

Управление образования Администрации ЗАТО г. Зеленогорск
МКУ «Центр обеспечения деятельности образовательных учреждений»

**Муниципальный сетевой проект
«Технопарк в дошкольной среде»**

Сборник методических и практических материалов

г. Зеленогорск
2021

Сборник методических материалов по результатам работы муниципального сетевого проекта «Технопарк в дошкольной среде» Сост. Л.И. Смурыгина. – Зеленогорск, 2021. – 102 с.

Настоящий выпуск составлен по результатам работы муниципального сетевого проекта «Технопарк в дошкольной среде, реализуемого в период с 2018 по 2021 г.г.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Ответственность за подлинность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Составитель: Л.И. Смурыгина, методист МКУ ЦОДОУ

Вступление

В ФГОС дошкольного образования познавательно-исследовательская деятельность определена как сквозной механизм развития ребенка, что подчеркивает важность и значение этого вида деятельности в дошкольном возрасте. Среди различных видов деятельности познавательно-исследовательская деятельность значится как «исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними». Согласно этого одним из приоритетных направлений развития дошкольного образования в Красноярском крае стало создание образовательной среды ДОУ, обеспечивающей развитие ребенка дошкольника в направлении познавательно-исследовательской и технической деятельности.

В рамках реализации краевого пилотного проекта для разработки модулей дошкольного образования, ориентированных на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста Управлением образования Администрации ЗАТО г. Зеленогорска был разработан сетевой муниципальный проект «Технопарк в дошкольной среде». Проект является частью общегородского проекта «Сетевой технопарк», который был разработан в рамках развития технологического образования. Цель проекта – создание единого сетевого образовательного пространства, обеспечивающего развитие ребенка дошкольника в познавательно-исследовательской деятельности.

В результате формирования сети сложилось взаимодействие образовательных учреждений для реализации приоритетного направления развития муниципалитета с целью расширения границ социализации детей дошкольного возраста в обществе, активизации их познавательной деятельности и презентации своих успехов, начальной пропедевтике, способствующей популяризации профессий естественнонаучной и инженерно-технической направленности.

В период реализации сетевого проекта с 2018 по 2021 г.г. сетевые учреждения сгруппированы с учетом направленности проектов по трем образовательным модулям муниципальной сети: «Экспериментирование», «LEGO-конструирование и робототехника», «Конструирование».

Сетевыми детскими садами разработаны образовательные проекты с учетом условий и потребностей участников образовательных отношений.

Во всех детских садах, участвующих в проекте, реорганизовано развивающее образовательное пространство, дополнено содержание центров экспериментирования, конструирования, созданы дополнительные образовательные пространства, в которых отражена специфика модуля. Педагоги прошли курсы повышения квалификации в соответствии с выбранным направлением.

Одной из целей взаимодействия было выявление и тиражирование образовательных и педагогических практик, направленных на развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников, зародившихся в ходе реализации образовательных проектов. Презентация педагогическому сообществу УМК для реализации разработанных образовательных проектов.

В процессе реализации проекта педагоги были включены в разнообразные мероприятия, направленные на совершенствование содержания образовательных проектов. Гостевой обмен между сетевыми ДОУ, методический сбор «Интересные идеи в реализации модуля», тематические семинары в ДОУ по направлению модулей, городской фестиваль инновационных педагогических практик. Педагоги МБДОУ д/с № 6, 28 приняли активное участие в цифровой педагогической интернатуре проекта «Школа Росатома» «Детское

экспериментирование: активное исследование против «готовых истин», которую проводила команда детского сада № 14.

Две практики вошли в Региональный атлас образовательных практик, им присвоен продвинутый уровень:

- «Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе организации детского экспериментирования в цифровой лаборатории», Шорникова Е.М., заместитель заведующего по ВМР МБДОУ д/с № 14;

- «Технопарк в детском саду», Кутузова Ю.В., старший воспитатель МБДОУ д/с № 18.

Кураторы сети (МБДОУ д/с №№ 14, 18, 30) осуществляли консультирование сетевых детских садов по вопросам содержания модулей, разрабатывали рекомендации для эффективной реализации образовательных проектов, создания УМК, делали информационные рассылки по запросам команд детских садов.

Развивающая предметно-пространственная среда сетевых детских садов выстроена с учетом содержания проектов, требований безопасности и санитарных требований. Представленные материалы и оборудование соответствует возрастным особенностям дошкольников. В 88 % детских садов созданы отдельные специально оборудованные помещения, которые используются как для организации совместных исследований, организации подгрупповой формы работы (образовательная деятельность в рамках кружка), так и для организации самостоятельной деятельности детей при свободном посещении.

Центры, расположенные в группах, позволяют предоставить воспитанникам доступ к материалам и оборудованию на протяжении всего времени пребывания детей в детском саду. В них размещены правила, разработанные детьми или с участием детей, что позволяет воспитанникам регулировать собственную деятельность, соотнося ее с общепризнанными правилами. Имеется детская документация (альбомы для фиксации, плакаты реализованных проектов, макеты, схемы и др.), предусмотрено место для презентации детских работ, фотоматериалов, результатов проектной деятельности.

Содержание образовательных проектов, ориентированных на развитие познавательно-исследовательской деятельности, осваивали 850 детей, что составляет 33 % от общего количества воспитанников, в основном это дети старшего дошкольного возраста. 25 % воспитателей от общего количества, работающих на дошкольных группах, реализуют проекты.

В данный сборник вошли материалы по результатам реализации муниципального сетевого проекта «Технопарк в дошкольной среде».

Смурыгина Л.И., методист МКУ ЦОДОУ

СОДЕРЖАНИЕ

Смурыгина Л.И.	Вступление	3
	Содержание	5
Направление «Лего-конструирование и робототехника»		
Кутузова Ю.В.	О реализации направления «Лего-конструирование и робототехника» в рамках муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде»	7
Васютина Н.В.	Педагогическая практика «Обучение робототехнике старших дошкольников»	8
Команда МБДОУ д/с № 21	Сценарий фестиваля по легоконструированию и робототехнике «LEGO– мир»	14
Соболева А.А. Савенкова С.П.	Педагогическая практика «Развитие у дошкольников конструктивного мышления средствами LEGO-конструкторов»	16
Муратова Н.И.	«Лего-сказка», как прием работы с лего-конструктором	28
Муратова Н.И.	Наши «Лего-сказки»	30
Юкляевская Т.А.	«Новый год в LEGO - стране»	32
Направление «Конструирование»		
Берникова Ю.А.	О реализации направления «Конструирование» в рамках муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде»	34
Берникова Ю.А. Федерякина Н.В.	Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста через организацию кружковой работы	35
Дударева Т. М.	Мастер – класс «Развитие технического творчества и конструктивной деятельности дошкольников через тико - моделирование»	39
Федерякина Н.В.	Кружок «Деревяшки» как форма организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста	44
Демина Г.П.	Дидактическое пособие Лэпбук «Юный архитектор», как средство развития творческих конструктивных способностей у детей старшего дошкольного возраста	47
Дударева Т.М. Сухарникова Н.А.	Организация познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста средствами конструкторов ТИКО	49
Горлышкина Т.М.	Дидактическое пособие «Дорожка времени»	52
Направление «Экспериментирование»		
Шорникова Е.М.	Муниципальный проект «Технопарк в дошкольной среде» Направление «Экспериментирование»	54
Шорникова Е.М.	Экспериментирование с механизмами на основе конструктора «My robot time» как средство развития технического творчества	55
Шорникова Е.М. Анохина Е.С. Тетерина А.С.	Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе организации детского экспериментирования в цифровой лаборатории	59
Никитина Е.В.	Практикум для педагогов «Техника «Эбру» в работе с детьми старшего дошкольного возраста: эксперименты с цветом, формой, плотностью жидкостей	65
Буркова А.А.	Практикум для педагогов «Элементарное экспериментирование в раннем возрасте на основе современного искусства хеппенинга»	69
Шорникова Е.М.	Практикум для педагогов «Экспериментирование с	73

Патрушева Г.И. Шеркунова Н.С.	механизмами на основе образовательного конструктора «My robot time»	
Баженова Н.П. Левина Н.В	Дидактическое пособие «Маруся Патрикеевна»	78
Коннова А. Д. Гринева И. С.	Сценарный план образовательной деятельности по теме «Звук»	84
Рыгалова Т.О. Авдюкова Т.О.	Игра-бродилка «Знатоки электроники»	87
Агапченко Т.В.	Дидактическое пособие: «Метеостанция»	94
Творкунас Г.В.	Сценарный план организации образовательной деятельности по теме «Поиск воздуха»	96
Коннова А.Д.	Дидактическое пособие «Цветные «окошки»	99
Титовец Г.Л.	Проект «Творческие малыши»	100

Направление «Лего-конструирование и робототехника»

О реализации направления «Лего-конструирование и робототехника» в рамках муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде»

Кутузова Ю.В., старший воспитатель МБДОУ д/с № 18

Направление «Лего-конструирование и робототехника» объединяет в сеть 10 детских садов города Зеленогорска, реализующих образовательные проекты по данному профилю. Участниками сети являются: МБДОУ д/с № 6 (проект «Легомастер»), МБДОУ д/с № 9 (проект «Лего-конструирование и робототехника»), МБДОУ д/с № 13 (проект «Лего – конструирование»), МБДОУ д/с № 16 (проект «LEGO -конструирование в ДО»), МБДОУ д/с № 21 (проект «LEGO-Робот»), МБДОУ д/с № 23 (проект «Креативный строитель»), МБДОУ д/с № 24 (проект «Мой первый робот»), МБДОУ д/с № 26 (проект «Технознайка»), МБДОУ д/с № 27 (проект «Лаборатория развития конструктивной деятельности дошкольников»). Куратором сети является МБДОУ д/с № 18, ставший в 2018 году победителем краевого конкурсного отбора в рамках региональной программы «Кадровое обеспечение технологического лидерства».

44% детских садов, входящих в сеть реализуют направление «Лего-конструирование», 56% работают в направлении «образовательная робототехника».

Практически во всех детских садах, входящих в сеть, образовательные проекты реализуются в форме кружковой деятельности.

В 80% учреждений для реализации проектов выделено отдельное помещение, оснащенное необходимыми материалами и оборудованием. Однако, при проведении супервизии образовательной среды для реализации проектов, многие отмечали недостаточность материалов (конструкторов) для организации работы. В большинстве учреждений имеющееся количество конструкторов хватает для организации работы с 3-4 детьми.

Одной из задач, стоящих в этом учебном году перед сетевыми детскими садами, было создание УМК для реализации направления «Лего-конструирование и робототехника».

По результатам опроса ответственных за реализацию проектов в ДОО, УМК разработано у 33% садов, входящих в сеть. У 44% УМК находится на стадии разработки. 22% детских садов пользуются в своей работе «ПервоРобот LEGO WeDo. Книга для учителя».

Кроме этого в этом учебном году была произведена корректировка образовательных модулей и корректировка основных образовательных программ сетевых ДОО.

В рамках плана реализации сети в 2020-2021 учебном году был запланирован и проведен Городской дистанционный Лего-фестиваль для детей дошкольного возраста «Мой любимый город!», посвященный 65-летию города Зеленогорска Красноярского края. Фестиваль направлен на популяризацию технического конструирования как одного из методов развития дошкольников; создание единого цифрового пространства для презентации работ участников фестиваля; расширение знаний детей о г. Зеленогорске, его историческом прошлом, культурных и природных ценностях.

Программа Фестиваля состояла из пяти номинаций: «Лего-здание», «Лего-композиция», «Лего-транспорт», «Лего-культура», «Лего-город».

В фестивале приняли участие 54 воспитанника детских садов города Зеленогорска. Все материалы Фестиваля публикуются в специально созданной группе VK: [Легофестиваль "Мой любимый Зеленогорск" \(vk.com\)](https://vk.com/legofestival).

Результаты работы сетевых ДОО в 2020-2021 учебном году были представлены на городском фестивале инновационных практик. Опыт работы представили педагоги МБДОУ д/с № 27 по теме «Организация Лего-фестиваля в детском саду» (Юкляевская Т.А., старший воспитатель), МБДОУ д/с № 26 по теме «Лего-сказка» как прием работы с конструктором ЛЕГО» (Муратова Н.И., воспитатель), МБДОУ д/с № 24 по теме «Развитие творческих способностей дошкольников в конструкторском клубе «Построй свой мир» (Игонина А.А., воспитатель), МБДОУ д/с № 21 по теме «Обучение робототехнике старших дошкольников» (Васютина Н.В., воспитатель), МБДОУ д/с № 13 по темам «Представление опыта работы по проекту «Лего-Умка» (Соболева А.А., старший воспитатель) и «Презентация дидактического пособия на основе конструктора legoEducation» (Журавлева О.В., воспитатель). Часть представленных материалов вошла в городской сборник.

Педагогическая практика

«Обучение робототехнике старших дошкольников»

Васютина Н.В., воспитатель

МБДОУ д/с № 21 «Золотой ключик», г.Зеленогорск

Ключевые слова педагогической практики: робототехника, программирование модели, схемы, конструирование, игра.

Образовательная деятельность практики направлена на детей старшего дошкольного возраста.

Развитие ребёнка, его способностей и компетенций должно быть адекватным реалиям современного мира. В условиях технического прогресса, техническая образованность детей становится одним из важнейших компонентов подготовки детей к самостоятельной жизни. Робототехника является универсальным средством развития технической грамотности и воспитания человека творческого, с креативным мышлением, умеющим самостоятельно создавать новые технические объекты.

Целью педагогической практики является формирование основных навыков конструирования старших дошкольников посредством конструктора LEGO Education WeDo Перворобот, как одной из важных предпосылок к развитию технического творчества.

Задачи:

Обучающие:

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, познавательный интерес к изобретениям и техническим объектам (роботам);
2. Формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
3. Формировать конструктивное моделирование по трехмерным схемам, учить конструировать модели по трёхмерным схемам с опорой на пошаговую инструкцию, решать конструкторские задачи по механике;

4. Формировать умение устанавливать взаимосвязь между программными блоками и действием модели методом наблюдения и экспериментирования;

Развивающие:

1. Способствовать развитию логического и творческого мышления: умение анализировать объект, выделять его основные части, устанавливать связь между их назначением и строением, выдвигать идеи, планировать решения и их реализацию;
2. Способствовать обогащению словаря детей техническими терминами;
3. Стимулировать творческую активность детей, через поддержку детской инициативы и самостоятельности (поисково-творческих и самостоятельных действий);
4. Совершенствовать коммуникативные навыки: умение работать в малой группе – распределять обязанности, вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения;

Воспитательные:

1. Воспитывать уважительное и ценностное отношение к собственным достижениям, а так же к результатам своих сверстников.

Основная идея практики - создать такие условия, в которых ребёнок, играя, сможет овладеть специальными техническими умениями в области робототехники.

Суть практики заключается в налаживании игровых ситуаций, в которых у ребёнка появляется мотивация и возможность самостоятельно создать движущуюся игрушку из конструктора LEGO Education WeDo Перворобот, исследовать механизм и программу, приводящие её в движение, чтобы в дальнейшем, на основе полученного опыта и знаний, изменять её или создать собственную, для реализации своих игровых и познавательных задач.

Педагогическая практика основывается на следующих принципах:

- личностно-ориентированный подход;
- деятельностный подход;
- поддержка познавательных интересов и инициатив ребёнка в продуктивной технически-творческой и исследовательской деятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требования, методов возрасту и особенностям развития)
- принцип наглядности (эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств, к восприятию материала);
- принцип развивающего обучения («от простого – к сложному», одна тема подается с возрастанием степени сложности);
- сотрудничество детей и взрослых, признание ребёнка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- обогащение (амплификация) детского развития;

Педагогическая практика реализуется с детьми 6-7 лет, через кружковую деятельность «ЛЕГО робот»на основе добровольного участия детей. Работа воспитанников организуется в малых группах по 2-3 человека. Такая форма организации способствует формированию деловой компетентности детей в сфере робототехники: умению вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения, задавать уточняющие вопросы.

Для развития технических компетенций дошкольников создаётся своя развивающая среда:

- рабочее место: стол, ноутбук, набор конструктора;

- «Чемодан инженера» - комплект измерительных инструментов: линейки или рулетки, секундомеры, песочные часы и т.д.

- мастерская «Интересная идея», где находятся разнообразные неоформленные и бросовые материалы для развития идей выполняемых проектов.

- каталог технических объектов в их реальном и символическом изображении, который постоянно пополняется детьми в соответствии с их интересами и служит источником вдохновения на новые идеи.

- инженерная книга индивидуальная у каждого ребёнка, в которой он выполняет задания, фиксирует результаты своих экспериментов, моделирует схемы конструкций и алгоритмы действий модели с помощью условных обозначений. Собирая такой архив накопленных знаний по конструированию, механике, программированию и технике безопасности, к которому может обратиться в любое время, чтобы вспомнить, закрепить и уточнить свои представления, ребёнок овладевает навыками ведения технической документации.

- достаточно количество мест для презентаций конструкций, проектных материалов, которые возвращают детей в пережитые события и служат стимулом для возникновения новой игровой, конструкторской, исследовательской и творческой деятельности;

Начиная с этапа знакомства детей с робототехническими средствами и до создания собственных моделей широко используются игровые технологии. Игра становится стимулом для воплощения новых идей по созданию моделей, сподвигающая детей к техническому творчеству;

Деятельность детей организуется как работа в «Мастерской», в форме ролевой игры. Дети играют в инженеров, конструкторов, программистов и знакомятся не только с новыми ролями, но и с техникой безопасности, терминологией, способами управления программным обеспечением и способом сборки моделей по трёхмерной схеме с опорой на пошаговую инструкцию, предложенную ПО. Такая форма позволяет сделать образовательный процесс более интересным и занимательным для детей.

Закрепление представлений осуществляется с помощью карточек – заданий «Найди робота», «Рабочее место робототехника» «Найди правило». А так же дети сами разрабатывают собственные знаки правил работы с конструктором и ноутбуком.

Приёмы закрепления названия деталей.

Одним из показателей технической грамотности является владение терминологией. Закрепление названий деталей осуществляется через организацию разных форм деятельности:

- Трудовое поручение по пересчёту всех деталей конструктора, формирующее бережное отношение к набору конструктора.

- Игра-эстафета «Кто быстрее построит». Участие в таких соревнованиях формирует у детей необходимость владения терминологией и появляется стимул выучить названия деталей для того чтобы победить.

- Режиссёрская игра. Дети играя, не подозревают о том, что они учатся различать детали и запоминать их названия. Педагог разворачивает сюжет на игровом поле, побуждая детей присоединиться к своему персонажу, и уже в игру вбрасывает когнитивную задачу – закрепление названий деталей.

Приемы знакомства детей с механическими передачами и механизмами.

Изучение механизмов строится на основе исследовательских методов.

С помощью наблюдения и уточняющих вопросов, внимание детей концентрируется на принципах работы механических передач.

При постановке исследовательских задач, дети становятся активными участниками своего образования, занимая субъектную позицию -выдвигают гипотезы, ищут решения, задают вопросы.

Проводя сравнительный анализ размеров колёс, и, устанавливая причинно-следственные связи, дети открывают для себя понятия «перекрёстная ременная передача», «понижающая и повышающая ременная и зубчатая передачи».

Для исследований детям предоставляется свобода выбора материалов для конструирования механических передач.

Приём «Найди и устрани ошибку в конструкции механизма», используется как педагогом, так и детьми друг для друга. Такая форма организации совершенствует представления о принципах работы механизмов и навыки их конструирования.

Чтобы расширить представление детей о механизмах и их применении в различных видах техники и разных установках(фуникулёр, лифт, конвейерная лента и т.д.), организуются образовательные ситуации с использованием приёмов: беседа, рассматривание иллюстраций, просмотр мультфильмов, фильмов; работа с инженерной книгой, задания «Найди картинки с ременной передачей», «Найди картинки с понижающей зубчатой передачей» и т.д.

Приемы обучения программированию.

Приёмы по программированию направлены на развитие логического и математического мышления.

- Дидактическая игра «Обведи блоки»

Дидактическая игра «Обведи блоки» закрепляет представление детей о функциональном назначении блоков каждого цвета и они начинают ориентироваться в цветовой палитре.

- Лото «Подбери блоки» способствует развитию умения соотносить действие с соответствующим блоком.

А так же у ребёнка возникает понимание, что все действия выстраиваются в цепочку событий, в связи с этим формируется умение составлять и читать алгоритм действий и в соответствии с ним последовательно выстраивать блоки.

- Викторина

Практика так же предполагает освоение детьми принципов работы различных датчиков. Дети часто совершают ошибки при программировании датчика движения – они путают команду «Время вращения мотора» с командой «Ждать». Организация викторин с использованием средств наглядности и выполнения практических заданий помогает решить эту проблему. Используются карточки – задания «Какую команду надо выбрать, чтобы запрограммировать датчик движения?»

- Найди и устрани ошибку

Приём «Найди и устрани ошибку» успешно работает, как в конструировании, так и в программировании.

Уже в готовый проект намеренно вносится ошибка в программу, например, с заменой блока «Ждать» на блок «Время работы мотора», в результате чего датчик расстояния не срабатывает. Выполняя это задание, дети анализируют программу, вспоминают

назначение программных блоков, тем самым закрепляют принцип программирования датчика.

- Составь программу по заданным условиям

Тренажёром составления алгоритмов выступают задания – «Составь программу по заданным условиям. В роли условий могут выступать:

- Истории о новых приключениях Макса и Маши в соответствии с которыми, дети составляют программы;
- Набор блоков. Детям предлагаются определённые блоки, из которых надо составить программу для конкретной модели.
- Смена параметров. Под параметрами подразумевается – смена мощности мотора, смена направления движения, смена звука.

Эти приёмы обеспечивают вариативность решений. Дети презентуют свои программы, анализируют их, сравнивают и определяют самые удачные решения, что способствует обмену опытом и взаимообучению детей.

- Сочинение историй.

При «Сочинение историй», организуется форма работы между микрогруппами детей, построившими разные модели. В ситуации игрового сотрудничества дети объединяют сюжетом все три модели и программируют в соответствии с сюжетом.

- Модификации

Модификация модели осуществляется по трём направлениям: изменение внешнего вида конструкции, её механизмов и программы.

Все виды модификаций имеют творческую направленность и формируют у детей предпосылки к техническому творчеству. Приобретение навыков модификации проходит поэтапно: от модификаций по заданиям совместно с педагогом или самостоятельно – к самостоятельно инициированным модификациям, а это и есть основа технического творчества.

- «Конструкторский турнир»

Для демонстрации технических умений детей проводятся «Конструкторские турниры» по конструктивно-модельной деятельности.

- Метод проектирование.

Метод проектирования ориентирован на поддержку детских инициатив и позволяет обеспечить путь к знаниям, через собственный творческий, исследовательский поиск, которые являются основой для развития технического творчества. Проектная деятельность позволяет интегрировать различные образовательные области, что способствует расширению круга интересов детей, на основе которых формируются новые темы проектов;

Проектная деятельность сочетается с игрой и может развернуться с самого начала создания модели, как мотивационный момент. Используя фигурки Маши и Макса создается проблемная ситуация для решения которой дети совершают собственные пробы, поиск, выбор, конструирование, фантазирование, наблюдение-изучение-исследование. При подведении итогов проекта проводится беседа, направленная на систематизацию и обобщение полученных представлений. Особое внимание отводится презентации результатам проектов, которые могут быть оформлены в виде: выставки детских работ, фотогалереи или стать объектом игры, ведь развитие технического творчества – это наша с вами цель, а для ребёнка конечная цель продуктивной деятельности – это игра.

Практика имеет следующую результативность:

- дети проявляют заинтересованность к изобретениям и техническим объектам и имеют первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека;
- воспитанники знают и соблюдают правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребята умеют конструировать модели по трёхмерным схемам с опорой на пошаговую инструкцию, решают конструкторские задачи по механике;
- умеют анализировать технический объект, выделяя его основные части и устанавливая связь между их назначением и строением; планируют реализацию своих идей, составляя схемы постройки;
- самостоятельно программируют, устанавливая взаимосвязь между программными блоками и действием модели методом наблюдения и экспериментирования;
- владеют технической терминологией;
- дети проявляют творческую активность, модифицируя готовые и собственные модели;
- совершенствовались коммуникативные навыки: ребята умеют распределять обязанности в группе, договариваться, вступают в дискуссию, отстаивают свою точку зрения;
- дети уважительно относятся и ценят результаты деятельности своих сверстников, а так же испытывают чувство гордости от собственных достижений.

Динамику развития каждого ребёнка отслеживаю, пользуясь методом временных срезов, с периодичностью каждые три месяца (сентябрь, декабрь, март, июнь). Исходя из особенностей развития детей, периодичность временных срезов может изменяться для каждого ребёнка индивидуально.

1. В качестве средства для определения изменений, происходящих у ребенка в процессе реализации педагогической практики, использую педагогическое наблюдение. Результаты наблюдений фиксирую в «Дневнике наблюдений», на основании которых заполняю карты индивидуального развития конструктивных и программных компетенций на каждого ребёнка.

2. Составила карты индивидуального развития детей группы. Показатели взяла из методического пособия ПервоРобот LEGOWeDo «Книга для учителя».

3. При необходимости провожу проблемные ситуации, провожу беседы с детьми. Результаты диагностики позволяют мне отслеживать динамику развития каждого ребенка в отдельности, изучать и анализировать причины затруднений, возникающих у детей, если такие имеются и в соответствии с ними планировать индивидуальную и подгрупповую работу.

В процессе реализации практики возникали определённые трудности: недостаточное количество конструкторов; отведение для воспитанников свободного времени, в ходе которого педагогу необходимо вести целенаправленное наблюдение; недостаток опыта, направленный на развитие инженерных и программных компетенций детей.

Для коллег, заинтересовавшихся практикой, готовы обеспечить: консультационное сопровождение, предоставить информационные материалы, предоставить методические материалы, провести вебинар/семинар/мастер-класс и т.д., организовать стажерскую площадку.

**Сценарий
фестиваля по легоконструированию и робототехнике
«LEGO– мир».**

Инициативная группа педагогов МБДОУ д/с № 21

Цель фестиваля: развитие у детей старшего дошкольного возраста интереса к легоконструированию и робототехнике.

Участники: к участию в фестивале приглашаются воспитанники подготовительных групп ДОУ, владеющие навыками легоконструирования и робототехники.

Примерный ход фестиваля:

Ведущий. Здравствуйте, мы приветствуем вас на 1 турнире Городского фестиваля легоконструирования и робототехники «ЛЕГО- мир».

LEGO- умная игра,

Завлекательна, хитра

Интересно здесь играть,

Строить, составлять, искать!

Приглашаю всех друзей

«LEGO» собирать скорей.

Тут и взрослым интересно:

В «LEGO» поиграть полезно.

Презентация участников:

Представляю вам наших активных и смелых юных лего-конструкторов.

Ведущий представляет поочередно выходящих на площадку фестиваля участников, называя их имя, возраст, детский сад и кратко увлечения в области легоконструирования.

Ведущий. Ребята, а вы знаете, в какой стране располагается самый главный офис компании игрушек Лего? Откуда началась история Лего?

(На большом экране демонстрируется презентация «Волшебный мир Леголэнд»).

А из каких деталей вы будете делать свои постройки? Давайте их назовём.

1 этап фестиваля: викторина «Секретный элемент».

На данном этапе участники демонстрируют свои знания в назывании элементов LEGO Education WeDo 9580.

На экране поочередно появляются изображения различных элементов, ребята называют их. (Например, кирпич 2x4, пластина 1x8 и т.п.)

Ведущий. Ребята, вы все нас удивили своими знаниями, вы прекрасно знаете названия деталей легоконструктора.

Звучит музыка. Входит Легонавт.

Ведущий. Кажется у нас гость. Здравствуйте, представьтесь, пожалуйста.

Легонавт. Здравствуйте, земляне! Я Легонавт- житель далёкой планеты Лего созвездия Конструктор. Мой корабль совершил вынужденную посадку на планете Земля, мне требуется помощь.

Ведущий. Что случилось, расскажите?

Легонавт. Космические пираты похитили всех животных с моей планеты и уничтожили весь леготранспорт.

Ведущий. Уважаемый Легонавт, не осталось ли у вас хотя бы фотографий легоживотных?

Легонавт. Да, конечно, вот они. Есть и схемы леготранспорта.

Ведущий. Легонавт, не волнуйся, мы приглашаем тебя на Лего фестиваль, где наши Лего – детки удивят тебя разными знаниями и техническими умениями.

- Ребята, вы согласны помочь Легонавту?

- Тогда разбирайте схемы и фотографии.

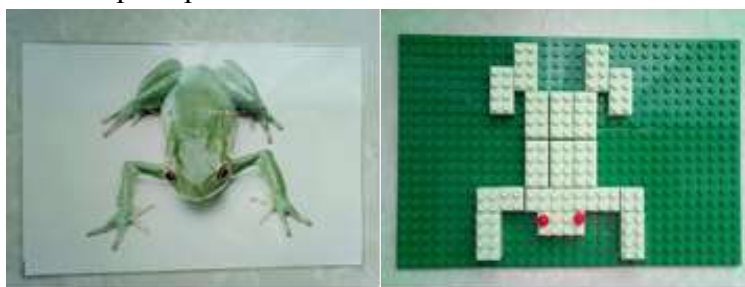
2 этап фестиваля: «Лего – художник, Лего – конструктор».

На втором этапе участникам, на основе собственных предпочтений, предлагается попробовать себя в одной из ролей:

- LEGO- художник (плоскостное рисование элементами конструктора Lego).

Ребенок выбирает из предложенных любую карточку с фотоизображением на тему «Животные»: заяц, бабочка, улитка, зебра, жираф, поросенок, паук. Затем «рисует» выбранное животное на пластине, используя элементы конструктора LEGO. По просьбе ребенка допускается недирективная помощь взрослого.

Например:



- LEGO-конструктор (строительство конструкции по схеме).

Ребенку предлагается собрать LEGO-модель на основе схемы. Используются игровые наборы лего по теме «Транспорт».

Ведущий. Уважаемый Легонавт, справились, ребята с заданием?

Легонавт. Чудесные легоживотные, замечательный леготранспорт. О! Великие лего – конструкторы, я и мой народ очень благодарны вам за помощь.

Ведущий. Ребята, пока наш гость не улетел на свою планету, я предлагаю вам поиграть с Легонавтом в игру «Скорость мысли». В этой игре вам нужно внимательно посмотреть на схему башенки, запомнить её цвета, и правильно собрать её по памяти. Допускается вернуться, повторно рассмотреть схему. Кто же быстрее выполнит задание наши лего конструкторы или наш гость, Легонавт?

3 этап фестиваля: эстафетные состязания «Скорость мысли».

Ребятам предлагается добежать до места, где находится карточка со схематичным изображением конструкции, рассмотреть и запомнить ее. Затем вернуться к исходному месту и воспроизвести по памяти конструкцию. Ребенок, по мере необходимости, может несколько раз вернуться и повторно рассмотреть карточку. Схемы состоят из пяти кирпичиков разных цветов, собранных в разной конфигурации. Приветствуется скорость и точность выполнения конструкции.

Легонавт. Какие внимательные и быстрые, ребята. Но подошло время покинуть вашу дружелюбную планету.

Ведущий. А давайте, ребята на память о нашем Лего-фестивале, о нас землянах, сделаем и подарим Легопланете первороботов. Расскажем и покажем Легонавту, как первороботы умеют двигаться.

Легонавт. Ребята, мне очень интересно, что же у вас получится!

4 этап фестиваля: «Мой Легоробот».

Финальным этапом фестиваля становится презентация ребятами перворобота LEGO WeDo.

На данном этапе фестиваля каждое ДОО представляет команда, состоящая из ребенка и сопровождающего его взрослого. Предварительно (в своем ДОО) участник фестиваля при поддержке взрослого упражняется в сборке и программировании одного из первороботов LEGO WeDo («Голодный аллигатор», «Обезьянка барабанщица», «Рычащий лев», «Порхающая птица», «Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики», «Спасение самолета», «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»). Модель робота определяется предварительно и согласовывается с организаторами фестиваля (во избежание повторов).

На фестивале, каждой команде предоставляется отдельная презентационная площадка и выделяется время для сборки, программирования робота и подготовки к его презентации. Приветствуется недирективная помощь взрослого ребенку. Организаторы фестиваля предоставляют ноутбук с программой и набор конструктора LEGO Education WeDo 9580.

