

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №13 комбинированного вида» города Новозыбкова

Опыт педагогической деятельности

*«Использование пособия «Нумирошка»
в математическом образовании дошкольников с ЗПР»*

Автор работы:
учитель-дефектолог
Атрошенко Ирина Владимировна

2026 год

Оглавление:

1. Введение	3
1.1. Актуальность	3
1.2. Обоснование необходимости использования пособия	4
1.3. Проблема внедрения и использования пособия	4
1.4. Практическая значимость и новизна результатов использования пособия	5
2. Основная часть	6
2.1. Стратегия и механизмы достижения поставленных целей.....	6
2.2. Суть работы методики «Нумирошка».....	7
2.3. Этапы работы.....	13
2.4. Результаты работы.....	17
3. Заключение	18
4. Список использованной литературы	19
5. Приложения	20
5.1. Приложение 1. Конспект занятия по ФЭМП в старшей группе для детей с ЗПР.....	20
5.2. Приложение 2. Карточка дидактических игр с использованием пособия «Нумирошка».....	24
5.3. Приложение 3. Мастер – класс для педагогов ДОУ	26

1. Введение

Представленный опыт работы направлен на коррекцию математических представлений детей с задержкой психического развития и внедрение в образовательный процесс методического пособия «Нумирошка».

«Нумирошка» - отечественная мультисенсорная методика современных игровых технологий формирования элементарных математических представлений для детей с ЗПР.

«Нумирошка» - это отечественный аналог немецкого пособия по развитию математических способностей детей «Нумикон».

Цель - повысить эффективность образовательного процесса через использование методики «Нумирошка» для формирования и развития математических представлений у детей с ЗПР.

Задачи:

формирование и развитие счетных навыков у детей с ЗПР

формирование и развитие понимания математических операций у детей с ЗПР

развитие зрительного, пространственного восприятия у детей с ЗПР

развитие мелкой моторики у детей с ЗПР

развитие ВПФ (памяти, внимания, речи) у детей с ЗПР

развитие игровых, коммуникативных навыков у детей с ЗПР

развитие творческого мышления у детей с ЗПР

воспитание позитивного отношения к занятиям математики у детей с ЗПР

1.1. Актуальность.

В настоящее время проблеме воспитания и обучения дошкольников с задержкой психического развития (ЗПР) уделяется значительное внимание, как в сфере науки, так и в практике. Это обусловлено тенденцией к увеличению количества детей с проблемами в развитии.

Дети с ЗПР – многочисленная категория, разнородная по своему составу. В раннем возрасте дети отличаются повышенным уровнем реагирования и обостренной восприимчивостью к внешним проявлениям, исходя из этого можно сделать вывод -педагогическое воздействие должно строиться с учетом

индивидуальных особенностей каждого ребенка. Если учитываются эти особенности - ребенок включается в учебную деятельность активнее, это будет способствовать формированию у него старательности, трудолюбия, активности. В противном случае отклонения в психическом развитии усугубятся, возникнут сложности, которые компенсировать будет сложно.

Практика работы показывает, математика как учебное содержание часто превращается в тот «барьер», который сложно самостоятельно преодолеть ребенку.

1.2. Обоснование необходимости использования пособия.

Под математическим развитием дошкольников с ЗПР понимается качественные изменения познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования математических представлений и связанных с ними логических операций.

Педагогам важно грамотно внедрять и рационально использовать новые методики в процесс учебно-образовательной деятельности воспитанников, для облегчения восприятия информации и улучшения качества знаний.

Одной из важнейших теоретических и практических задач педагогики является совершенствование процесса обучения детей с ЗПР в целях обеспечения оптимальных условий активизации основных линий развития, более успешной подготовки к обучению в школе и социальной адаптации.

Дети с ЗПР - это дети, которые, не обнаруживая классических форм аномалий развития, имеют в силу различных причин биологического или социального свойства, парциальные недостатки, вызывающие трудности обучения и воспитания в обычных условиях. Большинству детей с нарушениями в развитии трудно овладеть даже начальными математическими навыками, необходимыми в повседневной жизни.

1.3. Проблема внедрения и использования пособия в образовательную деятельность

Трудность формирования математических представлений у детей с ЗПР является основной проблемой. Математическая подготовка детей с ЗПР имеет исключительную практическую важность, поскольку человеку в обыденной жизни

постоянно приходится оперировать арифметическими выражениями, осуществлять счет и различные операции с числовыми величинами. Овладение ребенком математическими представлениями, знаниями и умениями является немаловажным фактором его социализации, что очень важно для детей с отклонениями в развитии.

1.4. Практическая значимость и новизна результатов использования пособия.

Практическая значимость использования пособия – это возможность обобщения и распространения опыта по формированию и коррекции у детей с ЗПР математических представлений, а так же заинтересованность педагогов дошкольных, специальных и общеобразовательных учреждений комплектами учебно-методических материалов, описаний обязательных условий, комплекса мероприятий, обеспечивающих эффективность образовательного процесса.

Для педагога, работающего с воспитанниками с ЗПР, важно умело и правильно адаптировать методику для её ежедневного использования в образовательной области ФЭМП.

Используя пособие в работе с детьми, строится поэтапное формирование математических знаний, оказывающее корригирующее воздействие на слабые стороны их психической деятельности, а также всей познавательной деятельности в целом. При работе с «Нумирошкой» дети осуществляют различные действия с шаблонами, у них формируется собственное представление о числах и величинах. Тот факт, что многие дети с ЗПР хорошо оперируют со зрительными образами, делает методику эффективным пособием в обучении детей основам математики.

Этапы работы:

- подготовительный
- основной
- заключительный

На подготовительном этапе проанализирована учебно-методическая база в данном направлении, разработан комплекс мероприятий, позволяющих поэтапно реализовывать проект.

На основном этапе проведены все запланированные мероприятия, методика адаптирована для учебно-образовательной деятельности детского сада.

На заключительном этапе подведены итоги проектной деятельности, дана оценка результата, проводится распространение опыта работы.

За время реализации пособия изучены:

1. Диагностические методики для определения уровня сформированности математических представлений;
2. Комплекты программных и учебно-методических материалов по формированию математических представлений у детей с нарушениями анализаторов;
3. Методические разработки с планированием и содержанием занятий для коррекции математических представлений по предлагаемой методике.

2. Основная часть.

2.1 Стратегия и механизмы достижения поставленных целей.

Работа направлена на создание интересной и продуктивной системы формирования математических представлений, основанной на работе с методикой «Нумирошка», реализующаяся через систему подгрупповых и индивидуальных занятий с детьми, а также через совместную деятельность с родителями и взаимодействия узких специалистов.

Методика используется в группе детского сада, в режимных моментах и в процесс досуговой деятельности с воспитанниками.

