

ЛУЧШИЙ СЦЕНАРИЙ МЕРОПРИЯТИЯ

«Возможности использования
экспериментирования, робототехники и мультипликации
в развитии познавательных способностей дошкольников»

Авторский коллектив:

Ардашева Е.С.-заведующий

Фефилова Н.М.-ст. воспитатель

Кондратьева Л.А.-воспитатель

Шарычева Е.Д.-воспитатель

Стрижова Д.А.-воспитатель

Козырева Г.В.-воспитатель

Митрошина Е.А.-воспитатель

Введение

В методической разработке описана деятельность творческой группы по теме: «Возможности использования экспериментирования, робототехники и мультипликации в развитии познавательных способностей дошкольников».

Современные педагоги ищут новые подходы, идеи, способы обучения для того, чтобы соответствовать современным требованиям, предъявляемым к образованию и воспитанию дошкольников, которые определяет ФГОС ДО.

Актуальность проблемы также обусловлена, с одной стороны возрастающими техническими возможностями для подачи детям достоверной и научно - обоснованной информации, возможностями для экспериментирования, с другой стороны, необходимостью учитывать возрастные особенности воспитанников и санитарные требования.

Развитию детской инициативы у детей дошкольного возраста способствует познавательная деятельность, в которой происходит интеграция разных видов деятельности. Применение мультимедийных средств в сочетании с традиционными методами позволяет значительно повысить интерес современных детей к получению новых знаний, что способствует повышению эффективности воспитания и обучения дошкольников более качественному освоению программного материала, сенсорному, познавательному и речевому развитию. Повышается скорость передачи информации от педагога детям, улучшается уровень её понимания детьми и развиваются все формы мышления.

Цель данной методической разработки: трансляция опыта творческой группы МАДОУ «Детский сад № 287» по сетевой проблеме «Использование современных образовательных технологий в работе с детьми дошкольного возраста в контексте ФГОС ДО» и как вариант подачи материала посредством интеграции разных видов деятельности для развития познавательного интереса дошкольников.

Условием применения методического пособия является системный подход в деятельности с детьми в работе по экологическому воспитанию, конструированию, экспериментированию, робототехники и мультипликации в соответствии с возрастом.

Предполагаемые сложности и риски: недостаточное методическое и техническое оснащение ДОУ, недостаточность практических умений и теоретических знаний педагогов.

Потенциальными пользователями могут быть: методисты образовательных учреждений и воспитатели ДОУ.

Содержание

1. Введение.....	2
2. Содержание.....	3
3. Основная часть.....	4
4. Практическая часть.....	6
5. Заключение.....	12
6. Литература.....	13
7. Приложения.....	14

Основная часть

По задумке творческой группы, на семинаре были представлены разные виды деятельности детей по развитию познавательных способностей: экспериментирование, робототехника, мультипликация, которые были связаны одним сюжетом и главной героиней Бабой-Ягой. Для реализации этой задумки с детьми должна быть проведена подготовительная работа в группах в соответствии с возрастом, чтобы при решении проблемы дети могли актуализировать свои ранее полученные знания, обобщить и применить их на практике (на семинаре).

Детей с учётом возраста разделили на экспертные группы.

1. Дети средней группы по программе «Развитие» в разделе «Развитие экологических представлений» знакомятся с природой ближайшего окружения, охватывая объекты неживой и живой природы. Знакомство с неживой природой происходит как в ходе наблюдений за сезонными изменениями и погодой, так и при экспериментировании. Знакомясь со свойствами воды, дети получают представления о её значении в жизни человека, учатся делать выводы о причинах того или иного явления. Таким образом, дети этого возраста на семинаре стали научными экспертами по изучению топлива, так как решалась проблема по замерзанию топлива в ступе Бабы-Яги.

2. Дети подготовительной группы в разделе «Развитие экологических представлений», овладевая действиями наглядного моделирования, определяли роль человека в сохранении экологического равновесия на планете. Реализуя проект «Экология и причины загрязнения окружающей среды», дети знакомились с разными видами двигателей, историей их возникновения, влияния на загрязнение окружающей природы, искали варианты экологически чистых двигателей автомобилей. Используя цифровую лабораторию для дошкольников «Наураша в стране Наурандия», дети познакомились с понятием «электричество» и что оно может быть выделено из объектов окружающей среды. Таким образом, дети этого возраста на семинаре стали научными экспертами по двигателям.

