

Администрация муниципального образования город Краснодар
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
X открытый Краснодарский фестиваль педагогических инициатив
«Новые идеи – новой школе»

Инновационный образовательный проект
«Дизайн в математике»

Авторы: Миненко Ирина Сергеевна,
Крицкая Я.А.,
воспитатель
МБДОУ МО г. Краснодар
«Детский сад № 234»

«Творчество – это не удел только гениев, создавших великие художественные произведения. Творчество существует везде, где человек воображает, комбинирует, создает что-либо новое»

Л. С. Выготский

Актуальность. Для чего нужна математика в дизайне? В XXI веке, когда искусство дизайна делится на несколько отдельных дисциплин и профессионально изучается в колледжах, институтах, академиях, этот вопрос отпадает сам собой. Ведь такие обязательные при этой профессии дисциплины как информатика, планирование, композиция, проектная графика и многое другое содержат в себе элементы математики. Рассмотрим как математика «работает» в дизайне.

Возникновение искусства связывают со стремлением человека познать окружающий мир. Искусство стало сильнейшим орудием в борьбе за существование. Оно помогало создавать модель мира, изучать её и выявлять взаимосвязи. Развиваясь, человек продвигал искусство на новый уровень, а это, в свою очередь, способствовало дальнейшему продвижению человека на новую ступень развития. Вывод: главной функцией искусства было удобство представления и анализа информации с возможностью выявления закономерностей. На решение такого рода задач и нацелена математика.

В рамках Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, актуальна проблема разностороннего воспитания и развития человека уже в самом начале его жизненного пути, в детстве. Детский возраст имеет богатейшие возможности для развития математических и творческих способностей.

С 2016 года наша ДОО работала в рамках муниципальной инновационной площадки по теме: «Инновационно - комплексный подход в формировании математической культуры дошкольников». Проект «Дизайн в математике» - одно из направлений работы над данным инновационным проектом

Данная тема обладает несомненным развивающим потенциалом для всех сфер личности. Введение творческой дизайнерской деятельности в образовательный процесс обусловлено также возросшими культурными потребностями людей в современном мире, возможностями детей, а также концепцией дошкольного образования, которая заявляет в качестве важнейшей основы реализации программного содержания развивающую предметно-пространственную среду детской деятельности – как систему материальных объектов, функционально моделирующих содержание физического и духовного развития ребенка.

Научная новизна проекта:

- применение в педагогической практике современной дошкольной организации интегративного подхода по обеспечению всестороннего развития ребёнка, посредством математики;
- привлечение родителей к взаимодействию с педагогом ДОО в работе над развитием у детей любознательности, самостоятельности, обогащения опыта ребёнка

Цель проекта: создание условий для раскрытия и развития творческого потенциала дошкольника средствами конструктивного дизайна, используя уже имеющиеся математические знания на практике.

Задачи:

- формирование способностей последовательно осуществлять замысел, опираясь на имеющиеся математические знания на практике;
- освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (воссоздание, экспериментирование, моделирование, трансформация);
- развитие логического и конструктивного мышления, наблюдательности (умение сравнивать, доказывать, анализировать, обобщать, умение делать умозаключения);
- пополнение активного словарного запаса;

- воспитание у детей дошкольного возраста интереса к занимательной математике;
- стимулирование сотворчества со сверстниками и взрослыми в дизайнерской деятельности, используя результат творческой деятельности в играх, в декоре помещений в детском саду;
- формирование умения работы в коллективе.

Для реализации задач использую **методы и приемы**, способствующие активизации проявлений у дошкольников творчества, эстетического отношения к окружающему миру, поддержке детской индивидуальности в дизайнерских решениях. При этом интегрирую наглядный, словесный и практический методы. Все методы использую в зависимости от вида деятельности и возрастных особенностей детей.

В организации работы по дизайну использую следующие **принципы**: психологической комфортности, деятельности, минимакса, целостности, вариативности, непрерывности.

Математические представления дошкольников – это элементарные представления о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования в процессе овладения и выполнения тех видов деятельности, для которых они необходимы.

Дизайн – это современное искусство художественного конструирования, разработка образцов рационального построения предметной среды; это сознательные и интуитивные усилия по решению проблемы, которая никогда не может быть единственно правильно решена.

Детский дизайн – определяется специалистами как общественно полезное художественно-декоративное творчество, способствующее обогащению специфически детских форм деятельности и общения. Детский дизайн направлен на раскрытие личности ребенка, его индивидуальности, развитие его творческого потенциала, свободного, без нажима со стороны взрослого, основанного на самовыражении ребенка, его саморазвитии, на

сотрудничестве и сотворчестве, с использованием только гуманных методов и приемов, без запретов и категоричных обращений.