Методы исследования: наблюдение, беседа, эксперимент

Прогнозируемые результаты реализации:

1. Сформирована система работы по формированию элементарных математических представлений у детей с ЗПР.
2. Сформирована активная позиция педагогов и родителей по данной теме.
3. Повышен профессиональный уровень педагогов по теме.
4. Создана необходимая предметно-развивающая среда в группе.

2.2 Суть работы методики «Нумирошка»

Коррекция математических способностей является мощным инструментом для:

- сенсорного развития (ориентировка в цвете, форме, величине предметов, группировка множеств предметов по заданным признакам и др.);
- познавательного развития (умение анализировать, классифицировать, сравнивать и обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и закономерности и др.);
- развития речи (формирование навыков построения развернутых высказываний, логико-грамматических конструкций);
- подготовки к школьному обучению (формирование школьно-значимых функций, произвольной регуляции действий и поведения, навыков работы по образцу).

Такой помощью является применение методики «Нумирошка», где используется мультисенсорный подход к обучению и набор наглядных пособий.

Состав методического пособия:

- цветные пластмассовые пластинки;
- счётный материал;
- рабочая доска;
- книжка;
- цифры;
- шнурок;
- мешочек



Числа от 1 до 10 представлены пластмассовыми формами-шаблонами разного цвета, благодаря чему числа становятся доступными для зрительного и тактильного восприятия.

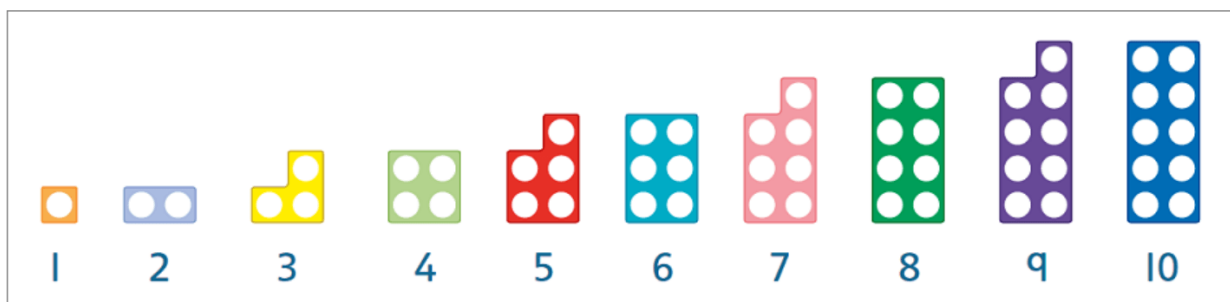
Не стоит думать, что математические способности — это врожденный дар, с наличием или отсутствием которого нам придется смириться. Математические способности, так же, как и другие, можно и нужно развивать. Поэтому мы можем не только обучать дошкольника основам чтения, письма и счета, но и работать над формированием, так называемого математического склада ума. Скажем, если ребенок хорошо считает, складывает и вычитает, можем ли мы сделать вывод о том, что перед нами будущий математик? На самом деле вычислительные способности — это лишь одна грань из мира математической науки.

В общепринятом смысле математический склад ума — это предрасположенность к изучению точных наук, особенный взгляд на мир, в котором всегда есть место формулам, схемам и таблицам. Кроме того, математический склад ума подразумевает хорошо развитое пространственное, абстрактное и логическое мышление.

Одним из основных принципов обучения детей основам математики является наглядность. Именно этому принципу соответствует отечественная мультисенсорная методика «Нумирошка». Работая с детьми дошкольного возраста, я неоднократно сталкивалась с тем, что некоторые родители делали большой акцент именно на

математическом развитии ребенка. Самостоятельно пытались обучать счету, решать задачки и т.д. У кого-то это получалось хорошо, у кого-то чуть хуже, а у кого-то и совсем не получалось.

Каждое число от 1 до 10 имеет зрительный и тактильный образ – представлено в виде цветной пластмассовой пластинки-шаблона соответствующего размера и с соответствующим количеством отверстий, диаметр которых чуть больше толщины пальца ребёнка.



Формы устроены так, чтобы дети могли манипулировать ими, учиться распознавать разные формы и соотносить их с соответствующими числами.

В учебном процессе важно использовать как можно больше каналов чувственного восприятия ребенка – слух, зрение, осязание, а также подключать движение и речь, поэтому с формами «Нумирошки» так легко можно придумать увлекательную игру. Ребёнок может доставать их из песка или воды, обрисовывать, раскрашивать через отверстия, отпечатывать на глине или тесте, взвешивать на весах.

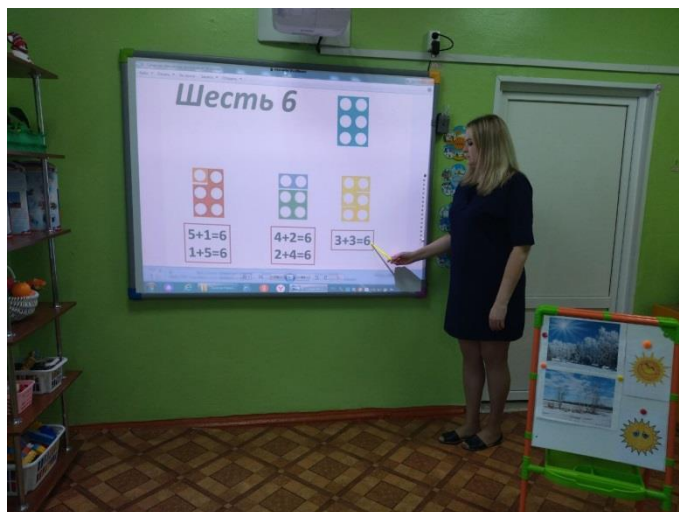
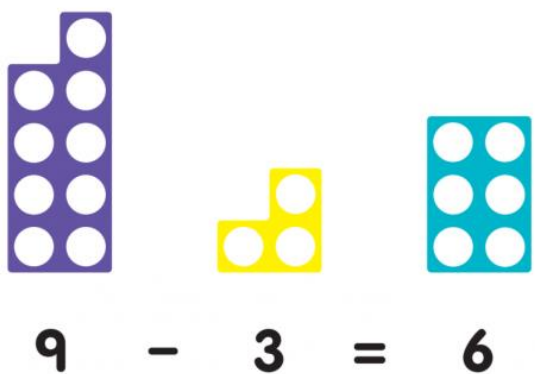


Почему именно «Нумирошка»?

Когда при обучении используется только письменное обозначение чисел - установить связь между числом и величиной, которую оно обозначает детям гораздо труднее. При работе с «Нумирошкой» дети осуществляют различные действия с шаблонами, и у них формируется собственное представление о числах и величинах.



