**Доклад по теме:**

**«Наглядное моделирование как способ формирования инженерного мышления у детей старшего дошкольного возраста"**

Уважаемые родители! Я хочу показать вам, чем занимаются дети в стенах детского сада, кроме занятий из рабочей программы детского сада. Тема нашей деятельности на протяжении этого учебного года звучала так: «Наглядное моделирование как способ формирования инженерного мышления у детей старшего дошкольного возраста". Почему именно она? Сегодня зачатки инженерного мышления необходимы ребенку уже с малых лет, так как с самого раннего детства он находится в окружении техники. Умственное развитие младших дошкольников характеризуется формированием наглядно-действенного и наглядно - образного мышления, которое позволяет   думать о предметах, сравнивать их в уме даже тогда, когда он их не видит. В старшем   дошкольном возрасте развивается логическое  мышление,  существенную роль в его развитии играет овладение детьми способами наглядного моделирования  различных явлений. Возникновение плана наглядных представлений о действительности и способность действовать по плану   закладывается в различных видах детской деятельности — в игре, конструировании, легоконструирование, конструирование из крупногабаритных модулей, из бумаги и природного материала, практическое и компьютерное, и т.д.

 Способность к использованию в мышлении модельных образов, начинается складываться у детей 3–4 лет, в старшем дошкольном возрасте становиться  основой понимания различных отношений предметов, позволяет детям усваивать  знания и применять их при решении новых мыслительных задач. Эта способность проявляется в частности в том, что дети легко и быстро понимают схематические изображения, предлагаемые взрослым, и с успехом пользуются ими.

    Начиная с 5 лет, дошкольники, даже без специального объяснения, понимают, что такое план комнаты, и, пользуясь отметкой в плане, находят в комнате спрятанный предмет. Они хорошо узнают предметы на схематических изображениях, успешно пользуются схемами вниманию игры, развивающие пространственные представления, воображение, конструктивное мышление.

 В своей работе с детьми для развития предпосылок инженерного мышления мы использовали игровые задания. При этом  придерживались принципа «от простого, к сложному».   Использовали игровые задания по плоскостному моделированию (из геометрических фигур, палочек). Подбирали интересные игры для детей, например: «Выложи изображение из геометрических фигур», «Превращение фигур», «Цветная геометрия». Данные задания позволяли запоминать и различать названия геометрических фигур, подбирать их по цвету, форме, искать интересные решения.

Игры развивают пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, находчивость, целенаправленность в решении практических и интеллектуальных задач и подготовке дошкольников к объемному 3D моделированию.

 Далее от плоскостного моделирования перешли к конструированию из самых разнообразных строительных материалов. Это деревянный конструктор, конструкторы «Лего», магнитный конструктор, крупный напольный строительный материал.

Прежде чем перейти к самостоятельной конструкторской деятельности, мы предлагали детям образец постройки, чтобы они поняли назначение каждой детали, способы их соединения.    Далее перешли к более сложному этапу - конструированию по простейшим чертежам и наглядным схемам-моделям, через которое развивается наглядное моделирование, так как надо соотнести размер, цвет, форму деталей и скомбинировать их. В качестве итогового задания, мы предложили   детям стать строителями и построить улицу города с домами, дорогой, парком. Дети очень увлекаются строительством и в процессе совместной работы учатся договариваться, оказывать помощь друг другу, решать проблемные вопросы: «Как сделать машину устойчивой?», «Какие детали использовать, чтобы построить мост через широкую реку?».  В процессе конструирования, мы побуждаем детей рассказывать о своей постройке, помогаем   наводящими вопросами.

Таким образом, наглядное моделирование подготавливает почву для развития инженерного мышления у детей.

Одной из ступеней к формированию инженерного мышления через наглядное моделирование стал наш проект «Тень, ты чья?».

Гуляя на улице, дети обратили внимание на то, что за каждым из ребят появляется тень при определенных условиях. Воспитанники заинтересовались этим явлением, стали задавать вопросы и строить свои догадки. И тогда мы решили узнать больше информации о тени и ее свойствах. Мы поставили цель: формирование представления у детей о тени на примере геометрических фигур. С ребятами нашей группы мы наблюдали на прогулке за тенью различных объектов: самих ребят, деревьев, качели, скамеек и всего того, что находится на территории детского сада. Мы читали сказки про тень. Также играли в дидактические игры «Найди, чья тень»**,**«Теневое лото», *«*Загадки с грядки» (силуэтное изображение овощей и фруктов),*«*Третий лишний» (развитие логического мышления)*,*«Найди пару», «Подбери для каждого свою тень». Провели опыты с плоскими и объемными геометрическими фигурами. Заполнили морфотаблицу геометрических фигур. Проанализировав полученную нами информацию, мы приступили к практической части нашего проекта – к оформлению картотеки, а именно к изготовлению морфологической таблицы и модели.

Продуктом нашей проектной деятельности стала придуманная совместно с детьми дидактическая игра «Построй по модели». Я предлагаю вам познакомиться с этой игрой.