**Презентация опыта**

**педагога**

*Геращенко Н.Ю.*

***«Развитие логико - математических способностей с помощью палочек Кюизенера»***

**2016 учебный год**

**Содержание**

1. Вступление.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3 стр.
2. Актуальность.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4 стр.
3. Цели и задачи.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7 стр.
4. Этапы проведения работы.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9 стр.
5. Результативность.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14 стр.
6. Работа с родителями\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14 стр.
7. Итог.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_15 стр.
8. Приложения:

* Конспекты занятий
* Перспективный план дидактических игр по работе с палочками Кюизенера для старшего дошкольного возраста.
* Игры с детьми 3-6 лет.
* Мастер- класс для родителей « Палочки Кюизенера» или « Цветные числа».

***«Научные понятия человеком не усваиваются и не заучиваются, а складываются с помощью величайшего напряжения всей активности его собственной мысли»***

***Л.С. Выготский***

Проблема обучения математике в современной жизни приобретает все большее значение. Это объясняется, прежде всего, бурным развитием математической науки и проникновением ее в различные области знаний. Поэтому обучение в детском саду направлено, прежде всего, на воспитание у детей привычки полноценной логической аргументации окружающего.

**Среди задач по формированию** элементарных математических знаний и последующего математического развития детей следует выделить главные:

* приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основах математического развития;
* формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
* формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании, общеучебных умений (УУД);
* овладение математической терминологией;
* развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее интеллектуальное развитие ребенка.

Естественно, что основой познания и предпосылками формирования элементарных математических представлений является сенсорное развитие. В процессе чувственного познания формируются представления – образы предметов, их свойств, отношений.

Значение сенсорного развития в раннем и дошкольном детстве переоценить трудно. Именно этот возраст большинством исследователей считается наиболее благоприятным для совершенствования деятельности органов чувств, накопления представлений об окружающем мире.

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. Саккулина, Л. А. Венгер, Э.Г. Пилюгина и др.) справедливо считали, что сенсорное развитие, направленное на обеспечение полноценного интеллектуального развития, является одной из основных сторон дошкольного образования.

**Актуальность**

Наблюдение за воспитательно-образовательным процессом позволило мне сделать вывод о том, что сенсорный опыт и основные логические операции у детей сформированы недостаточно. Для эффективной работы мне необходимо было многофункциональное развивающее дидактическое средство, которое позволит «через руки», в доступной детям форме подвести к пониманию различных абстрактных математических понятий, которое способно реализоваться в широком спектре видов деятельности, позволяющем вовлечь в общую работу детей с различными интересами, с разными ведущими каналами восприятия, помочь каждому ребенку проявить себя.

В дошкольной дидактике применяются разнообразные развивающие материалы. Однако из всех рассмотренных мной математических пособий палочки Кюизенера в наибольшей мере соответствуют специфике и особенностям формирования элементарных математических представлений у дошкольников, а также их возрастным возможностям, уровню развития детского мышления, в основном наглядно-действенного и наглядно-образного.

В мышлении ребенка отражается прежде всего то, что вначале совершается в практических действиях с конкретными предметами. Работа с палочками позволяет перевести практические, внешние действия во внутренний план, создать полное, отчетливое и в то же время достаточно обобщенное представление о понятии. Деятельность с математическим пособием, основанная на активном обдумывании, поиске способов действий, способствует общему интеллектуальному развитию детей, развитию детского творчества, развития фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики, наглядно-действенного мышления, внимания, пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей.

К тому же сегодня на смену учебно-дисциплинарной модели воспитания пришла личностно-ориентированная модель, эффективность которой основана на чутком отношении к ребенку и его развитию и на определении степени его самостоятельности. Поэтому палочки Кюизенера с их ориентацией на индивидуальный подход обретают все большее значение.

**В основу образовательной деятельности положены след принципы:**

— принцип развивающего образования - деятельностно-ориентированное обучение;

— принцип необходимости и достаточности решения поставленных задач только на необходимом и достаточном материале;

— принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников и спецификой образовательных областей.

На современном этапе развития общества происходят изменения и в системе дошкольного образования. В условиях реализации Федеральных государственных требований к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования, принципиальным отличием, которой является – исключение из образовательного процесса учебной деятельности, как не соответствующей закономерностям развития ребенка на этапе дошкольного детства, перед педагогом дошкольного учреждения становится актуальным поиск альтернативных форм и методов работы с детьми.

Ведущей деятельностью детей дошкольного возраста является игра. При правильной организации игра создает условия для развития физических, интеллектуальных и личностных качеств ребенка, формированию предпосылок учебной деятельности и обеспечению социальной успешности дошкольника. Три взаимосвязанные линии развития детей: чувствовать – познавать – творить гармонично вписываются в естественную среду ребенка – игру, которая для него одновременно является и развлечением, и способом познания мира людей, предметов, природы, а также сферой приложения своей фантазии.