3. Дети подготовительной группы, занимающиеся по дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника», используя конструктор «Первые механизмы», в процессе активного конструирования, изучали шестерни, колеса, оси, рычаги и блоки; проектировали и конструировали модели и проводили их испытания. Знакомились с понятиями и способами конструирования рычагов, зубчатой и ременной передачами. Узнали, что зубчатые передачи можно создавать вертикальные и горизонтальные, используя разные зубчатые колеса: колесо зубчатое и колесо зубчатое коронное. Учились принимать решения в соответствии с поставленной задачей, выбирать подходящие материалы, оценивать полученные результаты, пользоваться двухмерными чертежами в инструкциях для

построения трехмерных моделей; приобрели навык слаженной работы в команде. Таким образом, дети этой группы стали экспертами по механизмам.

4. Для общего сюжета семинара, дети, занимающиеся по дополнительной общеразвивающей программе по созданию мультипликаций, создали фильм про Бабу-Ягу, которая живёт в избушке на курьих ножках в лесу и использует в качестве топлива воду и с ней происходят разного рода проблемы, которые помогают ей решить дети-эксперты.

Практическая часть

Форма проведения мероприятия: Городской методический семинар «Возможности использования экспериментирования, робототехники и мультипликации в развитии познавательных способностей дошкольников»

Научный руководитель:

- Я, научный руководитель, начинаю открытое заседание экспертных групп, занимающихся разными вопросами естественных и технических наук.

- Приглашаю 1 экспертную группу по изучению топлива и руководителя **1 экспертной группы** (*дети представляются и рассказываются*)

- Приглашаю 2 экспертную группу, изучающую двигатели и руководителя **2 экспертной группы** (*дети представляются и рассказываются*)

- Я пригласила вас на открытое заседание по обмену опытом. Поступил звонок от Бабы-Яги о помощи.

(Звучит звонок по скайпу и появляется изображение Бабы-Яги)

Научный руководитель:

-Здравствуй, Баба-Яга, что случилось?

Баба-Яга - Здравствуйте, ребята. Решила я позвать своих подружек Бабок - Ёжек в гости на чай. Заправила свою ступу водой, отправилась позвать подружек, и вот что со мной случилось....Летела я, летела и вдруг меня начало трясти, бросать из стороны в сторону и ступа моя заглохла. Что случилось? Не пойму!

(Показ мультфильма про Бабу-Ягу, созданного детьми старших групп)

Научный руководитель:

- 1 экспертная группа, что можете сказать по этой проблеме?

Руководитель 1 экспертной группы, изучающей «Топливо»:

- Ребята, как вы думаете, почему ступа перестала лететь? (*ответы детей...*)

-Вспомните, чем Баба-Яга заправляла свою ступу? (*водой*)

- У меня есть одно предположение.... Баба-Яга, покажите ваш двигатель.

(Баба-Яга показывает ступу со льдом-фото на слайде презентации)

-Так я и думала. Ребята, а вы тоже догадались, какое топливо использует Баба-Яга? (*воду*)

-Какое время года в мультфильме? (*зима*)

-Вспомните сказку «Лисичка - сестричка и серый волк». Какая беда произошла с волком в сказке? (*у него примерз хвост*). Почему хвост у волка примерз? (*Потому что вода замерзает при низкой температуре*)

ВЫВОД: Потому что вода замерзает при низкой температуре.

Руководитель 1 экспертной группы:

-Мы с вами знакомы со свойствами воды зимой. Какие опыты мы с вами проводили с водой? *(презентация слайдов с проведёнными опытами по превращению воды в лёд)*

- Ну и почему же у Бабы-Яги остановился двигатель? *(Потому что Баба-Яга использует воду и вода зимой превратилась в лёд при минусовой температуре)*

ВЫВОД: Потому что Баба-Яга использует воду и вода зимой превратилась в лёд при минусовой температуре.

Баба-Яга - Что же делать? Как мне добраться домой?

