
*Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы
«Школа № 1874» дошкольные группы «Радость»*

Семинар
«Как развивать в ребёнке STEAM-навыки с раннего возраста»

Подготовила:
Воспитатель Острикова О.Ю.

Москва, октябрь 2022

1 слайд. В современном мире всё меняется очень быстро, и система образования не всегда успевает за этими изменениями. Для будущего становятся всё более важны не определённые знания, а особые навыки, которые позволят детям легко адаптироваться к новым условиям.

2 слайд. STEAM — как раз про развитие навыков. STEAM расшифровывается так: естественные науки, технологии, инженерия, искусство и математика. Основная идея STEAM-подхода — сочетание технических задач и творческого подхода к их решению.

Как внедрять STEAM? Давайте разберемся.

3 слайд. В дошкольном возрасте изучение науки происходит естественным образом через наблюдение за окружающим миром. Наша задача — поощрять и развивать интерес ребёнка.

Первые занятия по STEAM-подходу — простые совместные прогулки — это подходит для всех детей. Тёплое время года можно использовать для наблюдения за насекомыми, птицами, природой.

4 слайд. Игровое пространство в группе — прекрасное место для занятий. Можно организовать там небольшую лабораторию, как для младших дошкольников, так и для старших. Отличаться эти лаборатории будут специальными наборами для экспериментов, которые делятся по возрастам и направлениям. Есть наборы по физике, биологии, химии.

На экране мы с вами видим готовую лабораторию «Наука для дошколят». Уникальный набор, позволяющий дополнить развивающую личностно-ориентированную среду дошкольного учебного заведения. Призван помочь детям в освоении естественно-научных знаний с помощью проектного метода работы. Цена лаборатории 190 тысяч.

5 слайд. С младшими дошкольниками тоже можно и нужно ставить опыты. Начинаем с опытов с водой.

Игры с водой.

«Удержи воду» - учить детей набирать воду в ладошки и удерживать ее.

«Не пролей» - учить переливать воду из кувшина в стакан, не проливая.

«Фонтанчик» - учить детей набирать воду в грушу и выливать ее вниз и вверх (фонтанчик).

«Полюем цветы»- учить набирать воду в лейку и выливать ее через рожок.

«Воздушные пузырьки» - учить наблюдать за пузырьками воздуха, которые выходят из пустой бутылки, опускаемой под воду.

6 слайд. Самое главное во время занятий — не спешить рассказывать ребёнку, как сделать правильно. Разрешите ему строить гипотезы и проверять их, ошибаться в процессе и понимать, откуда взялась ошибка. Ведь в науке и в жизни ошибка — тоже полезный результат. Умение ошибаться и не бояться действовать, оценивая риски и возможности успеха или провала — один из ключевых навыков, который развивает STEAM-подход.

В процессе игры ребёнку нужно помогать, но не контролировать процесс и не придумывать решения задач за него.

Любые занятия и эксперименты должны проходить при поддержке педагогов, а дома - родителей, но не при жёстком контроле. Ребёнок должен научиться ошибаться, правильно просить помощи и формулировать причины неудачи в выполнении той или иной задачи

7 слайд. В STEAM-образовании технологиями считаются все инструменты, которые изобретены человеком. Эти инструменты нужны для облегчения нашей жизни. Сейчас многие родители недовольны интересом детей к гаджетам: кажется, дети не выпускают из рук смартфоны. На самом деле в этом нет ничего плохого — просто надо рассказать и показать ребёнку, как тот же смартфон может пригодиться в получении новых знаний.

8 слайд. Новые технологии хорошо развивают логическое мышление. Уже с трёхлетнего возраста ребёнок может осваивать программирование. Для этого есть простейшие конструкторы, например LEGO Education Coding Express для самых маленьких.

Технологии и гаджеты — не враги образования, а помощники. Главное — направить интерес ребёнка и объяснить, как простой смартфон или планшет может помочь добыть новые знания и освоить новые навыки.

Человечество развивается благодаря изобретениям, а дети — главные изобретатели. Задача родителей и задача педагогов, т.е нас — создать для ребёнка среду, в которой он сможет реализовать свои идеи, поддержать и развить интерес детей к придумыванию и изобретательству.

9 слайд. Самый универсальный инструмент для воплощения детских идей — кирпичики LEGO и другие конструкторы. В этих наборах ребёнок может и создавать модели по инструкции, и придумывать собственные.

Конструирование помогает ребёнку развивать пространственное и творческое мышление. Такая деятельность нравится одинаково и мальчикам, и девочкам. А если добавить в создаваемые модели немного электроники, игра с конструктором станет ещё интереснее.

