

Растим будущих инженеров в детском саду

Скажи мне — и я забуду, покажи мне — и я запомню, дай мне сделать — и я пойму (Конфуций).

Современный мир ставит перед образованием не простые задачи: – детям учиться должно быть интересно; – знание должно быть применимо детьми на практике; – обучение детей должно проходить в занимательной форме. И всё это, непременно, должно принести хорошие плоды в будущем ребёнка: – высокооплачиваемую работу; – самореализацию; – высокие показатели интеллекта. И так как в настоящее время в нашем мире наблюдается технологическая революция, высокотехнологичные и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества и приносят хорошую прибыль его разработчикам, то наш Президент Владимир Путин предложил вывести на более высокий уровень — инженерное образование, которое в нашей стране немного отстаёт от других стран в мире и нуждается в профессиональных кадрах.

Не секрет, что сегодня, у большинства выпускников инженерных вузов не сформировано инженерное мышление. Причиной которого могут быть упущения, как в профессиональном развитии, так и в развитии дошкольного возраста, а именно: – недостаточное внимание уделялось развитию конструктивного мышления на всех уровнях образования, начиная с дошкольного; – низкий уровень развития воображения и творческого мышления, основы которых закладывались в период формирования базовой культуры личности в дошкольном возрасте; – неумение работать в команде, боязнь брать на себя лидерство; – отсутствие уважения к интеллектуальному труду и интеллектуальной собственности. Из этого можно сделать вывод, что формирование современного инженера необходимо начинать уже в дошкольном детстве. И одной из самых эффективных технологий в формировании предпосылок инженерного мышления будет STEM — образование.

STEM включает в себя такие компоненты, как:

S — science (наука)

T — technology (конструирование)

E — engineering (инженерное дело)

M — math (математика)

А что же такое инженерное мышление? Это вид познавательной деятельности, направленный на исследование, создание и эксплуатацию новой высокопроизводительной и надёжной техники. Мышление инженера основывается на умении самостоятельно выстроить алгоритм действий при последовательности изготовления продукта.

Таким образом, нам становится понятно, что для того чтобы нам сформировать инженерное мышление у ребёнка, мы должны воспитать его как человека творческого с креативным мышлением, способным ориентироваться в мире высокой технической оснащённости и умением самостоятельно создавать новые технические формы. Сегодняшний мир не похож на вчерашний, а завтрашний — не будет похож на сегодняшний! Динамично развивающиеся технологии внедряются во все сферы жизнедеятельности человека. 65 % современных детей вырастут, овладев

профессиями, которых пока не существует сегодня. Будущим специалистам потребуется всесторонняя подготовка и знания из самых разных областей технологии, естественных наук и инженерии.

STEAM вдохновляет детей — будущее поколение изобретателей, новаторов и лидеров: проводить исследования как ученые, моделировать как технологи, конструировать как инженеры, созидать как художники, аналитически мыслить, как математики, и играть как дети.

STEM — подход позволяет детям изучать мир системно, вникать в логику происходящих вокруг явлений, обнаруживать и понимать их взаимосвязь, открывать для себя новое, необычное и очень интересное. Ожидание знакомства с чем-то новым развивает у них любознательность и познавательную активность; необходимость самим определять для себя интересную задачу, выбирать способы и составлять алгоритм её решения, умение критически оценивать результаты — вырабатывают инженерный стиль мышления; коллективная деятельность вырабатывает навык командной работы. Всё это обеспечивает кардинально новый, более высокий уровень развития ребёнка и даёт широкие возможности в будущем при выборе профессии, а также подготовить его к технически развитому миру.

Современный мир ставит перед образованием на любой его ступени не простые задачи: дети должны учиться с интересом и полученные знания должны быть применимы детьми на практике.

Всё это, непременно, должно принести хорошие плоды в будущем ребёнка:

- самореализацию;
- высокие показатели интеллекта;
- и желательно достойно оплачиваемую работу.

В настоящее время в нашем мире наблюдается технологическая революция, высокотехнологичные и инновационные технологии становятся неотъемлемыми составляющими современного общества и приносят хорошую прибыль его разработчикам.

Поскольку интерес к техническому творчеству наиболее ярко выражен у детей, то начинать готовить будущих инженеров необходимо уже с детского сада, затем в школе, в тесной связке должна работать система среднего и высшего профессионального образования и конкретные производства.

В жизни ребёнка всего два периода — 5 и 12 лет, когда у него проявляются технические наклонности. Если в этих возрастах он не занимался техникой, не держал её в руках, он никогда не выберет профессию инженера. Задача педагогов: определить профессиональные склонности ребёнка на раннем этапе.

Одной из современных и распространённых педагогических технологий, является LEGO технология. Она обеспечивает введение ребёнка дошкольного возраста в информационное поле, овладение кратким кругом знаний об ИКТ и информационными навыками через деятельность с LEGO -конструкторами.

В Детском саду созданы условия для занятий LEGO конструированием, организации опытно-экспериментальной деятельности.

Практика показывает, что наборы LEGO имеют ряд определённых преимуществ перед другими средствами обучения, развития и коррекции. Конструктор безопасен: с поделками ребёнок может играть, ощупывать, не рискуя испортить. Конструктор и

ребёнок максимально мобильны можно играть на столе, на полу, на ковре. В работе с LEGO ребёнок испытывает психологический комфорт, чувство безопасности, так как конструирование – это мир под его контролем. Вне зависимости от навыков у ребёнка получаются красочные и привлекательные конструкции. Он находится в ситуации успеха. Разнообразие LEGO конструкторов позволяет заниматься с детьми разного возраста и различных образовательных возможностей.

Игры LEGO выступают способом исследования и ориентации ребёнка в реальном мире. Играя, дети выбирают свою будущую профессию. Конструктор LEGO позволяет реализовать основное положение ФГОС дошкольного образования, о том, что основой образовательной деятельности является ведущий вид детской деятельности – игра. Данный вид деятельности удаётся поддерживать за счёт использования LEGO технологии.

LEGO технология строится на интегративных принципах. Она позволяет обеспечить единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования дошкольников.

Литература

1. Растим будущих инженеров в детском саду / Н. А. Хламова, Н. А. Новикова, Р. Р. Тарунина [и др.]. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 46 (232). — С. 335-337. — URL: <https://moluch.ru> (дата обращения: 15.02.2021).
3. Волкова С.И. Конструирование. — М: Просвещение, 2010. - Ст. 254.
5. Выготский Л.С. Педагогическая психология. — М., 2008. – Ст. 671.
6. Дубровина И.В., Данилова Е.Е., Прихожан А.М. Психология. 2-е изд., — М.: Академия, 2003— Ст. 464.