Руководитель 1 экспертной группы:

-Как же помочь Бабе-Яге? *(Нужно растопить лёд, чтобы он снова превратился в воду)*

-А как это сделать? *(презентация слайдов с проведёнными опытами по превращению льда в воду)*

ВЫВОД: В тепле лёд превращается снова в воду и лёд можно растопить в холодной и тёплой воде.

Руководитель 1 экспертной группы:

-А сможем ли мы растопить лёд в системе двигателя? В двигателе много трубок, по которым движется топливо. Как нам поступить?

Научный руководитель:

-У меня есть трубочки со льдом. Давайте попытаемся растопить лёд в этих трубочках. Для экспертной группы, занимающейся изучением топлива, приготовлена холодная вода, а для экспертной группы, занимающейся изучением двигателей, приготовлена тёплая вода.

- Приглашаю обе экспертные группы для проведения эксперимента.

- Нужно набрать в шприц небольшое количество воды, шприц вставляем в трубочку и аккуратно наливаем туда воду.

- Следите, чтобы другой конец трубочки опускался в ёмкость. Воду налили и ждём, что получится с водой в трубочке. Закончили эксперимент.

- Спасибо. Присаживаемся.

-Что заметили при растапливании льда в холодной воде? *(лёд растаял, понадобилось больше времени)*

- Что заметили при растапливании льда в тёплой воде? *(лёд растаял, понадобилось меньше времени)*

ВЫВОД: Тёплая вода и холодная вода могут растопить лёд, но понадобится разное по продолжительности время. Зимой можно летать на тёплой воде, но при низкой температуре погоды она снова замёрзает и превращается в лёд.

- Помогли решить проблему Бабы-Яги? *(нет)*

Научный руководитель:

- Я думаю, что дело в двигателе. Надо его менять.

- Экспертная группа, изучающая «Топливо», вам слово. Что вы можете предложить по проблеме Бабы-Яги?

Руководитель 2 экспертной группы, изучающей «Двигатели»:

-А как мы сможем помочь Бабе-Яге? Какой же двигатель больше подойдет для ее ступы?

- Для начала вспомним, какие бывают двигатели. *(ответы детей с презентацией)*
Дети вспоминают разные варианты двигателей *(паровой, двигатель внутреннего сгорания и электродвигатель)*.

-Кто расскажет нам о паровом двигателе?

Выступление ребёнка о паровом двигателе с презентацией:

-Для того, чтобы варить, жарить, отапливать жилище, плавить металлы нужна тепловая энергия. Первым тепловым источником был костёр в пещере первобытного человека. А для того, чтобы ходить, копать, поднимать тяжести - нужна механическая энергия. Она дремлет в мускулах человека и животных, гудит в порывах ветра, плещется в воде.

- Тепловой энергии было много. Люди вслед за дровами научились сжигать уголь, нефть и газ.

- А нельзя ли запрячь тепловую энергию вместо механической? Может ли тепло превратиться в движение? Первый тепловой двигатель был похож на пушку. В дуле сгорал порох, его химическая энергия переходила в тепловую. И вот уже вместо дула цилиндр, вместо ядра – поршень. Вместо пороховых газов – горячий пар. Паровая машина оказалась огромной силой. Побежали по рельсам паровозы, поплыли пароходы, поехали первые паровые машины.

Руководитель 2 экспертной группы

- Пара нет, машина не работает, надо снова разжигать топку, кипятить воду. Паровой двигатель с топкой, котлом, запасом топлива и воды будет слишком тяжелым, ступа в воздух не поднимется.

- Подойдет ли такой двигатель для ступы? Нет. Нужен другой двигатель, небольшой, лёгкий.

- Есть двигатели, которые не имеют ни котла, ни топки. И работают такие двигатели на дизельном топливе или бензине. Что это за двигатели? Кто хочет рассказать об этом двигателе?

Выступление ребёнка о двигателе внутреннего сгорания с презентацией:

-Почти на всех автомобилях устанавливается двигатель внутреннего сгорания. Он состоит из цилиндров с поршнями, которые двигаются вверх и вниз. В цилиндры поступает бензин, смешанный с воздухом. В свече зажигания проскакивает искра. Смесь взрывается и толкает поршень вниз. Движение поршней передаётся коленчатому валу, вал начинает вращаться, вращая колёса. Автомобиль начинает движение.