По мере готовности команд начинается презентация «Мой LEGO-робот». Участники фестиваля и их сопровождающие перемещаются по презентационным площадкам и знакомятся с вариациями первороботов. Время, отведенное на презентацию одной команды – 5 мин. Презентация включает в себя название модели робота и его демонстрацию в действии. Приветствуются комментарии о работе модели по собственному желанию.

Ведущий. Уважаемые юные лего-конструкторы, вы отлично потрудились, показали умения, творчество, фантазию, воображение!

Легонавт. Очень счастлив, что познакомился с такими талантливыми землянами! Я отправляюсь домой на космическом корабле и забираю ваши лего постройки на Лего планету. Спасибо, вам юные Лего – конструкторы, мне бы очень хотелось отблагодарить вас!

Награждение участников фестиваля дипломами по номинациям и памятным призами. Фотосессия в тематической зоне «Легомир».

Педагогическая практика

«Развитие у дошкольников конструктивного мышления средствами LEGO-конструкторов»

Соболева А.А., старший воспитатель МБДОУ д/с № 13,

Савенкова С.П., воспитатель МБДОУ д/с № 13

Ключевые слова практики: конструирование, лего, творчество, игра.

Образовательная деятельность практики направлена на детей старшего дошкольного возраста.

В настоящее время в рамках совершенствования системы профориентации и подготовки квалифицированных инженерно-технических кадров для высокотехнологичных отраслей особое значение приобретает практическое решение проблем, связанных с возвращением массового интереса молодежи к научно-техническому творчеству.

LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности.

Подобная преемственность становится необходимой в рамках решения задач подготовки инженерных кадров. Ведь, по данным педагогов и социологов, ребенок, который не познакомился с основами технической деятельности до 7-8 лет, в большинстве случаев не свяжет свою будущую профессию с техникой.

LEGO-конструирование позволяет обеспечить содержание технологического образования дошкольников.

Проект «LEGO-УМКА» разработан с учетом педагогических наблюдений за результатами воспитанников и анкетирования родителей.

Педагогические наблюдения педагогов МБДОУ д/с № 13 за результатами детей в достижении программных задач выявили ряд проблем в вопросах:

- ✓ развития творческих способностей
- ✓ интеллектуальной активности дошкольников
- ✓ формирования коммуникативных навыков

В МБДОУ д/с № 13 частично созданы материально-технические, кадровые и программно-методические условия для реализации направления «Лего-конструирование и робототехника».

В детском саду успешно функционирует «Лего-центр», оснащенный как оборудованием для занятий лего-конструированием, так и робототехникой.

Два педагога ДОУ прошли обучение по теме «LEGO-мастер. Технология выявления и развития технически одарённых детей дошкольного и младшего школьного возраста».

Имеется учебно-методическое и программное обеспечение Lego WeDo.

Цель практики: развитие у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по LEGO-конструированию, развитие конструктивного мышления средствами LEGO-конструкторов.

Задачи:

1. Дать ребенку начальные знания и элементарные представления о робототехнике.
2. Формировать навыки начального программирования.

3. Научить ребенка создавать действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме.
4. Научить ребенка приемам робото-конструирования.
5. Сформировать умения демонстрирует технические возможности роботов.
6. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе, в паре; активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Основная идея практики заключается в раскрытии системы работы, этапов организации деятельности по лего-конструированию в ДОУ.

Важными **принципами** при обучении игре с «Лего» являются:

- последовательность и систематичность обучения и воспитания,
- учет возрастных и индивидуальных особенностей детей,
- доступность и наглядность.

Игра «Lego-конструктором»

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие»).

Н-р, Социально-коммуникативное. Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, работа в паре, группе. Становление самостоятельности: умение распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи; создавать модели реальных объектов, видеть результат.

Речевое. Общение в устной форме с использованием специальных терминов (название деталей). Развитие диалогической речи, путем общения воспитатель и ребенок. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и ее оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования.

Познавательное. Изучение процесса простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими, например, зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Создание действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение искусственных систем.

Художественно-эстетическое. Обыгрывание знакомых сюжетов сказок или других художественных произведений. Создание героев (роботов) на основе прочитанных произведений.

Физическое развитие. Координация движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

-дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

-формирует познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Приемы и методы организации деятельности.

Для эффективной организации занятий по конструированию необходимо обустроить среду, где будут проводиться занятия с детьми. После первого занятия педагогу уже понятно, как лучше дать ребенку детали конструктора - в коробке или россыпью.

Ребенок должен свободно передвигаться и не быть ограниченным рамками стола. Чтобы в дальнейшем использовать конструктор на занятиях, он должен потрогать элементы, попробовать варианты их скрепления, привыкнуть к пестроте и яркости деталей, просто поиграть с ними и начать свободно ориентироваться в элементах, лежащих в коробке.

На занятиях с детьми использую **основные виды конструирования (формы)**, такие как:

1. Конструирование по образцу, где дан чёткий образец постройки. Детям предлагаю образцы построек, выполненных из деталей конструктора, и показывают способы их воспроизведения. Конструирование по образцу, в основе которого лежит *подражательная деятельность*, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели – в качестве образца предлагаю модель, в которой очертания отдельных её элементов скрыто от ребёнка. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу. Эту модель, дети должны воспроизвести из имеющихся у них деталей конструктора.

Таким образом, им предлагаю определенную задачу, но не дают способа её решения.

Конструирование по модели – эффективное средство активации мышления дошкольников.

3. Конструирование по условиям – образца, рисунка-схемы – где, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать. Не давая детям образца постройки, рисунков и способов её возведения, определяю лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчёркиваю практическое её назначение. В процессе такого конструирования у детей формируется умение анализировать условия и на основе анализа строить практическую деятельность достаточно сложной структуры.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Из деталей конструктора воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов. Создаю возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. Моделирующий характер самой деятельности, в которой детали строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности объектов, создаёт возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате у детей формируются мышление и познавательные способности.

5. Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6. Конструирование по теме. Детям предлагаю общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их

выполнения. Основная цель конструирования по заданной теме – закрепление знаний и умений.

Ознакомления детей с конструктором происходит в следующей последовательности:

- спонтанная коллективная игра детей и взрослых с конструктором;
- ознакомление с содержанием и правилами работы с наборами;
- с цветом, формой и размером деталей, их названиями;
- различными способами скрепления деталей;

В работе с детьми используем преимущественно игровые, сюжетные и интегрированные **формы образовательной деятельности**: создание совместных построек, беседы, разнообразные игры, познавательная-исследовательская деятельность, оформление выставок, продуктивная деятельность, участие в конкурсах, фестивалях.

Эффективность обучения зависит от организации конструктивной деятельности, проводимой с применением следующих **методов**:

На занятиях по «Лего-конструированию» применяю следующие **методы**:

- *Объяснительно-иллюстративный* - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- *Эвристический* - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);
- *Проблемный* - постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми;
- *Программированный* - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ;
- *Репродуктивный* - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- *Частично-поисковый* - решение проблемных задач с помощью педагога;
- *Поисковый* – самостоятельное решение проблем;
- *Метод проблемного изложения* - постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие ребёнка при решении.
- *Метод проектов* - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.

Деятельность по конструированию имеет свою логическую структуру:

Организационный этап – мотивирующее начало в игровой форме (до 5 минут).

Организационную часть стараюсь провести необычно, интересно, увлекательно и творчески. Яркое, интригующее начало поможет сформировать позитивное отношение к занятию, создаст благоприятный эмоциональный настрой, раскрепостит ребят и пробудит желание конструировать.

Для активизации познавательного интереса, поисковой деятельности и внимания дошкольников во вводной части занятия использую мотивирующий материал в сочетании с педагогическими **приёмами**:

- *момент неожиданности* – введение в диалог с детьми игрушечного персонажа, любимого сказочного героя, который обратится с просьбой о помощи, озадачит и порадует, пригласит детей в увлекательное путешествие в сказочную страну;
- *видеообращение сказочного или вымышленного героя*;

- стихотворения и загадки;
- чтение фрагмента произведения художественной литературы;
- дидактические и подвижные игры;
- познавательная беседа и обсуждение вопросов;
- проблемная ситуация;
- музыкальное сопровождение;
- просмотр иллюстраций;
- демонстрация презентаций;
- демонстрация видео или мультипликационных фильмов.

Основной этап – (от 15 минут в старшей группе до 20 минут в подготовительной). Включает следующие приемы: показ образца, пояснение пошаговой инструкции, разбор схемы-карточки, чертежа; самостоятельная работа детей по образцу, схеме или творческому замыслу, физкультминутка, видео-зарядка с Лего-человечками, подвижные игры, пальчиковая или дыхательная гимнастика.

Дошкольники могут работать индивидуально, в паре или в составе небольшой подгруппы. После выполнения каждого отдельного этапа работы, вместе с детьми проверяем правильность соединения деталей, сравниваем с образцом или схемой.

Обыгрывание – использование построек для организации игр в совместной и самостоятельной деятельности с использованием дополнительного материала. (фигурки животных, людей, деревьев)

Заключительный, итоговый этап (до 5 минут) – рефлексия, уборка рабочих мест, организация выставки детских работ.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. Подробный анализ проводится с учётом таких критериев: аккуратность, симметричность, целостность, устойчивость и привлекательный внешний вид конструкции; технические умения и навыки; степень самостоятельности проделанной работы; целеустремлённость, дисциплинированность, трудолюбие, чувство товарищества и эмоциональной отзывчивости, проявленные во время работы над проектом.

Мы моделируем предметы для сюжетно-ролевых игр, в которых, объединяясь в небольшие группы, дети создают свой игровой сюжет («Гараж для машин», «Аэропорт», «Замок Феи») и др.

Таблица: пример конспекта занятия-проекта по Лего-конструированию «Построим парк развлечений»

Автор	С.П. Савенкова
Цель	Создать детский парк, используя конструктор LEGO-DUPLO.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> • узнать, что такое парк, детский парк; • обсудить и утвердить объекты парка; • создать план — схему детского парка; • расположить объекты согласно плану; • представить проект для защиты.

<p>Подготовительный этап</p>	<p>Предварительная работа (мотивация к сбору информации). На прошлой неделе мы вспоминали о том, как провели лето. Многие ребята побывали в разных детских парках развлечений. Поделитесь впечатлениями. - В каждом городе есть парки. Там гуляют люди, растут деревья, цветы, находятся фонтаны. Летом вместе с семьёй я была в Луна-парке. Это детский парк развлечений. Там были американские горки, детская железная дорога, колесо обозрения, аттракционы.</p> <p>В кафе, на территории парка, мы ели мороженое и пили колу. Кто-то из вас был ещё в детском парке? — Я была в детском парке «Сказочный остров». Там тоже было колесо обозрения, карусели различные, можно покататься на японском велосипеде, на квадроциклах, самокате. Ещё там был пруд, в котором плавали лебеди. Мы их кормили. В кафе мы тоже ели мороженое. Воспитатель — Детские парки посещают все дети с большим удовольствием и эта тема нам очень интересна. Каждый парк города имеет своё название, свою историю создания. А что такое парк? Почему детские парки называют детскими? (задание на дом).</p>
<p>Организационная часть</p>	<p>Правила работы 1. Во время работы не кричать, не мешать и не толкать друг друга; 2. Вносить изменения в постройки по договору с архитектором. Воспитатель — При создании модели супермаркета из конструктора LEGO, мы познакомились с такими профессиями, как архитектор, инженер. Для того чтобы начать строительство, необходимо, как и прежде, распределить роли в нашем проекте. Решили выбрать главного архитектора, а затем инженеров, ответственных за каждый объект парка. Главный архитектор — Давайте обсудим, что будет в нашем парке. Я предлагаю создать в Детском парке площадку с каруселями, качелями. Виталий: Надо сделать американские горки. Светлана: Пусть в нашем парке будет зоопарк. Это так интересно! Виктор: Ещё давайте сделаем пруд. Я видел, как это красиво. В нём будут лебеди и мостик. Алена: Надо сделать кафе «Мороженое» и магазинчики игрушек. Степан: Автопарк тоже надо создать. Людмила: И украсить наш парк цветами, клумбами, красивыми деревьями.</p>

	<p>Анна: Давайте сделаем сцену со скамейками.</p> <p>Главный архитектор</p> <p>— Подведём итоги: площадка с каруселями и качелями; песочница с горками зоопарк; пруд кафе «Мороженое»; автопарк; магазин игрушек, озеленяем, ставим скамейки.</p> <p>Главный архитектор</p> <p>— Прежде чем приступить к строительству парка, нужен план-схема. Пусть вся территория парка — это вот этот лист бумаги (ватман, А1). Давайте договоримся, каким цветом обозначим наши постройки.</p> <p>Обговаривают, какая постройка — какого цвета и наносят на план (прикрепляют). Розовый — качели; жёлтый — горка; синий — аттракционы; голубой — мостик над прудом; серый — клетки зоопарка; красный — кафе; бежевый — скамейки; коричневый — магазинчики игрушек. Получился макет Детского парка.</p> <p>Главный архитектор</p> <p>— Теперь определим на схеме, где будут расположены деревья, цветы.</p> <p>За озеленение нашего парка ответственен ландшафтный дизайнер. Дети обсуждают.</p> <p>— Каждый выскажет предложение, где на плане-схеме будет расположен его объект. Обыгрывают с использованием условных обозначений.</p> <p>Главный архитектор сравнивает с планом, утверждает.</p> <p>Выполнение построек. Обсуждение внутри групп.</p> <p>Архитектор следит за выполнением правил.</p>
Основная часть	Самостоятельная работа детей.
Итоговая часть	<p>Главный архитектор</p> <p>— Все ребята закончили строительство и расставили согласно плану. К работе приступают ландшафтные архитекторы.</p> <p>Представляем проект жюри.</p> <p>Могут распределить части выступления между инженерами, может все главный архитектор представлять.</p> <p>— Для того, чтобы ответить на вопрос, что такое парк, мы с родителями посмотрели детскую энциклопедию, книгу «Почемучки», в группе посмотрели фильмы об автопарке, технопарке, о парке Диснейленд. Мы узнали, что парки бывают разными, но важно для кого они. Если для машин — это автопарк, если машины приезжают на некоторое время — это парковка; могут быть технопарки, и это значит, что парке находится различная техника.</p> <p>Детский парк называется детским потому, что здесь много развлечений для детей. В таких парках обязательно есть карусели, автопарки, колесо обозрения, т. е. аттракционы. Представляем</p>

вашему вниманию проект детского парка нашей группы. В парке есть магазинчики игрушек, кафе, карусели, пруд с мостиком, автопарк. Кто хочет, может пойти полюбоваться на лебедей в парке, кто-то покачается на качелях.

Таким образом, мы ответили на главный вопрос: детский парк называется детским, потому что во всех парках есть развлечения для детей, туда приходят дети повеселиться. Там можно прыгать, бегать, стрелять, кататься, есть мороженое. Свой парк мы тоже построили для детей. В нём находятся следующие объекты (перечисляют). Таким образом, мы считаем, что цель достигнута. При строительстве парка все предложения могут быть учтены. Спасибо за внимание!

Жюри задают не более двух уточняющих вопросов.

В состав жюри входят воспитанники подготовительной группы №2.

Председатель жюри — воспитатель.

Реализуется расширение и углубление содержания конструкторской деятельности воспитанников старшего дошкольного возраста (подготовительная группа) за счет использования программируемых конструкторов нового поколения LEGO-WeDo.

Занятия проводим по подгруппам. Состав подгрупп: 8-10 чел. Формирование подгруппы происходит по желанию воспитанников и является стабильным.

Возрастная категория: с 5 до 7 лет.

1 ступень - «Новичок» для детей 5-6 лет. Дети знакомятся с уникальными возможностями моделирования построек в программе LEGO-классик».

Организация образовательной деятельности, на данном этапе, выстраивается в индивидуальных и подгрупповых формах работы с детьми.

2 ступень - «Робототехник» (возрастная категория: с 6 до 7 лет) предполагает освоение LEGO-конструирования с использованием робототехнических конструкторов: LEGO-«WeDO». Конструкторы данного вида предназначены для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес и любознательность к техническому творчеству, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать гипотезы.

Советы по преодолению типичных ошибок.

