

Строим, думаем, считаем

Методические рекомендации по использованию конструктора «3-Д математика» в работе по формированию, развитию и закреплению элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста



«Строим, думаем, считаем» Методические рекомендации по использованию конструктора «3-Д математика» в работе по формированию, развитию и закреплению элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста / Авторы-составители: учитель- дефектолог В.В. Кишова, воспитатель И.А. Новикова, воспитатель Е.В. Коваль

Методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и рассчитана на работу с детьми дошкольного возраста. Вариативный характер методического материала, включающего комплекс игр и упражнений по формированию элементарных математических представлений средствами конструктора «3-д математика», позволяет дефектологам, психологам, логопедам, воспитателям использовать его в работе с детьми нормативного интеллектуального и речевого развития, а также с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание

	стр.
I. Введение	4
II. Использование конструирования в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста	5
III. Конструктор «3-д математика» - как универсальный инструмент формирования, развития и закрепления элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста	7
IV. Игры и упражнения на формирование и развитие сенсорных представлений	9
V. Игры и упражнения на формирование и развитие количественных представлений и счетных навыков	16
VI. Игры и упражнения на формирование и развитие навыков ориентировки в пространстве	23
VII. Игры и упражнения на формирование и развитие навыков ориентировки во времени	27
Приложение	34
Список использованных источников	35

I. Введение

Математическому образованию в нашей стране уделяется большое внимание. Математика занимает особое место в науке, являясь одной из важнейших составляющих научно-технического прогресса. Согласно концепция математического образования в нашей стране (*Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р О Концепции развития математического образования в РФ*) математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний - осознанным и внутренне мотивированным процессом. Данная концепция ставит перед педагогами дошкольных образовательных организаций ряд задач, которые можно условно разделить на мотивационные заключающиеся в повышение интереса воспитанников к математической деятельности и содержательные- предполагающие обеспечение получения каждым воспитанником максимально доступного ему объёма знаний, способствующих его поступательному интеллектуальному развитию.

Дошкольный возраст - это как раз то время, когда не только формируются первоначальные математические представления и навыки у детей, которые в дальнейшем будут являться фундаментом для дальнейшего формирования и развития математических представлений в начальной школе, это еще и время, когда можно научить детей любить математику, поддерживать у них интерес к интеллектуальной деятельности, побуждать к решению нестандартных задач, проявлять «интеллектуальное» творчество.

Исследования последних лет, проводимые педагогами и психологами, признают такой вид деятельности, как конструирование, одним из эффективных способов развития и формирования элементарных математических представлений у детей.

В данных методических рекомендациях представлен опыт использования конструктора «3- д математика» в работе по формированию элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Методическое пособие включает в себя как теоретический материал, посвященный технологии использования конструктора в работе по формированию элементарных математических представлений у дошкольников, так и картотеку игр и упражнений, которую педагоги могут использовать в своей практической деятельности. Представленные задания охватывают основные направления работы по формированию элементарных математических представлений у дошкольников: сенсорное развитие, формирование количественных представлений, развитие навыков ориентировки в пространстве и развитие навыков ориентировки во времени.

Пособие будет полезно педагогам, реализующим образовательную деятельность по формированию элементарных математических представлений с детьми дошкольного возраста: дефектологам, воспитателям, психологам. А также родителям, которые захотят научить своих детей использовать конструктор не только как строительный материал, но и как умного помощника в овладении математическими знаниями и умениями.

II. Использование конструирования в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста

Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности.

Природа конструктора такова, что с его помощью дети могут творить, усложнять, воспроизводить вновь или менять все, что они делают, как им этого хочет. К тому же, конструирование способствует повышению познавательного интереса, активизации высших психических функций: внимания, памяти, мышления, речи. Данный вид деятельности обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н.Н.Поддьяков , А.Н.Давидчук , З.В.Лиштван , Л.А.Парамонов, Л.В.Куцакова и др.). Н.Н.Поддьяков утверждает, что такой вид деятельности как конструирование, играет существенную роль в

умственном развитии ребенка. Конструируя ребенок создает определенную, заранее заданную педагогом модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он реализует свои представления об окружающих предметах и их свойствах в реальной модели этих предметов.

Ценность детского конструирования как деятельности заключается в том, что оно способствует накоплению сенсорного опыта, развитию мышления, формированию сложных мыслительных действий, творческого воображения, развитию речи, навыков счета, мелкой моторики и механизмов управления собственным поведением. Конструируя, ребенок уточняет свои представления, глубже и полнее осваивает такие понятия, как:

- цвет, форма размер,
- вес, соотношение,
- направление, пространство, конструкция;
- наблюдение, классификация, составление планов, предположения;
- разное употребление одного и того же объекта (горизонтально, вертикально);
- равновесие, баланс, устойчивость;
- измерение, счет;
- сходство, различие;
- равенство (два половинных блока равняются одному полному);
- упорядочивание по размеру или форме;

Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Создавая определенную модель, ребенок подбирает детали определенной формы, цвета и величины, что способствует накоплению и актуализации сенсорного опыта. Отсчитывая нужное количество деталей - дети упражняются в счете. А создавая модель по предложенной схеме совершенствуют навыки ориентировки на плоскости и в

пространстве. У детей развивается образное мышление и познавательные способности.

Именно в процессе конструирования возможно эффективное освоение математических представлений, так как, оно основано на действенном развитии. А как известно, знания, полученные ребенком в процессе его практической деятельности наиболее ценны и прочны.

III. Конструктор «3-д математика» - как универсальный инструмент формирования, развития и закрепления элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста

Обучающий конструктор Morphun «3D Математика» разработан с учетом особенностей детского восприятия. Представляет собой универсальный строительный материал, который позволяет ребенку соединять детали в шести направлениях, работать в двух плоскостях создавая 2D и 3D модели.