Руководитель 2 экспертной группы

-Но бензина в лесу не найдешь. Да и такой транспорт загрязняет воздух выхлопными газами. Необходим такой двигатель, чтобы он был экологически чистым и доступным. Тоже не подходит для ступы Бабы-Яги.

-Что ещё можете предложить? *(ответы детей)*

ВЫВОД: Бабе-Яге нужен двигатель, работающий от электричества.

- А где можно взять электричество? *(ответы детей: молния, провода, лампочка, волосы человека)*

-Помните, мы с вами проводили опыты с Наурашей и нашли электричество в лимоне, в картофеле и даже в яблоке? Но там электричества было мало.

- Где может быть большой запас электричества? *(в батарейке)*

- Вот у меня есть автомобиль, который тоже работает от батарейки. Но почему же он не едет? *(Ответы детей: батарейка села)*

- Давайте проверим. И в этом нам снова поможет Наураша.

-Правильно, нужна подзарядка. Но в лесу батарею зарядить негде. Значит, нужна такая батарея, которую можно легко зарядить даже в лесу. *(Ответы детей: солнечные батареи).*

-Кто желает рассказать про солнечные батареи?

Выступление ребёнка с презентацией про солнечные батареи:

- Солнечные батареи выглядят как плоские панели. Хороши они тем, что просты, надёжны и долговечны. Ведь в них нет никаких трущихся и движущихся частей, которые могут испортиться от трения или сломаться. Они могут быть очень большими или очень маленькими, если нужно мало энергии. Но самое главное, они не загрязняют окружающую среду.

ВЫВОД: Солнечные батареи дают электричество и экологичны.

-Даже космический корабль, а не только ступа Бабы-Яги может работать на солнечных батареях, так как солнечная батарея ловит солнечные лучи и преобразует их энергию в электричество.

- Поможем собрать для Бабы-Яги образцы солнечной батареи из пазлов? *(дети-эксперты собирают пазлы с солнечными батареями и отдают Бабе-Яге)*

Научный руководитель:

- Хорошо, ребята. Я передам эти образцы солнечных батарей Бабе-Яге, чтобы она могла летать в любое время года. *(Баба-Яга говорит «Спасибо» и летит домой – показ мультфильма на экране)*

- На этом наше открытое заседание закончено. Бабе - Яге помогли и всем большое спасибо. *(все дети-эксперты уходят)*

(Как только дети-эксперты уходят, снова звонок от Бабы-Яги. Показ проблемной ситуации на экране для присутствующих педагогов семинара)

Баба-Яга - Да что это такое происходит? Как же я гостей принимать буду? Кто мне сможет помочь? Скоро гости будут. Что мне делать?

(Показ мультфильма, где Баба-Яга подходит к избушке: «Повернись избушка ко мне передом, к лесу задом!»). В процессе поворота слышатся странные скрипы и лязганье, и избушка повернулась наполовину)

Научный руководитель:

- «Что случилось?»

-Я могу пригласить ещё одну экспертную группу, занимающуюся изучением «Механизмов», попросим помощи у них. *(входят дети и руководитель 3 экспертной группы)*

- Ребята, здравствуйте. К нам обратилась за помощью Баба-Яга.

(Показ мультфильма с проблемой вращения избушки Бабы-Яги)

- Что вы можете предложить для решения проблемы Бабы-Яги?

Руководитель 3 экспертной группы, изучающей «Механизмы»:

–Как вы думаете, мы сможем помочь Бабе-Яге? *(Ответы детей)*

Руководитель 3 экспертной группы

- Уважаемые коллеги, напомните мне, пожалуйста, что такое механизм? *(механизм - это внутреннее устройство машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие)*

- С какими механизмами мы с вами уже знакомы? *(Зубчатые механизмы и механизмы с гибкими звеньями).*

-Как вы думаете, какой из этих механизмов подойдет для избушки Бабы-Яги? *(Ответы детей)*

- Я предлагаю вам посмотреть как вращалась избушка до поломки. *(Дети смотрят видео)*

- Ребята, мы с вами подобный механизм уже строили. Вспомните, пожалуйста, в каких моделях происходило вращение вокруг себя? *(Ответы детей. На экране картинки моделей: пугало, карусель)*

- Я предлагаю вам вспомнить, как называются детали конструктора, которые используются в механической части этих моделей (*зубчатые колёса, ось, ось-шестерня, колесо зубчатое коронное, ремень, рукоятка, шкив (блок)*)

- Молодцы, я думаю, мы с вами готовы помочь.