Педагоги должны больше внимания уделять анализу образцов, выполненных одним способом, анализу несовершенной поделки.

Первые 2 занятия – это серия свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними.

Обязательно проводится с детьми беседа по правилам безопасной игры с LEGO, пальчиковая гимнастика, физкультминутка. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы.

В наборах LEGO конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования с детьми прорабатываются названия деталей.

LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2x2, 2x4, 2x8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких последующих занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек (карточки с зеленой рамкой), учить правильно соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

Необходимо уделять внимание на каждом занятии способам соединения деталей. Например, любые два кубика 2x4 можно соединить тремя основными способами: кладкой, перекрытием или ступенчатой кладкой.

Каждый из них предполагает свой метод их расположения.

Способ – перекрытие поможет «стене», «забору» не рассыпаться.

Напоминайте детям о том, что нужно устанавливать кубики с перекрытием даже если слои располагаются со смещением.

Способ – ступенчатой кладки со смещением хорошо подходит для конструкции крыш.

При создании конструкций дети:

- анализируют образец, чертеж либо схему постройки, - находят в постройке основные части,

- называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены,

- определяют порядок строительных действий.

Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи. Сначала дети конструируют плоскостную постройку (фасад здания), затем 3d-постройку.

Взаимодействие с родителями

При взаимодействии с родителями используем следующие формы работы:

- консультации (по конструктивной, творческой деятельности детей, что должен знать и уметь ребенок в определенном возрасте, как развивать детское творчество, какой наглядный материал и конструкторы лучше приобрести);

- папки-передвижки;

- выставки детских работ с участием родителей;

- конкурсы;

- развлечения;

- родительские собрания;

- мастер-классы.

Анализируя свою работу с позиции ФГОС ДО, можно сказать, что данная технология способствует эффективному достижению целевых ориентиров на этапе завершения дошкольного образования, а именно:

- **ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности:** игре, общении, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;

- **ребенок обладает установкой положительного отношения к миру, активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх;**

- **ребенок обладает развитым воображением**, которое реализуется в разных видах деятельности и прежде всего в игре; владеет разными формами и видами игры, различает условную и реальную ситуации;

- **ребенок достаточно хорошо владеет устной речью**, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации общения;

- **у ребенка развита крупная и мелкая моторика;**

- **ребенок способен к волевым усилиям**, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками;

- **ребенок проявляет любознательность, способен к принятию собственных решений**, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Дети, которые систематически занимаются лего-конструированием второй год, в данное время ходят в старшую группу и по сравнению с детьми, не посещающими лего-конструирование:

- умеют выделять основные и характерные части постройки;

- анализируют образец постройки;

- создают постройки по схеме, по замыслу;

- осваивают основные компоненты конструкторов ЛЕГО, конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов;

- работают в коллективе, распределять обязанности, в соответствии с общим замыслом.

Реализация работы по лего-конструированию и робототехнике в детском саду **способствует:**

- осуществлению интеграции образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие»).

- возможности педагога объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формированию познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе;

- реализации одного из приоритетных направлений образовательной политики;

- обеспечению работы в рамках ФГОС;

- формированию имиджа дошкольной образовательной организации;

- удовлетворённости родителей в образовательных услугах детского сада;

- повышению профессионального уровня педагогов;

- участию педагогов в конкурсах различных уровней.

Планируемые результаты работы по робототехнике:

- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике;

- у ребенка сформированы навыки начального программирования;

- ребенок создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме;

- ребенок овладевает приемами робото-конструирования;
- ребенок демонстрирует технические возможности роботов;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- у ребенка сформированы коммуникативные навыки: способен договариваться, умеет вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умеет работать в коллективе, в команде, малой группе

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА:

- Проведение педагогической диагностики на каждом этапе эксперимента, включающего в себя исследование технического творчества воспитанников,
- Заинтересованность дошкольников в конструировании, активность в конструкторской деятельности.
- Оснащенность LEGO-студии позволит определить качество достигнутых результатов экспериментальной деятельности, определить эффективность и результативной работы, выявить трудности и проблемы, что в целом обеспечит положительный результат эксперимента.

ФОРМА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Высокий

- Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.
- Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения).

- Самостоятельно работает над постройкой.

Средний

- Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.
- Тему постройки ребенок определяет заранее.
- Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб.
- Требуется помощь взрослого.

Низкий

- Ребенок не умеет правильно «читать» схему.
- Ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.
- Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями.
- Создаваемые конструкции нечетки по содержанию.
- Объяснить смысл постройки и способ построения ребенок не может.

11. **Что изменится в результате реализации практики**, масштаб изменений (уровень группы, ДОУ, городской системы образования, региональной).

В результате организации творческой продуктивной деятельности дошкольников на основе LEGO-конструирования создаются условия не только для расширения границ

социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности, востребованных в развитии региона.

Реализация проекта значима для развития системы образования, так как **способствует:**

- Обеспечению работы в рамках ФГОС;
- Формированию имиджа детского образовательного учреждения;
- Удовлетворённости родителей в образовательных услугах ДОО;
- Повышению профессионального уровня педагогов;
- Участию педагогов в конкурсах различных уровней;
- Участию воспитанников ДОО в фестивалях конструирования.

При реализации данной практики, как и любой другой деятельности, можно предвидеть некоторые риски, на которые следует обратить внимание:

1. Неготовность и незаинтересованность педагогов в организации новых способах совместной деятельности с воспитанниками.

2. Недостаточная возможность проявить личностные достижения в области LEGO – конструирования (фестивали робототехники только для детей школьного возраста) не позволит удовлетворить запросы воспитанников.

3. Несоответствие содержания образовательной программы потребностям и интересам дошкольников может повлечь нежелание заниматься предложенной деятельностью.

5. Отсутствие партнёрских отношений с родителями может привести к незаинтересованности родителей в совместных творческих проектах.

Методы устранения рисков.

1. Повышение квалификации педагогов за счет курсов повышения квалификации, проведение консультаций, семинаров-практикумов, мастер-классов;

2. Поиск потенциальных партнеров проекта, налаживание сетевого взаимодействия в направлении технического творчества воспитанников, предполагающее дальнейшее обучение в данном направлении и совместные творческие проекты;

3. Корректировка образовательной программы в соответствии с возможностями и интересами дошкольников;

4. Активизация деятельности родителей по проблеме через активные формы взаимодействия, систематическое информирование об успешности дошкольников, выражении своевременной благодарности (благодарственные письма, информирование на стендах, сайте ДОО и т.д.).

«Лего-сказка», как прием работы с лего-конструктором

Муратова Н.И., воспитатель, МБДОУ д/с № 26

Ключевые слова практики: *Лего-конструирование, LegoClassik, Лего-центр, техническое творчество, лего-сказка.*

Современные дети живут и развиваются в эпоху информации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями,

но и, в первую очередь, умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно, творчески и уметь рассказать об этом.

По результатам наших наблюдений, было установлено что, дети затрудняются в описании явлений, процессов, в планировании и оценке собственной деятельности, в умении делать выводы, заключения. Решить выше указанные проблемы позволяет направление лего-конструирование в сочетании с приемом «Лего-сказка».

Использование в моей работе «Лего-сказки» актуально еще и потому, что я работаю на группе комбинированной направленности для детей с тяжелыми нарушениями речи. Благодаря этому приему обучение рассказыванию становится увлекательным занятием для детей старшего дошкольного возраста, независимо от их способностей или знаний, помогает не только закрепить основы пересказа, но и развивает их коммуникативные способности. Исходя из выше сказанного, дети старшего дошкольного возраста, работая с конструктором Лего и приемом «Лего-сказка» быстрее научатся свободно выражать свои мысли. «Лего-сказка», как прием работы с лего-конструктором способствует развитию мелкой моторики, что в свою очередь способствует развитию речи у детей.

Использование приема «Лего-сказка» в работе с детьми позволяет решить образовательные задачи, направленные на развитие конструкторских способностей и связной речи дошкольников с тяжелыми нарушениями речи:

- Развивать умение конструировать по собственному замыслу и с опорой на технологическую карту.
- Способствовать развитию самостоятельности и инициативы, через выбор содержания «Лего-сказки» и материалов для её реализации.
- Развивать связную речь, умение выразить свой замысел.

Средством реализации задач в рамках данной практики является прием «Лего-сказка» и конструктор LegoClassik. Дополнительными средствами являются мелкие игрушки для обыгрывания.

Придумывание «Лего-сказки» происходит в двух направлениях:

- придумывание «Лего-сказок» по готовому набору героев и построек для развития сказочного сюжета;
- придумывание «Лего-сказки» по готовому набору героев и построек для развития сказочного сюжета с дальнейшим дополнением постройки, введением новых героев, развитием новых сюжетных линий.

Этапы работы с «Лего-сказкой» следующие:

1 этап «Групповой сбор»: все начинается с группового сбора, на котором мы с детьми принимаем общее решение, что будем делать. Я, как педагог могу ввести проблемную ситуацию, которая и будет подталкивать детей к дальнейшей деятельности.

2 этап «Наш план»: мы планируем наши дальнейшие действия. Здесь дети подбирают для себя сказочных героев, технологические карты недостающих построек, обозначают для себя, что будут конструировать и строить. Решают, с кем будут работать – одни или в подгруппах.

3 этап «Леготека»: ребята осуществляют задуманное – строят по технологическим картам или по замыслу (возможно, предварительно зарисовывают свою постройку).

4 этап «Сказочники»: дети начинают придумывать сказку по готовому набору героев и построек. На этом этапе, возможно, «лего-сказка» будет логически завершена, и мы перейдем к «рефлексивному кругу».

5 этап «Сказочники. 2 сезон»: если у детей не получилось закончить лего - сказку, то для развития сказочного сюжета (новой сюжетной линии) они вводят новых героев, дополнительные постройки.

6 этап «Рефлексивный круг»: после завершения сказки с детьми усаживаемся на коврики в круг, на котором происходит осмысление собственных действий детей: они анализируют собственный опыт, как бы проживая те или иные события, выражают свои чувства и переживания публично, анализируют и делают выводы. Здесь же может появиться какая-нибудь идея, замысел на последующее «занятие».

Работая с данным приемом, я знакоблю детей с приемом «Лего-сказка»; поддерживаю желание рассказать, обыграть созданные детьми «Лего-сказки»; после окончания работы предлагаю сыграть еще раз (может быть, появится другая сюжетная линия). Затем собираемся на рефлексивном круге.

В своей работе использую следующие принципы:

- невмешательства в работу детей,
- не оценивания работ детей.

Совместно с детьми мы приняли решение собирать наши «лего-сказки» в папку и в перспективе создать книгу «Лего - сказки».

Наши «Лего-сказки»

Муратова Н.И., воспитатель, МБДОУ д/с № 26

«Поиски друзей»



Игрушки лежали на чердаке и скучали, ведь про них забыли. Вертолёт, машина, слон и жираф - любимые игрушки Малыша. Когда-то Малыш любил с ними играть, но это было очень давно, так давно, что игрушки покрылись пылью.



А случилось это потому, что их Малыш уже вырос и ему стало неинтересно с ними играть и он их убрал на чердак. Как-то ночью игрушки решили сбежать, чтобы найти себе того друга, который будет с ними играть. Им так не хотелось уходить, а вдруг про них вспомнит Малыш и будет без них плакать. Когда все в доме уснуло, игрушки устроили побег. Долго они шли, было темно и страшно. Они нашли коробку и решили в ней отдохнуть, а утром продолжить свои поиски. Когда первые лучи солнца разбудили наших героев, они пошли дальше. Но им никто не попадался на пути. «Наверное, еще рано, и все дети спят» - подумали наши маленькие путешественники.



Как вдруг они увидели красивый дом, а в этот дом спешили дети и родители. Наши герои оказались около детского сада. Они увидели возле дома красивые постройки, песочницы и решили подождать здесь.

Когда дети вышли на прогулку, то увидели игрушки и стали с ними играть. Вертолёт, машина, жираф и слоник были очень счастливы, что нашли новых друзей. Они остались жить в детском саду, ведь здесь всегда были маленькие дети. Одни вырастали, приходили другие.



«Принцесса Анастасия»



Жила-была принцесса Анастасия. Была она такая грустная и шла куда глаза глядят.

Бродила она очень долго...



Вдруг она встретила лягушку.

- Кто ты? И почему такая печальная? - спросила лягушка.



- Я принцесса Анастасия, мой дворец разрушил злой дракон. Теперь мне негде жить, - ответила принцесса. - Не грусиведь я непростая лягушка, а волшебная, зовут меня Мила. Я помогу тебе, - успокоила принцессу лягушка Мила, - У меня есть хорошие друзья, они смогут помочь.



- Здравствуй, принцесса. Мы - друзья Милы и с радостью тебе поможем, - сказали аисты.

Принцесса Анастасия рассказала, что с ней случилось, и ее новые друзья пообещали ей помочь.

- Ты иди, отдыхай, а мы примемся за работу, - сказали они.



Принцесса пошла погулять, а в это время Гоша, Гриша и Мила начали строительство.

Друзья так дружно и быстро строили, казалось, что принцесса только ушла, а дворец был уже готов!



- Анастасия, закрой глаза, пойдем, я покажу тебе сюрприз, - позвала лягушка Мила принцессу. Анастасия закрыла глаза и пошла с Милой.

- Открывай глаза, - крикнули друзья.

- Ах, какая красота, - воскликнула удивленная принцесса, - Вы так быстро справились. Спасибо вам!



Радостная и счастливая принцесса вошла во дворец и пригласила в гости своих новых друзей: лягушку Милу, аистов Гошу и Гришу.

Принцесса Анастасия жила долго и счастливо, а верные друзья часто приходили к ней в гости, и они рассказывали друг другу интересные истории и пили чай.

«Новый год в LEGO - стране»

Юкляевская Т.А., старший воспитатель МБДОУ д/с № 27

Конструкторы LEGO за последние десятилетия прочно вошли в нашу жизнь. Сегодня каждый ребенок имеет возможность реализовать свой потенциал в области дизайна и конструирования, используя различные LEGO.

Работая с LEGO дошкольники в доступной и увлекательной форме осваивают умения конструктивной деятельности, получают социальный опыт реализации собственных замыслов. Самое главное – предоставить детям возможность «проживания» интересного для них материала.

Накануне Нового года в нашем ДОУ прошел дистанционный фестиваль конструктивного творчества «Новый год в LEGO - стране».

Цель LEGO-фестиваля: развитие конструктивных способностей детей дошкольного возраста через использование конструктора LEGO.

Задачи LEGO-фестиваля:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию;
- стимулировать развитие индивидуальных творческих способностей;
- приобщать детей дошкольного возраста к традиционным народным праздникам;
- пополнять новогодний интерьер группы, изготовленными LEGO – игрушками.

Идею проведения фестиваля подсказали сами дети.

4 декабря в День заказов подарков и написания писем Деду Морозу дети в группах обсуждали и заказывали подарки. Одним из предпочитаемых подарков был LEGO-конструктор.

Мы решили помочь детям получить желаемые подарки, письма с пожеланиями отправили Деду Морозу, а также желания ребят разместили в приемных для ознакомления родителей.

В группе Вибердетского сада разместили видеообращение Деда Мороза к детям, в котором Дед Мороз признается, что не знает, что такое LEGO.

Ребята на утреннем круге прослушали это обращение, поразмышляли, что они могут сделать и работа закипела в каждой группе по-своему.

В процессе конструирования были задействованы воспитанники всех возрастных групп, так как, с нашей точки зрения, не должно быть возрастных преград – как для творческого самовыражения, так и для развития навыков моделирования.

Фестиваль прошел в несколько этапов:

I этап – подготовительный (8.12.2020-11.12.2020 г.г.)

Разработка положения (рабочая группа)

II этап – основной (14.12.2020-25.12.2020 г.г.)

Деятельность в группах (создание построек, творческих замыслов, знакомство с традициями празднования Нового года).

III этап - заключительный

- Презентация видеоролика (30.12.2020г.) в открытой группе социальной сети «ВКонтакте» МБДОУ д/с №27 «Золотая рыбка» и на официальном сайте детского сада в разделе «Мероприятия»
- Награждение участников фестиваля (11.01.2021г.)

Сначала рабочая группа разработала положение о проведении фестиваля.