Набор состоит из 16 карточек и 350 стандартных деталей, имеющих вертикальное и горизонтальное соединения, а также деталей имеющих уникальные встроенные и дополнительные соединения, колесики, которые позволяют создавать динамические конструкции. Детали представлены в шести основных цветах. На части деталей конструктора нанесены точки в количестве от 1 до 10, цифры от 1 до 9 и математические символы. Карточки-инструкции демонстрируют примеры счета от 1 до 10 на пальчиках, по точкам, а затем с цифрами.

Конструктор «Morphun» имеет европейские сертификаты качества, изготовлен из высокопрочного пластика с отличной обработкой поверхностей, не имеющих острых углов и кромок.

Характер креплений, цветные детали, а также наличие фишек на которые нанесены точки и цифры предоставляют возможность реализовать широкий спектр методических задач, связанных с формированием и развитием элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

Цветовое исполнение конструктора позволяет актуализировать и закреплять представления детей об основных цветах в игровой форме. Характер крепления деталей помогают на практике сформировать у детей представления о таком понятии, как величина. Учиться, используя детали конструктора сравнивать предметы по длине, ширине, толщине, высоте; измерять их, используя условную мерку.

Фишек, на которые нанесены точки в количестве от 1 до 10, цифры от 1 до 9 и математические символы успешно могут быть использованы в формировании у воспитанников навыков соотнесения числа, количества и цифры, закреплении количественных представлений, составлении и решении задач и примеров, совершенствовании навыков счета, формировании (на практике) представлений о составе чисел, способах их образования. Конструктор дает возможность наглядно показать различное представление чисел от 1 до 10 по высоте и длине, а также простое сложение, вычитание, деление и умножение.

Возможность работать в двух плоскостях позволяет развивать у дошкольников навыки ориентировки в пространстве и на плоскости используя интересные игры и упражнения.

Наличие деталей для создания динамических конструкций позволяет сконструировать макеты календаря, циферблата часов, которые могут быть использованы для развития и совершенствования у детей временных представлений, навыков ориентировки во времени.

Конструктор может быть использован для индивидуальной и групповой работы детей в образовательной деятельности и досуговых развивающих занятиях. Широкий спектр представленных в пособии игр и упражнений, охватывающий основные направления работы по формированию элементарных математических представлений у дошкольников, позволяет использовать данный строительный материал практически на каждом занятии.

Конструктор «3-Д математика» является современным, удобным инструментом формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста, позволяющим сделать занятия с дошкольниками

интересными и увлекательными. Он позволяет педагогам в интересной форме преподносить детям новый материал, одновременно решая ряд методических задач, а детям предоставляет возможность в интересной форме познавать математические понятия, совершать собственные столь важные для них, открытия, проявлять интеллектуальное творчество.

IV. Игры и упражнения на формирование и развитие сенсорных представлений

Игра «Найди пару»

Цель: формирование умения соотносить детали конструктора по цвету, развитие внимания.

Материал: детали конструктора «3-Д математика» красного, зеленого, синего, желтого, белого, черного цветов.

Ход игры: педагог раздает детям по одной детали конструктора. По сигналу дети сначала разбегаются по комнате, затем останавливаются и ищут каждый свою пару - ребенка, у которого деталь такого же цвета. Дети с одинаковыми деталями берутся за руки, уточняют, например: «У нас детали (плашки) одинакового цвета, они красные». Педагог может попросить детей назвать предметы того же цвета, что и их деталь. В ходе игры педагог меняет детали конструктора. Дети должны каждый раз находить новые пары, ориентируясь на цвет своей детали.

Игра «Какого цвета не стало?», «Что изменилось?»

Цель: активизация представлений о цвете, закрепление умение называть цвета, развитие внимания и памяти.

Материал: детали конструктора «3-Д математика» красного, зеленого, синего, желтого, белого, черного цветов.

Ход игры: педагог выкладывает последовательно цветные детали (количество деталей зависит от возраста и уровня развития воспитанников), просит детей назвать цвета деталей и запомнить их. Дети закрывают глаза, педагог убирает одну из деталей и предлагает вспомнить и назвать детали какого цвета не стало.

Либо педагог изменяет последовательность деталей или заменяет детали одного цвета на детали другого в ряду и просит детей сказать, что изменилось.

Игра «Разноцветные дорожки»

Цель: закрепление представления детей о цвете, развитие логического мышления, зрительного внимания, динамического стереотипа

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика».

Ход игры: педагог просит детей выложить последовательно несколько цветных деталей (либо показывает детям уже выложенную цветную дорожку), затем предлагает детям продолжить строить дорожки, сохраняя заданную последовательность деталей.

Игра «Исправь ошибку»

Цель: закрепление представления детей о цвете, развитие логического мышления, зрительного внимания, динамического стереотипа

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика».

Ход игры: педагог выкладывает кирпичики в заданной последовательности, допуская ошибку в ряду. Ребенок должен найти ошибку и исправить её.

Игра «Калейдоскоп»

Цель: закрепление представления детей о цвете.

Материал: детали конструктора «3-Д математика» красного, зеленого, синего, желтого, белого, черного цветов.

Ход игры: перед ребенком на подносе лежат цветные детали конструктора.

Педагог называет цвет, а ребенок выкладывает дорожку (строит башню), используя детали названного цвета. В конце педагог предлагает ребенку назвать по порядку цвета всех кирпичиков.

Игра «Построй по памяти»

Цели: закрепление представления детей о цвете, развивать внимание, память.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика».