На начальных этапах дети в игровой форме учатся сопоставлять название числа с соответствующим шаблоном, а затем с помощью этих шаблонов выполняются различные арифметические задания. У детей формируются собственное представление о числе, о соотношениях между ними и об арифметических операциях. Постепенно дети начинают все лучше и лучше понимать, что такое числа, и образы чисел перестают быть привязанными только к шаблонам.



«Нумирошка» помогает наглядно усвоить сложение и вычитание, поразрядное представление чисел, удвоение и деление пополам, приблизительное оценивание, деление, умножение и многое другое. Детям нравится выполнять арифметические задачи благодаря привлекательным, ярким и разноцветным шаблонам, будь то индивидуально или в группах.



Визуальный, аудиальный и кинестетический подходы, используемые «Нумирошкой», подходят для разнообразных форм обучения.

Дошкольники составляют из шаблонов разнообразные сооружения и конструкции, играют в игры с использованием специального мешочка, в котором фигурки можно распознать только на ощупь. При этом как глаза, так и руки помогают понять, как разные числа соотносятся друг с другом.

В процессе таких занятий формируются яркие образы, которые могут стать подспорьем для ребенка, имеющего трудности в освоении школьной программы по математике. При этом возраст ребенка не имеет значения.



Этапы работы:

2.3 Игровой, ознакомительный этап

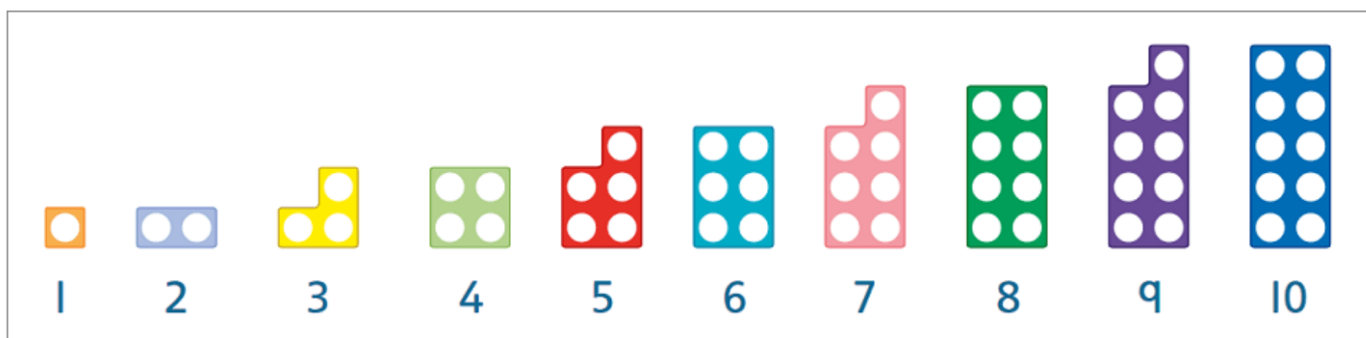
На первых порах ребенок узнает, что детали имеют различный цвет и размер, что в каждой форме есть разное количество дырочек. Детали можно называть по цвету или размеру: «красная», «синяя», «большая», «маленькая», либо словами «три», «пять», «семь» и т. д. Однако на этом этапе ребенку еще не предлагается пересчитывать количество дырок в каждой детали.





1. Этап конструирования рядов

Цель этого этапа - показать, что каждое последующее число больше предыдущего на «ступеньку» - «одну дырочку», т.е. единицу. На этом этапе вводятся понятия «соединить, сложить формы вместе» и «убрать форму», т.е. происходит подготовка к сложению и вычитанию.



2. Этап обучения счету

На этом этапе вводится числовое название каждого шаблона. Построив «лесенку», педагог показывает и называет их вслух: «Один, два, три, четыре, пять». Потом «ступени лесенки» называются в обратном порядке. Постепенно ребенок запоминает, что желтая фигурка – это 3 и т.п. Таким образом, дети знакомятся с цифрами. Когда

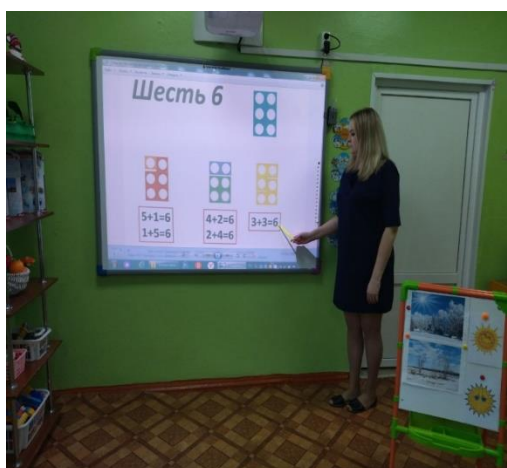
ребенок уверенно собирает «лесенку», ему предлагается пересчитывать отверстия и ответить на вопрос: «Сколько всего дырок?»



3. Этап сложения, вычитания

Операция сложения с помощью методики весьма наглядна. Ребенку предлагается «сложить вместе», т. е. соединить две детали, и посмотреть «На какую деталь они стали похожи?».

Чтобы проверить результат, ребенок берет предполагаемую деталь и прикладывает сверху. Если фигурка закрыта полностью – ответ верный. На этом этапе вводятся слова «плюс», «минус», «равно».



2.4 Результаты работы.

В ходе работы выявлено повышение уровня математических представлений у детей с ЗПР, о котором свидетельствуют показатели диагностики.

На конец 2021-2022 учебного года в группе для детей с ЗПР (13 человек) диагностированы следующие результаты:

- со значительными улучшениями - 6 человек (46%)
- с незначительными улучшениями - 7 человек (54%)

На конец 2022-2023 учебного года в группе для детей с ЗПР (12 человек) диагностированы следующие результаты:

- со значительными улучшениями - 4 человека (33%)
- с незначительными улучшениями - 8 человек (67%)

На конец 2023-2024 учебного года в группе для детей с ЗПР (11 человек) диагностированы следующие результаты:

- со значительными улучшениями - 4 человека (36%)
- с незначительными улучшениями - 10 человек (91%)

На конец 2024-2025 учебного года в группе для детей с ЗПР (13 человек) диагностированы следующие результаты:

- со значительными улучшениями - 3 человека (23%)
- с незначительными улучшениями - 7 человек (54%)

Отмечены изменения по всем показателям, заявленным в задачах: увеличился уровень развития счётных операций и развития пространственного восприятия, рост развития ВПФ и коммуникативных навыков.

Профессиональный уровень педагогов значительно повысился, возросла заинтересованность родителей образовательным процессом детей.

В детском саду созданы все условия для формирования элементарных математических представлений у детей с ЗПР с помощью методики

«Нумирошка»:

- разработаны методические рекомендации для воспитателей и родителей;
- группа детского сада полностью оборудована для работы с представленной методикой.

