

## STEM- образование как инновационная технология научно-практического образования детей дошкольного возраста (в форме мастер-класса)

### Цели и задачи мастер-класса

Цель: создание необходимых условий для применения цифровой лаборатории «Наураша» как механизма всестороннего развития личности ребенка.

Задачи:

- формирование начальных естественнонаучных представлений;
- формирование интереса к исследованию окружающего мира и стремления к новым знаниям;
- развитие у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления;

Изменения за последние несколько десятилетий вызывают восторг, но в то же время и заставляют нас волноваться. Каждый день появляются новые виды работ и даже целые профессиональные области, именно поэтому современные педагоги должны задуматься, отвечают ли знания и навыки, которым они учат, запросам времени? Исследователи убеждены, что 65% современных дошкольников в будущем овладеют профессиями, которых на сегодняшний день не существует. Потребуется молодые специалисты, владеющие новейшими технологиями и разбирающиеся в естественных науках и инженерии.

Что может заинтересовать наших воспитанников, спросите вы?.. Отвечаем...STEM-технологии. Именно они позволят педагогам вырастить поколение успешных исследователей, изобретателей, учёных, технологов, художников и математиков.

Возникает резонный вопрос, почему именно STEM и именно в детском саду? Наши дошкольники должны быть готовы к школьным инновациям, созданию проектов и умению реализовывать их в реальности!

Как внедрить STEM образование в детском саду?

Во-первых, создание смешанной предметно-пространственной среды, которая позволит осуществить проектно-экспериментальную исследовательскую деятельность, созданию кабинетов IT-технологий, STEM-лаборатории, LEGO-центров.

Во-вторых, STEM интегрирует различную деятельность дошкольников, которая объединяет все пять направлений, и дает возможность демонстрации результатов.

Ведь главный девиз STEM- программы: «Минимум теории, максимум практики».

Что же нужно знать о STEM технологии? О STEM нужно знать одну главную вещь – это не просто мода в образовании, это инвестиции в будущее детей, где ребенок может освоить несколько профессий, быть коммуникабельным, креативным, свободно владеть аудиторией и отстаивать свои проекты.

Современная образовательная система требует внедрения в учебный процесс инновационных технологий. Внедрение STEM образования в ДОУ помогает детям научиться быстро ориентироваться в потоке информации и реализовывать полученные знания на практике.

Что же такое STEM образование в ДОУ?

Это комплексное обучение, которое включает в себя одновременное исследование базовых принципов точных наук. К ним относятся естественные науки, инженерия, математика, технология. Ведущая составляющая STEM – образования – это экспериментально – инженерная деятельность. Дети учатся видеть взаимосвязь происходящих событий, лучше начинают понимать принципы логики и в процессе создания собственных моделей открывают для себя что-то новое и оригинальное. Комплексный подход способствует развитию их любознательности и вовлечению в образовательный процесс.

Программа STEM-образования в дошкольном обучении имеет несколько модулей:

1. Дидактическая система Ф. Фребеля;

2. LEGO-конструирование;

3. Мультистудия «Я творю мир»;

6. Экспериментирование с живой и неживой природой.

Для своей работы я выбрала «Экспериментирование с живой и неживой природой».

Почему я выбрала именно этот модуль, спросите вы? Отвечаю: «Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление самостоятельно искать новые сведения о мире. Частые и разнообразные вопросы: Зачем? Почему? Когда? Опыты чем-то напоминают детям фокусы, они необычны, они удивляют. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается».

Для того чтобы превращение в окружающем мире не просто были замечены ребенком, но и стали импульсом к развитию его мышления, ребенок должен во время выполнения задания оказаться в позиции не зрителя, а исследователя. А в век цифровых технологий даже дошкольное образование не может обойтись без использования компьютерных технологий. Здесь наиболее актуальным является применение в образовательной деятельности цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии». Детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»- это игровой мультимедийный продукт для дошкольников.

Как современное дидактическое средство цифровая лаборатория ориентирует педагогов поддерживать проявление индивидуальности в исследовательском поведении ребенка, избирательность детских интересов. В игровой форме вместе с главным героем дети учатся измерять температуру, понимать природу света и звука, знакомятся с чудесами магнитного поля.

Опытно-экспериментальная деятельность в лаборатории «Наураша в стране Наурандии» обеспечивает реальное содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом)

образовательных отношений, а также поддержку инициативы детей в процессе познания.

Дети проводят эксперименты в лаборатории самостоятельно или парами. Но, возможна и другая организация детей, когда они берут на себя разные роли: например, один ребенок ученый - исследователь, который проводит измерения, а другие дети - эксперты-наблюдатели, которые отслеживают и фиксируют результаты или изменения на экране.

Пересмотрена концепция подхода к построению занятий: вместо введения понятия в начале занятия воспитатели предлагают детям тот или иной опыт и задают наводящие вопросы, чтобы дети сами смогли прийти к выводу о смысле и закономерностях эксперимента. Если предположения ребят ошибочны, воспитатели поддерживают интерес ребят к проблеме эксперимента, ведь главное - это обучение через познание нового.

Воспитатель в своей ежедневной работе не ставит себя выше детей, дети приобретают свой собственный опыт.

Таким образом, поисково-исследовательская деятельность в лаборатории отвечает детской природе, делает эксперимент интересным и увлекательным. Она помогает запускать самостоятельную поисковую деятельность детей. При этом воспитатель одновременно выступает и как координатор или партнер (в ходе каждого этапа обучения), и как руководитель обучения (если рассматривать обучение как единое целое).

Мы не стремимся ускорить развитие детей, мы стремимся максимально способствовать удовлетворению их естественных потребностей в познании окружающего мира.

Благодаря применению STEM – технологий развивается любознательность, вырабатываются инженерные навыки, дети учатся работать в команде, анализировать свои результаты, развивается мыслительная деятельность, интеллектуальные способности, повышается познавательная активность.

Эта методика легко вовлекает детей в научно – творческую деятельность, в будущем открывает большие возможности для выбора перспективной профессии.

Наука должна быть праздником, она должна захватывать и быть интересна  
детям!

Сейчас вашему вниманию представляем видеоролик ( мастер-класс)