ВЫВОД: Для избушки Бабы-Яги нужен новый вращательный механизм.

- Так как у избушки Бабы-Яги сломался только вращательный механизм, мы с вами будем строить только нижнюю часть: лапы с механизмом и площадку, на которой будет стоять избушка.

- Предлагаю, найдите себе пару. Посоветуйтесь друг с другом, какой механизм вы будете делать, какой формы у вас будут лапы и приступайте к работе. (*Дети строят. В порядке готовности подходят и проверяют работу своего механизма*).

- Давайте отправим эти механизмы Бабе-Яге, чтобы она могла починить свою избушку. (*дети кладут все готовые механизмы в коробку, на экране показ сюжета мультфильма, где Баба-Яга получает механизм*)

Научный руководитель:

-Спасибо, уважаемые эксперты. Заседание закончено и проблему Бабы-Яги решили. (*дети уходят*)

- Дом готов. Пора и гостям быть. Приглашаю Галину Владимировну для проведения мастер-класса по изготовлению гостей – подружек Бабы-Яги. (*работа парами или по отдельности педагогами - гостями семинара*)

-Приглашаю Людмилу Алексеевну для проведения мастер-класса по съёмке продолжения мультфильма педагогами-гостями. (*Съёмка финальной сцены мультфильма с гостями с использованием кукол Бабок-Ёжечек, где*

куклы танцуют с музыкальными инструментами под музыку из м/ф «Летучий корабль». Просмотр получившегося финального сюжета мультфильма.)

- Праздник удался. Все молодцы!

Заключение

Таким образом, интеграция разных видов деятельности по экспериментированию, робототехнике и мультипликации, позволяет поддерживать на высоком уровне познавательный интерес детей в течении длительного времени.

В результате поиска решения проблем главной героини методического семинара - Бабы – Яги, дети – эксперты пришли к выводам:

1. Вода замерзает при низкой температуре, превращаясь в лёд.
2. В тепле лёд превращается снова в воду и лёд можно растопить в холодной и тёплой воде.
3. Тёплая вода и холодная вода могут растопить лёд, но понадобится разное по продолжительности время. Зимой можно летать Бабе-Яге, используя в ступе тёплую воду, но при низкой температуре вода снова замёрзает и превращается в лёд.
4. Нужен двигатель, работающий от электричества.
5. Солнечные батареи дают электричество и экологичны.
6. Для избушки Бабы-Яги нужен новый вращательный механизм.

В итоге, на протяжении всего методического семинара, были решены все проблемы Бабы-Яги обоснованно и логично.

Литература

- 1.СП 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26) ,
- 2.СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- 3.Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»,
4. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, Приказ МОиН РФ от 17.10.2013 № 1155
- 5.Арнольд Ник «Крутая механика для любознательных» Лабиринт, 2019г.
- 6.Еевичева А.Н. «Секреты простых механизмов» Олма Медиа Групп 2013г.
- 7.Девид Маколи «Как всё устроено – занимательная механика для детей и взрослых» (иллюстрированная энциклопедия устройств и механизмов) 2019г.
8. Бомон Эмили, Гилоре Мари-Рене «История транспорта» Махаон 2015г.
9. Харрис Николас «Путешествие во времени «Транспорт»Стрекоза 2007г.
- 10.Малов Владимир «Что такое электричество» Аванта 2018г.
11. Усова И.В. «Энциклопедия научных экспериментов» Аванта 2018г.
- 12.Видео «Лучшие серии про электричество» - «Что такое солнечная батарея» Фиксики
- 13.Видео «Галилео» - «Солнечные батареи»
- 14.Руководство пользователя программы «Zu3D» мультипликатор
<https://interwrite.ru/service/documentation/Руководство%20пользователя%20Zu%203D.pdf>

Материальное оснащение:

1. Конструктор «Первые механизмы»
2. Цифровая лаборатория для дошкольников «Наураша в стране Наурандия» блок «Электричество»
3. Проектор, экран, телевизор
4. Программа «Zu3D» мультипликатор
5. Ноутбук 2 шт.