10 слайд. Детские STEM-конструкторы. Перед вами примеры детских конструкторов. (выставка)

11 слайд. Творчество — самый продуктивный вид деятельности для развития креативного мышления у детей в любом возрасте.

Ребенку важно иметь свободное пространство для творчества — пусть все творческие материалы будут доступны ребёнку в любое время. Для маленьких детей подойдут большие листы бумаги, пальчиковые краски, мягкий пластилин. Для детей постарше — сборные игрушки и простые конструкторы. Всё это должно находиться в свободном доступе, а не прятаться в закрытых коробках в шкафу.

12 слайд. Все творческие материалы должны быть хорошего качества и соответствовать возрасту ребёнка. Основной параметр — творческий материал не должен отвлекать ребёнка на сложности его использования. То есть краски должны хорошо рисовать, а пластилин должен быть мягким и хорошо лепиться. Не нужно стремиться к огромному разнообразию творческих материалов. Главное, чтобы к ним всегда был доступ.

13 слайд. Занятия творчеством иногда доставляют много хлопот по уборке, но можно подключить к процессу ребёнка. Научить ребёнка убирать за собой можно по принципу «все вместе-самостоятельно». Этот принцип заключается в том, чтобы сначала предложить ребёнку убрать за собой вместе с вами. Первое время от ребёнка будет мало помощи, но ваша задача — добиться, чтобы он присутствовал во время уборки. Со временем он будет всё больше и больше включаться в процесс, а потом придёт время, когда начнёт справляться без вашей помощи. Любые игрушки и материалы для творчества должны соответствовать возрасту ребёнка

Чем больше у ребёнка пространства для творчества, тем выше шанс, что он научится творчески решать любые задачи во взрослом возрасте и будет находить самые эффективные пути решения любых проблем

14 слайд. Освоить математику и развить математическое мышление под силу любому ребёнку. Шаблон о гуманитариях и математиках уже давно устарел. В рамках STEAM-подхода обучение математике идёт не через решение примеров и скучных задач, а через игры.

15 слайд. Можно использовать математические наборы, книги с математическими играми. Например, для раннего изучения математики отлично подойдёт пособие Жени Кац «Пирог с математикой». Задачи в этой книжке рассчитаны на детей от трёх до семи лет и совсем не воспринимаются как нудные занятия по учебнику.

Занятия математикой в раннем возрасте должны строиться вокруг игры. Для организации процесса подойдут специальные карточки, плакаты, пособия с необычными задачками

16 слайд. С какого возраста начать развивать у детей STEAM навыки? Как только ребенок приходит в сад, можно начинать работать с ним.

17 слайд. Идея выделения дошкольной педагогики в отдельную отрасль педагогической науки принадлежит немецкому педагогу Фридриху Фрёбелю (1782—1852). Ф. Фрёбель является создателем первой системы дошкольного воспитания и основателем детских садов. До него существовали детские приюты, задачи которых сводились к присмотру и уходу за маленькими детьми, но не включали их образование.

18 слайд. Фрёбель одним из первых привлек внимание общественности к необходимости именно педагогической работы с детьми до семи лет. Ему же принадлежит и сам термин «детский сад», который стал общепринятым во всем мире. В самом названии детского учреждения, а также в том, что воспитательницу Фрёбель называл «садовницей», проявилось особое отношение Фрёбеля к ребенку, как к цветку, который нужно бережно и заботливо выращивать, не меняя его врожденной природы.

19 слайд. Материалом для детских игр (или игрушками) у Фрёбеля стали не нарядные куклы или солдатики с ружьями и барабанами, а в высшей степени простые и недорогие предметы, за которыми даже не всегда нужно идти в магазин: мячики, кубики, куски дерева, бумага, глина, лучинки, спички и др. Игрушки Фрёбеля — это самый обыденный материал, который можно найти в любой ситуации. Он исходил из того, что свобода детского творчества во многом обуславливается игрушкой. Чем игрушка определеннее и сложнее, тем меньше она дает простора для собственного творчества ребенка. Сложные и завершенные игрушки ограничивают свободу творчества, предопределяя игру и как бы приковывая ребенка к известным стереотипным действиям. Более простые и менее определенные игрушки не диктуют характера игры с ними и допускают широкий спектр возможных игровых действий. Чем проще игрушка, тем больший простор остается для самостоятельности ребенка.

Фрёбелевские игрушки отличаются не только простотой, но и разнообразием. Они отвечают самым различным особенностям детского ума и творчества, а также индивидуальным склонностям отдельных детей. С ними можно производить разные действия: строить, клеить, лепить, рисовать, вырезать и т. д. Разные игрушки предусматривались для детей разного возраста: самым маленьким детям предлагались простые предметы, с которыми нетрудно справиться; детям постарше — игрушки, требующие большей самостоятельности и умелости.