Но сегодня стоит острая проблема, связанная с организацией игровой деятельности современных детей. Дети избалованы изобилием и разнообразием игр и игрушек, которые не всегда несут в себе нужную психологическую и педагогическую информацию. Трудности испытывают и родители и воспитатели: то, в какие игры играли родители и то, что годами отрабатывали на практике и применяли в своей жизни воспитатели, теперь – в изменившихся условиях – перестало работать. Сенсорная агрессия окружающей ребенка среды (Барби, роботы, монстры, киборги и т.д.) может привести к кризису игровой культуры. Поэтому от педагога требуется умение ориентироваться в мире современных игр и игрушек, сохраняя баланс между желанием ребенка и пользой для него, больше уделяя внимание современным нетрадиционным дидактическим и развивающим компьютерным играм, способствуя адекватной социализации ребенка. Из опыта роботы могу сказать, что развитию интеллектуальных и личностных качеств детей, формированию предпосылок учебной деятельности способствуют игры и упражнения с палочками Кюизенера.

Главное назначение этих игр – развитие маленького человека, коррекция того, что в нем заложено и проявлено, вывод его на творческое, поисковое поведение. С одной стороны ребенку предлагается пища для подражания, а с другой стороны - предоставляется поле для фантазии и личного творчества. Благодаря этим играм у ребенка развиваются все психические процессы, мыслительные операции, развиваются способности к моделированию и конструированию, формируются представления о математических понятиях, идет успешная подготовка к школе.

Математическое развитие – это не количество знаний, которое получил ребенок, а умение пользоваться ими, применять их в разнообразной самостоятельной деятельности, умение добывать знания, умение определять свое незнание, это высокий уровень психических процессов: воображения, мышления, связной речи и др., особенно важных для деятельности учения, и достичь этого можно на основе изучения математического материала посредством палочек Кюизенера.

Исходя из вышесказанного, **цель работы заключается** в создании условий для развития сенсорных эталонов и элементарных математических представлений с помощью палочек Кюизенера.

**Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:**

* формирование познавательной мотивации обучения;
* формирование приемов умственных действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);
* развитие речи, умение обосновывать свои суждения, строить простейшие умозаключения;
* развитие вариативного и образного мышления, фантазии, творческого воображения;
* развитие любознательности, самостоятельности, инициативности.

Деятельность с математическим пособием «палочки Кюизенера» будут способствовать развитию сенсорных эталонов и элементарных математических представлений, если:

• при отборе и структурировании содержания материала, разработке форм его предъявления руководствоваться принципом ориентации на общее развитие ребёнка;

• обеспечивать создание положительных эмоций и ситуаций успеха каждому ребенку при ознакомлении с материалом;

• реализовывать деятельностный подход на основе проблемного обучения и развивающих игр.

С математической точки зрения палочки — это множество, на котором легко обнаруживаются отношения эквивалентности и порядка. В этом множестве скрыты многочисленные математические ситуации. Цвет и величина, моделируя число, подводят детей к пониманию различных абстрактных понятий, возникающих в мышлении ребенка как результат его самостоятельной практической деятельности («самостоятельного математического исследования»). Использование «чисел в цвете» позволяет развивать у дошкольников представление о числе на основе счета и измерения.

К выводу, что число появляется в результате счета и измерения, дети приходят на базе практической деятельности. Как известно, именно такое представление о числе является наиболее полноценным.

С помощью цветных палочек детей также легко подвести к осознанию соотношений «больше—меньше», «больше—меньше на…», познакомить с транзитивностью как свойством отношений, научить делить целое на части и измерять объекты, показать им некоторые простейшие виды функциональной зависимости, поупражнять их в запоминании числа из единиц и двух меньших чисел, помочь овладеть арифметическими действиями сложения, вычитания, умножения и деления, организовать работу по усвоению таких понятий, как «левее», «правее», «длиннее», «короче», «между», «каждый», «какой-нибудь», «быть одного и того же цвета», «быть не голубого цвета», «иметь одинаковую длину».

С помощью палочек Кюизенера можно еще в детском саду познакомить детей с арифметической прогрессией, своеобразной «цветной алгеброй», готовящей к изучению школьной алгебры.

Подбор палочек в одно «семейство» (класс) происходит не случайно, а связан с определенным соотношением их по величине. Например, в «семейство красных» входят числа, кратные двум, «семейство зеленых» состоит из чисел, кратных трем; числа, кратные пяти, обозначены оттенками желтого цвета. Кубик белого цвета («семейство белых») целое число раз укладывается по длине любой палочки, а число 7 обозначено черным цветом, образуя отдельное «семейство».