Оборудование для экспериментирования:

1. Прозрачные трубки разной толщины (тонкие и толстые) и формы (прямые и спиралевидные) пустые и с замороженной водой
2. Шприцы 150 мл
3. Ёмкости под холодную и горячую воду
4. Салфетки, бумажные полотенца
5. Машина с новыми батарейками и машина со старыми батарейками
6. Модель избушки Бабы-Яги из картона

Мастер-класс «Изготовление кукольной Бабы – Яги и оберега»

Цель: Научить гостей семинара изготавливать кукольную Бабу-Ягу – оберег.

Методы построения занятия:

Устное изложение материала по изготовлению оберега с пошаговым показом приемов сборки с использованием презентации «Баба - Яга».

Оборудование:

- Ножницы.
- Нитки.
- Мешковина, кожа, ткань хлопчатобумажная, лён
- Остатки пряжи, шерсти
- Тесьма
- Фломастеры

Примечание:

Используется наглядное пособие и фоновая музыка из детского альбома Чайковского «Баба- Яга»

Ход мастер-класса:

-Здравствуйте, дорогие гости! Сегодня я познакомлю вас с пошаговой техникой изготовления оберега. Готовый оберег будем использовать в качестве героя заключительного сюжета мультфильма, а затем он останется с вами.

- Считается, что Оберег – это предмет, который оберегает своего владельца от разных бед.

Создавая обереги, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Обереги не могут быть изготовлены для себя.
2. Обереги изготавливаются только по доброй воле и от чистой души.
3. Самые сильные обереги те, которые сделаны вами для ваших близких или родственников.
4. Во время изготовления оберега вы должны постоянно думать о том человеке, для которого вы его делаете.

При соблюдении этих правил, сделанный вами оберег действительно защитит своего хозяина от множества бед и напастей.

Желательно, чтобы в вашем доме Баба – Яга (*оберег*) находилась около двери или любого окна.

(Представление презентации с пошаговой техникой изготовления кукольной Бабы-Яги (оберега))

Мастер – класс по созданию мультфильма при помощи комплекта мультипликации «Zu3D - мультипликатор».

Комплект мультипликации предназначен для покадрового создания анимационных мультфильмов и дальнейшего их редактирования. В состав комплекта мультипликации входят: веб-камера, программное обеспечение (ПО), ткань для кеинга, набор пластилина, анимационный фон для создания мультфильмов на матовой бумаге. Веб-камера исполнена на подвижном металлическом штативе. Веб-камера оснащена встроенным микрофоном с отдельным интерфейсом подключения.

Программное обеспечение (ПО) имеет следующие функции (с показом):

- захват изображений с веб-камеры
- запись звукового сопровождения
- функция динамической настройки частоты кадров
- функция мгновенного предпросмотра созданного видео
- функция замедления и ускорения видео
- функция удаления отдельных кадров из видео
- возможность наложения текстового информационного блока в виде облака с текстом
- создание закадрового текста
- создание титров
- возможность создания рисунков поверх созданного видео
- функция удаления любой части видеокadra
- функция автоматического программного кеинга
- поддержка неограниченного количества слоев аудио и видео
- импорт сторонних видеофрагментов, изображений, звуков и музыки;
- экспорт созданного видео, как минимум, в WMV, AVI, FLV видеоформатах
- возможность загрузки созданного видео в онлайн галерею для обмена между пользователями ПО.

В комплект ПО входит набор звуковых примеров и эффектов. Программное обеспечение поддерживает функцию обновления по мере выхода новых версий.

Предназначен для покадрового создания анимационных мультфильмов и, дальнейшего их редактирования.

Применяя покадровое создание мультфильма, гостями семинара был закончен сюжет мультфильма «Подружки Бабы-Яги», ранее снятого мультфильма с детьми.