Дальнейшее использование пособия.

Благодаря совместным усилиям педагога и родителей, каждый ребенок с ЗПР может познать математические навыки с помощью представленной методики. Использование пособия возможно и другими педагогами как технологии реализации последовательного формирования математических представлений как у детей с ЗПР, так и у нормотипичных детей, направленного на достижение общих целей образования и развития личности детей.

«Нумирошка» создана таким образом, чтобы задействовать сильные стороны маленьких детей – способность обучаться на практике, способность обучаться наблюдая, способность запоминать и в дальнейшем распознавать повторяющиеся шаблоны (паттерны).

3. Заключение.

Ежедневное применение на протяжении нескольких лет отечественной мультиметодики «Нумирошка» на индивидуальных и подгрупповых занятиях по ФЭМП показало, что поэтапное формирование математических знаний оказывает корректирующее воздействие на слабые стороны психической деятельности детей, содействует развитию различных сторон восприятия и мышления, а, следовательно, всей познавательной деятельности в целом.

У детей появился интерес к занятиям, они перестали «бояться» сложностей в выполнении заданий. Этому способствовала ежедневная работа с воспитанниками, стимулирующая детей к занятиям, в ходе которых используются все компоненты мультисенсорной методики «Нумирошка».

4. Список использованной литературы.

1. Аткинсон Р., Тэйкон Р., Винг Т. «Руководство для учителя и карты с заданиями» / пер. с англ. Е. И. Стальгоровой, М. Л. Шихиревой. 2021.
2. Катаева А.А. «Дошкольная олигофренопедагогика». – М.: ВЛАДОС, 2021. – 208 с.
3. Сладкова Е.А., Терентьева К.Ю. «Нумикон и другие способы познакомиться с математикой». // Сделай шаг. 2023. № 3 (44). С. 5–9
4. Никольская О.С., Бенская Е.Р., Либлинг М.М. «Аутичный ребенок: Пути помощи». – М.:Теревинф, 1997.
5. Сладкова Е.А., Терентьева К. Ю. «Нумикон и другие способы познакомиться с математикой // Сделай шаг». 2024. № 3 (44). С. 5-9.
6. Стальгорова Е.И. «Нумикон» // Синдром Дауна. XXI век. 2021. № 1 (4). С. 46–50.
7. Бакли С. Как научить математическому мышлению? // Синдром Дауна. XXI век. 2021. № 2. С. 25–28.
8. Стребелева Е.А. «Коррекционно-развивающее обучение и воспитание». – М.: Просвещение, 2023.
9. Стребелева Е.А. «Развитие мышления у детей с отклонениями в развитии». – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2024

Конспект занятия по ФЭМП в старшей группе для детей с ЗПР

Тема занятия	Состав числа 6
Образовательная область	ФЭМП
Вид деятельности	Познавательный
Цель	Формирование представлений о составе числа 6.
Программные задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формировать умение сложения и вычитания чисел на основе знания состава числа 6, развивать навыки устного счёта; 2. Развивать логическое мышление, математическую речь, умение объяснять и доказывать; 3. Воспитывать любознательность, интерес к предмету, воспитывать уважение друг к другу, формировать умение слушать друг друга.
Материал	«Нумирошка», интерактивная доска/телевизор, смайлики-солнышко, иллюстрации «Зима», иллюстрация «Состав числа 6», дидактический раздаточный материал.
УМК	Авторская разработка
Инструкция	<p>1. Организационный момент. «Круг радости» (дети и педагог образуют круг)</p> <p>-Здравствуйте, ребята, я очень рада вас всех видеть на занятии, повторяйте за мной:</p> <p>Здравствуй, солнышко родное! (Ручки вверх).</p> <p>Здравствуй, небо голубое! (Ручки в стороны).</p> <p>Здравствуй, матушка-земля! (Все делают поклон).</p> <p>Здравствуй ты и здравствуй Я! (Показываем на соседа и на себя).</p> <p>- Присаживайтесь на свои места. У вас на столе у каждого два солнышка. Посмотрите, одно - какое? (грустное)</p> <p>- Другое? (весёлое). Покажите на солнышко, какое у вас настроение, хорошее или плохое?</p> <p>- Отлично, ребята, у всех хорошее настроение, значит, будем работать хорошо? А что значит работать хорошо? Как работать? (старательно, поднимать руку, выполнять задания и отвечать на вопросы).</p>
Словесное сопровождение	<p>2. Повторение изученного. Временные представления.</p> <p>- Ребята, какое сейчас время года? (Если затрудняются, педагог показывает иллюстрацию «Зима», если отвечают – педагог демонстрирует иллюстрацию после ответов детей)</p>

- Верно, сейчас зима. Что происходит зимой? Назовите признаки зимы. *(Снег, холодно, деревья голые, птицы улетели, люди ходят в теплых одеждах).*

- Кто из вас напомним, день недели, сегодня, какой? Правильно, сегодня - среда, вчера был - вторник, завтра будет – четверг. Сколько дней в неделе? Всё верно, повторим дни недели вместе хором.

Пальчиковая гимнастика с использованием «Нумирошки» «Обувь»

- Ребята, предлагаю немножко отдохнуть и поиграть с пальчиками, повторяйте за мной.

Берём штырьки (4 штуки) и надеваем их на указательные и средние пальцы как обувь. И «идём пальчиками, как ножками, не отрывая «Обувь» от поверхности стола.

Обувь пальчики обули,
Смело в них вперёд шагнули.

И пошли по переулку
На весёлую прогулку.

Порядковый счет до 10 с применением штырьков

«Нумирошка» *(нанизывание штырьков на каждый палец, считая до 10)*

- Что мы делаем на уроке математики? *(Учимся считать, решать примеры)*

- Ребята, возьмите формы «Нумирошки». Найдите форму красного цвета. Какое число обозначает эта форма? *(ответы детей)*

- Найдите форму голубого цвета. Какое число обозначает эта форма? *(ответы детей)*

- Найдите форму жёлтого цвета. Какое число обозначает эта форма? *(ответы детей)*

- Найдите форму зелёного цвета. Какое число обозначает эта форма? *(ответы детей)*

- У вас на столе стоят тарелочки с цифрами, а так же лежат формы, разложите цифры от 1 до 10

- А теперь разложите формы в соответствии с цифрой

Физкультминутка «Весёлые цифры»

- Устали? Давайте немного разомнемся.

1, 2, 3, 4, 5 - Все умеем мы считать,

Отдыхать умеем тоже. Руки за спину положим.

Голову подыдем выше и легко-легко подышим...

Раз, два! – выше голова, Три, четыре – руки шире.