Ход игры: педагог строит какую-то конструкцию из 7–8 разноцветных деталей, предлагает запомнить, разбирает ее, а дети строят по памяти. Кто построит первым и правильно — водит, то есть создает свою конструкцию и предлагает ее повторить.

Игра «Светофор»

Цели: закрепление представления детей о цвете, развивать внимание, мышление.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика».

Ход игры: педагог раздаёт детям кирпичики трёх цветов и предлагает посоревноваться - кто больше составит различных светофоров, то есть требуется, чтобы кирпичики желтого, красного и зелёного цвета стояли в различном порядке. после выявления победителя педагог демонстрирует шесть комбинаций светофоров и объясняет систему, по которой надо было их составлять чтобы не пропустить ни одного варианта.

Игровые упражнения «Дорожки»

1 вариант

Цель: закрепление умения сравнивать дорожки по длине способом наложения и приложения.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает построить дорожки из кирпичиков, количество которых соответствует данным фишкам (цифрам). Сравните дорожки по длине. Расположите их от самой длинной до самой короткой.

2 вариант

«Построй длинную и короткую дорожку»

Цель: формирование умения сравнивать предметы по длине, изменяя длину предмета способом добавления или уменьшения количества деталей; активизация словаря (длинная, короткая, прямая. извилистая).

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает построить дорожки из кирпичиков двух цветов две разные дорожки: одну длинную, другую короткую, а затем сравнить их и назвать какая длиннее, а какая короче.

Примечание: на первом этапе рекомендуется сравнивать дорожки одного цвета, позже необходимо брать дорожки разного цвета

Усложнение: педагог может попросить построить третью дорожку, которая будет длиннее чем одна (указать цвет), но короче, чем другая (указать цвет) (Например, построй зеленую дорожку, которая будет длиннее чем красная, но короче, чем желтая)

Игровые упражнения «Широкая и узкая тропинки»

Цель: формирование умения сравнивать предметы по ширине, анализировать предметный или графический образец и соотносить свои действия с ним.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает построить дорожки из кирпичиков двух цветов. Две разные дорожки: одну широкую, другую узкую, а затем сравнить их и назвать какая шире, а какая уже.

Усложнение: педагог может попросить построить третью дорожку, которая будет шире чем одна (указать цвет), но уже, чем другая (указать цвет)

Игровое упражнение «Башни»

Цель: формирование умения сравнивать предметы по высоте, анализировать предметный или графический образец и соотносить свои действия с ним.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает построить башни из кирпичиков двух цветов. Две разные башни: одну высокую, другую низкую, а затем сравнить их и назвать какая выше, а какая ниже.

Усложнение: Педагог может попросить построить третью башню, которая будет выше чем одна (указать цвет), но ниже, чем другая (указать цвет)

Игровое упражнение «У кого выше»

Цель: закрепление представления о цвете и высоте.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», разноцветный кубик.

Ход игры: дети по очереди кидают кубик и берут себе деталь соответствующего цвета. Надо построить башню одного цвета, выше, чем соперник. Т. е., если будут выпадать все время разные цвета, высокой башни не получится.

Дидактическая игра «Башенки»

Цель: развитие умения сравнивать до шести предметов по высоте и раскладывать их в убывающем и возрастающем порядке, активизация словаря (самый высокий, ниже, еще ниже... самый низкий и наоборот).

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям построить башенки. Сколько точек на фишке, столько деталей надо взять, чтобы построить башенку. Поставить башенки в ряд, начиная с самой низкой и заканчивая самой высокой (предварительно дети вспоминают правила раскладывания предметов). После выполнения задания дети рассказывают о высоте башен в ряду. Затем ребята выстраивают башенки в обратном порядке, начиная с самой высокой и заканчивая самой низкой.

Игра «Найди шарф для Незнайки»

Цель: развитие умения сравнивать предметы по ширине.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: на столах у детей и у педагога конструктор «3D Математика», Педагог предлагает игрокам сконструировать из набора 3 шарфика для длиной 7 единиц при условии, что 1 квадрат = 1 единице и шириной 2,3,4 единицы. У детей по 3 шарфика одинаковой длины и цвета, но разной ширины. Вызванному ребенку педагог предлагает найти шарфик такой же ширины среди шарфиков, лежащих на столе, и проверить правильность выбора путем непосредственного сравнения шарфиков (Способом наложения или приложения).

Игра «38 попугаев».

Цель: развитие умения измерять длину предметов с помощью условной мерки

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», предметы, различной длины

Ход игры: педагог предлагает измерить длину предметов, находящихся на столе при помощи деталей конструктора. Просит ребенка построить ряд из фишек, рядом с объектом, который ребенок хочет измерить. Потом попросите его подсчитать количество деталей в ряду. Получившееся число деталей конструктора – размер объекта.

Усложнение: педагог может предложить сравнить по длине несколько предметов, измерив каждый при помощи фишек конструктора.

Игра «Измерь высоту».

Цель: развитие умения измерять высоту предметов с помощью условной мерки

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», предметы, различной высоты

Ход игры: педагог предлагает измерить высоту предметов, находящихся на столе при помощи деталей конструктора. Просит ребенка построить ряд из фишек, рядом с объектом, который ребенок хочет измерить. Потом попросите его подсчитать количество деталей в ряду. Получившееся число деталей конструктора – размер объекта.

Усложнение: педагог может предложить сравнить по длине несколько предметов, измерив каждый при помощи фишек конструктора.

Игровое упражнение «Разноцветные фишки»

Цель: закрепление представлений о цветах, умения соотносить цвета; развитие мелкой моторики рук.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», контейнер с ячейками, где на дне ячеек цветные кружки-ориентиры.

Ход игры: педагог предлагает детям разложить детали конструктора в ячейки по цветам.