В ходе основного этапа участникам предлагалось в срок до 25 декабря предоставить в методический кабинет фотографии работ в электронном варианте, которые, как объяснялось воспитанникам, будут переданы лично самому Деду Морозу, что особенно активизировало их желание проявить себя. Яркость деталей и интерес к теме обуславливал глубокое эмоциональное вовлечение детей в процесс создания LEGO-игрушек, благодаря чему мы получили множество интересных и даже отчасти неожиданных результатов: это и снеговики, и новогодние елочки, и украшенные к празднику домики, и необычные фигурки героев новогодних сказок, и даже целые

композиции с несколькими новогодними персонажами. Две группы были оформлены к Новому году в LEGO-стиле (елка, украшенная LEGO, Дед Мороз, Снегурочка, гирлянды).

Ребята не только создавали фигурки, композиции, но и получали интересную информацию о традициях празднования Нового года, заучивали стихи о любимом конструкторе, придумывали свои интересные Новогодние истории.

Заключительный этап включал в себя презентацию видеоролика и награждение активных участников фестиваля дипломами и небольшими наборами LEGO – конструктора.

В процессе проведения фестиваля у детей развивался интерес к моделированию и конструированию, индивидуальные творческие способности; они активно приобщались к традиционному народному празднику – Новому году; кроме того, был пополнен и новогодний интерьер групп, с помощью изготовленных LEGO-игрушек.

Видеоролик опубликован в открытой группе социальной сети «ВКонтакте» МБДОУ д/с №27 «Золотая рыбка» https://vk.com/public194883008?w=wall-194883008_322, на официальном сайте детского сада в разделе «Мероприятия» <https://ds-27-zolotaya-rybka.nubex.ru/events/10123.html> для дальнейшей популяризации среди педагогического сообщества и родителей.

Перспективой проведенного фестиваля является возможность его ежегодного проведения и расширения его тематики на другие традиционные народные праздники.

Направление «Конструирование»

О реализации направления «Конструирование» в рамках муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде»

Берникова Ю.А., заместитель заведующего по воспитательной и методической работе МБДОУ д/с № 30

В образовательных организациях (МБДОУ д/с № 9, МБДОУ д/с № 24, МБДОУ д/с № 30, МБОУ «СОШ № 163» (дошкольное образование)) города Зеленогорска реализуются образовательные проекты, программы, ориентированные на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста посредством разных видов конструктора:

–МБДОУ д/с № 9- проект «Архитектурная мастерская» (конструирование из крупного напольного конструктора);

–МБДОУ д/с № 24- проект «Построй свой мир – конструирование из разных видов конструктора»;

–МБДОУ д/с № 30 - программа «Юные конструкторы» (конструирование из бумаги и крупного напольного конструктора);

–СОШ № 163 - проект «Тико-мастера» (конструирование из ТИКО - конструктора).

Куратором сети образовательных учреждений, входящих в направление «Конструирование» является МБДОУ д/с № 30.

Во всех детских садах, входящих в сеть, образовательные проекты и программы реализуются в форме кружковой деятельности.

В МБДОУ д/с № 30 и в СОШ № 163 для реализации данного направления выделено отдельное помещение, оснащенное необходимыми материалами и оборудованием. В

МБДОУ д/с № 9 и МБДОУ д/с № 24 выделено пространство в других функциональных помещениях.

Одной из задач, стоящих в этом учебном году перед сетевыми детскими садами, было создание УМК для реализации направления «Конструирования». По результатам опроса ответственных за реализацию проектов в ДОО, УМК разработано практически во всех образовательных организациях

В 2020/21 учебном году была произведена корректировка образовательных модулей и корректировка основных образовательных программ сетевых ДОО, а также было принято решение доработать проекты в программы.

Опыт работы сетевых ДОО в 2020-2021 учебном году были представлены на городском фестивале инновационных практик:

–«Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста через организацию кружковой работы» Ю.А. Берникова, заместитель заведующего по ВМР, Н.В. Федерякина, старший воспитатель МБДОУ д/с № 30.

–Презентация дидактического пособия Лэпбук «Юный архитектор», направленного на развитие творческих конструктивно-инженерных способностей у детей старшего дошкольного возраста. Г.П. Демина, воспитатель МБДОУ д/с № 24.

–Проведение мастер – класса «Развитие технического творчества и конструктивной деятельности дошкольников через тико - моделирование» Т. М. Дударева, воспитатель, МБОУ «СОШ № 163» (дошкольное образование).

–«Формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений об архитектуре через применение технологии ТРИЗ и пособие "Дорожку времени"». Горлышкина Т.М., воспитатель МБДОУ д/с № 9

Частично содержание образовательных модулей представлено в данном разделе. Материалы могут применяться педагогами любых дошкольных образовательных учреждений в своей практике.

Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста через организацию кружковой работы

Берникова Ю.А., *заместитель заведующего по воспитательной и методической работе МБДОУ д/с № 30*
Федерякина Н.В., *старший воспитатель МБДОУ д/с № 30*

ФГОС ДО нацеливает педагогов на создание условий для достижения целевых ориентиров, в частности: «ребёнок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности» (ФГОС ДО раздел IV п. 4.6.).

Наблюдая за детьми в детском саду, проведя опрос среди родителей, мы сделали вывод, что среди большого количества игрушек у детей дошкольного возраста лидирующую позицию занимают различные конструкторы, а особенно крупный напольный деревянный конструктор. Также дошкольников привлекает работа с бумагой,

возможность самим создавать такие поделки, которые затем будут использованы в играх, оформлении группы.

Поддерживая интерес детей и пожелания родителей, в детском саду был создан Конструктор-центр и открыта работа в кружках «Деревяшки» и «Бумажки».

Образовательная программа детского сада не предусматривает занятия детей с крупным напольным деревянным конструктором. Часов, отведенных на технику оригами в программе, недостаточно для полноценного воплощения замыслов детей.

В соответствии с этим, для работы кружков была разработана программа «Юные конструкторы», перспективное планирование. Программа обеспечивает расширение содержания основной образовательной программы МБДОУ д/с №30 образовательной области «Художественно-эстетическое развитие» в части, формируемой участниками образовательных отношений посредством применения напольного деревянного конструктора и техники оригами в работе с детьми.

Цель программы: развитие конструктивно-модельных способностей детей старшего дошкольного возраста посредством техники оригами и конструирования из крупного напольного деревянного конструктора.

Общие задачи:

– Развивать конструктивные навыки, творческие, познавательные - интеллектуальные способности детей старшего дошкольного возраста средствами конструирования из бумаги и крупного деревянного напольного конструктора.

– Совершенствовать у дошкольников навыки конструирования и моделирования по образцу и схеме, развивать ориентировку в пространстве.

– Развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности.

Данная программа рассчитана для детей дошкольного возраста от 5-ти до 7-ми лет групп как общеразвивающей, так и комбинированной направленности. Программа рассчитана на 2 года. В режиме дня специально отведено время для занятий в кружках. Занятия в кружках проводятся по подгруппам.



Для реализации содержания кружка создан «Конструктор-центр». Данное пространство оснащено достаточным количеством наборов крупного напольного конструктора, тематических строительных наборов, чтобы каждый ребенок все время



имел под рукой нужную ему деталь. В среде «Конструктор-центра» для развития самостоятельности детей имеются баннеры, на которых оформлены правила и изображены основные детали конструктора, ширма - для визуализации пройденной темы и для презентации продуктов детской деятельности, схемы построек. Для обыгрывания созданных детьми построек в центре имеются ткани и другой неоформленный материал, тематический конструктор «Томик», мелкие игрушки, материал для ручного творчества, материалами для оригами. В центре имеются столы и стулья для детей, мольберт, магнитная доска. У ребят есть выбор даже в мелочах: чем рисовать, какую

бумагу взять, есть возможность показать свою работу другим. Это очень важно для становления их положительной самооценки.

В «Конструктор-центре» имеются технические средства: проектор, экран, ноутбук для организации деятельности кружка «Деревяшки» с мультимедийной поддержкой. Изучение архитектурных стилей проходит на подлинном материале (Нотр-Дам де Пари, Колизей). Использование компьютерных презентаций («Удивительные дома», «История возникновения жилища человека»), обучающих фильмов делает занятия эмоционально окрашенными и интересными.

Организованная таким образом среда отвечает интересам ребенка и позволяет ему становиться подлинным субъектом своей деятельности.

С целью создания единого образовательного пространства для развития конструктивных навыков у дошкольников в группах созданы центры конструирования и центры художественного творчества.

Основной задачей педагога является нахождение правильной эмоциональной волны общения с детьми. Это лёгкое, непринуждённое общение, доставляющее взаимное удовольствие детям и взрослым. Важно учесть, что организация кружков предполагает добровольное (без психологического принуждения) включение детей в деятельность, поэтому помимо подбора интересного содержания существует ряд конкретных условий:

- организация рабочего пространства;
- возможность детей заниматься по своим силам и интересам;
- игровой характер подачи любого материала;

Кружок «Бумажки»

Специфические задачи:

- Расширить круг знаний, умений и навыков детей по технике оригами.
- Обогатить и уточнить словарь детей терминами, принятыми в оригами.
- Учить понимать условные знаки, принятые в технике оригами.
- Упражнять в отработке складывания основных элементов и базовых форм.
- Развивать мелкие и точные движения рук для установления координации в работе глаза и руки.
- Воспитывать культуру труда, учить аккуратности, умению бережно и экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место.

Нами составлено перспективное планирование с усложнением материала от простого к сложному. В основе планирования образовательной деятельности по оригами лежит популярное пособие для родителей и педагогов Т.И. Тарабаринной «Оригами и развитие ребенка». За время освоения программы дети знакомятся со свойствами бумаги, основными базовыми формами, учатся быть аккуратными, вырабатывается четкость движений, глазомер, пространственная ориентировка, умение читать схемы. Зная основные базовые формы и умея их складывать, дети могут легко создавать простые, согласно возрасту, поделки.



В процессе работы в кружке воспитатели создают вместе с детьми интересные проекты: «Неделя здоровья», «День птиц», «День Победы» и др.

Периодически проводятся занятия творческого характера, или занятия по замыслу, на которых детям предлагается придумать свою или совместную композицию.

Кружок «Деревяшки»

Кружок направлен на развитие конструктивно-модельных способностей детей старшего дошкольного возраста посредством конструирования из крупного напольного деревянного конструктора через ознакомление с архитектурой.

В процессе деятельности кружка «Деревяшки» решаются следующие задачи:

–развитие конструктивных навыков, творческих, познавательных и интеллектуальных способностей средствами крупного деревянного напольного конструктора;

–развитие технического мышления через конструирование по образцу, по условиям, по замыслу;

–обогащение представлений об архитектуре: понимание зависимости конструкций здания от его назначения, ознакомление с некоторыми особенностями архитектурных стилей;

–развитие способности к самостоятельному анализу сооружений, рисунков, схем, совершенствовать навыки пространственной ориентации.

–развитие умений доводить начатое до конца и работать в коллективе.

Конструирование из конструктора – эта та детская деятельность, которая объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность, предоставляет ребенку возможность созидать свой собственный мир, где нет границ.

В основе деятельности с детьми на кружке «Деревяшки» лежит системно-деятельностный подход, который позволяет выстраивать действенное и результативное взаимодействие с дошкольниками. Он предполагает организацию такого образовательного процесса, в котором главное место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности дошкольников, где акцент делается на зону ближайшего развития, на потенциальные возможности ребенка. Системно-деятельностный подход учитывает структуру детской деятельности с психологической точки зрения. Ребенок действует и познает мир, благодаря своим внутренним потребностям и мотивам.

В самом начале встреч на кружке с ребятами договариваемся о правилах поведения и у ребенка всегда есть возможность заняться чем-то своим, если он не хочет заниматься общим делом.



Взаимодействие с ребятами начинается с «Времени круга». Это настраивает ребят на позитивный лад и мотивирует их на саму деятельность. В ходе общения с ребятами необходимо увидеть и понять интерес детей и выстроить встречу на его основе (А я видел дом, похожий на улитку. - Давайте

посмотрим, какие удивительные дома есть в мире). В другой ситуации в течение «Времени круга» вбрасывается какая-либо проблема («Интересно, а где жили древние люди?»), тем самым подводим ребенка к самостоятельной постановке перед собой цели и нахождению путей и средств ее решения, к «добыванию своих знаний». Способ, средства и пути для достижения поставленной цели выбираются с помощью вопросов: «Как?», «Из чего?», «Какие детали нужны?».

Мотивацию детей на деятельность поддерживаем, предлагая ребятам разнообразные виды занимательной деятельности: «Путешествие в Средневековье», «Экскурсия по району», «Мой удивительный дом», организация выставок, работа в мастерских.

В ходе образовательной деятельности придерживаемся следующих постулат, как способ поддержки детской инициативы:

- дети всегда могут предложить свою идею или ситуацию, и мы ее принимаем;
- не торопим детей с ответами, даем время подумать;
- избегаем прямых вопросов с однозначным ответом;
- предоставляем ребятам выбор, как собственной деятельности, средств деятельности, так и партнера по деятельности («Кто сегодня будет инженером и будет чертить план замка, а кто будет строителем и будет строить замок?»)

В конце наших встреч проводим рефлексию. Здесь важно создать для каждого ребенка ситуацию успеха, что становится стимулом для дальнейшей деятельности.

Результатом работы в кружках «Деревяшки» и «Бумажки» является проявление детьми инициативы, творческих способностей и развитие конструктивно-модельные действия. Дети легко познают новое, радуются своим продуктам труда, потому что они значимы для них, и свободно делятся впечатлениями от прожитых событий.



Используемая литература:

1. Т.И. Тарабарина Оригами и развитие ребенка - Популярное пособие для родителей и педагогов. «Академияразвития» Ярославль, 1997.
2. Брофман В. Архитектурная школа имени папы Карло. М.: ООО «Линка-пресс», 2001.
3. Грибовская А.А. Ознакомление дошкольников с архитектурой. - методическое пособие. М.: «ПедагогическоеобществоРоссии». 2005.
4. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала – Изд. Мозаика-Синтез, Москва 2010.
5. Прозорова Л.Н. Системно-деятельностный подход в реализации ФГОС ДО: Учеб. - метод. пособие. - М.: ТЦ «Сфера», 2020.
6. Тарловская Н.Ф., Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду, М., 1994.

Мастер – класс

«Развитие технического творчества и конструктивной деятельности дошкольников через тико - моделирование».

1-й шаг. Презентация педагогического опыта мастера.

1.1. *Обоснование выбора технологии, метода.*

Современный процесс становления новой системы образования сопровождается существенными изменениями педагогической теории и практики образовательного процесса с целью повышения его качества. Качество педагогического процесса зависит от того насколько данный процесс интересен и комфортен для детей. Решение проблемы повышения качества образования возможно при условии перехода на образовательную технологию деятельностного типа. Одной из таких технологий является технология тико – моделирования, автор которой Ирина Викторовна Логинова.

Данная технология привлекла своей новизной и доступностью не только педагогов, но и родителей наших воспитанников. И сегодня я постараюсь рассказать вам о достоинствах конструктора ТИКО, на основе которого возможно комплексное оснащение воспитательно – образовательного процесса в детском саду, а также эффективно реализовать ФГОС ДО.

1.2. *Краткое обоснование основных идей технологии, которая эффективна в работе.*

Основная идея технологии заключается в адаптации конструктора нового поколения исследовательско – технической направленности, способствующего научить конструировать самостоятельно и творчески, вести ребенка от подражания действиям взрослого к самостоятельному решению конструктивных задач возрастающей трудности, использование ТИКО – конструктора для развития технического творчества и конструктивной деятельности детей дошкольного возраста.

Инновационность заключается в наглядности перехода из плоскости в пространство, от развертки – к объемной фигуре и обратно. Благодаря данному конструктору дети легко запоминают не только плоскостные фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, многоугольник, ромб, параллелограмм, трапецию, но и объемные (куб, призма, пирамида). Он дает возможность конструировать бесконечное множество моделей: от коврика, стула до космического корабля, что способствует более эффективной подготовке дошкольников к изучению систематического курса геометрии.

1.3. *Описание достижений в опыте работы Мастера.*

Автор технологии по тико – моделированию предполагает сначала реализацию модуля «Плоскостное моделирование», а затем «Объемное моделирование». В ходе реализации технологии, отталкиваясь от интереса детей, их увлеченности и результатов деятельности, мы объединили два модуля «Плоскостное моделирование» и «Объемное моделирование». Цели и задачи обоих модулей реализуются одновременно и во взаимосвязи.

