

Формирование навыков инженерного мышления у детей дошкольного возраста (из опыта работы)

Подготовила: Сурганова Ю.Н., воспитатель МАДОУ № 133

Формирование навыков инженерного мышления у детей дошкольного возраста (из опыта работы)



«Чем больше ребёнок видел, слышал и переживал, тем больше он знает, и усвоил, тем большим количеством элементов действительности он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая, исследовательская деятельность» — Выгодский Л.С.

Дети — природные исследователи окружающего мира. Мир открывается ребёнку через опыт его личных ощущений, действий, переживаний.

Современное общество и технический мир — понятия не делимы. Мир технологии, захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

С самого раннего возраста, ребёнок находится в окружении техники и чтобы успеть за новыми открытиями и шагать в ногу со временем, необходимо уже в дошкольном возрасте заложить основы инженерного мышления, дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки. Воспитание развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

Дошкольное образование ставит перед собой цель – сформировать инженерное мышление у ребенка. А именно, воспитать человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые технические формы.

Инженерное мышление — это залог успеха. Начинать готовить будущих инженеров необходимо в дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству, моделированию и проектированию.

«Инженерное мышление — это вид познавательной деятельности, направленной на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надежной техники, прогрессивной технологии, автоматизации и механизации производства, повышение качества продукции»(Г. И. Малых и В.Е. Осипова).» Оно объединяет различные виды мышления: логическое, творческое, наглядно-образное, практическое, теоретическое, техническое, которые начинают формироваться уже в дошкольном возрасте. Инструментом, способным сформировать у детей дошкольного возраста инженерное мышление, является конструирование.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования конструирование является одним из видов детской деятельности. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития инженерного мышления и технических

способностей детей, что является важным для всестороннего развития личности. Занятие конструированием, является эффективным средством создания и решения проблемной ситуации, детьми дошкольного возраста.

Конструирование предполагает построение предмета, приведение в определенный порядок и взаимоотношение различных элементов и деталей конструкторов, изготовление поделок из бумаги, картона, различного природного и бросового материала. Конструирование объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир.

В процессе конструирования ребенок овладевает навыками моделирования пространства, знакомится с отношениями, существующими между находящимися в нем предметами, учится преобразовывать предметные отношения различными способами — надстраиванием, пристраиванием, комбинированием, конструированием по заданию взрослого, по собственному замыслу. Конструирование также является фундаментом научно-технической деятельности, на основе которой формируется инженерное мышление. При создании системы обучения дошкольников разным видам конструирования появляются предпосылки для комплексного развития детей в пропедевтике инженерного образования.

Считаем, что возможности дошкольного возраста в развитии технического творчества на сегодняшний день используются недостаточно и необходимо уделять конструктивно-модельной деятельности с детьми больше внимания.

Исходя из этого, мы поставили перед собой задачи: — расширять у детей опыт конструирования из различных видов конструкторов; — апробирование современных образовательных конструкторов нового поколения.

- ознакомить детей с разными видами конструкторов и способами их соединения;
- закрепить умения конструировать по схеме, рисунку, модели, условию или замыслу;
- развивать технические приемы и навыки;
- развивать познавательный интерес, творческое мышление, пространственное воображение;
- формировать желания самостоятельно осуществлять свой творческий замысел;
- воспитывать дружеские взаимоотношения, взаимопомощь и сотрудничество.

Для реализации этих задач в нашем ДОО сформирована развивающая предметно-пространственная среда. Работа с конструкторами проводится как в ходе непосредственно образовательной деятельности, так и в режимных моментах (совместная творческая деятельность, игровая и самостоятельная деятельность). При этом нами используются различные формы конструирования: конструирование по образцу, конструирование по модели, конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам, конструирование по условиям, конструирование по замыслу, конструирование по теме.

В ДОО было организовано игровое мероприятие — «Конструкторское бюро», направленное на развитие инженерно-технического мышления у детей. В мероприятии участвовали все возрастные группы детского сада.

Цель мероприятия: воспитание человека творческого, с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащенности и умеющим самостоятельно создавать новые технические формы.

Программные задачи:

1. формировать интерес детей и родителей к совместному творческому досугу,
2. стимулирования детей и родителей к познавательно-исследовательской и изобретательской деятельности, а также поддержания интереса детей к инженерно-техническим профессиям.
3. сформировать у детей представление о различных постройках, их функциональном назначении, строении;
4. развивать умение самостоятельно строить модели по схемам и по собственному замыслу на основе имеющихся знаний и умений, находить свои конструктивные решения;
5. создавать постройку с использованием деталей деревянного конструктора, крупного строительного материала и конструктора Lego, закрепляя названия элементов.
6. вычленять и называть главные части своей модели, соотносить ее элементы с размерами и формами конструктора, планировать этапы постройки;
7. учить анализировать свою постройку; этапы ее создания;
8. воспитывать умение детей работать в коллективе;

Материал:

Конструктор Lego, крупный строительный материал, схемы к постройкам

Данному мероприятию, предшествовала большая предварительная работа, как в детском саду, так и дома.

Предварительная работа:

- наблюдение за различными видами транспорта, домов и т.д.
- рассматривание иллюстраций; игровые машины различных видов, дома разной конструкции и др.
- организация игр со строительным материалом на темы «Городской транспорт» (пассажирский и грузовой), «Машины будущего», «Дом мечты»

-использование в конструктивной деятельности — схем, чертежей, рисунков, иллюстраций.

В группе была организована выставка поделок, выполненных дома с родителями –«Наши руки, не для скуки»

В конструкторском бюро, руководит работой инженер-конструктор. Ребятам было предложено в каждой самостоятельно выбрать кандидата на эту должность. В конце работы, инженеры -конструкторы представили постройки своего бюро, пояснили название своей модели.

Очень интересно и познавательно прошло творческое мероприятие, на котором дети из разного вида конструктора воплощали свои идеи.

Ребята закрепляли умения самостоятельно строить модели по схемам и по собственному замыслу на основе имеющихся знаний и умений, находить свои конструктивные решения.

Дети с большим удовольствием обыгрывали свои постройки.

Таким образом, можно отметить, что конструирование одно из важных условий

формирования у дошкольников инженерного мышления, так как оно влияет на развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением; развивает у детей умение планировать деятельность, доводить работу до результата, адекватно оценивать его; вносить необходимые изменения в работу; способствует формированию у воспитанников умение фиксировать этапы и результаты деятельности по созданию моделей, «читать» простейшие схемы, чертежи технических объектов, макетов, моделей; развивает умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций.