети, испытывающие затруднения в выборе предметов по определённым свойствам, в их группировании обычно отстают в сенсорном развитии (особенно в младшем и среднем возрасте). Поэтому игры для сенсорного развития занимают большое место в работе с этими детьми и. как правило, дают хороший результат.
 Выдающиеся зарубежные ученые в области дошкольной педагогики: Ф. Фребель, М. Монтессори, О. Декроли, а также известные представители отечественной дошкольной педагогики и психологии: Е.И. Тихеева, А.В. Запорожец, А.П. Усова, Н.П. Сакулина справедливо считали, что умение детей воспринимать предмет, его качество, направленное на обеспечение полноценного сенсорного развития, является одной из важных сторон дошкольного воспитания.

Кроме традиционных игр, направленных насенсорное развитие, очень эффективны игры с Блоками Дьенеша. Например, такие:

* Сделай узор. Цель: развивать восприятие формы
* Воздушные шары. Цель: обратить внимание детей на цвет предмета, учить подбирать предметы одинакового цвета
* Запомни узор. Цель: развивать наблюдательность, внимание, память
* Найди свой домик. Цель: развивать умение различать цвета, формы геометрических фигур, формировать представление о символическом изображении предметов; учить систематизировать и классифицировать геометрические фигуры по цвету и форме.
* Пригласительный билет. Цель: развивать умение детей различать геометрические фигуры, абстрагируя их по цвету и размеру.
* Муравьи. Цель: развивать умение детей различать цвет и размер предметов; формировать представление о символическом изображении предметов.
* Карусель. Цель: развивать у детей воображение, логическое мышление; упражнять в умении различать, называть, систематизировать блоки по цвету, величине, форме.
* Разноцветные шары.

Цель: развивать логическое мышление; учить читать кодовое обозначение логических блоков.

Дальнейший порядок игр определяется усложнением: развитием умений сравнивать и обобщать, анализировать, описывать блоки с помощью символов, классифицировать по 1-2 признакам, кодировать геометрические фигуры через отрицание и т.д. Эти и дальнейшие усложнения переводят игры в разряд игр для одарённых детей. В этот же разряд могут перейти и сами «отстающие» дети, благодаря внимательному и грамотному отношению педагога к успехам малышей и их проблемам. Важно вовремя осуществить необходимый переход детей на следующую ступень. Чтобы не передержать детей на определённой ступени, задание должно быть трудным, но выполнимым. Для работы с одаренными детьми используем игры и упражнения А.З. Зак и Гоголевой. Одинаково хороши для обеих выше упомянутых категорий детей Кубики Никитина.

Хочется обратить внимание на то, что, как известно, развитие словесно-логического мышления является в дошкольном возрасте лишь сопутствующим, а вот игры с Блоками Дьенеша и Палочками Кюизенера очень эффективно способствуют развитию этого типа мышления, т.к. в процессе этих игр и упражнений дети могут свободно рассуждать, обосновывать правомерность действий в результате собственного поиска, манипуляций с предметами.
 Таким образом, стараясь учесть интересы каждого ребёнка в группе, стремясь создать ситуацию успеха для каждого с учётом его достижений на данный момент развития.

 Требования к развивающей среде в группе:

* Наличие игр разнообразного содержания – для предоставления детям права выбора.
* Наличие игр, направленных на опережение в развитии (для одарённых детей).
* Соблюдение принципа новизны – среда должна быть изменчивой, обновляемой – дети любят новое.
* Соблюдение принципа неожиданности и необычности.
 Все вышеперечисленные требования обеспечивают эффективное взаимодействие ребёнка с данной средой и не идут в разрез с требованиями, предъявляемым к развивающей среде программой «Детство» - предметно-развивающая среда должна быть:
* обеспечивающей полноценное и своевременное развитие ребенка;
* побуждающей детей к деятельности;
* способствующей развитию самостоятельности и творчества;
* обеспечивающей развитие субъектной позиции ребенка.
 Организованная в русле игровых технологий работа по математическому развитию детей отвечает интересам самих малышей, способствует развитию их интереса к интеллектуальной деятельности, соответствует нынешним требованиям к организации образовательного процесса для дошкольников и стимулирует педагогов к дальнейшему творчеству в совместной деятельности с детьми.

**Используемая литература:**

1. Белошистая А. В. Дошкольный возраст: формирование и развитие математических особенностей// Дошкольное воспитание. – 2/2000.
2. Белошистая А. В. Занятия по математике: развиваем логическое мышление// Дошкольное воспитание – 9/2004.
3. Губанова Н. Ф. Игровая деятельность в детском саду. – М.: Мозаика-Синтез, 2006.
4. Гуткович, И.Я. Программа по развитию творческого воображения (РТВ) и обучению диалектическому способу мышления с помощью элементов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) детей дошкольного возраста / И.Я. Гуткович, И.М. Костракова, Т.А. Сидорчук. – Ульяновск, 1994, - 65 с.
5. Карелина С.Н. «Разные виды занятий с развивающими играми Воскобовича В.В.»
6. Колесникова Е. В. Развитие математического мышления у детей 5-7 лет. – Издательство «АКАЛИС», 1996.
7. Логика и математика для дошкольников. Е.А.Носова, Р.Л.Непомнящая
8. Методические советы к программе «Детство». Т.И.Бабаева, З.А.Михайлова
9. Математика в проблемных ситуациях для маленьких детей. А.А.Смоленцева.
10. Михайлова З.А. «Игровые занимательные задания для дошкольников»
11. Никитин Б.П. «Ступеньки творчества или развивающие игры»
12. Страунинг А.М. Программа «Росток» (ТРИЗ – РТВ)
13. Т.Н. Шпарева, И.П. Коновалова «Интеллектуальные игры для детей 3-7 лет»
14. Сидорчук, Т.А. К вопросу об использовании элементов ТРИЗ в работе с детьми дошкольного возраста / Т.А. Сидорчук. - Ульяновск, 1991. – 52с.