Дидактическая игра «Разложи фишки по форме»

Цель: закрепление представлений о геометрических фигурах (круг, квадрат, треугольник, трапеция, ромб, овал), развитие мелкую моторику рук.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», игровое поле с нарисованным кругом, квадратом, треугольником, трапецией, ромбом, овалом.

Ход игры: педагог предлагает детям разложить детали конструктора по контуру геометрических фигур и назвать их. Педагог может попросить детей назвать свойства характерные для каждой фигуры (круг- нет углов, треугольник- есть три угла и т.д.)

Дидактическая игра «Какого цвета предмет»

Цель: закрепление представлений о цветах, умения подбирать предметы заданного цвета

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», мешочек

Ход игры: педагог предлагает детям рассмотреть несколько фишек конструктора. Спрашивает детей, какого цвета детали. Затем убирает их в мешочек. Затем дети по очереди достают из мешочка детали конструктора и называют предмет того же цвета что и плашка конструктора. Педагог может предложить детям из тех деталей, которые дети достают из мешочка, строить башню (либо дорожку). Затем педагог просит назвать цвета в построенной башне (дорожке)

Дидактическая игра «Крестики – нолики»

Цель: закрепление представлений о цвете, развитие логического мышления, внимания

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика», поле для игры.

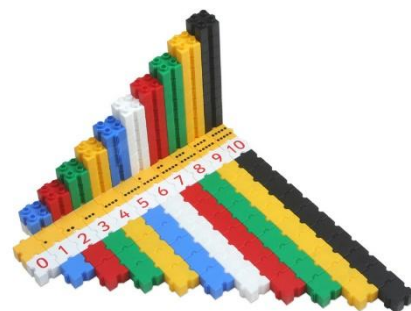
Ход игры: Крестики-нолики — логическая игра между двумя противниками на квадратном поле 3 на 3 клетки. Один из игроков играет фишками (детальками конструктора) одного цвета, второй — фишками другого цвета. Игроки по очереди ставят на свободные клетки поля 3х3 фишки, называя их цвет. Первый, выстроивший в ряд 3 свои фишки по вертикали, горизонтали или диагонали, выигрывает.

V. Игры и упражнения на формирование и развитие количественных представлений

Игровое упражнение «Построй такую же»

Цель: закрепление навыков счета. Формирование умения выделять из множества по образцу и слову заданное количество предметов.

Материал: разноцветные кирпичики конструктора «3-Д математика»



Ход игры: педагог выкладывает перед ребенком дорожку (строит башню) из заданного количества деталей и просит ребенка построить такую же.

Игровое упражнение «Строим башни»

Цель: закрепление навыка соотнесения числа, количества.

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика», набор фишек и цифр 1-9

Ход игры: детям предлагается построить башню из кубиков, число которых представлено фишкой (либо цифрой).

Игровое упражнение «Пронумеруй башни»

Цель: упражнение в соотнесении числа и количества

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика», набор цифр 1-9

Ход игры: педагог предлагает детям построить башни из произвольного количества кирпичиков. Затем присвоить каждой башне свой номер, соответствующий количеству кубиков.

Игровое упражнение «Сосчитай»

Цель: закрепление навыков счета

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям поле, собранное из разноцветных кирпичиков конструктора, и просит детей сосчитать сколько деталей каждого цвета в данном поле.

Игра «Цифры в ряд»

Цель: закрепление умения ориентироваться в числовом ряду

Материал: набор цифр 1-9 конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям выложить дорожку из цифр и посчитать от 1 до 10

2 вариант: педагог предлагает детям выложить дорожку из цифр и посчитать от 10 до 1

3 вариант: педагог предлагает детям выложить дорожку из цифр и посчитать от заданного числа до заданного

Игра «Исправь ошибку»

Цель: закрепление умения ориентироваться в числовом ряду

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог составляет числовой ряд, пропуская в нем цифрами, которые заменены желтыми (пустыми) квадратами. Задача игрока – найти пропущенную цифру и поставить ее на соответствующее место.

Игровое упражнение «Дострой башни»

Цель: упражнение в образовании чисел первого десятка, закрепить представление о составе чисел.

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика», набор фишек и цифр 1-9

Ход игры: педагог предлагает детям достроить башни, так, чтобы их высота соответствовала заданному количеству кубиков. Дети должны догадаться и добавить нужное количество деталей, построив ее так, чтобы количество этажей соответствовало фишке (цифре).

Игра «Какое число рядом»

Цель: упражнение в определении последующего и предыдущего числа к названному.

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: Дети (группа детей) рассаживаются в круг, у ведущего конструктора «3-Д математика». Ведущий показывает и называет любое число, игроки выкладывают предыдущее или последующее число. Если ребенок ошибся, все хором называют это число.

Игра « Умные башенки».

Цель: упражнение в соотнесении числа с количеством, определении последующего и предыдущего числа к названному.

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика», набор цифр 1-9

Ход игры: педагог предлагает ребенку фишку с любым числом от 1 до 9, ребенок должен построить башенку, из соответствующего числа кубиков. Затем найти числа «соседи» и построить башни соответствующей высоты.

Игра «Угадай, что изменилось»

Цель: закрепление умения ориентироваться в числовом ряду

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: ребенок выкладывает числовой ряд. Педагог предлагает ему закрыть глаза, а сам меняет местами фишки с цифрами. Открыв глаза, ребенок должен сказать, что изменилось.

Игра «Строим дом».

Цель: закрепление понимания отношений между числами.

