

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования муниципального образования город Краснодар «Детский морской центр имени адмирала Фёдора Фёдоровича Ушакова»

**Методическая разработка
«Элементы оригами на занятиях по математике с
дошкольниками»**

Номинация: Мои методические находки (техническая направленность)

Автор-составитель:
Ломакина Ирина Алексеевна,
педагог дополнительного
образования

Краснодар, 2023

АННОТАЦИЯ

В методической разработке представлен опыт использования элементов оригами на занятиях по подготовке к школе в области ознакомления с элементарными математическими представлениями детей 6 лет.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Пояснительная записка.....	4
2. Методическая разработка.....	6
3. Список литературы.....	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оригами-древнее искусство создания фигур из бумаги, приобретающее всё большую популярность среди современных педагогов/

Одной из первых стран, использовавших возможности оригами в образовании, была, естественно, Япония. В переводе с японского «оригами» означает «сложенная бумага», в стране восходящего солнца искусство оригами называют искусством целого листа. Это одно из самых главных правил оригами - не прибавлять и не вычитать ничего лишнего. Этот закон, которому следуют уже многие века все художники оригами.

Ещё в XIX веке немецкий педагог Фридрих Фрёбель основал интегрированный курс обучения математике при помощи оригами, на основе которого можно улучшить и сделать прочными геометрические знания и умения детей. Педагог пропагандировал складывание из бумаги для объяснения простых правил геометрии. Он советовал постоянно заниматься оригами с тем, чтобы сначала «ощущать» основы геометрии, а уже затем понимать.

С оригами был знаком великий русский писатель Лев Николаевич Толстой. Он увлекался оригами и воспринимал его как искусство. Это подтверждается в рукописи Л. Н. Толстого «Что такое искусство» в 1896 года. В музее-усадьбе «Поленово» среди экспозиций хранятся четыре бумажные птички, сложенные руками Л. Н. Толстого.

В наше время в Японии, США, России, Германии и других странах ознакомление и обучение геометрии при помощи искусства оригами практикуется не только в дошкольном образовании и начальных классах, но и в средней и высшей школах.

В процессе складывания фигур оригами дети знакомятся с основными геометрическими понятиями (угол, сторона, квадрат, треугольник и т. д., одновременно происходит обогащение словаря специальными терминами.

Дети смогут легко ориентироваться в пространстве и на листе бумаги, делить целое на части, что необходимо детям дошкольного возраста. Кроме этого, дети узнают много нового, что относится к геометрии и математике.

В процессе преобразования плоских и объёмных фигур с применением методов оригами ребёнок оперирует геометрическими объектами, усваивает геометрические понятия, экспериментально изучает свойства фигур. Изменение геометрических фигур, их перемещение мотивирует познавательную деятельность детей.

Актуальность. Развивающий потенциал оригами очень высок. Работа обеих рук влечет за собой повышение активности полушарий головного мозга и развивается не только левое, отвечающее за логику и речь, полушарие, но и правое, ответственное за творчество, интуицию, воображение. Данная техника – это не только полезное занятие, но и интересное развлечение, в процессе которого происходит естественный

массаж, повышается чувствительность кончиков пальцев рук, развивается подвижность и точность.

Оригами обладает благоприятными психолого-педагогическими преимуществами для развития и воспитания, такими как открытость для демократической педагогики, сопутствующая прозрачная педагогическая среда, естественный выход на социальную адаптацию, включающий общение с другими детьми и со взрослыми, участие в коллективном труде и состязаниях, в выставках, конкурсах, участие в праздниках, переживание творческих исканий, удач и ошибок, побед и поражений, в итоге оказывает положительное влияние на формирование личности в целом.

Цель методической разработки – это поделиться с коллегами разработками использования техники оригами при изучении математики с детьми старшего дошкольного возраста.

Задачи: изучить материал по данной теме; показать на примерах использования техник оригами при изучении тем по математике.

Методическая разработка адресована учителям начальных классов, воспитателям в детских садах, педагогам дополнительного образования. Она помогает педагогам разнообразить формы работы с учащимися на занятиях.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Блок развития элементарных математических представлений в образовательной области «Познавательное развитие» предусматривает развитие сенсорных и интеллектуальных способностей дошкольников. В своей работе я стараюсь максимально задействовать все сенсорные системы ребенка на уроке, ведь для дошкольника очень важен собственный опыт при исследовании объектов окружающего мира. Так, при изучении основных геометрических понятий: точка, линия, геометрическая фигура, проводится работа по распознаванию цветов, размеров, пространственного расположения, количества объектов. Для включения тактильных ощущений при изучении геометрических фигур используется раздаточный материал из набора «Учись считать», трафареты для прорисовки.