Пять, шесть – тихо сесть. Раз – подтянуться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться. Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка. На четыре – руки шире,

Пять – руками помахать, Шесть – за стол тихонько сесть.

	<p>3. Основная часть. Изучение нового материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сегодня мы научимся составлять число 6 из двух меньших чисел. - Возьмите шаблон 6, соответствующий числу 6. - А теперь возьмите шаблоны меньше 6-ти: 5,4,3,2,1, соответствующие числам 5,4,3,2,1. - Попробуйте самостоятельно из двух меньших шаблонов составить шаблон 6 (<i>дети самостоятельно подбирают нужные шаблоны, если возникает трудность – педагог помогает индивидуально</i>) - Правильно, вы соединили шаблон 1 и 5, 2 и 4, 3 и 3. У нас получаются примеры: $1+5=6$, $2+4=6$, $3+3=6$. - Посмотрите на экран, перед вами домик цифры 6, давайте назовём жителей этого дома (<i>хором называют цифры, педагог демонстрирует, анализ примеров на втором изображении</i>) <p>4. Закрепление изученного материала. Д. игра «Молчанка»</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сейчас мы поиграем в игру «Молчанка», вы знаете, что в это игру нужно играть в полной тишине, готовы? (<i>ответы детей</i>) - Итак, я буду показывать вам число, в ответ вы показываете мне состав этого числа шаблонами «Нумирошки»: <p>2 - (1 и 1); 3 - (1 и 2); 4 - (1 и 3; 2 и 2); 5 - (1 и 4; 2 и 3); 6 - (5 и 1; 2 и 4).</p> <p>5. Подведение итогов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ребята, с составом какой цифры мы познакомились? (6) - Как получить число 6? (<i>6 это: 1+5, 2+4, 3+3, 4+2, 5+1</i>)
<p>Рефлексия</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Молодцы, ребята, вы хорошо поработали, старались и у вас все получилось. - Если вам понравилось занятие – возьмите весёлое солнышко, если вам было сложно и вам не понравилось занятие – возьмите грустное солнышко.
<p>Ожидаемые результаты</p>	<p>Дети повторили изученное ранее, закрепили понятия вчера-сегодня-завтра, названия дней недели, времён года и их признаков, порядковый счёт до 10. Учились работать с шаблонами, знакомясь с составом числа 6. Проявляли заинтересованность, желание работать самостоятельно, учились правильно отвечать на поставленные вопросы, слушали друг друга и педагога.</p>

Картотека дидактических игр с использованием пособия «Нумирошка»

Цель - стимуляция развития высших психических функций, развитие произвольности психических процессов. Развитие познавательных процессов: внимание, память, воображение, мышление, развитие математических способностей детей с особыми образовательными потребностями посредством применения методики.

«Разложи по цветам»

Цель - учить детей различать и правильно называть цвета, форму, размер. Учить ориентироваться в пространстве.

Ход: педагог выкладывает перед ребенком дидактический материал и предлагает разложить по цвету детали набора в ячейки. Побуждая ребенка называть цвета, форму, размер деталей.

«Наложит шаблоны по трафарету»

Цель - развитие внимания, учить выполнять инструкцию педагога.

Ход: педагог кладет перед ребенком трафарет определенной фигуры. Ребенку предлагается найти трафарет из набора и наложить на него.

«Выстраивание цветовой последовательности»

Цель - формирование представлений о цвете, развитие внимания.

Ход: педагог выкладывает перед ребенком шаблоны «Нумирошки» разного цвета в определенной последовательности. Ребенку предлагается продолжить цветовой ряд в заданной последовательности.

«Упражнения на плоскости»

Цель - развитие внимания, пространственной ориентации.

Ход: педагог предлагает ребенку разложить шаблоны набора по заданной инструкции, в определенном порядке.

«Упражнения на классификацию»

Цель - развитие памяти, учить ребенка обобщать предметы.

Ход: педагог перед ребенком выкладывает шаблоны набора и предлагает разложить их по цвету, форме, размеру.

«Составь словосочетание»

Цель - развитие воображения, формирование представлений о цвете.

Ход: ребенку предлагается составить небольшой рассказ на заданную тему. При этом выкладывать шаблоны или штырьки за каждое слово. Затем посчитать количество шаблонов или штырьков. Их количество равно количеству слов в рассказе.

«Игры с мешочком. Найди шаблон с 3 дырками»

Цель - развитие тактильных ощущений, внимания.

Ход: ребенку предлагается мешочек, в котором лежат шаблоны набора.

Инструкция: «достань на ощупь шаблон с 3 дырками».

«Сколько внутри»

Цель - развитие тактильных ощущений, внимания.

Ход: ребенку предлагается мешочек, в котором лежат шаблоны набора.

Инструкция: «сосчитай, сколько внутри?»

«Опиши предмет»

Цель - развитие внимания, формирование представлений о цвете, форме.


Ход: перед ребенком лежит шаблон набора и предлагается описать его. Какого он цвета, формы, размера и т. д.

«Что лишнее?»

Цель - развитие внимания, учить обобщать предметы по признаку.

Ход: перед ребенком выкладываются шаблоны набора, и предлагается назвать лишний в этом ряду. Шаблоны объединены по цвету, форме, размеру.

а. Мастер-класс, проведённый для педагогов ДОУ

	
	<p>Здравствуйте, начать мастер-класс я хочу словами учёного Декарта, который сказал: «Математика представляет искуснейшие изобретения, способные удовлетворить любознательность, облегчить ремёсла и уменьшить труд людей»</p>
	<p>И действительно, каждый день в нашей жизни мы сталкиваемся с большим количеством чисел и математических понятий. Мы одним взглядом умеем определять количество предметов на столе, людей на остановке, знаем, какой у нас размер одежды и</p>



Математика повсюду
 Глазом только поведешь
 И примеров сразу уйму
 Ты вокруг себя найдешь.

Математика — это наука:

- изучающая числа, количественные отношения, пространственные формы;
- об отношениях между объектами, о которых ничего не известно, кроме описывающих их некоторых свойств, — именно тех, которые в качестве аксиом положены в основание той или иной математической теории;
- о количественных отношениях и пространственных формах.

обуви, какие товары дорогие, а какие дешевые. Мы решаем, сколько ложек сахара положить в кофе или вычисляем процентную ставку взятого кредита, согласны? (ответы)

Математика вокруг нас! Всем известно, что математика — это царица наук. Если вы сделаете запрос высказываний о математике в интернете, то найдете множество ответов.

Я предлагаю провести небольшую интеллектуальную математическую разминку. Мы с вами тоже учёные, пока не такие известные, как Декарт, но такие же умные и талантливые, итак, давайте сами составим новые высказывания о математике. От каждого требуется одно или два слова, я начну: «Математика — это интересная наука, которая...» (подхожу к каждому, жду ответ, дополняет другой...)