Материал: набор конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает построить дом. Строим стены из деталей конструктора (снизу вверх). Первый ряд – 3 детали. Второй ряд – на 1 деталь больше. Третий ряд – на 2 детали меньше, чем во втором ряду. Четвертый ряд – на 1 деталь меньше, чем в третьем. Во время игры задаваемые вопросы: — сколько в каждом ряду деталей? — сколько всего ушло? — как сделать равными ряды? — какой ряд самый длинный? — самый короткий?

Игровое упражнение «Который по порядку»

Цель: закрепление порядкового счета

Материал: цветные детали конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает ребенку выложить дорожку (построить башню) из цветных кирпичиков, а затем просит назвать какого цвета пятый кирпичик? Каким по порядку стоит зеленый кирпичик и т.д.

Игра «Числовые домики».

Цель: Закрепление представлений о составе чисел первого десятка.

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям построить «числовые домики» для предложенных чисел. На крыше помещается цифра, обозначающая заданное число, а каждый этаж в доме будет состоять из двух кирпичиков с цифрами, образующих заданное число

Игра «Больше- меньше- равно»

Цель: закрепление навыков счета, упражнение в сравнении чисел на практике.

Закрепление понятий «больше», «меньше», «равно».

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям построить башни (выложить дорожки) разных цветов для предложенных чисел и сравнив их (методом приложения или наложения) назвать большее (меньшее) число.

Дидактическая игра «Сделай поровну»

Цель: развитие навыков счета, упражнение в уравнивании групп предметов различными способами.

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает детям уравнивать две группы деталей конструктора, используя при этом различные способы (добавить недостающие, убрать лишние)

Дидактическая игра «Построй на один больше»

Цель: закрепление навыков счета, упражнение в сравнении чисел на практике.

Закрепление понятий «больше», «меньше», «равно».

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: дети играют парами сидя за столом. Один ребенок начинает игру: выкладывает на стол дорожку (либо строит башню) из определенного количество деталей конструктора. Его партнер должен построить дорожку (либо построить башню) другого цвета используя количество деталей на один больше. Таким образом количество деталей постоянно возрастает. Затем с помощью приема приложения проверяется правильность выполнения задания. Игра повторяется несколько раз, дети меняются ролями.

Игровое упражнение «Поставь знак»

Цель: закрепление навыков счета, упражнение в сравнении чисел на практике.

Закрепление понятий «больше», «меньше», «равно».

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог предлагает ребенку два числа для сравнения (дает две детали конструктора на которых изображены цифры). Далее ребенок делается предположение, какое из чисел «больше», какое «меньше», кладя соответствующий знак между ними. Затем ребенок проверяет свое предположение, построив две башни (выложив две дорожки) из деталей конструктора согласно заданному их количеству, сравнивая их по высоте (длине) Правильный ответ при сравнении высоты построек.

Игра: «Сложение и вычитание».

Цель: развитие навыков счета, понятий «прибавить», «отнять» на практике

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог выкладывает дорожку из произвольного количества кубиков, просит ребенка сосчитать их количество. Затем ребенку дается инструкция: «прибавить 2» либо «вычесть 4». Ребенок должен выполнить инструкцию, добавив две детали (убрав 4 детали) и сосчитав оставшиеся детали назвать ответ.

Игровое упражнение «Решаем примеры»

Цель: развитие навыков счета, понятий «прибавить», «отнять» на практике

Материал: кирпичики конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог выкладывает пример, используя детали с цифрами и просит ребенка решить его при помощи фишек конструктора. Под каждым числом в

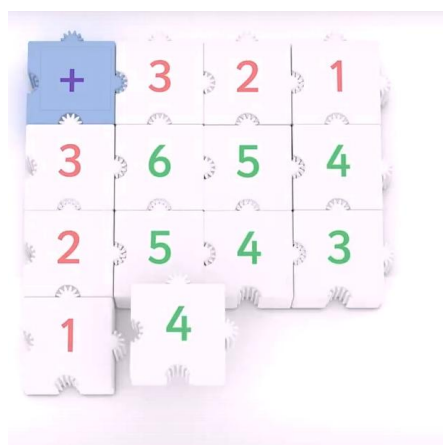
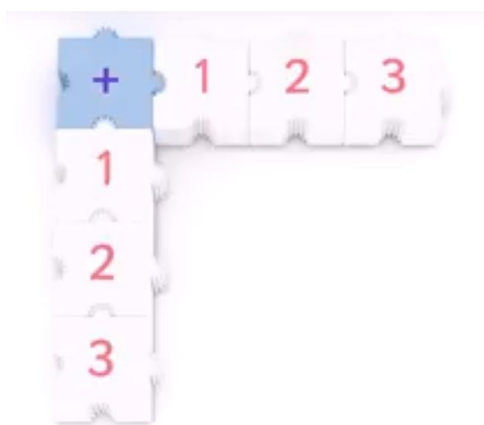
примере ребенок выкладывает соответствующее количество деталей. Затем учитывая знак в примере выполняет действия (добавляя или убирая детали) и сосчитав их выбирает цифру - ответ

Игра «Математический квадрат»

Цель: развитие навыков счета

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог выбирает арифметическое действие, обозначая его фишкой с символом. Далее по горизонтали и по вертикали от фишки со знаком выкладывается одинаковое количество фишек с цифрами. Ребенок должен сложить два числа, обозначенные цифрами, стоящими на одинаковых местах по горизонтали и вертикали (например, первое по горизонтали и первое по вертикали) и поставить фишку ответ (цифру), продолжая следующий по горизонтали ряд. Выполняя сложение (вычитание) ребенок собирает квадрат из цифр – ответов.