Детский дизайн – даёт широкий простор детскому творчеству, которое опирается на знание элементарных математических представлений.

В работе с детьми использую различные бросовые материалы, что помогает подарить вторую жизнь старым, ненужным вещам и различные средства рисования и декорирования.

Выполняя работу, ребята учатся творчески подходить к решению проблемы, точно следовать задуманному плану, работать самостоятельно и в коллективе, договариваться, связно и последовательно высказывать свои суждения, свободно оперировать в речи элементарными математическими понятиями. Овладевают навыком работы с различными материалами, учатся регулировать свои движения в отношении темпа, силы нажима, контролировать чередование деталей, в результате чего у них вырабатывается внимание, развивается мелкая моторика рук.

Дети получают удовольствие от выполняемой работы, в большой степени благодаря тому, что процесс придумывания, близок к игре. Выдумывание деталей своего дизайнерского решения не только доставляет детям удовольствие, что тоже очень важно, но и развивает воображение, выдумку, уточняет представления.

Дети охотно включаются в игровые ситуации, философские беседы, «вживаются» в проблемную ситуацию.

Ребенок получает большой объем доступной информации, обогащает словарный запас терминами и понятиями, стремится к рассуждениям, что способствует развитию у него логического мышления, способности устанавливать причинно-следственные связи, умению делать выводы.

Контингент участников проекта: дети дошкольного возраста, родители.

Сроки работы по проекту: сентябрь 2016г. – август 2019 г.

Формы работы с детьми: игровая совместная деятельность, индивидуальная работа, самостоятельная деятельность детей.

Этапы реализации проекта

I этап. Подготовительный.

- Анализ наблюдений детской деятельности, бесед для выявления у детей элементарных математических знаний.
- Создание банка идей и предложений; подбор методической, справочной литературы по выбранной тематике проекта, составление поэтапного плана работы.
- Подготовка развивающей предметно-пространственной среды в группе.
- Оповещение родителей о предстоящем проекте.
- Подбор необходимого оборудования и пособий для практического обогащения проекта, целенаправленности, систематизации воспитательно-образовательного процесса математической и дизайнерской направленности.
- Разработка проблемных игровых ситуаций.

II этап. Реализация проекта

- Организация работы по намеченному плану. (Создание творческой группы)
- Интеграция математики в игровую деятельность.
- Решение поставленных задач.

III этап. . Анализ полученных результатов

- Подведение итогов проделанной работы.
- Оценка достижения поставленных целей и задач.
- Обобщение и распространение педагогического опыта.

Проект «Дизайн в математике» включает в себя ряд мини-проектов организации детской деятельности.

В ходе реализации мини-проектов нашей творческой группе (дети) пришлось выступать в качестве дизайнеров, декораторов, художников, конструкторов.

В рамках проекта была реализована мини-проектная деятельность по созданию объекта в группе - «Парковка».

Мини проект был реализован в 3 этапа.

Первый - возникновение, развитие, осознание и оформление замысла. Идея проекта возникла в проблемной ситуации, ведь у игрушечных машин нет специального места в группе для хранения.

В ходе обсуждения этого вопроса детьми было предложено сделать парковку. Дети рассмотрели множество вариантов. Вместе с родителями они собрали необходимый материал для создания объекта в группе - картонные коробки, втулки от бумажных полотенец и прочие материалы.

Второй этап - процесс создания объекта и его украшение. Деятельность на этом этапе требует от ребенка умения владеть способами изображения, выразительными средствами, специфичными для рисования, аппликации, конструирования. Здесь ребята использовали подготовленный материал для создания парковки, опираясь на уже освоенные измерительные и вычислительные умения (измеряли длину и ширину втулок и коробки, высоту предметов, подбирали подходящее количество «парковочных мест»).

Третий этап - анализ результатов - тесно связан с двумя предыдущими - это их логическое продолжение и завершение.

Проектная деятельность по созданию объекта в группе - «Кукольный дом».

Девочки решили, что их куклам также нужен дом. Работа проходила по принципу изготовления «Парковки

Проектная деятельность по созданию объекта на прогулочной площадке - «Футбольные ворота».