1.4. *Доказательство результативности деятельности детей, свидетельствующие об эффективности использования педагогической технологии.*

Увлеченные в процесс моделирования и конструирования, дети не замечают, как в игре педагогом реализуются воспитательные и образовательные задачи. И результатом реализации практики является то, что дети:

- различают и называют фигуры;
- конструируют плоские и объемные геометрические фигуры;

- ориентируются в пространственных понятиях;
- конструируют игровые фигуры по схеме и по собственному замыслу;
- имеют представление о правилах составления узоров и орнаментов;
- моделируют объемные геометрические фигуры и объединяют их в единую сюжетную линию;
- воспринимают вербальную инструкцию и воспроизводят ее в конструктивных действиях;
- создают коллективные сюжетные композиции;
- взаимодействуют в парах и минигруппах при воплощении конструктивного замысла.

1.5. *Определение проблем и перспектив в работе Мастера.*

Технология ТИКО – моделирования является новой развивающей технологией, и научная, методологическая база находится в процессе формирования. Поэтому на начальном этапе потребовалась кропотливая работа по сбору, систематизации материала, обучению педагогов, обновлению материально – технической базы (недостаточность финансирования).

В перспективе мы планируем пополнить нашу методическую оснащенность новыми комплектами Тико – конструкторов, вести работу ТИКО - моделирования в рамках образовательной программы «ТИКО – мастера», в реализацию которой включаются дошкольники средней группы.

2-й шаг. Представление системы работы.

2.1. *Описание системы занятий в режиме эффективной педагогической технологии.*

Для большей эффективности наша практика реализуется в различных формах организации детей:

- кружковая деятельность;
- как элемент занимательной деятельности детей (ТИКО выставки);
- при организации коллективной деятельности детей, когда дети объединяются в мини-группы для выполнения заданий;
- мастерская в клубном часе;
- при организации самостоятельной деятельности детей, путем обогащения предметно развивающей среды и при условии косвенного руководства играми детей.

2.2. *Определение основных приемов работы, которые Мастер будет демонстрировать слушателям.*

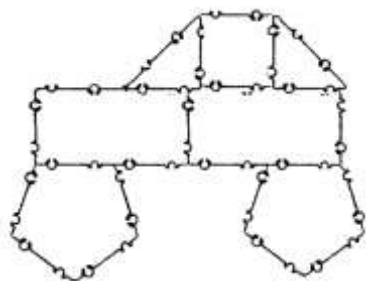
В работе с конструктором ТИКО я использую такие приемы:

- работа по образцу, рисунку, иллюстрации;
- незаконченный образец постройки;
- создание конструкций по заданным условиям;
- создание по схеме, по контурной схеме;
- создание схемы готовой конструкции или орнамента (узор);
- создание орнаментов (узоров) по образцу, схеме, по собственному замыслу;
- пространственный диктант (графический диктант);
- «превращения» фигуры из плоской в объемную и наоборот;
- «прием замещения геометрических фигур»;
- творческое конструирование, создание сюжетных композиций.

А сейчас я Вас приглашаю совершить путешествие в большую и необычную страну под названием «ТИКО» и хочу Вам показать, несколько заданий с использованием деталей конструктора, и мы немного поконструируем.

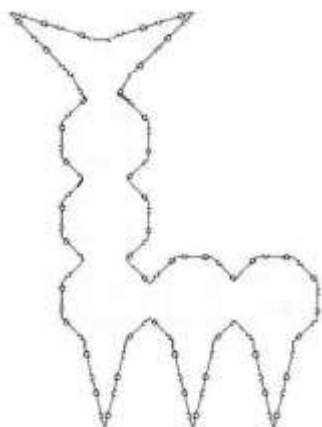
Важно знать правила при соединении деталей: «Соединять детали надо под углом. Сейчас предлагаю вам попробовать соединить детали конструктора (выполнение задания) Обратите внимание, детали ТИКО имеют две стороны, одна шершавая, другая гладкая. ТИКО – детали соединяем шершавой стороной наружу, гладкой стороной внутрь, расположив их примерно под углом 60-90 градусов по отношению друг к другу. Расположение соединительных элементов ТИКО – деталей – шарик под дугой; дугу накладываем на шарик, слегка надавливаем и «шарнирный замочек» застёгивается. И еще одно замечание: новые детали конструктора значительно труднее соединять друг с другом, чем детали, с которыми уже играли дети».

- *Конструирование по полной схеме* (схема, это когда все детали прорисованы). Попробуйте собрать плоскостную модель согласно этой схеме.



Усложняем задание, раскрашиваем, соотнося цвету деталей, которые использовали в постройке модели.

- *Конструирование по контурной схеме более сложная конструкция.*



Вы должны догадаться, какие надо взять фигуры. В этой деятельности развивается вариативное и комбинаторное мышление. Остаётся только расчертить эту контурную схему (возьмите любой карандаш и обозначьте фигуры). Теперь собираем плоскостную модель. Её можно превратить в объёмную конструкцию. Для этого нужно построить точно такую же модель и соединить их между собой квадратами или прямоугольниками.

3-й шаг. Описание имитационной игры (либо другой формы).

3.1. *Учитель-Мастер описывает занятие со слушателями через описание демонстрируемых приемов эффективной работы с воспитанниками.*

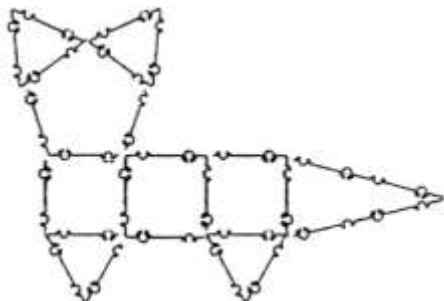
Сейчас предлагаю провести занятие с применением одного интересного приёма «Пространственный диктант». Для этого нам надо разделиться на две команды участников: одни будут воспитанниками, другие экспертами. Эксперты должны оценить, справились ли дети с заданием, и какие процессы развивались в процессе данной деятельности.

Вы заранее не знаете, какую фигуру будете строить.

Я даю словесную инструкцию. «Найдите детали: пятиугольник – 1, треугольник остроугольный – 1, квадрат маленький – 3, треугольник маленький равносторонний – 4.

Задание:

- Соедините три квадрата один за другим. Расположите фигуру горизонтально.
- К первому квадрату сверху прикрепите пятиугольник, снизу равносторонний треугольник.
- К пятиугольнику сверху прикрепите два равносторонних треугольника.
- К третьему квадрату снизу прикрепите равносторонний треугольник, справа - остроугольный треугольник». Что получилось?



Это кот. Можете дать ему имя. Можно оживить кота глазками, носиком, усами.

Давайте послушаем экспертов.

3.2. *Описывает роль слушателей, одновременно играющих две роли: воспитанников и экспертов, присутствующих на открытом занятии.*

В процессе данной деятельности слушатели - воспитанники получили практический опыт: закрепили названия геометрических фигур, свойства фигур, развивалась мелкая моторика, алгоритм действий и т.д.

Слушатели – эксперты смогли оценить преимущества данного конструктора – универсального средства для развития детей. Это увлекательный материал для практической деятельности детей. Это огромная возможность для творческой самореализации как детей в создании моделей, так и педагогов в создании методических разработок, пособий и всего прочего.

4-й шаг. Моделирование.

4.1. *Описание самостоятельной работы слушателей по разработке собственной модели занятия в режиме технологии занятия мастера (Мастер выполняет роль консультанта, организует самостоятельную деятельность слушателей и управляет ею).*

Сейчас предлагаю воспользоваться практическими материалами этого мастер - класса, и разработать собственную модель организованной деятельности в рамках технологии и в режиме нашего занятия.

А затем мы с Вами вместе сделаем выводы о выполненной работе. Если есть вопросы, вы можете их задавать, я проконсультирую по любому вопросу.

4.2. *Описание вариантов обсуждения авторских моделей занятия.*

Конструктор ТИКО развивает:

Т – творческие умения

И – интеллектуальные умения

К – коммуникативные умения

О – организаторские и оценочные умения

Предлагаю обсудить модели занятий по таким вариантам:

- способствует ли данное занятие развитию творческих умений?
- способствует ли данное занятие развитию интеллектуальных умений?
- способствует ли данное занятие развитию коммуникативных умений?
- способствует ли данное занятие развитию организаторских и оценочных умений?

5-й шаг. Рефлексия.

5.1. *Описание обсуждения, дискуссии по результатам совместной деятельности Мастера и слушателей, достижения целей в работе мастер-класса определяется в соответствии с поставленной целью.*

Итак, я постаралась показать Вам возможности использования ТИКО конструктора для развития технического творчества и конструктивной деятельности детей дошкольного возраста. Была ли наша с вами работа конструктивной? Получили ли вы опыт, который сможете применить в процессе своей работы по развитию технического творчества и конструктивной деятельности?

6-й шаг. Результат

6.1. *Описание продукта совместной деятельности (в этом случае, модель занятия, которую разработал участник мастер-класса под руководством Мастера с целью применения этой модели в практике собственной деятельности).*

И в заключении я предлагаю вам оценить нашу совместную работу. Если Вам понравился мастер-класс, и вы сможете применить модель занятия в практике собственной деятельности – возьмите фигуру треугольник. Ну, а если это всё Вас совсем не тронуло – выберите четырехугольник. Выбранные фигуры прошу положить в эту коробочку, чтобы я могла проанализировать свою работу по завершению.

Спасибо Вам, уважаемые коллеги, за внимание и сотрудничество!

Кружок «Деревяшки» как форма организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста

Федерякина Н.В., старший воспитатель МБДОУ д/с № 30

ФГОС ДО нацеливает педагогов на создание условий для достижения целевых ориентиров, в частности: «ребёнок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности» (ФГОС ДО раздел IV п. 4.6.).

Как одна из форм организации познавательно-исследовательской деятельности детей в нашем детском саду организован кружок «Деревяшки», который обеспечивает расширение содержания основной образовательной программы ДОУ образовательной области «Художественно-эстетическое развитие» в части, формируемой участниками образовательных отношений. Кружок направлен на развитие конструктивно-модельных способностей детей старшего дошкольного возраста посредством конструирования из крупного напольного деревянного конструктора через ознакомление с архитектурой. В процессе деятельности кружка «Деревяшки» решаются следующие задачи:



- развитие конструктивных навыков, творческих, познавательных и интеллектуальных способностей средствами крупного деревянного напольного конструктора;
- развитие технического мышления через конструирование по образцу, по условиям, по замыслу;
- обогащение представлений об архитектуре: понимание зависимости конструкций здания от его назначения, ознакомление с некоторыми особенностями архитектурных стилей;
- развитие способности к самостоятельному анализу сооружений, рисунков, схем, совершенствовать навыки пространственной ориентации.
- развитие умений доводить начатое до конца и работать в коллективе.

Программа кружка рассчитана на 2 года для детей дошкольного возраста от 5-ти до 7-ми лет групп как общеразвивающей, так и комбинированной направленности.

Конструирование из конструктора – эта та детская деятельность, которая объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность, предоставляет ребенку возможность созидать свой собственный мир, где нет границ.

Для реализации содержания кружка создан «Конструктор-центр». Данное пространство оснащено



достаточным количеством наборов крупного напольного конструктора, тематических строительных наборов, чтобы каждый ребенок все время имел под рукой нужную ему деталь. В среде «Конструктор-центра» для развития самостоятельности детей имеются



баннеры, на которых оформлены правила и изображены основные детали конструктора, ширма - для визуализации пройденной темы и для презентации продуктов детской деятельности, схемы построек. Для обыгрывания созданных детьми построек в центре имеются ткани и другой неоформленный материал, тематический конструктор «Томик», мелкие игрушки, материал для ручного творчества. У ребят есть выбор даже в мелочах: чем рисовать, какую бумагу взять, есть возможность показать свою работу другим. Это очень важно для становления их положительной самооценки.

В «Конструктор-центре» имеются технические средства: проектор, экран, ноутбук для организации деятельности кружка «Деревяшки» с мультимедийной поддержкой. Изучение архитектурных стилей проходит на подлинном материале (Нотр-Дам де Пари, Колизей). Использование компьютерных презентаций («Удивительные дома», «История возникновения жилища человека»), обучающих фильмов делает занятия эмоционально окрашенными и интересными.

Организованная таким образом среда отвечает интересам ребенка и позволяет ему становиться подлинным субъектом своей деятельности.

В основе деятельности с детьми на кружке «Деревяшки» лежит системно-деятельностный подход, который позволяет выстраивать действенное и результативное взаимодействие с дошкольниками. Он предполагает организацию такого образовательного процесса, в котором главное место отводится активной и

разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности дошкольников, где акцент делается на зону ближайшего развития, на потенциальные возможности ребенка. Системно-деятельностный подход учитывает структуру детской деятельности с психологической точки зрения. Ребенок действует и познает мир, благодаря своим внутренним потребностям и мотивам.

Являясь руководителем кружка, я понимаю всю важность мотивации детей на деятельность. При отсутствии мотивации нет дальнейшего развития.

В самом начале наших встреч на кружке мы с ребятами договариваемся о правилах поведения и у ребенка всегда есть возможность заняться чем-то своим, если он не хочет заниматься общим делом.



Взаимодействие с ребятами я начинаю с «Времени круга». Это настраивает ребят на позитивный лад и мотивирует их на саму деятельность. В ходе общения с ребятами я стараюсь увидеть и понять их интерес и выстроить встречу на его основе (А я видел дом, похожий на улитку. - Давайте посмотрим,

какие удивительные дома есть в мире). В другой ситуации в течение «Времени круга» я вбрасываю какую-либо проблему («Интересно, а где жили древние люди?»), тем самым подвожу ребенка к самостоятельной постановке перед собой цели и нахождению путей и средств ее решения, к «добыванию своих знаний». Способ, средства и пути для достижения поставленной цели выбираются с помощью вопросов: «Как?», «Из чего?», «Какие детали нужны?».

Мотивацию детей на деятельность поддерживаю, предлагая ребятам разнообразные виды занимательной деятельности: «Путешествие в Средневековье», «Экскурсия по району», «Организация выставки «Мой удивительный дом», различные мастерские.

В ходе образовательной деятельности я постоянно соблюдаю следующие постулаты, как способ поддержки детской инициативы:

- дети всегда могут мне предложить свою идею или ситуацию, и я ее принимаю;
- не тороплю детей с ответами, даю время подумать;
- избегаю прямых вопросов с однозначным ответом;
- предоставляю ребятам выбор, как собственной деятельности, средств деятельности, так и партнера по деятельности («Кто сегодня будет инженером и будет чертить план замка, а кто будет строителем и будет строить замок?»)

В конце наших встреч я провожу рефлексию, где мобилизую ребят на самооценку, на осмысление своей деятельности. Здесь важно создать для каждого ребенка ситуацию успеха, что становится стимулом для дальнейшей деятельности.

Результатом работы кружка «Деревяшки» является проявление детьми инициативы, творческих способностей и развитые конструктивно-модельные действия. Дети легко познают новое, радуются своим продуктам труда, потому что



они значимы для них, и свободно делятся впечатлениями от прожитых событий.

Используемая литература:

7. Брофман В. Архитектурная школа имени папы Карло. М.: ООО «Линка-пресс», 2001.
8. Грибовская А.А. Ознакомление дошкольников с архитектурой. - методическое пособие. М.: «Педагогическое общество России». 2005.
9. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала – Изд. Мозаика-Синтез, Москва 2010.
10. Прозорова Л.Н. Системно-деятельностный подход в реализации ФГОС ДО: Учеб. - метод. пособие. - М.: ТЦ «Сфера», 2020.
11. Тарловская Н.Ф., Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду, М., 1994.

**Дидактическое пособие Лэпбук «Юный архитектор»,
как средство развития творческих конструктивных способностей у детей
старшего дошкольного возраста.**

Демина Г.П., воспитатель МБДОУ д/с № 24



Цель пособия - развитие творческих конструктивно-инженерных способностей детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

- Формировать у детей необходимые умения и навыки конструирования в соответствии с возрастом.
- Дать детям представления (закрепить представления) о предметах, отображаемых в конструктивной деятельности, об их внешнем виде, структуре, об основных частях, форме, пространственном расположении, относительной величине, о материалах, с которыми они работают.
- Помочь детям научиться группировать предметы по их общим признакам, понимать зависимость между особенностями их формы и теми функциями, которые они выполняют.
- Научить детей работать целенаправленно, предварительно планировать свою

деятельность, что является необходимым условием для успешного выполнения конструктивных задач.