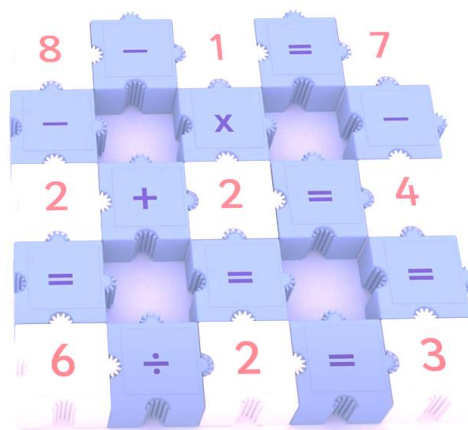
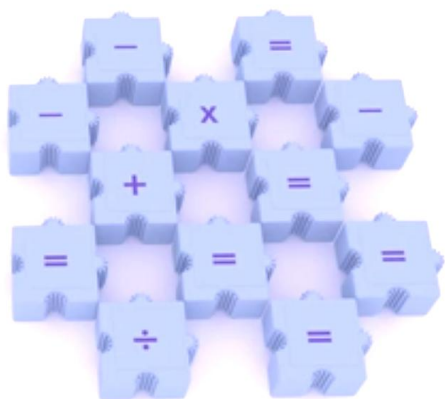


Игра «Математический кроссворд»

Цель: развитие навыков счета

Материал: набор цифр конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог сетку из арифметических символов, используя детали конструктора. Ребенок в промежутках между деталями, обозначающими действие располагает детали с цифрами. Затем ребенок решает получившиеся примеры, заполняя пропуски.



Примечание: педагог может предложить ребенку частично заполненный цифрами вариант кроссворда. В этом случае ребенку нужно решив примеры, заполнить пропуски.

VI. Игры и упражнения на формирование и развитие навыков ориентировки в пространстве

Игровое упражнение «Выложи вторую половину узора»

Цель: упражнять в ориентировки на плоскости.

Материал: детали конструктора «3-Д математика».

Ход игры: Педагог выкладывает первую половину узора, а дети должны, соблюдая симметрию, выложить вторую половину узора

Игровое упражнение «Скажи, что получилось»

Цель: развивать навыки ориентировки на плоскости, упражнять в счете, закреплять представления о цвете. Развивать логическое мышления, зрительное внимание.

Материал: детали конструктора «3-Д математика»

Ход игры: ребенку предлагается выкладывать фишки, согласно следующей инструкции: 5 зеленых вправо, 1 зеленую вниз, 1 красную влево, 1 зеленую влево, 1 красную влево, 1 зеленую влево, 1 зеленую вниз, 3 красных вправо, 1 зеленую вправо, 1 зеленую вниз, 1 красную влево, 3 зеленые влево, 1 зеленую вниз, 2 зеленых вправо, 1 красную вправо, 1 зеленую вправо. Педагог просит назвать ребенка получившуюся картинку (змейка).

Игровое упражнение «Орнамент под диктовку»

Цель: развивать навыки ориентировки на плоскости, упражнять в счете

Материал: детали конструктора «3-Д математика», игровое поле.

Ход игры: педагог предлагает ребенку сделать узор на поле, располагая детали определенным образом под вашу диктовку: «Положи в верхний правый угол – синий кирпичик, в центр – красный и т. д. Положи синюю полоску из четырех кирпичиков в любом месте, справа от неё – красный кирпичик, под ним – еще синий и так далее.

Положи четыре кубика так, чтобы крайний слева был красный, а справа от синего лежал только один красный».

Придумайте сами подобные задания, с пропусками, с выкладыванием фигур по диагонали друг от друга и т. д.

Игра «Справа – слева»

Цель: развитие навыков ориентировки в пространстве, закрепление понятий «справа», «слева».

Материал: детали конструктора «3-Д математика» .

Ход игры: Ребенку предлагается расставить 3 детали конструктора по заданию педагога.

Задания 1. Поставь желтую деталь. Слева от желтой детали— красную. А справа – черную.

Задания 2. Расставь 3 детали так, чтобы желтая была посередине, красная — слева, а черная справа.

Задания 3. Расставь 3 детали так, чтобы желтая деталь стояла слева от черной, а красная слева от желтой;

Задания 4. Расставь 3 детали так, чтобы справа от красного стояла желтая деталь, а справа от желтой – черная

Игра «Расположи правильно»

Цель: развитие навыков ориентировки в пространстве, закрепление понятий «вверху», «внизу».

Материал: детали конструктора «3-Д математика»

Ход игры:

Задание 1 Поставь детали так, чтобы вверху была желтая, внизу – черная

Задание 2 Поставь желтую деталь. Над желтой - красную, под желтым – синюю.

Занятие 3. Поставь красную деталь, за ней синюю, перед красной - жилую

Задания 4.

Поставьте в центр красный кирпичик, вверху — жёлтый, внизу — синий. Расположите черный кирпичик так, чтобы он был ниже жёлтого, но выше синего кирпичика. Поставьте чёрный кирпичик ниже синего. Закрепите белый кирпичик так, чтобы он был выше чёрного, но ниже жёлтого и красного

Игра «Дострой картинку»

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, формирование навыка симметричного расположения предметов на плоскости.

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: педагог предлагает ребенку недостроенную картинку и просит собрать симметричную половинку. Ребенок смотрит, что нужно убрать или доложить, чтобы картинка стала симметричной

Игровое упражнение «Повтори картинку»

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, умения работать по инструкции

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: ребенок выбирает себе рисунок и собирает, такой же с использованием деталей конструктора.

Игра: «Зеркальный узор».

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, формирование пространственного мышления.

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: на одной части листа изображен узор, а ребенок должен выложить зеркально с другой стороны листа такой же узор

Игра: «Собери такую же башню»

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, формирование пространственного мышления.

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: ребенок выбирает себе картинку с башенками и рядом собирает себе такую же из деталей конструктора с учетом цвета и количества деталей

Игра «Угадай фигуру».