Отлично, вот так мы вместе ещё раз подтвердили тот факт, что математика — важнейшая из наук, требующая внимания и понимания поставленных задач.



Математика важна, но именно при изучении математики дети сталкиваются с большими трудностями. Как вы думаете, с чем это связано? *(ответы)*

Верно, трудности в изучении математики связаны с тем, что математические действия требуют высокого уровня абстрактного мышления, хорошей кратковременной памяти и способности оперировать несколькими понятиями одновременно. Требуется понимание причинно-следственных связей, сравнения, классификации, а также использование математического языка.

Возвращаясь к высказыванию Декарта, с которого я начала мастер-класс, хочется снова задать вопрос: «Как же нам может помочь математика облегчить наши труды и ремёсла? Что это за изобретения?»

Об одном из таких изобретений, облегчающем нашу жизнь, а если конкретнее, жизнь наших воспитанников, я сейчас расскажу.

Речь пойдёт об уникальном пособии с интересным названием НУМИРОШКА

(показываю коробку)

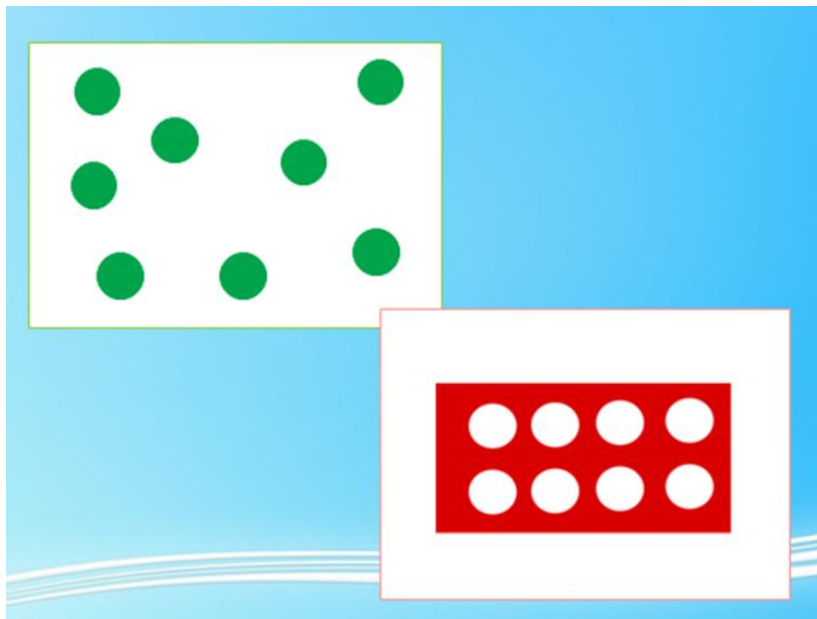
«НУМИРОШКА»



«Нумирошка» - это отечественный аналог немецкого пособия по развитию математических способностей детей «Нумикон». Пособие разработано таким образом, чтобы задействовать сильные стороны маленьких детей – способность обучаться на практике, способность запоминать, а затем узнавать стандартизированные образцы или шаблоны (паттерны).



Итак, переходим к рассмотрению форм нумирошки. Набор состоит из форм-шаблонов, обозначающих числа. В набор входят разноцветные штырьки, которые можно использовать как счетный материал и вставлять в отверстия форм-шаблонов, «волшебный» мешочек, в котором дети на ощупь находят заданный предмет или форму, шнурок и многое другое. Числа от 1 до 10 представлены формами-шаблонами разного цвета, благодаря чему числа становятся доступными для зрительного и тактильного восприятия. Почему они выглядят именно так?



Посмотрите на картинку и быстро не пересчитывая, скажите, сколько на ней изображено кружочков?

Согласна, это сделать сложно, вам понадобилось время, чтобы зрительно сориентироваться и сосчитать кружочки, верно? *(ответы)*

А сколько кружочков на этом изображении?

На каком рисунке легче сосчитать кружки?

(ответы) Вы правы, на 3 рисунке сосчитать кружочки было легче.

Структурированные объекты воспринимаются нами гораздо лучше, чем расположенные хаотично.



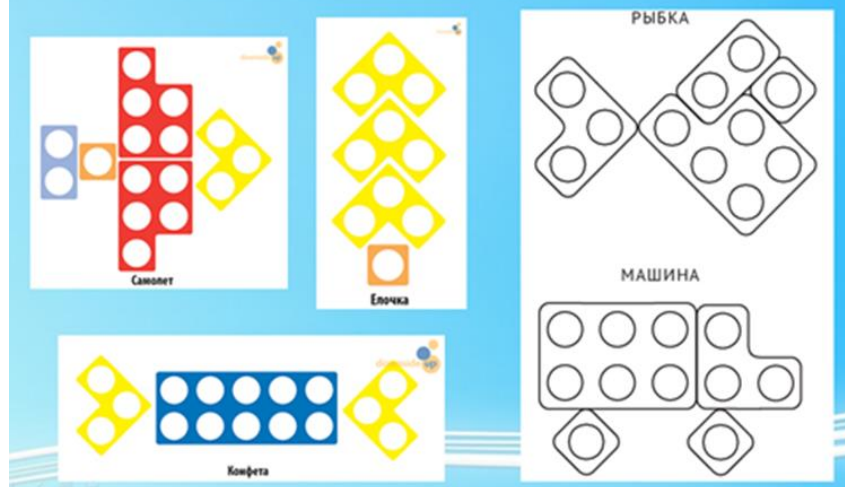
Формы нумеровки устроены так, чтобы дети могли манипулировать ими, учиться распознавать шаблоны и соотносить их с соответствующими числами. Кроме того, формы имеют определенный цвет:

- 1 – оранжевый
- 2 – фиолетовый
- 3 – желтый
- 4 – салатный
- 5 – красный
- 6 – голубой
- 7 – розовый
- 8 – зеленый
- 9 – сиреневый
- 10 – синий