- Воспитывать у детей самостоятельность в работе, творческую инициативу.
- Формировать умение контролировать свою деятельность, направлять ее на более рациональный путь решения задачи, предложенной воспитателем.
- Воспитывать у детей чувство коллективизма в работе, используя возможности конструктивной деятельности как совместной (командной) работы с распределением обязанностей и ролей.

Первые страницы нашего лэпбука посвящены изучению плоскостных и объемных фигур. В отделах расположены картинки и задания на закрепление названий. Это очень важно, так как именно они составляют фундамент дальнейшего выполнения конструктивных задач на моделирование реальных объектов.



Как и направления в конструировании мы выделили отделы нашего лэпбука.

По образцу

В данном отделе предлагаются детям образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и, как правило, показывают способы их воспроизведения. Дети предложили и самостоятельные варианты заданий. Нужно выполнить постройку с определенными материалами и в определенной цветовой гамме.



По условиям

Детям предлагаются образцы построек, выполненных в разных пространственных позициях (вид спереди, сбоку, сверху) и действиям их преобразования. Есть варианты выполненных образцов построек педагогом, а так же и самими детьми.

Еще в этот отдел дети предложили включить игру «Что в этом отсеке...»- дети должны расположить нужную геометрическую фигуру, которая соответствует виду сбоку, прямо или виду сверху.

Так же в лэпбуке присутствует отдел «Личных достижений», где дети имеют возможность прикреплять фотографии сделанных конструкций. По желанию детей мы фотографируем и вкладываем в данный конверт распечатанные снимки.

Лэпбук находится в открытом доступе. Каждый ребенок имеет возможность использовать его как на занятиях, так и в свободной деятельности. В дальнейшем его можно усовершенствовать, усложнять, добавлять новые отделы с учетом инициативы детей.

Пособие лэпбук «Новый архитектор» можно использовать как индивидуально, так и с подгруппой детей.

Организация познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста средствами конструкторов ТИКО

Дударева Т.М., Сухарникова Н.А.,
воспитатели МБОУ «СОШ № 163» (дошкольное образование).

Практика определяет содержание и организацию познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста средствами конструкторов ТИКО в логике технологии тико – моделирования, является педагогической практикой, направлена на воспитанников.

Ключевые слова практики: ТИКО – конструктор, объёмное моделирование, пространственное мышление, геометрия, техническое творчество, строительно - конструктивные игры.

Актуальность и инновационность разработки и внедрения практики «ТИКО - мастера» обеспечивается содержанием, в основе которого лежат принципы, заложенные в ФГОС ДО, где среди условий, необходимых для создания социальной ситуации развития, соответствующей специфики дошкольного возраста, определены важные составляющие (п.3.2.5.)

Поддержка индивидуальности и инициативы детей через:

- создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности;
- создание условий для принятия детьми решений, выражения своих чувств и мыслей;
- недирективную помощь детям, поддержку детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности (игровой, исследовательской, проектной, познавательной и т.д.

Технология тико - моделирования способствует формированию определенных умений:

- Творческие умения – дети придумывают, фантазируют оригинальные фигуры, необычные конструкции из ТИКО, тем самым, развивая творческое мышление;
- Интеллектуальные умения – чтобы сконструировать фигуру, ребенок осмысливает, какие детали он возьмет для конструирования; в какой последовательности будет их соединять;
- Коммуникативные умения – дети очень увлекаются совместным тико - конструированием, в процессе работы активно общаются, называют детали, сравнивают по признакам, совместно решают возникшие в ходе конструирования проблемы;
- Речевые умения - дети запоминают буквы, звуки (гласные - согласные, твердые - мягкие), выполняют задания на звуковой анализ слов, поиск заданных звуков, составление слов и предложений.

Цель: Формирование предпосылок конструктивного мышления у детей старшего дошкольного возраста посредством применения технологии тико – моделирования.

Задачи:

- систематизировать знания детей о плоскостных и объёмных геометрических фигурах, телах и их свойствах;
- совершенствовать навыки плоскостного и объёмного конструирования по словесной инструкции, по образцу, по схеме и по собственному замыслу;
- формировать представления о правилах составления узоров и орнаментов;
- развивать умения конструировать объёмные геометрические фигуры, и объединять их в единую сюжетную линию;
- формировать умения взаимодействовать в парах и минигруппах при воплощении конструктивного замысла.

Основная идея заключается в адаптации конструктора нового поколения исследовательско – технической направленности, способствующего научить конструировать самостоятельно и творчески, вести ребенка от подражания действиям взрослого к самостоятельному решению конструктивных задач возрастающей трудности. Творческий, конструктивный процесс деятельности изменит и самого ребёнка – форму и способ его мышления, личные качества.

В дошкольных группах школы построена система инновационной работы с использованием ТИКО – конструктора, направленная на техническое развитие дошкольников. Осуществляется она в группах старшего дошкольного возраста через реализацию программы «Тико – мастера».

Конструкторы ТИКО «Фантазёр», «Архимед», «Лидер», «Геометрия», «Шары», «Арифметика» используются в различных формах организации детей:

- кружковая деятельность;
- как элемент занимательности деятельности детей;
- при организации коллективной деятельности детей, когда дети объединяются в мини-группы для выполнения заданий;
- мастерская в клубном часе;
- при организации самостоятельной деятельности детей, путем обогащения предметно развивающей среды и при условии косвенного руководства деятельностью детей.

На базе дошкольных групп создан «Центр конструирования», который находится в отдельном помещении, где дошкольники имеют возможность заниматься интересной творческой деятельностью, делать свои творческие выставки. Для активизации деятельности собран разный наглядный, методический и дидактический материал: технологические карты, схемы для создания плоскостных и объёмных моделей, образцы наглядных конструкций из разных ТИКО – конструкторов.

В ходе реализации практики изучается два модуля «Плоскостное моделирование» и «Объёмное моделирование». Цели и задачи обоих модулей реализуются одновременно и во взаимосвязи. Переход от одного этапа к другому зависит от увлеченности детей и от результатов деятельности. Дошкольники научаются создавать собственные объёмные модели, осваивают конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки. В зависимости от задач и количества воспитанников образовательная деятельность организуется в группах, малых группах и в индивидуальной форме, где применяются проблемные вопросы, практические задания, проблемные ситуации, моделирование.

Воспитанникам подготовительной к школе группы предоставляется возможность

реализовывать собственные замыслы в процессе конструктивной деятельности, применяя накопленный опыт самостоятельных и инициативных действий.

Приемы работы с конструктором ТИКО:

- работа по образцу, рисунку, иллюстрации;
- незаконченный образец постройки;
- создание конструкций по заданным условиям;
- создание по схеме, по контурной схеме;
- создание схемы готовой конструкции или орнамента (узор);
- создание орнаментов (узоров) по образцу, схеме, по собственному замыслу;
- устный диктант (графический диктант);
- «превращения» фигуры из плоской в объемную и наоборот;
- «прием замещения геометрических фигур»;
- творческое конструирование, создание сюжетных композиций.

Результатом реализации практики является:

- создание учебно – методической базы ОУ.
- реализация учебно – методического обеспечения по внедрению практики тико – моделирования для формирования предпосылок конструктивного мышления у дошкольников.
- у детей повышен интерес к познавательной деятельности и техническому творчеству.

Дети различают и называют фигуры, конструируют плоские и объемные геометрические фигуры, ориентируются в пространственных понятиях, конструируют игровые фигуры по схеме и по собственному замыслу, имеют представление о правилах составления узоров и орнаментов, конструируют объемные геометрические фигуры и объединяют их в единую сюжетную линию, воспринимают вербальную инструкцию и воспроизводят ее в конструктивных действиях, создают коллективные сюжетные композиции, взаимодействуют в парах и минигруппах при воплощении конструктивного замысла.

10. Способы/средства/инструменты измерения результатов практики.

Для выявления сформированности навыков конструктивного творчества детей проводится мониторинг, который разработан на основе программы «ТИКО - конструирование» под редакцией И.В.Логиновой. Содержание мониторинга в каждой возрастной категории включает в себя два модуля «Плоскостное моделирование» и «Объемное моделирование». Для сбора диагностических данных используется метод наблюдения. К каждому модулю прилагаются диагностические карты, в которые заносятся достижения детей.

Виды мониторинга:

- на начало учебного года с заполнением диагностической карты;
- итоговый в конце учебного года с заполнением диагностической карты и демонстрацией фотоальбома работ воспитанников, выполненных в течение учебного года.

Методические материалы для диагностики в приложении к программе. Ссылка на программу

http://kolosok12.ru/images/stories/doc/obrazovanie/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_2021_%D0%B4%D0%BE%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf Программа

«Тико – мастера»

В результате реализации практики на уровне ОУ в дошкольных группах школы создан «Центр конструирования», позволяющий осуществлять обучение детей вне организованной образовательной деятельности и стимулировать активность ребенка в условиях свободного выбора деятельности. Ребенок играет, исходя из своих интересов и возможностей, стремления к самоутверждению; занимается не по воле взрослого, а по собственному желанию, под воздействием привлечших его внимание игровых материалов.

Технология ТИКО – моделирования является новой развивающей технологией, и научная, методологическая база находится в процессе разработки. Поэтому на начальном этапе работы потребовалась кропотливая работа по сбору, систематизации материала, обучению педагогов, обновлению материально – технической базы (недостаточность финансирования).

Авторы практики готовы обеспечить консультационное сопровождение, поделиться практическими материалами, поделиться методическими материалами, провести мастер – класс.

Имеются

- публикации материалов по теме реализуемой практики

<https://diplom-pedagoga.ru/print.php?cl=112355>

- видеоматериалы о реализуемой практике

https://youtu.be/9Q_oBKIkw

<https://youtu.be/RdN7DShvx1g>

Дидактическое пособие «Дорожка времени»

Горлышкина Т.М., воспитатель МБДОУ д/с № 9

Цель: формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений об архитектурном строительстве зданий и сооружений, и окружающей среды.

Задачи:

- формировать представления детей



последовательности процесса строительства дома, о профессиях, необходимых для создания архитектурного сооружения,

- учить детей моделировать стихотворные тексты, рассказывать по моделям.

- учить различать архитектурные стили зданий, типы построек и определять их возникновение во времени;

- развитие связной речи, умение аргументировать свой выбор четко, конкретно;

- развитие фантазии, мышления, воображения;

- способствовать воспитанию умения детей играть в коллективе, ответственности.

Правила и ход действий:

Примерное содержание:

1. Детям даётся задание. Дети в соревновательной форме, кто быстрее, определяют временную зависимость объекта и выстраивают соответствующий ряд.

2. Игра «Что было сначала, что потом...». Путешествие по Дорожке Времени и вспоминаем, как создавался новый дом. «Путешествие» сопровождается стихотворными строчками В. Маяковского «Кем быть?».

- 1 этап «Расчистка строительной площадки» Дети раскладывают карточки с изображением профессий, которые требуются на данном этапе строительства (экскаваторщики, землекопы, бульдозеристы, водители машин... и карточки с работами которые они выполняют (расчистка строительной площадки).

- 2 этап «Подготовка котлована под фундамент, подготовка запаса стройматериалов». Дети раскладывают карточки с изображением профессий, которые требуются на данном этапе строительства (экскаваторщики, землекопы, бульдозеристы, водители машин... и карточки с работами которые они выполняют (расчистка строительной площадки, подготовка котлована под фундамент), подготовка запаса стройматериалов.

- 3 этап «Возведение сооружения». Дети выкладывают карточки с изображением профессий, которые требуются на данном этапе строительства (крановщики, бетонщики, монтажники, сварщики...) и трудовой деятельности.

- 4 этап «Отделка». Дети выкладывают карточки с изображением профессий, которые требуются на данном этапе строительства (штукатуры, маляры, плотники, электрики...) и трудовой деятельности.

Дети уточняют, какие профессии задействованы на каждом из этапов строительства. Аргументируя свой выбор.

3. Материал: лента с 6-7 ячейками по горизонтали; картинки с изображением различного типа построек (пещера, шалаш, деревянный дом, старинный замок, кирпичный дом, панельный дом, небоскреб;



картинки со зданиями различных архитектурных стилей, картинки строительной техники, картинки строительных профессий, картинки с изображением трудовой деятельности).



4. Варианты использования:
- 1 вариант: дети строят сериационный ряд по времени использования в истории построек различного типа;
 - 2 вариант: дети строят сериационный ряд по различным основаниям (размер, прочность, высота и т.д.);
 - 3 вариант: дети строят сериационный ряд по времени возникновения зданий различных архитектурных стилей.
- 4 вариант: дети строят сериационный ряд по времени возникновения зданий различных этапов возведения сооружений.

Направление «Экспериментирование»

Муниципальный проект «Технопарк в дошкольной среде»

Направление «Экспериментирование»

Шорникова Е.М., заместитель

заведующего по ВМР МБДОУ д/с № 14

В 2018 г. в рамках конкурсного отбора пилотных площадок по разработке модуля в образовательной программе дошкольного образования, ориентированной на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей регионального проекта «Кадровое обеспечение технологического лидерства» в Зеленогорске были определены пилотные детские сады, курирующие направления по развитию познавательно-исследовательской деятельности. Куратором направления «Экспериментирование» является МБДОУ д/с № 14. Сеть детских садов по направлению «Экспериментирование» включена в реализацию муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде» и состоит в настоящее время из восьми детских садов г.Зеленогорска, реализующих образовательные модули по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей: МБДОУ д/с № 6 (проект «Мы – исследователи»), МБДОУ д/с № 10 (проект «Лаборатория юного исследователя «Super детки»), МБДОУ д/с № 14 (образовательная программа дошкольного образования по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей «Эврика» - наши первые открытия), МБДОУ д/с № 17 (проект «Потомучка»), МБДОУ д/с № 23 (проект «Естествознайка»), МБДОУ д/с № 24 (проект «Лаборатория «Мир вокруг нас»), МБДОУ д/с № 28 (проект «Любознайки»), МБДОУ д/с № 29 (проект «Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста посредством электронного конструктора «Знаток»).

Образовательные проекты и программы основываются на технологиях и исследованиях современных авторов и классиков педагогики – А.И.Савенкова, О.В.Дыбиной, Г.П.Тугушевой, Н.Н.Совгира, Н.А.Коротковой, О.В.Колотухиной, О.А.Евдешинной, Е.А.Шутяевой. Педагоги используют современные средства развития исследовательских навыков воспитанников – электронный конструктор «Знаток», цифровую лабораторию, метеостанцию, электромеханический конструктор «Му robot time».

В шести детских садах оборудованы отдельные пространства для организации детского экспериментирования. Детские лаборатории оснащены оборудованием для организации опытов и экспериментов.

90% детских садов сети реализуют содержание образовательного проекта в форме кружковой деятельности. Разрабатывается учебно-методический комплект, обеспечивающий решение образовательных задач по развитию познавательно-исследовательской деятельности в процессе организации экспериментирования.

Поддержка педагогов сетевых детских садов осуществлялась в 2019 – 2021 гг. в рамках городской базовой площадки «Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей в процессе организации детского экспериментирования» (МБДОУ д/с № 14), серии семинаров для заместителей заведующих и старших воспитателей в рамках пилотирования проекта по разработке модуля в образовательной программе дошкольного образования, ориентированного на развитие познавательно-исследовательской деятельности детей (2018-2020 гг.).