В теплое время года одной из любимейших детских игр на улице является футбол. Для того чтобы ребята могли насладиться активной игрой, потребовался один из главных ее атрибутов – ворота. Ребята выбрали из предложенного материала пластиковые трубы и решили смастерить из них отличные футбольные ворота. Здесь они смогли применить свои первоначальные измерительные умения (измерять длину, ширину, высоту предметов). Сооружая конструкцию, дети уточняли и пополняли представления о ней, предварительно намечая ее положение в пространстве и на плоскости, расположение частей.

Дошкольник в состоянии «увидеть» и с помощью взрослого поэтапно реализовать свой «проектный замысел», предвосхищая художественно - конструктивный результат. Это делает возможным наряду с использованием традиционных видов изобразительной деятельности приобщение детей к новым ее видам: архитектурно-художественному дизайну и моделированию предметно-пространственной среды. Просмотр и анализ созданных детьми объектов осуществлялся при их максимальной активности, что позволяло полнее осмыслить результат собственной деятельности.

В результате проделанной работы детьми **достигнуты** следующие **результаты**:

- научились последовательно осуществлять замысел, опираясь на имеющиеся математические знания на практике;
- освоили экспериментально-исследовательские способы познания математического содержания;
- повысили уровень логического и конструктивного мышления, наблюдательность, научились делать умозаключения;
- пополнили активный словарный запас,
- научились работая в коллективе сотворчествовать со сверстниками и взрослыми в дизайнерской деятельности;
- повысили интерес к занимательной математике,

Конечный результат работы над проектом «Дизайн в математике» предполагает, что к поступлению в школу у детей будут сформированы способности последовательно осуществлять замысел, опираясь на имеющиеся математические знания на практике; логическое мышление, наблюдательность, умение делать умозаключения; интерес к занимательной математике, умение работая в коллективе сотворчествовать со сверстниками и взрослыми в дизайнерской деятельности, использовать результат творчества в играх, в декоре помещений.

Вывод. Работая по данной системе, выявила, что математика в дизайне, соответствуя наглядно-образному характеру мышления дошкольника,

является одним из эффективных средств формирования элементарных математических представлений. Это позволяет сделать доступными для понимания ребенка связи между предметами и явлениями; расширить возможности в ознакомлении со свойствами и качествами предметов в их взаимосвязи; повысить математическую грамотность. Таким образом, применение математических знаний в дизайне открывает перед педагогом занимательный и эффективный путь формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста, развития их познавательной активности.

С учетом высказываний Л. С. Выготского, детский дизайн, на наш взгляд, представляет огромный потенциал и большие возможности для развития математических и творческих способностей ребенка.

Социальная значимость проекта. Практика показала, что дети, с которыми велась работа по формированию элементарных математических представлений через развитие первоначальных навыков дизайна, оказываются способными к художественному творчеству, к игровому оснащению, к обогащению развивающей предметно-пространственной среды, украшению интерьера и т. п.

Следовательно, материалы проекта «Дизайн в математике» могут быть использованы педагогами дошкольных образовательных организаций и родителями для формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абашина В. В., Соколова И. Г. Проектная деятельность детей и взрослых: алгоритм планирования и организации. // Детский сад от А до Я. – 2008. - № 3. с. 19-32.
2. Атемаскина Ю. В. Проектная деятельность педагога: сущность и технология. // Детский сад от А до Я. – 2008. - № 3. с. 6-12.
3. Афанасьева С., Кондратьева Н. Кляксы и дизайн.// Обруч.- 2006.- №3.
4. Богоявленская Д. Б. Пути к творчеству. М., 1981. – 99 с.
5. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации. // Народное образование.- 2000. - № 9. с.177-180.
6. Давыдов М. «Красота математики». Н. Новгород, 2007.
7. Дубовицкая Т., Логинова Л. Праздник – лучшее время для дизайнера: все ждут чего-то необыкновенного... шедевры руками малышей. // Обруч.- 2008.- №6. с. 12-13.
8. Евдокимова Е. С. Технология проектирования в ДОУ. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 64с.
9. Казакова Т. Г. Детское изобразительное творчество. – М.: «КАРАПУЗ-ДИДАКТИКА», 2006.- 192с.
10. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования./ Под ред. Е. С.Полат – М., 1999, с. 223.
11. Пестрый мир детских проектов. Дизайн интерьера руками дошкольников: методическое пособие лаборатории развития творческих способностей ребенка / сост. Т. А. Котлякова [и др.]. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2011. – Выпуск 3. – 95 с.: цв. ил.
12. Яковлева Н. Проектирование как педагогический феномен. // Педагогика. – 2002. - № 6. – с.
13. Ярыгина А. Дети и дизайн // Дошкольное воспитание. – 2006, № 2 – с.65 - 71.