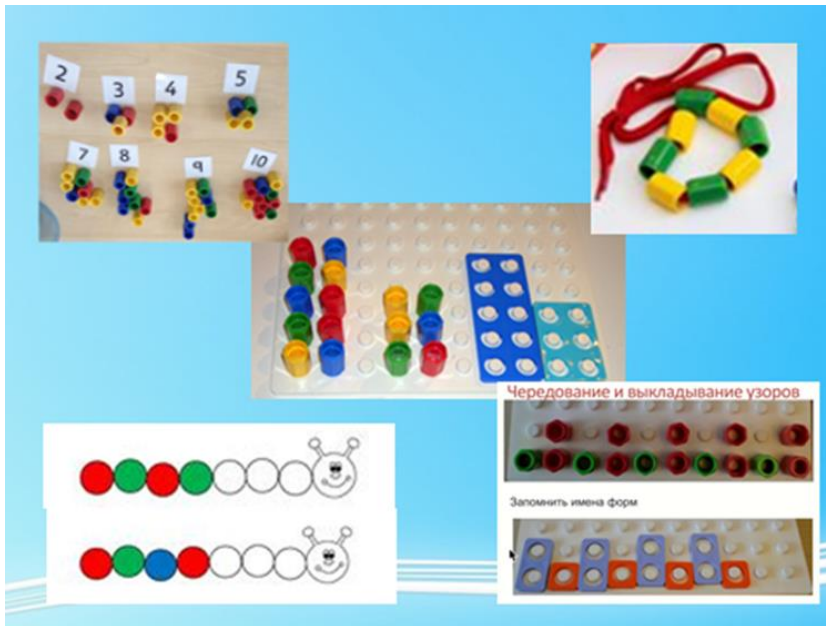
При изучении математики необходимо задействовать как можно больше каналов восприятия, подключая и слух, зрение и осязание.

С помощью деталей можно наглядно показать основные свойства натуральных чисел, т.е. каждое следующее число на один больше, чем предыдущее, видна разница между четными и нечетными числами.

1 этап ИГРОВОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ



А теперь я предлагаю подробно остановиться на каждом из этапов работы с нумирошкой, итак, первый этап – **ИГРОВОЙ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНЫЙ**. На первых порах ребенок узнает, что детали имеют различный цвет и размер, что в каждой форме есть разное количество дырочек. Детали можно называть по цвету или размеру: «красная», «синяя», «большая», «маленькая», либо словами «три», «пять», «семь» и т. д. Однако на этом этапе ребенку еще не предлагается пересчитывать количество дырок в каждой детали. Пожалуйста, ознакомьтесь с пособием и вы, потрогайте, рассмотрите, сравните шаблоны (1-2 мин)



Сейчас мы с вами выполним игровое задание. Вам необходимо по образцу составить изображение с помощью шаблонов пособия. *(выполняем)* Как вы считаете, на что направлен этот момент использования пособия? Это развивает ориентировку на плоскости, сенсорные эталоны, мелкую моторику рук. По сути это подготовительный этап использования «Нумирошки». Так как дети не считают и не определяют цвет, а лишь пытаются из частей сложить целое. Бочонки мы тоже можем пока использовать как игру. Нанизывать, выставлять на доске, составлять цветовой ряд по образцу или с ритмическим рисунком. Игра «Сделай такой же» поможет закрепить цвет и форму деталей. Ребёнок набирает себе бочонки своего цвета, который выберет, и строит на столе форму из бочонков. Еще, как вариант игры, можно спросить у ребенка, сколько бочонков и какого они цвета и показать при этом соответствующую цифру.

2 этап КОНСТРУИРОВАНИЕ РЯДОВ



Переходим ко второму этапу, который называется **ЭТАП КОНСТРУИРОВАНИЯ РЯДОВ**

Цель этого этапа – показать детям, что каждое последующее число больше предыдущего на «ступеньку», «одну дырочку», т.е. единицу.

Вначале можно использовать только формы от 1 до 6. Разложить их по порядку, начиная с самой маленькой. Затем перемешать формы и попросить ребёнка, снова разложить их по порядку. Постепенно добавляются новые формы до тех пор, пока ребёнок не научится самостоятельно выполнять это сам.

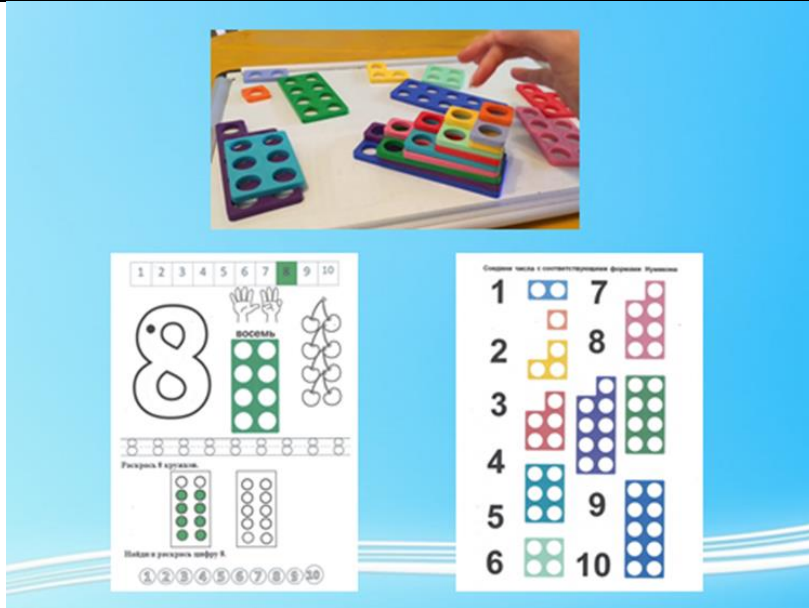
На этом этапе вводятся понятия «соединить, сложить формы вместе» и «убрать форму», т.е. происходит подготовка к сложению и вычитанию.

Попробуйте сами выложить формы по возрастанию и подобрать соответствующие цифры к ним (1-2 мин)

Для закрепления можно поиграть с детьми в игру «Что пропущено?» Формы раскладываются по порядку. Потом ребёнок отворачивается и вынимается из ряда одна из форм, оставив пустое

	<p>место. Ребёнок находит недостающую форму.</p>
	<p>На <u>третьем</u> этапе мы обучаем детей счёту, это этап ОБУЧЕНИЯ СЧЁТУ.</p> <p>На этом этапе вводится числовое название каждого шаблона. Построив «лесенку», педагог показывает и называет их вслух: «Один, два, три, четыре, пять». Потом «ступени лесенки» называются в обратном порядке. Постепенно ребенок запоминает, что желтая фигурка – это 3, зелёная 8 и т.п. Таким образом, дети знакомятся с цифрами. Когда ребенок уверенно собирает «лесенку», ему предлагается пересчитывать отверстия и ответить на вопрос: «Сколько всего дырок?»</p> <p>А сейчас, чтобы убедиться, что вы хорошо запомнили, как выглядят цифры на шаблонах, перемешаем «лесенки», я буду называть вам числа, а вы будете показывать соответствующий этому числу шаблон, задание понятно? (ответы), приступаем: 3,5,6,8,10,2.</p> <p>Да, я вижу, что вы хорошо ориентируетесь в шаблонах. Давайте поиграем в игру «Чудесный мешочек».</p>

Наощупь нужно найти
нужную деталь. (найдите
шаблон,
соответствующий цифре
7)



Для закрепления понятия
состава числа –
продолжаем накладывать
одни формы на другие,
потом выкладываем рядом
и обводим обе
полученные формы.
Также продолжаем
выполнять графические
задания, например,
соединяем изображение
формы Нумикона с
нужной цифрой линиями.
Кропотливая, длительная,
тщательная и ежедневная
работа над составом чисел
необходима для
успешного обучения
операциям сложения и
вычитания.
Молодцы, кто-то
ошибался, но исправлялся,
кто-то показывал без
ошибок! Двигаемся
дальше.



