

Мастер-класс
«Детское экспериментирование на основе образовательного конструктора «My robot time»: проблема – гипотеза – практика.»

Целевая аудитория: педагоги, специалисты дошкольного образования.

Цель: ознакомление и практическое освоение педагогами методов организации детского экспериментирования средствами образовательного конструктора «My robot time».

Задачи:

- познакомить педагогов с особенностями и возможностями образовательного конструктора «My robot time» в работе с детьми старшего дошкольного возраста.
- совершенствовать профессиональное мастерство педагогов в развитии познавательно-исследовательской деятельности дошкольников через освоение методов организации детского экспериментирования с конструктором «My robot time».
- создать условия для профессионального общения педагогов, развития их творческого потенциала.

Материалы: проекционное оборудование (ноутбук, проектор, экран); 4 стола; 12 стульев; 4 набора конструктора «My robot time» серия «Hand».

Ожидаемые результаты:

- педагоги расширят представления об особенностях и возможностях образовательного конструктора «My robot time» в работе с детьми старшего дошкольного возраста.
- педагоги на практике закрепят (освоят) методы развития познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников на основе конструктора «My robot time» в логике технологии детского экспериментирования.
- педагоги получают возможность для профессионального общения и творческого самовыражения в общении на профессиональную тематику.

Ход мастер класса:

I. Вводная часть

Приветствие участников мастер-класса: Участники мастер-класса определяются с помощью цветных модулей и делятся на 4 команды по 3 человека (модули вынимают вслепую из мешка). Участники мастер-класса вызываются за рабочие столы, объединяясь по цвету модулей, модули, которые взяли – возвращают в набор на своем столе.

Уважаемые коллеги, тема нашего мастер-класса связана с детским экспериментированием. Экспериментирование как вид детской деятельности появляется уже в раннем возрасте и сопровождает человека на протяжении всей жизни. Как и любая деятельность, экспериментирование имеет определенную структуру. Даже если мы говорим о спонтанном экспериментировании ребенка, оно возникает с интереса или проблемы. Сегодня мы рассмотрим возможности организации детского эксперимента на основе конструктора «My robot time». Уважаемые участники мастер-класса,

по-отношению к вам сейчас, с какой проблемой в данный момент вы столкнулись? *(Нет понимания особенностей данного конструктора)*. Проблема определена, предлагаем вам рассмотреть комплектацию конструктора, по операционной карте завершить сборку модели и через 2 минуты дать краткую характеристику данному конструктору, выделив его образовательные возможности (команда красных и синих озвучивает технические особенности конструктора, команда желтых и зеленых – образовательные задачи, которые реализуются на основе данного конструктора).

Участники работают, ведущий обращается к зрителям.

Введение в тему: На слайд выведены определения основных понятий, из которых мы можем определить, что экспериментируя и конструируя, ребенок активен, что соотносится с реализацией деятельностного подхода в дошкольной педагогике. И в конструировании и в экспериментировании имеется ряд этапов, связанных с постановкой цели, планированием деятельности и с определенными действиями, направленными на результат. Результатом конструирования является модель, созданная по образцу, условиям или по замыслу. Экспериментирование обогащает процесс детского конструирования за счет введения элементов поисковой деятельности, когда перед ребенком возникает некая проблема, которая ведет к поиску вариантов ее решения. Результатом экспериментирования с конструктором становится видоизмененная модель, возникшая на основе знакомой конструкции либо новая конструкция.

Основная часть:

I. Определение особенностей конструктора «My robot time». Наши участники ознакомились с конструктором. Просим вас кратко представить данный вид конструктора (технические характеристики, какие образовательные задачи можно решать на его основе). Участники представляют конструктор (две группы говорят о технических особенностях, две об образовательных задачах). Ведущий обобщает выводы участников. Вывод на слайд.

II. Алгоритм организации детского экспериментирования на основе конструктора.



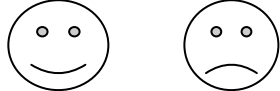
А) После того как воспитанники освоили особенности крепления деталей, особенности приведения модели в движение на основе зубчатой передачи, червячной передачи, создания элементарных построек по операционной карте, попробовали создавать модели по замыслу мы вводим элементы экспериментирования.

