*Окишева Наталья Владимировна*

*Воспитатель*

*МАДОУ №15»Сибирячок»*

*natali.okischeva.00 @mail.ru*

***«Использование конструктора ТИКО при формировании математических представлений дошкольников»***

Развитие и совершенствование математических способностей является одной из сложных и интересных проблем не только школьного и профессионального образования, но и дошкольного, так как основы логического мышления закладываются именно в дошкольном детстве.

Ребенок сталкивается с математикой в повседневной жизни, сам не осознавая этого: убираясь в комнате, он спрашивает: «Где мой второй носок?» Значит, он знает, что их два. Один, два… А это уже математика! Когда гуляет и видит деревья. Одно, два, три… Потом сбился со счета, потому что такие большие числа ему еще не знакомы. Деревьев было много. А «много» это тоже математика. Когда приходит с мамой из магазина, вместе раскладывает покупки: хлеб – в хлебницу, яйца в холодильник в специальное отделение. Картошку в ящик для овощей, распределяет покупки по группам. И даже не заметил, что занимался таким серьезным делом как математика.

Согласно концепции развития математического образования в РФ от 24.12.2013 N 2506-р качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Основным направлением реализации Концепции на уровне дошкольного образования является создание условий (прежде всего, предметно-пространственную и информационную среду, образовательные ситуации, средства педагогической поддержки ребенка) для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни.

ФГОС ДО определил направления развития и образования воспитанников, в частности, область познавательного развития, которая предполагает формирование познавательных действий, первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.

 Приоритетным направлением работы МАДОУ № 15 является интеллектуальное развитие дошкольника, в том числе инженерно-технического мышления.

Изучая современные педагогические технологии, я увидела возможности ТИКО-конструктора в развитии математических способностей дошкольников. Работа с конструктором ТИКО полностью отвечает этим требованиям. С одной стороны, ребенок увлечен творческой познавательной игрой, с другой, организация новой формы игры способствует всестороннему развитию в соответствии с **ФГОС**. Позволяет педагогу сочетать образование, **воспитание** и развитие дошкольников в форме игры. Возможностиконструктора ТИКО позволяют работать индивидуально, парами, фронтально.

Содержание приоритетного направления реализую через дополнительную программу «Конструктор «ТИКО» в детском саду».

Цель: создание условий для формирования математических способностей, через геометрическое моделирование с помощью конструктора ТИКО.

**Задачи**

*Образовательные:*

- сформировать интерес к элементарным математическим представлениям;

- познакомить с математическими понятиями и терминами;

- совершенствовать представления о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах;

- совершенствовать навыки конструирования по образцу, по схеме и по собственному замыслу;

*Развивающие:*

- формировать умственные операции (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

- развивать сенсомоторные процессы (глазомер, точность руки) через деятельностный подход;

*Воспитательные:*

-воспитывать интерес к математике, как к науке

 -воспитывать желание добиваться поставленной цели.

- поддерживать интерес детей к совместной интеллектуальной деятельности, проявляя настойчивость, целеустремлённость и взаимопомощь;

- способствовать развитию у детей самоконтроля и самооценки;

- способствовать развитию умения взаимодействия детей с взрослым и сверстником;

 - воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе;

 - развитие у дошкольников мотивационной сферы, интереса к исследовательской деятельности и моделированию.

Планируемые результаты:

*По окончании дети будут знать:*

- различать и называть геометрические фигуры (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник, ромб, трапеция) по цвету, форме и размеру, геометрические тела;

- различные виды многоугольников;

- числа от 1 до 10.

*По окончании дети будут уметь:*

- сравнивать и классифицировать многоугольники по 2 -3 свойствам;

- ориентироваться в понятиях «вперед», «назад», «далеко», «близко», «около», «выше», «ниже», «между», «вверх», «вниз», «направо», «налево»;

- считать (прямой и обратный счет) и находить нужное количество геометрических фигур (от 1 до 20);

- уметь создавать плоскостные и объемные модели;

- узнавать развертки геометрических тел;

- конструировать плоские и объёмные конструкции по образцу, по схеме, словесной инструкции и по собственному замыслу;

- создавать собственные ТИКО-изобретения путем комбинирования изученных геометрических модулей (многоугольников, многогранников)

- решать простые арифметические задачи;

 - ориентироваться на плоскости и в пространстве.