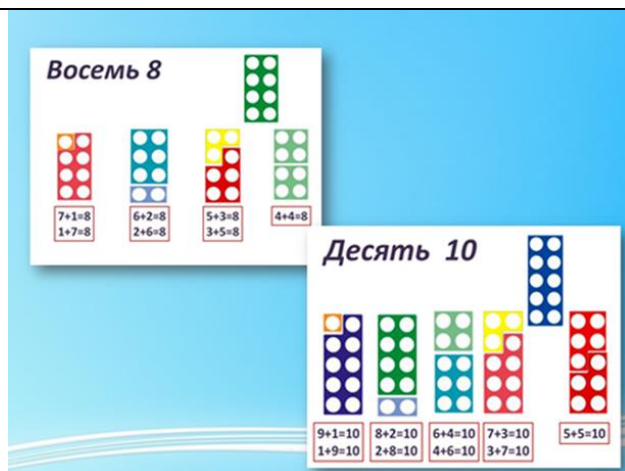
Последний, четвёртый этап – это этап **СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ**

Операция сложения с помощью нумирошки весьма наглядна. Ребенку предлагается «сложить вместе», т. е. соединить две детали, и посмотреть «На какую деталь они стали похожи?».

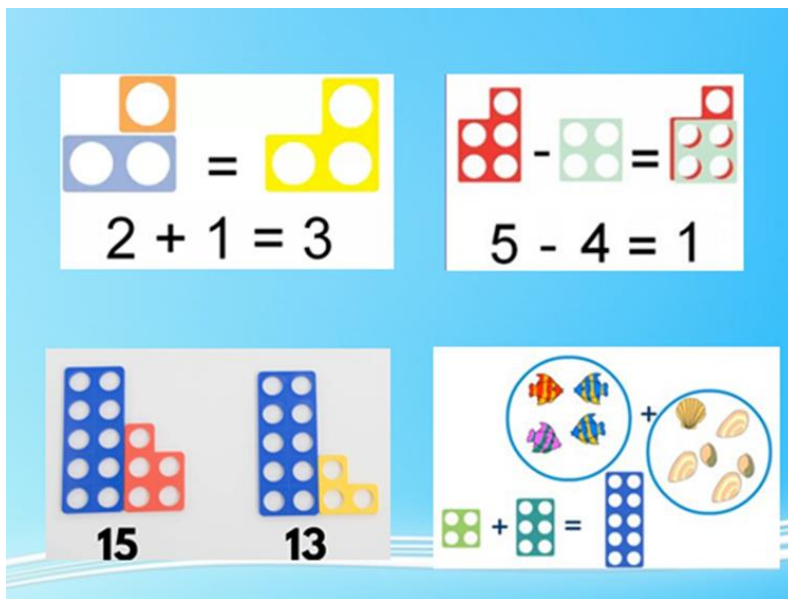
Чтобы проверить результат, ребенок берет предполагаемую деталь и прикладывает сверху. Если фигурка закрыта полностью – ответ верный. На этом этапе вводятся слова «плюс», «минус», «равно».

Давайте попробуем сложить нужные числа, чтобы получилось 4

Проверьте, наложите шаблон 4 сверху, совпало ли у вас? Если да, значит всё верно (*собирают*). А теперь составим число 3, попробуйте (*собирают*)



Отлично, предлагаю усложнить задание и составить числа 8 и 10, можете начинать (*выполняют*)



С помощью Нумикона можно решать примеры с переходом через десяток. При решении таких примеров с использованием традиционных счетных материалов ребятам сложно не пересчитывать. С использованием Нумикона сложение наглядно иллюстрируется соединением деталей, а результат сложения можно сразу увидеть, не производя пересчет, поскольку каждое число у ребенка уже ассоциируется с определенной формой (10 – «большая синяя форма»). С ребятами, уверенно владеющими операциями сложения и вычитания с помощью Нумикона можно решать задачи, сначала используя картинки, потом моделируя условие задачи с помощью шаблонов. Отлично, вы всё делали правильно, скажите, сложно ли вам было? Что вызвало трудности? (обсуждение)

Таким образом, можно сделать вывод: математическое развитие является мощным инструментом для: – сенсорного развития, это ориентировка в цвете, форме, величине предметов, группировка

Вывод: математическое развитие является мощным инструментом для:

– сенсорного развития, это ориентировка в цвете, форме, величине предметов, группировка множеств предметов по заданным признакам

– для познавательного развития, это умение анализировать, классифицировать, сравнивать и обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и закономерности

– развития речи, это формирование навыков построения развернутых высказываний, логико-грамматических конструкций

– подготовки к школьному обучению – здесь формируется произвольная регуляция действий и поведения, развиваются навык работы по образцу

множеств предметов по заданным признакам

– для познавательного развития, это умение анализировать,

классифицировать, сравнивать и обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и закономерности

–развития речи, это формирование навыков построения развернутых высказываний, логико-грамматических конструкций

–подготовки к школьному обучению

– здесь формируется произвольная регуляция действий и поведения, развиваются навык работы по образцу. Благодаря использованию пособия «Нумирошка» каждый ребенок может познавать элементарные математические навыки без труда, решая поставленные перед ним задачи в игровой форме.

«Нумирошка» создана таким образом, чтобы задействовать сильные стороны маленьких детей – это способность обучаться на практике, способность обучаться наблюдая. Использовать данное пособие могут педагоги и в нормотипичных группах.



Посмотрите, как данное пособие я использую ежедневно, на подгрупповых и на индивидуальных занятиях. Ежедневное применение на протяжении двух лет отечественного пособия «Нумирошка» на индивидуальных и подгрупповых занятиях по ФЭМП у воспитанников коррекционной группы показало, что поэтапное формирование математических знаний оказывает корригирующее воздействие на слабые стороны психической деятельности детей, содействует развитию различных сторон восприятия и мышления, а, следовательно, всей познавательной деятельности в целом. Данный вывод подтверждают проводимые в течение года диагностические обследования детей, показывающие значительные улучшения графомоторных навыков, а также умственно-математических и логических способностей. У детей развился интерес к занятиям математики, они перестали «бояться» сложностей в выполнении заданий. Этому способствовала ежедневная работа с



применением пособия,
стимулирующая у детей
мотивацию к занятиям.

Фото с педагогами, участвовавшими в мастер-классе