Но на творческих занятиях я обратила внимание, что у многих дошкольников вызывало трудности конструирование из бумаги, некоторые с трудом воспринимали понятия: «сложить пополам», «горизонтальный сгиб», «средняя линия», кроме того, слабо ориентировались на листе бумаги. А ведь конструирование из бумаги, основы искусства «оригами», развивает не только мелкую моторику, но и пространственное и логическое мышление, что так необходимо при изучении математических дисциплин. Поэтому я стала вводить элементы конструирования из бумаги на занятиях по изучению основных геометрических понятий.

Учитывая важность использования оригами в формировании математических представлений у детей дошкольного возраста необходимо стремиться к достижению цели:

Цель занятий: развитие познавательных способностей детей; активизация мыслительных процессов; формирование сенсомоторных навыков.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать умения работы с линейкой, деления листа на части путём складывания, определения вида геометрических фигур.
- развить умение формулировать определение понятий, выражать свои мысли, воспринимать и усваивать информацию;
- совершенствовать графические навыки, развивать мелкую моторику.

Развивающие:

- осуществление системно-деятельностного подхода;
- развитие критического мышления, внимания;
- формирование УУД (личностных, регулятивных, познавательных):
- развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, применять новые знания;
- развитие творческих способностей учащихся.

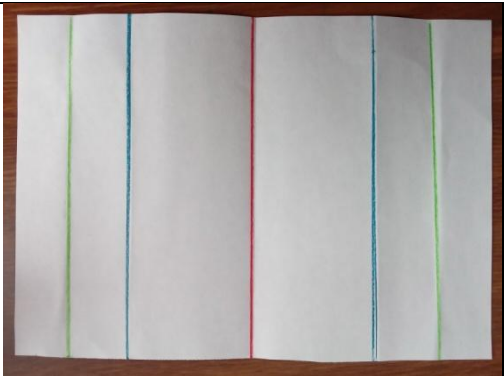
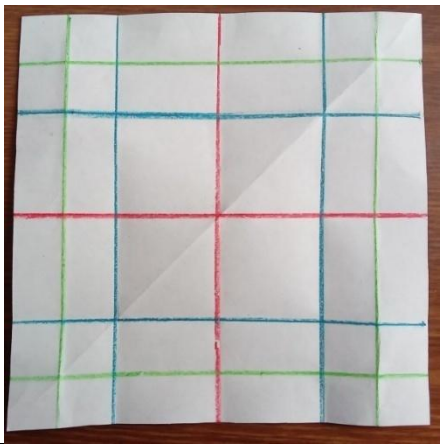
Воспитательные:

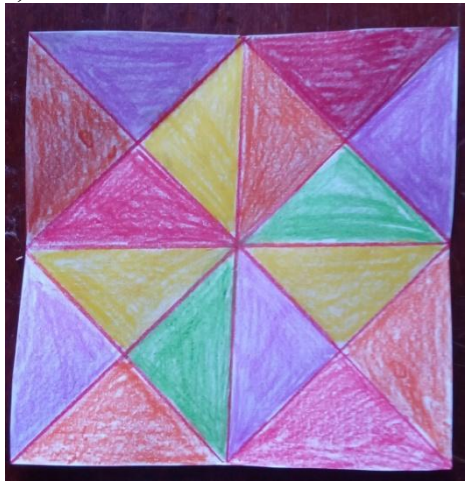
- воспитание интереса к математике;
- создание благоприятной атмосферы поддержки и заинтересованности, уважения и сотрудничества.

Планируемые результаты:

В таблице представлены упражнения, проводимые с детьми по изучаемым темам. Для работы я использую листы формата А5.