На слайде алгоритм детского экспериментирования. Как мы видим первый этап это постановка проблемы. Как появляется проблема в детском конструировании? *(ребенок спонтанно сталкивается с проблемой либо проблема моделируется педагогом)*. Попробуем смоделировать проблему к представленной модели (модель собака и поросенок). *Варианты участников.*

Ведущий работает с педагогами по алгоритму проблема-гипотеза-действие. Делает акцент на взаимосвязь этапов работы.

Вывод: Когда мы вносим в проблему, возникает необходимость видоизменить модель. Дети выдвигают предположения, как можно добиться желаемого результата и экспериментируя выбирают оптимальный вариант.

Для фиксации проблемы, способов ее решения и результата предлагаем детям заполнять таблицу, которая состоит из 3 звеньев: первая клеточка - проблема превращенная в цель, 2 клеточка, предложения как ее можно решить, 3 - результат (карточка на слайде).

В) Ведущий обращается к участникам мастер-класса.

Перед вами знакомая детям модель, собранная по операционной карте. Попробуйте сейчас пройти этот алгоритм: смоделировать проблему, предложить хотя бы один способ ее решения, проверить свое предположение, внося изменения, отразить свою работу в рабочей карте конструктора. На работу вам дается 10 минут. (Участники мастер-класса выполняют задание).

Работа со зрителями:

Пока наши участники работают мы подготовили для вас несколько заданий.

1 задание «Фотозагадки».

Вам нужно будет посмотреть на модифицированные модели и попробовать выделить проблему, которую решали воспитанники.

- 1. Модифицированная модель «Заяц» (Модификация модели за счет дополнения конструкции. Проблема – зайчику нужно почистить снег возле своей норки. Достроена лопата).*
- 2. Модифицированная модель «Собака и поросенок» (Модификация модели за счет дополнения конструкции. Проблема – собачка двигается, а поросенок – нет. Как же они могут гулять вместе? Создана конструкция тележки).*
- 3. Модель «Луноход». Проблема – на луне оказались такие непроходимые места, которые трудно преодолеть на колесах. Как сделать луноход более проходимым? В модель поставили гусеничный механизм/большие колеса.*
- 4. Модель «Джип». Проблема – джип не перевозит грузы. Надстроен кузов. Изменяется функция модели.*

2 задание «Чтение карты инженера-конструктора»

Педагогам-зрителям предлагается карта инженера, нарисованная детьми, с заданной проблемой. Педагогам нужно догадаться, как дети решали проблему и удался ли их эксперимент.

3 задание «Робофутбол».

Робофутбол, игра с двумя роботами, собранными по операционной карте. Как вы думаете, какая проблема периодически возникала в процессе игры? (я постоянно проигрываю, робот плохой). Детям было предложено усовершенствовать робота. Предлагались разные варианты. Попробуйте усовершенствовать модель своего робота, чтобы забивать как можно больше голов. Два человека.

Вывод: В процессе конструирования из деталей конструктора MRT внесение проблемы стимулирует воспитанников на модификацию модели, в процессе которой ребенок экспериментирует, выбирая оптимальный способ решения поставленной проблемы.

Защита участниками мастер-класса своих проектов. Каждая команда защищает свою модель по «карте инженера-конструктора». (Представляют модель, озвучивают проблему, которую они решали, представляют какие варианты решения проблемы они использовали, какой получился результат).

Вывод: Благодарим участников мастер-класса. Мы с вами пробовали моделировать проблему и решать ее, экспериментируя с деталями конструктора. Какой этап для вас был самым трудным? (Почему?). Для чего нужна «Карта инженера-конструктора»? В каких организационных формах может проходить подобная деятельность? (проекты индивидуальные/подгрупповые; организованная деятельность, самостоятельная деятельность детей).

Рефлексия

Уважаемые участники мастер-класса, мы с вами познакомились с одним из видов электронного образовательного конструктора, попробовали смоделировать проблемную ситуацию, искали варианты решения проблемы, экспериментируя с деталями конструктора. Свое отношение к информации, которую вы получили, вы можете выразить, проголосовав цветными блоками. *(На слайд выведены варианты: красный – спасибо, но информация бесполезна, синий – спасибо, но я не узнала ничего нового, желтый – спасибо, есть над чем подумать; зеленый – спасибо, пригодится в практике).*