**Этапы проведения работы:**

**1 этап. Диагностический**

• Изучение научно-методической литературы по данной теме .

• Диагностика уровня математического развития детей в соответствии с программой «От рождения до школы» с целью выявления проблем, затруднений и их коррекции, поиска путей организации помощи и новых развивающих воздействий.

По форме проведения диагностики - педагогический мониторинг.

• Отбор и структурирование содержательного материала: игры и упражнения.

• Разработка перспективного плана, нацеленного на развитие сенсорных эталонов и элементарных математических представлений с помощью палочек Кюизенера.

• Подбор, разработка и изготовление дидактического материала (схемы, инструкции, образцы), игровых интегрированных занятий.

• Оборудование уголка занимательной математики с учётом присутствия дидактического материала и пособия.

**2 этап. Практический.**

Реализация перспективного плана в совместной деятельности взрослого и детей (непосредственно образовательная деятельность, осуществляемая в процессе организации различных видов детской деятельности и образовательная деятельность, осуществляемая в ходе режимных моментов) и самостоятельной деятельности детей:

подгрупповая работа с демонстрационным материалом;

индивидуальная работа с детьми;

фронтальная форма организации работы с детьми;

самостоятельная работа детей с раздаточным материалом;

сюжетно — ролевые игры с математическим содержанием.

Специфика дошкольного образования, помимо многих других особенностей, заключается в том, что процесс обучения является, по сути, процессом усвоения в других видах деятельности (не учебных). Поэтому построение образовательного процесса основывалось на адекватных возрасту формах работы с детьми – игровых.

На первом этапе палочки используются просто как игровой материал. Дети играют с ними, как с обычными кубиками и палочками, создают различные конфигурации. Их привлекают конкретные образы, а также качественные характеристики материала — цвет, размер, форма.

На втором этапе палочки выступают уже как средство обучения арифметике. Пространственно-количественные характеристики не столь очевидны для детей, как цвет, форма, размер. Открыть их можно в совместной деятельности взрослого и ребенка. При этом взрослый не ограничивается внешним показом и прочтением готовых конфигураций, а дает возможность выбирать действие самому ребенку. Тогда игра будет радостным открытием нового. Ребенок быстро научится переводить (декодировать) игру красок в числовые отношения, постигать законы загадочного мира чисел.

Фабула организации непосредственно образовательного процесса соответствовала структуре учебно-познавательной деятельности: мотивационно-ориентировочный, поисковый, практический и рефлексивно-оценочный этапы. Дети оказывались в проблемных ситуациях, в ситуациях противоречия, где проблема определяла цель работы. Таким образом, при психологическом комфорте создавался дискомфорт содержательный.

Помимо использования развивающих видов деятельности на практическом этапе, видоизменялись и сами этапы: в каждом виде деятельности я старалась увеличить долю самостоятельности детей, снимая тем самым элемент навязывания и поддерживая внутреннюю мотивацию. В совместной деятельности с детьми я старалась сохранять наличие партнерской позиции взрослого и партнерской формы организации (сотрудничество взрослого и детей, возможность свободного размещения, перемещения и общения детей). Так в образовательный процесс вносился личностный акцент.

Формулировка заданий предполагала выполнение действий детей на основе самостоятельного речевого планирования с опорой на наводящие вопросы (каждому ребенку в индивидуальном порядке предлагалось рассказать, что и как он будет делать). Это помогало детям осмыслить действия (осознать существенные элементы различных видов деятельности, их назначения), ориентировало не столько на результат (полученные знания), сколько на способы его достижения. Таким образом, в образовательный процесс вносился системно-деятельный акцент.

Содержательной основой являлись развивающие игры и упражнения. Их отбор был осуществлен с учетом возрастных возможностей детей, уровня их развития и индивидуальных особенностей. Также я учитывала их уровень сложности (наличие постепенно усложняющихся способов действия и результатов).

При проведении игр, организации практической и творческой деятельности детей, в конспекты занятий систематично включались упражнения, направленные на становление важнейших универсальных учебных действий (УУД), которые соответствуют определенным направлениям развития детей: речевые умения и способности, связанные с регулятивными, коммуникативными, коммуникативно-личностными и рефлексивными функциями речи; умения, связанные с выполнением знаково-символических действий и выполнением действий во внутреннем умственном плане, а также простые логические умения и способности. Освоение детьми каждого умения было организовано в несколько этапов.