Тема занятия	Задачи упражнения	Ход упражнения
Точка. Линия. Прямая.	- упражнять в сгибании листа, делении листа на равные части (пополам), - показать способ прочерчивания линии ровно по сгибу, - упражнять в умении черчения под линейку, -закрепить понятия «горизонтальный» , «справа налево» - закрепить знания, полученные на уроке.	1) Располагаем лист горизонтально. Складываем лист пополам в направлении справа налево. При помощи линейки ровно по сгибу проводим прямую линию красным карандашом. 2) Правый край листа подтягиваем, совмещаем с полученной линией, придерживая край, разглаживаем сгиб. Раскрываем лист и под линейку проводим линию синим карандашом по получившемуся сгибу. 3) Правый край листа подтягиваем, совмещаем с полученной синей линией, придерживая край, разглаживаем сгиб. Раскрываем лист и под линейку проводим линию зеленым карандашом по получившемуся сгибу. 4) Повторяем пункт 2 и 3 с левой стороны листа. 5) Задания на полученном рисунке: - Вы заметили, как мы делили лист на каждом этапе? (пополам, на 2 равные части) Какие линии по направлению у нас получились? (вертикальные) - Сколько линий вы нарисовали? Поставьте по 3 оранжевых точки между синими и зелеными линиями. И другие. (Рис.1)

		
Квадрат	- научить получать квадратный лист из прямоугольного, путем складывания и вырезания, - упражнять в складывании листа бумаги в разных направлениях, - закрепить знания о свойствах квадрата, цветах, - продолжить формировать умение ориентироваться на листе и в пространстве.	Из листа формата А5, путем складывания и вырезания изготавливаем квадратную основу, лист для дальнейшей работы. Для этого верхнюю сторону вертикально расположенного листа совмещаем, придерживая один из верхних уголков пальчиком, с одной из боковых сторон. разглаживаем сгиб, прикладываем линейку к нижней границе получившегося сверху треугольника и прочерчиваем линию. Отрезаем ненужную часть листа снизу Выполняем последовательно действия в пунктах 1)- 4) первого упражнения на квадратном листе, сначала слева направо, затем сверху вниз. На полученном, расчерченном в клетку квадратном листе выполняем задани я. (Рис 2) . 
Треугольник.	- продолжить упражнять в складывании листа	1) Из листа формата А5, путем складывания и вырезания изготавливаем квадратную основу.

	в различных направлениях, - дать понятие диагонали с опорой на личный опыт ребенка, - закрепить навык черчения под линейку, - тренировать в счете, - развивать воображение и творческое мышление.	2) По получившемуся сгибу при помощи линейки проводим прямую линию красным карандашом. Такая линия, соединяющая противоположные вершины, называется диагональю, она делит квадрат на равные два. 3) Складываем квадрат, совмещая вершины, где еще нет линии, разглаживаем, под линейку проводим красным карандашом вторую диагональ. 4) Каждую угол загибаем к центру, разглаживаем сгибы, проводим под линейку прямые линии. 5) Если загнуть все четыре угла, какая фигура получится? Сколько треугольников у нас получилось и сколько квадратов? Можем мы из квадратов сделать треугольники? Как? (Нарисовать диагонали). На что похож наш лист теперь (на ковер) Раскрасьте его так, чтоб соседние треугольники были разного цвета. (Рис. 4) 
--	--	--

ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ:

За три года работы с использованием элементов оригами на занятиях с дошкольниками я убедилась, что ребята с удовольствием вовлекаются в процесс конструирования, для них это своеобразная игра. Параллельно я занимаюсь оригами с детьми и на других занятиях, т.к. для создания устойчивого навыка требуются регулярные тренировки. Здесь представлены только некоторые упражнения, но тем, где можно использовать конструирование из бумаги на занятиях ФЭМП гораздо больше. Детям всегда интересно сложить своими руками куб, например, или коробочку – параллелепипед. Математика становится прикладной, знания применяются в жизни, ребенок учится узнавать геометрические формы вокруг, анализирует окружающий мир. А все, что стимулирует интерес ребенка важно для его дальнейшего развития.

Трудности по началу состояли в неумении ребят соотнести и правильно провести линию под линейку ровно по сгибу на листе. Поэтому первоначально необходимо уделить больше времени именно этому умению.

Таким образом, искусство оригами помогает нам осваивать основы такой сложной науки, как математика, а так же развивает художественный вкус, формирует творческие и логические способности, совершенствует трудовые умения ребенка.

Систематические занятия оригами с детьми дошкольного возраста являются одним из важных компонентов развития познавательных способностей, а, следовательно, оказывают важное значение на формирование предпосылок к учебной деятельности.

Список литературы:

1. Шевелев К.В. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников - М.: Ювента, 2012 – 64 с.