Однако в процессе массового использования на практике игры с «дармами», по Фрёбелю, были извращены и превратились в формальные упражнения. Судя по отзывам многих педагогов (К. Д. Ушинский, С. Л. Бобровская, Е. И. Тихеева и др.), основной перекокс состоял в том, что всю активность брала на себя

«садовница»: она демонстрировала нужные действия с предметами, сама пела песенки, а ребенок оставался слушателем и наблюдателем. В играх, придуманных Фребелем, было много искусственного, «недетского», а песенки оказались в большинстве своем скучными, отличались морализированием и дидактизмом. Исходный принцип Фребеля — принцип деятельности, собственной активности и творчества ребенка оказался нарушенным. Видимо, такая опасность содержалась в самой методике фребелевских игр: в их жесткой систематизации, завершенности и определенности, излишней проработанности и искусственности. Воспитательница («садовница») должна была воспроизвести чужую методику, которая не оставляла простора для ее собственного творчества. В результате игры Фребеля утратили свой развивающий эффект, а фребелевские детские сады подверглись справедливой критике за формализм, педантизм и дидактизм.

«Дары Ф. Фрѐбеля» – самый первый обучающий (дидактический) материал для детей дошкольного возраста в мире, который известен и используется до сих пор.

Дидактическая система Ф. Фрѐбеля – является эффективной системой по развитию интеллектуальных, познавательных, игровых способностей через игровую деятельность. Комплект легко применим, создаёт условия для организации как совместной деятельности взрослого и детей, так и самостоятельной игровой, продуктивной и познавательно-исследовательской деятельности детей. По его мнению, игра способствует развитию воображения и фантазии, необходимых для детского творчества.

Фрѐбель верил, что все эти игровые материалы наиболее эффективны в начальном воспитании детей и в то же время развивают их внутренние потребности. Первоначально он разработал только несколько видов образовательных материалов, позднее их количество возросло до 20. Сегодня на рынке детских пособий обычно встречается четырнадцать видов материалов Фребеля.

20 слайд. Образовательный модуль «Дидактическая система Ф. Фрѐбеля» - это:

- Экспериментирование с предметами окружающего мира;
- Освоение математической действительности путем действий с геометрическими телами и фигурами;
- Освоение пространственных отношений;
- Конструирование в различных ракурсах и проекциях.

21 слайд. Пример одного игрового набора «Дары Фрѐбеля», модуль 1 «Текстильные мячики».

Цель занятий: знакомство с цветами, первичное понимание формы, развитие пространственного мышления, развитие мелкой моторики

Игры с мячиком учат ребенка различать цвета и ориентироваться в пространстве. Фридрих объяснял, что мягкий шар — самый удобный для нежной детской ручки предмет. Неразвитые пальцы еще не умеют удерживать твердые угловатые предметы, такие как кубики, поэтому для этих целей лучше всего использовать мячи из шерсти.

Как использовать:

1. Воспитатель показывает ребенку по одному мячу и называет его цвет. Ребенок со временем запоминает разные цвета и начинает их угадывать. Показывая мячи в разном порядке, воспитатель стимулирует ребенка включать память и правильно называть цвета мячей.
2. Воспитатель раскачивает мяч из стороны в сторону. Каждое движение она комментирует: влево-вправо, вверх-вниз. Так педагог учит ребенка правильно представлять пространство, различать стороны по названиям.
3. Воспитатель показывает мяч на ладони и говорит: «Есть мячик». Потом — прячет мяч и говорит: «Нет мячика». В процессе ребенок запоминает понятия утверждения и отрицания.

22-25 слайды. Предлагаю провести обзор всех модулей игрового набора «Дары Фрёбеля».

26 слайд. Для индивидуальной работы с детьми раннего возраста подходят комплекты, которые вы видите на экране.

Итак, в заключении мы делаем **ВЫВОД**:

Что пригодится для развития у детей STEAM-навыков ?

1. Наборы исследований, чтобы в игровой форме научить ребёнка быть наблюдательным и рассказать ему о простых физических, биологических и химических процессах.
2. STEM-конструкторы, чтобы научиться решать простые задачки нестандартным способом, освоить навыки моделирования и пространственного мышления.
3. Товары для творчества: пластилин, картон, краски, наборы для создания картин и многое другое. Все эти материалы должны находиться в свободном доступе, чтобы ребёнок всегда мог реализовать порыв к созданию чего-то нового.
4. Взрослые, которые всегда будут рядом и будут готовы принять участие в любой игре — помогут в процессе, но не будут ему мешать самовыражаться.