Более подробно я хотела бы остановиться на работе по формированию обобщенных учебных умений, связанных с регулятивными функциями речи. Одно из них – умение работать по инструкции. Формирование умения работать по инструкции тесно связано со становлением у детей внутреннего плана умственных действий. Как мы раньше понимали это умение – «задать» ребенку отдельные действия, оценить их и скорректировать. Вместо того, чтобы вместе с ребенком рассмотреть суть предстоящей деятельности, спланировать её, сформулировать инструкцию, научить отслеживать соответствие ей хода и результатов работы. Освоение детьми этого навыка может быть организовано в несколько этапов в доминанте от простого к сложному. Для детей до 5 лет инструкция составляется из 1-3 простых действий, каждое действие четко выделяется, обращается внимание на необходимость соблюдения инструкции.

Далее вниманию детей предлагаются инструкции из 2-5 действий. Работа с детьми проводилась со знакомым материалом, использовались наглядные подсказки, ориентиры последовательности и качества действий, которые постепенно заменяют контроль со стороны воспитателя (конструирование по образцу в соответствии с сюжетом занятия. Дети работают в парах: собирают одно из изображений. Даем инструкцию: обменяйтесь работами, найдите на карточках образец, проверьте правильность выполнения задания).

Следующий этап не предполагает рост числа действий: в инструкцию вводятся вариативные задания (если…, то…) и задания для самопроверки (инструкция: сколько грибочков на полянке, сосчитай; выбери палочку, соответствующую количеству грибочков; если на полянке больше 5 грибочков, поставь палочку слева; если меньше – справа).

В дальнейшей работе детям не дается четкой инструкции, их задача выделить необходимую последовательность действий из описания предстоящей работы. Работа основывается на умении читать схематические изображения, находить соответствие числа и цвета (инструкция: посмотрите внимательно на рисунок и составьте инструкцию для выполнения работы, сверьте с изображением).

Затем ребенок дает четкую инструкцию товарищам. Также здесь используются различные приемы формирования навыка: выполнение заданий воспитателя, наблюдение за деятельностью товарищей, передача инструкции взрослого другим детям, составление инструкции по рисунку. Дети любят делиться опытом и адресатами таких инструкций-помогалок являются их родители.

На умении работать по инструкции формируются другие ОУУ (общеучебные умения).

В организации образовательного процесса прослеживалась интеграция данного направления с другими направлениями развития ребенка и образовательными областями по выбору содержательного аспекта и видам деятельности: по ФГОС

— познавательно-речевое

— художественно-эстетическое

— социально-личностное

— физическое

**3 этап. Мониторинг** результативности математического развития детей

— подвести итоги;

— сделать выводы;

— определить перспективу.

Для проверки эффективности методов, приемов, форм и содержания образовательного процесса была проведена сравнительная диагностика. Данные, полученные в результате сравнительного анализа, отражены в сравнительной таблице.

Данные диагностики позволяют сделать вывод о положительной динамике предматематического развития детей, интеллектуального роста, формирования познавательной мотивации и становления интегративных качеств. Это подтверждает эффективность запланированной деятельности и созданных для нее условий и свидетельствует о результативности проведенной работы.

***Результативность опыта:***

В результате проделанной работы по развитию математических способностей у детей с помощью палочек Кюизенера видна положительная динамика, отмечается повышение уровня развития ребёнка, о чем свидетельствуют мониторинговые исследования за два года, которые определили следующие результаты:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Обследование на начальном этапе | Обследование на заключительном этапе | Примечание  (положительность результата) |
| Высокий | 36% | 52% | Увеличилось количество детей на 16% |
| Средний | 58% | 44% | Уменьшилось количество детей на 14% |
| Низкий | 8% | 4% | Уменьшилось на 4% |

**Работа с родителями.** Организация работы консультационного пункта для родителей по реализации задач математического образования дошкольников дома с помощью палочек Кюизенера. Работа с родителями была направлена на создание взаимоорганизованного образовательного процесса:

* организация консультационной картотеки методических рекомендаций, включающей раздаточный материал (карточки-задания) для работы с детьми дома;
* разработка констатирующей и итоговой анкеты для родителей;
* оформление папок-передвижек, информационного стенда;
* индивидуальное консультирование.

**В перспективе целесообразно продолжить дальнейшую разработку в следующих направлениях:**

* Организовать освоение интегративных навыков и формирование предпосылок учебной деятельности в несколько этапов в соответствии возрасту детей посредством систематичного использования упражнений, направленных на становление конкретных навыков.
* Систематизировать дидактические игры для воспитанников разных возрастных групп, с разным уровнем усвоения программного материала (для реализации эффективного дифференцированного подхода).
* Разработать рекомендации для воспитателей разных возрастных групп по использованию в практической работе развивающих технологий (работа с палочками Кюизенера).
* Подобрать рекомендации по обогащению ПРС группы по математическому развитию с учетом активного использования в педагогическом процессе развивающих технологий.
* Разработать цикл мероприятий для родителей воспитанников по теме: «Цветные числа».