При организации практической игровой деятельности использую не только готовые материалы, но и свои методические разработки:

 - «Знакомство с цифрами»;

 - «Количество и счет»;

 - «Цифровая дорожка»;

 - «Состав числа»;

 - «Геометрические фигуры» (понятие «часть-целое», составление большой фигуры из маленьких - нахождение несколько вариантов решения; знакомство с понятиями «длина», «высота», «больше», «меньше», «равно», действия сравнения, уравнивания);

 - «Найди предмет» (сопоставление формы предметов – плоскостные с объемными);

 - «Ориентировка в пространстве» (пространственные представления (слева, справа, вверху, внизу).

Примеры заданий

|  |  |
| --- | --- |
| https://www.uchmet.ru/upload/uchmet.ru/library/materials/result/6522/1956634/497294/497294.docx_html_2c79d155.png | Знакомство с цифрамиДети строят цифры по схеме.  |
|  | Количество и счет |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 | Состав числа |
|  | Знакомство с понятием часть-целое |
|  | Собери квадрат из знакомых геометрических фигур, сколько вариантов у вас получилось, какие геометрические фигуры вы использовали, каких цветов? |
|   | Соедините три квадрата зеленого цвета между собой в одну линию, к центральному квадрату сверху присоедините желтый квадрат, слева от желтого квадрата присоедините голубой квадрат, справа от желтого квадрата присоедините красный квадрат. Какая фигура у вас получилась, из каких геометрических фигур вы составили прямоугольник? |
|  | В каком ряду квадратов больше? На сколько? Как сделать так, чтобы ряды были одинаковыми по количеству квадратов? (Необходимо рассказать ребенку, что есть 2 варианта: — добавить к меньшему ряду еще один квадрат; — убрать из большего ряда один квадрат.). Теперь первый ряд и второй равны по количеству квадратов.  |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

 | Решение задач на сложение и вычитание. Н-р: На праздник пришли 3 девочки и два мальчика, сколько всего детей было на празднике. Аналогично составляются задачи на вычитание. |

В образовательной деятельности внедряю разные виды ТИКО- конструктора: «Малыш», «Фантазер», «Архимед», «Школьник», «Арифметика», что позволяет разнообразить обучение дошкольников в математическом развитии и расширить спектр образовательных задач.

Образовательные задачи решаю, используя приемы работы с конструктором:

- работа по образцу, рисунку, иллюстрации;

- незаконченный образец постройки;

- создание конструкций по заданным условиям;

- создание по схеме, по контурной схеме;

- создание схемы готовой конструкции или орнамента (узор);

- создание орнаментов (узоров) по образцу, схеме, по собственному замыслу;

- устный диктант (графический диктант);

- «Прием превращения» фигуры из плоской в объемную, и наоборот;

- «Прием замещения геометрических фигур»;

- творческое конструирование, создание сюжетных композиций.

Возможностиконструктора ТИКО позволяют организовать взаимодействие дошкольников:

- в индивидуальной работе;

- в совместной деятельности воспитателя и детей: фронтальной, подгрупповой/коллективной) с целью закрепления и уточнения представлений детей:

* как составная часть занятия;
* как элемент занимательности в досуговой деятельности детей;
* при организации коллективной деятельности детей, когда дети объединяются в мини-группы для выполнения заданий;

- в парной работе детей в виде совместного выполнения одного задания или индивидуального выполнения разных заданий с последующей взаимопроверкой;

- в самостоятельной деятельности детей, путем обогащения предметно-развивающей среды и при условии косвенного руководства деятельностью детей;

Дошкольники применяют полученные знания в исследовательской, проектной деятельности, что позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способность к решению проблемных ситуаций, математический словарь ребенка. Полученные знания и сформированные умения на занятиях по ТИКО-конструированию, помогают ребенку легче адаптироваться к условиям школьного обучения и являются фундаментом для дальнейшего развития математических способностей на следующей ступени образования, где дети с легкость могут применить полученные знания на практике.

Литература:

 1.Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. ИПЦ «Маска». 2013.-100с.

 2.Конина Е.Ю. Лабиринты и дорожки. Тренируем пальчики–М.; «АЙРИС-ПРЕС», 2007.-97с.

 3.Логинова И.В. Методические рекомендации по конструированию плоскостных фигур детьми дошкольного и младшего школьного возраста. СПб: НПО «Рантис» ТИКО конструирование, 200с.