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, формирование пространственного мышления.

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: Ребенок выбирает карточку с изображением фигуры в трех проекциях – сзади, снизу, с боку. Затем создает ее, используя детали конструктора.

Дидактическая игра «Найди место»

Цель: развитие навыков ориентировки в пространстве, закрепление понятий «вверху», «внизу».

Материал: детали конструктора «3-Д математика»

Ход игры: у детей на столах разноцветные детали конструктора. Педагог просит их построить башню (либо дорожку) выполняя его инструкции. Инструкции педагога должны содержать предлоги НА, ПОД, НАД. Затем педагог задает

вопросы детям: -Какой кубик находится над красным? -Какой кубик под зеленым? -Какой кубик ты поставил на желтый? И т.д. Игровое

Игровое упражнение «Ходилки»

Цель: развитие навыков ориентировки на плоскости, навыков счета, умения работать по инструкции

Материал: детали конструктора «3-Д математика»,

Ход игры: педагог собирает поле из разноцветных деталей конструктора, обозначает одну из фишек звездочкой. Далее ребенку дается задание встать на фишке обозначенной звездочкой. После чего педагог предлагает ребенку переместиться на три фишки вправо, одну фишку вверх, три фишки влево, одну вниз. После выполнения всех команд педагог просит назвать цвет детали, на которой ребенок остановился.

(Уровень сложности предлагаемой инструкции зависит от уровня развития у ребенка навыков счета и ориентировки на плоскости)

VII. Игры и упражнения на формирование и развитие навыков ориентировки во времени

Игры и упражнения, представленные в данном разделе, реализуются с использованием картинок –символов, которые приклеиваются на фишки конструктора. Все картинки – символы представлены в приложении.

Дидактическая игра «Временные цепочки»

Цель: закрепление представления о временных понятиях, их названиях, последовательности развивать навыки ориентировки во времени.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения времен года (частей суток, дней недели)

Ход игры: педагог предлагает детям собрать цепочку, назвав соответствующие временные понятия.

Дидактическая игра «Когда это бывает?»

Цель: уточнение знаний детей о различных сезонных изменениях в природе; развитие внимания, быстроты мышления.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения времен года, предметные или сюжетные картинок по временам года, изображающие сезонные изменения в неживой природе, растительном и животном мире, труде и быте людей

Ход игры: всем играющим педагог раздает по 4 фишки конструктора, на которых нанесены условные изображения времен года. Затем педагог (или ребенок) поднимает картинку с изображением какого-либо сезонного явления (например, листопада). Дети должны быстро положить перед собой фишку с изображением соответствующего времени года.

Дидактическая игра «Назовите соседей»

Цель: развитие умения детей ориентироваться во времени, уточнение представлений о последовательности времен года (дней недели, частей суток).

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения времен года (частей суток, дней недели)

Ход игры: педагог просит детей выложить последовательность времен года (дней недели, частей суток) начиная с заданного, используя детали конструктора. Затем взрослый просит ребенка назвать: «Назовите соседей зимы (утра, среды).» и т.д.

Дидактическая игра «Что сначала, что потом?»

Цель: уточнение знаний детей о последовательности протекания сезонов; развитие внимания, быстроты мышления.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения времен года

Ход игры: педагог просит детей выложить последовательность времен года начиная с текущего. Затем педагог задает детям вопросы: «Что было перед зимой?, Что наступит после весны? Что сначала зима или лето? Что наступит даже лето или весна? и т.д.»

Упражнение «Поставь по порядку»

Цель: развитие умения детей ориентироваться во времени, уточнение представлений о последовательности времен года (дней недели, частей суток).

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения времен года (частей суток, дней недели)

Ход игры: фишки с картинками поворачиваются лицевой стороной вниз. Играют три-четыре ребенка. Первый – берет фишку и кладет ее первой в ряд. Это будет изображение врем года. Второй ребенок берет фишку и кладет ее рядом с первой если она соответствует следующему по порядку времени года. Если карточка не подходит, то ребенок кладет ее перед собой. Фишку берет следующий ребенок. Игра продолжается до тех пор, пока все фишки не будут разложены в правильном порядке.

Дидактическая игра «Разноцветная неделька»

Цель: закрепление представления о днях недели, названиях и последовательности дней недели, развивать навыки ориентировки в днях недели.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения дней недели, цифры от 1 до 7.

Ход игры: педагог демонстрирует цветную деталь и называет день недели, дети показывают соответствующую цифру.

Вариант2: педагог предлагает детям из деталей конструктора собрать дорожку, назвав последовательно дни недели.

Дидактическая игра «Неделька, стройся»

Цель: закрепление представления о днях недели, названиях и последовательности дней недели, развивать навыки ориентировки в днях недели.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения дней недели, цифры от 1 до 7.

Ход игры: на столе в беспорядке лежат перевернутые детали конструктора с цифрами. Дети по сигналу берут их со стола. Ищут своих партнеров, т. е.

выстраиваются по порядку в ряд и называют свой день недели («Первый – понедельник, второй- вторник...»).

Задания:

1. Педагог просит выйти день, который обозначает понедельник... среда и т.д.
2. Педагог просит выйти день недели, который стоит после понедельника, перед субботой, между вторником и четвергом и т.д.
3. Педагог просит выйти дни недели, которые стоят после четверга (выходят дети с цифрами пять, шесть, семь); перед средой (дети с цифрами один, два) и называют свои дни недели.

Дидактическая игра «Вчера, сегодня, завтра»

Цель: развитие умения детей ориентироваться во времени, закрепление понятий «вчера», «сегодня», «завтра».

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика»

Ход игры: педагог объясняет, что каждый день, кроме своего названия, имеет ещё другое имя (вчера, сегодня, завтра).

День, который наступил – называется сегодня.

День, который уже закончился – вчера.

А день, который ещё только будет – завтра.

Обозначаем цветом (цветными фишками конструктора): сегодня – синий, вчера-красный, завтра-зеленый

Сначала закрепляем цветовое обозначение: педагог называет понятия, дети показывают соответствующую фишку.

Затем педагог читает стихотворение, дети определяют, о каком дне говорится в стихотворении (вчера, сегодня, завтра) и показывают соответствующую фишку.

Примеры фраз:

Мы пойдем гулять...

Вы ходили в парк...

Мы будем читать книгу...

Дидактическая игра «Части суток»

Цель: уточнение представлений о частях суток, закрепление названий частей суток, их последовательности.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика», на которых нанесены условные изображения дней недели, цифры от 1 до 7, тематический набор картинок (части суток).

Ход игры:

Вариант 1: детям раздаются детали конструктора, на которых символически изображены части суток (день-ночь, утро-вечер). Далее педагог демонстрирует тематическую картинку и задает вопросы:

Что нарисовано на картинке? Когда это бывает? (Если ребёнок затрудняется, дается подсказка: «Когда это бывает, днём или ночью?») Почему вы так думаете?

Как вы узнали, что наступила ночь (день)? Что вы делаете ночью (днём)?

Какое сейчас время суток? Ребенок отвечая на вопросы, выбирает соответствующую фишку конструктора

Вариант 2: педагог просит детей обозначить фишкой- символом картинку, на которой изображено утро (день, вечер, ночь).

Вариант 3: педагог предлагает детям разложить картинки и фишки конструктора по порядку, что бывает раньше, а что потом: «Сначала ночь, потом...»

Когда дети уже усвоили порядок частей суток, можно внести элемент шутки – собрать последовательность частей суток с ошибками, а дети должны исправить ошибку.

Дидактическая игра «Суточные часы»

Цель: развитие навыков ориентировки во времени, закрепление названий частей суток

Материал: циферблаты часов, изготовленный из конструктора «3-Д математика», разделённый на 4 сектора, в каждом из которых размещается

фишка- символ части суток, сюжетные картинки, на которых изображены режимные моменты

Ход игры: педагог демонстрирует детям картинку, а ребенок ставит стрелку суточных часов на какую – либо часть суток.

Вариант 2: педагог ставит стрелку суточных часов на какую – либо часть суток, а дети подбирают картинку с изображением режимного момента.

Дидактическая игра «Построй часы»

Цель: развитие и закрепление у детей представлений о строении и функционировании часов.

Материал: циферблаты часов, изготовленный из конструктора «3-Д математика», детали с цифрами.

Ход игры: педагог предлагает детям разместить на циферблате стрелки и цифры в нужной последовательности. Затем педагог спрашивает у детей какая стрелка, что обозначает.

Дети вместе с педагогом тренируются в обозначении заданного времени на часах.

Дидактическая игра «Который час?»

Цель: развитие умения детей определять время по часам.

Материал: циферблаты часов, изготовленный из конструктора «3-Д математика», детали с цифрами.

Ход игры: педагог предлагает ребенку фишку с цифрой и просит указать это время стрелками на циферблате.

Игровое упражнение «Календарь»

Цель: развитие навыка ориентировки во времени. Формирование представления о календаре.

Материал: разноцветные детали конструктора «3-Д математика» а, на которых нанесены изображения времен года, частей суток, условные изображения дней недели.

Ход игры: ребенку предлагается собрать смысловые цепочки, расположив в нужной последовательности фишки с изображением времен года, дней недели, и частей суток. А затем обозначить красными фишками временной промежуток, соответствующий настоящему моменту, указав время года, день недели, часть суток.

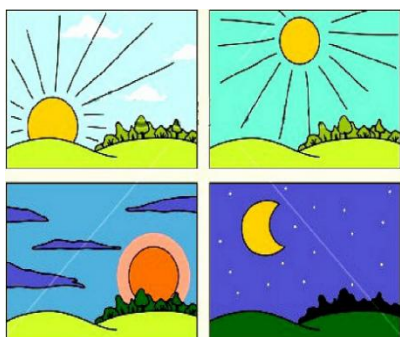
Времена года



Дни недели



Части суток



Список использованных источников

1. Дети с задержкой психического развития [текст]/ Под ред. Г.А.Власовой, В.И. Лубовского, Н.А.Цыпиной – М.,1973.
2. Дунаева, З.М. Формирование пространственных представлений у детей с ЗПР [текст] // Дефектология.-1980.- №4 - с.27-36.
3. Капустина, Г.М. Формирование элементарных знаний и представлений у детей дошкольного возраста [текст] // Дефектология.- 1998. -№2. – с.22-29.
4. Степанова, Г.В. Занятия по математике для детей 5-6 лет с трудностями в обучении [текст] / Г.В.Степанова.-М., 2010. 128 с.
5. Шевченко, С.Г. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 1 [текст] / С.Г. Шевченко.-М., 2004. 112 с.
6. Лиштван З. В. Конструирование: Пособие для воспитателя дет. сада. М.: Просвещение, 1981. (Б-ка воспитателя детского сада.)
7. Лиштван З. В. Игры и занятия со строительным материалом в детском саду / З. В. Лиштван. М., 1971.
8. Тарловская И., Топоркова Л. Конструирование в детском саду. (Журналы дошкольное воспитание 8, 9, 10, 11, 12 за 1989 год и 1, 2, 3, 5 за 1990 год).
9. Куцакова Л. В. Конструирование и ручной труд в детском саду / Л. В. Куцакова. М., 1990.