Педагоги сетевых детских садов активно участвуют в муниципальных, региональных и федеральных методических мероприятиях, распространяя инновационный опыт в области развития познавательно-исследовательской деятельности. В 2021 г. педагоги МБДОУ д/с № 14 представили опыт организации экспериментирования с механизмами на основе электромеханического конструктора «My robot time» в рамках Петербургского международного образовательного форума. Практики сетевых детских садов представлены в региональном атласе образовательных практик – практика «Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе организации детского экспериментирования в цифровой лаборатории» (МБДОУ д/с № 14), практика «Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста посредством электронного конструктора «Знаток» (МБДОУ д/с № 29). Практический опыт по направлению «Экспериментирование» предьявляется на муниципальном уровне. В 2021 г. на городском фестивале инновационных педагогических практик «Построение образовательной среды для достижения новых образовательных результатов» представлен опыт семи сетевых детских садов. Практики по организации детского экспериментирования представили педагоги Скаскевич О.Н., Неудахина Е.П. (МБДОУ д/с № 6), Патрушева Г.И., Шеркунова Н.С. (МБДОУ д/с № 14), Творкунас Г.В. (МБДОУ д/с № 17), Агапченко Т.В. (МБДОУ д/с № 23), Коннова А.Д., Шапкина Л.К. (МБДОУ д/с № 28), Титовец Г.Л. (МБДОУ д/с № 24), Авдюкова Т.О. (МБДОУ д/с № 29). Опыт педагогов, реализующих образовательные проекты по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей в процессе организации детского экспериментирования, представлен в сборнике методических материалов городского фестиваля инновационных педагогических практик.

Экспериментирование с механизмами на основе конструктора «My robot time» как средство развития технического творчества

Шорникова Е.М.,
заместитель заведующего по ВМР
МБДОУ д/с № 14

Аннотация.

В статье рассматриваются вопросы, связанные с организацией детского экспериментирования на основе образовательного конструктора «My robot time». Взаимосвязь двух видов детской деятельности – экспериментирования и

конструирования преломляются в логике реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». Ресурс электромеханического конструктора «My robot time» (серия «Hand») используется для создания образовательных ситуаций, направленных на формирование познавательных действий, конструктивных и технических умений старших дошкольников, представлений о функционировании механизмов в соответствии с принципом проблематизации детского опыта.

Ключевые слова: конструктор «My robot time», конструирование, экспериментирование, познавательно-исследовательская деятельность, инженерное мышление, техническая грамотность.

Экспериментирование как вид познавательно-исследовательской деятельности является сквозным механизмом развития ребенка и проникает во все виды детской деятельности. В соответствии с современными задачами дошкольного образования педагог создает ситуации развития ребенка, соблюдая условия субъектности процесса обучения. Экспериментируя с различными материалами, в том числе с деталями конструктора, ребенок активно познает окружающий мир. Экспериментирование обогащает процесс детского конструирования за счет введения элементов поисковой деятельности, когда перед ребенком возникает проблема, ведущая к поиску вариантов ее решения. Результатом экспериментирования с конструктором становится видоизмененная модель, возникшая на основе знакомой конструкции либо новая конструкция. В парциальной образовательной программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» представлен алгоритм образовательной деятельности, в котором одним из основных этапов является этап «Конструирование/экспериментальная деятельность». Ориентируясь на этапы организации образовательной деятельности, представленный в Программе, конструирование и экспериментальную деятельность организуем на основе разнообразных конструкторов, в том числе на основе электромеханического конструктора «My robot time» (серия «Hand»). Данный вид конструктора позволяет создавать механизмы с функцией движения вперед-назад и функцией вращения вправо-влево. Элементы решения проблемных задач, ведущих к видоизменению готовой модели или решению технической задачи, связанной с созданием новой конструкции вводим со старшего дошкольного возраста. К 5 годам у воспитанников уже имеется опыт создания конструкций по образцу, по схемам, по собственному замыслу. Этот опыт становится базой для экспериментирования с механизмами, в результате которого воспитанники совершают перенос функций и свойств роботизированных моделей в новые условия, создают модели, подбирая оптимальный способ решения познавательной задачи технической направленности.

Организуя деятельность на основе конструктора «My robot time», педагог решает образовательные задачи, направленные на развитие технического творчества, познавательно-исследовательских навыков, развитие и поддержку детской познавательной инициативы на основе экспериментирования с деталями и электронным компонентом конструктора; совершенствование конструктивных и технических умений воспитанников; развитие способности к планированию и целевой регуляции собственной деятельности в процессе решения познавательной задачи технической направленности, воспитание умения работать в команде, согласовывая свои действия со сверстниками.

При организации детского экспериментирования с механизмами педагоги основываются на принципе создания противоречия (проблемной ситуации) как механизма активизации собственной познавательной активности ребенка. Решение проблемы в конструктивной деятельности сопровождается экспериментированием с электроникой и деталями конструктора, в результате которого воспитанники создают механизм с функциями, необходимыми для решения познавательной задачи технической направленности. Источником противоречий часто является повседневный опыт ребенка и его игровая деятельность. Например, созданная по схеме модель «Заяц» предполагает скачкообразное движение робота. Однако в игре у воспитанников складывается ситуация, когда персонажу нужно незаметно прокрасться мимо хищника. В этом случае требуется изменить способ движения модели, внося изменения в ее конструкцию. Проблемная ситуация может быть смоделирована взрослым. При этом педагог опирается на опыт воспитанников, но создает ситуацию, провоцирующую изменения либо создание нового механизма. Таким образом, противоречие и проблемная ситуация обеспечивают перевод воспитанников на позицию субъекта в конструктивной деятельности и способствуют формированию мотивации, навыков целеполагания и планирования поисковых действий.

Экспериментирование с механизмами выстраиваем на основе алгоритма организации познавательно-исследовательской деятельности и экспериментирования как ее вида, предложенного Коротковой Н.А., адаптируя его под решение познавательных задач технической направленности.

1. Постановка проблемы (определение познавательной задачи). В зависимости от текущей ситуации педагог содействует осознанию противоречия и формулировке проблемы, создает мотивацию к активному поиску решения на основе личной заинтересованности воспитанников в создании конструкции либо модели робота. При возникновении противоречия в самостоятельной деятельности воспитанников усилия педагога направлены на поддержку инициатив детей. Педагог осуществляет техническую помощь в решении проблемы, поддерживает стремление довести начатое дело до конца. В случае, когда проблемная ситуация моделируется педагогом, на первый план выходит формирование мотива к предстоящей деятельности. Естественным мотивом часто становится желание создать модель, которая необходима ребенку для игры. Тогда к познавательной задаче технической направленности присоединяется игровая задача. Например, перед ребенком ставится игровая задача перевести вещи кукол из одной квартиры в другую. Противоречие ситуации в том, что модель «Джип» не имеет функции перевозки груза. Тогда технической задачей становится изменение конструкции механизма или создание новой модели, имеющей функцию перевозки груза.

2. Фиксация предполагаемого результата (схематичная зарисовка объекта, который планируют создать). Для формирования умения планировать собственную деятельность используем план (карта инженера-конструктора, приложение 1, рисунок 1, рисунок 2). На первом этапе воспитанники схематично изображают образ будущей модели в первой графе карты. Таким образом, у воспитанников формируется представление о предполагаемом результате. Визуализация образа будущей модели способствует осознанию цели и направлена на выстраивание последующих действий и проб воспитанников при создании механизма.

3. Планирование способа/способов решения познавательной задачи технической направленности (какие детали потребуются, что нужно изменить в

конструкции, какие дополнительные материалы понадобятся), схематическая зарисовка. На этапе планирования действий, направленных на решение задачи, воспитанники зарисовывают способ создания конструкции: какую модель они будут модифицировать для решения технической задачи, и каким способом (убрать элемент, надстроить, изменить способ движения и др.; какие детали и дополнительные материалы им понадобятся). Педагоги обращают внимание не на детальную и реалистичную прорисовку способов действия, а на стимулирование рассуждений ребенка, поддержку идей и нестандартных решений задачи. Рисунки и схемы часто понятны только ребенку, но в случае презентации вариантов решения задачи, воспитанники легко воспроизводят свои идеи и рассуждения.

4. Создание/модификация конструкции, экспериментирование с материалами, пробы (индивидуальная или коллективная деятельность). Непосредственно деятельность, направленная на создание механизма, осуществляется индивидуально или в парах. Коллективная или индивидуальная форма работы определяется педагогом в зависимости от образовательных задач либо самим ребенком. Воспитанники создают модель способами, которые они наметили ранее. Однако в процессе конструирования и практических проб и экспериментов с дополнительными материалами или деталями конструктора могут возникнуть и другие варианты достижения результата, не запланированные ранее. Эта ситуация естественна и поддерживается педагогом. Новая идея и способ действия может фиксироваться дополнением к плану либо просто исполняется воспитанниками и предьявляется на презентации модели как спонтанно возникший способ решения задачи. Результатом работы воспитанников становится модифицированная модель знакомого механизма. Например, модель «Луноход» приобретает гусеничную платформу, изменяется способ передвижения модели с целью решения задачи по улучшению проходимости робота. Результатом может стать и совершенно новый механизм, который не знаком воспитанникам по операционным картам. Новая модель возникает на основе опыта воспитанников в создании конструкций и моделировании функций движения на основе зубчатой передачи, червячной передачи, гусеничного механизма и др. Ребенок осуществляет функцию переноса знакомых ему способов в новую модель для решения задачи. Например, для помощи в уборке кукольного домика воспитанниками была создана мусорная корзина, которая передвигалась при помощи колес. При этом в процессе изготовления механизма происходили постоянные пробы - изменялась конструкция модели, были попытки создать автоматически открывающуюся крышку, то есть поисковая деятельность осуществлялась в процессе практического экспериментирования.

5. Формулировка выводов и фиксация результата (соотнесение созданной модели с поставленной технической задачей, оформление выставки, презентация модели, заполнение детской документации). Процесс создания модели завершается соотнесением полученного результата с поставленной целью. В последней графе карты инженера-конструктора воспитанники фиксируют удалось им решить поставленную задачу или нет. Рефлексия деятельности, которая осуществляется на данном этапе, важная составляющая познавательно-исследовательской деятельности. Презентуя свою модель, воспитанники отмечают, как их действия соотносятся с поставленной целью, что им пришлось изменить, чтобы решить задачу. Результаты работы воспитанников оформляются в формате выставки, фотовыставки, презентационной площадки, фестиваля роботов.

б. Свободная игра с созданной конструкцией (закрепление навыков, полученных в ходе коллективной или индивидуальной деятельности). Следуя логике развития деятельности, после того как воспитанники создали модель робота в процессе совместной деятельности со взрослым и сверстниками, игрушка остается в распоряжении детей. Логическим завершением решения технической задачи становится использование модели в игровой практике воспитанников. Джип, созданный для перевозки груза должен перевозить груз, луноход с улучшенной функцией проходимости – пройти испытания на Луне. Если этот этап пропускается педагогом, то теряется смысл решения проблемы, поставленной в самом начале деятельности. Модель остается в группе и используется в свободной деятельности детей до того момента, пока воспитанники сами решат ее разобрать или превратить в новую конструкцию.

Таким образом, экспериментирование с механизмами, выстроенное в соответствии с представленным алгоритмом на основе электромеханического конструктора «My robot time», способствует развитию конструктивно-технических умений и развитию исследовательских навыков, способности к планированию и целевой регуляции собственной деятельности, что соотносится с образовательными задачами программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» и образовательной программой детского сада.

Практика организации детского экспериментирования на основе конструктора «My robot time» осуществляется в нашем детском саду с 2019 года. Педагоги отмечают у воспитанников устойчивый интерес к конструированию и робототехнике, совершенствование технических навыков, связанных с модификацией модели или созданием нового механизма под определенную задачу. Наблюдается положительная динамика в развитии познавательных навыков – умение ставить цель, подбирать способы решения задачи, соотносить полученный результат с поставленной целью. Реализуя программу «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», коллектив преломляет имеющийся опыт с образовательными задачами и принципами Программы, что позволяет создать оптимальную ситуацию развития воспитанников на основе интересов и увлечений современных детей, живущих в мире техники и активно развивающихся технологий.

Список использованных источников

1. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании.- М.: Перо, 2015 г.
2. Короткова Н.А., Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста.- М.: Линка-Пресс, 2012 г.
3. Поддяков А.Н., Исследовательское поведение, стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. - М.:, Национальное образование, 2016 г.

Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе организации детского экспериментирования в цифровой лаборатории

Шорникова Е.М., заместитель заведующего по ВМР МБДОУ д/с № 14

Анохина Е.С., воспитатель МБДОУ д/с № 14

Тетерина А.С., воспитатель МБДОУ д/с № 14

Тип представленной практики: педагогическая практика

Ключевые слова: цифровая лаборатория, экспериментирование, познавательно-исследовательская деятельность.

Целевая аудитория: воспитанники старшего дошкольного возраста (5-7/8 лет)

Проблема (актуальность), на решение которой направлена практика

Актуальность развития познавательно-исследовательской деятельности определена для дошкольного образования федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, где этот вид деятельности рассматривается как сквозной механизм развития ребенка. В части реализации содержания образовательной области «Познавательное развитие» Стандарт предполагает развитие исследовательских умений, познавательной мотивации и интересов детей, любознательности, формирование представлений об окружающем мире в его взаимосвязях в процессе организации детских видов деятельности. Познавательные интересы современных дошкольников часто связаны с цифровыми технологиями. Это доказывают современные исследования, это мы наблюдаем в своем детском саду (по результатам бесед с детьми 57% детей старшего дошкольного возраста называют любимым занятием игры на планшете и смартфоне, Internet почти всегда в детско-взрослых проектах выбирается детьми как источник информации). Находясь в поиске баланса между чрезмерной увлеченностью воспитанников гаджетами и поиском современных цифровых развивающих технологий, мы остановились на ресурсе детской цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».

Практика разработана в рамках краевой пилотной площадки по разработке модуля в образовательной программе дошкольного образования, ориентированной на развитие познавательно-исследовательской деятельности и реализовывалась в соответствии с планом мероприятий региональной инновационной площадки «Создание образовательного пространства, направленного на развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников в процессе детского экспериментирования».

Цель, ключевые задачи

Цель: развитие познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе организации детского экспериментирования, средствами детской цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».

Задачи:

- расширять представления воспитанников о свойствах и качествах объектов окружающего мира, взаимосвязях некоторых явлений (магнетизм, электричество, температура, пульс, кислотность, звук, свет);
- формировать у старших дошкольников познавательно-исследовательских умений – выдвижение и обоснование идеи, планирование этапов исследовательской деятельности, понимание и выполнение алгоритма действий, самостоятельный поиск информации, обобщение результатов эксперимента и др.;
- развивать у детей старшего дошкольного возраста практические навыки работы с цифровыми ресурсами в ходе экспериментальной деятельности (работа с материалами и программным обеспечением детской цифровой лаборатории);

- воспитывать самостоятельность при организации рабочего места в процессе собственных исследований и экспериментов в детской цифровой лаборатории, стремление применять знания, полученные в результате поисковой деятельности, в повседневной жизни.

Основная идея/суть/базовый принцип практики

Основная идея практики заключается в использовании современных цифровых образовательных технологий для развития исследовательских, познавательных навыков дошкольников в процессе экспериментирования с объектами, материалами и явлениями. Идея базируется на естественном интересе современных детей к миру цифровых технологий, расширяет возможности для познания окружающего мира. Базовый принцип заявленной практики – создание противоречия (проблемной ситуации), как механизма активизации собственной познавательной активности ребенка. Деятельностной основой выступает детское экспериментирование, которое рассматривается как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств, связей и зависимостей. Цифровая лаборатория "Наураша в стране Наурандии" в заявленной практике является средством реализации детских идей и инструментом проверки гипотез, которые возникают в процессе экспериментирования с объектами и явлениями природы.

Через какие средства (технологии, методы, формы, способы и т.д.) реализуется практика

Основным средством реализации практики является ресурс детской цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» (программное обеспечение и набор модулей для экспериментирования с такими явлениями как свет, звук, электричество, кислотность, магнитное поле, температура, сила), автор Е.Шутяева. Набор материалов, датчиков измерения позволяет экспериментировать с реальными предметами, получая отклик компьютерной программы. Практика реализуется в части образовательной программы дошкольного образования МБДОУ д/с № 14, формируемой участниками образовательных отношений, на основе образовательной программы дошкольного образования по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей "Эврика - наши первые открытия", разработанной авторским коллективом МБДОУ д/с № 14 в 2019 г. (http://dou24.ru/z14/images/19-20/doc/obrazovatel'naya_programma_doshkolnogo_obrazovaniya_evrika_-_nashi_pervye_otkrytiya.pdf).

Технологической основой образовательной практики является технология проблемного обучения, которая обеспечивает перевод воспитанников на позицию субъекта деятельности и способствует формированию мотивации, развитию самоконтроля, навыков целеполагания, планирования поисковых действий. Данная технология рекомендуется авторами практического руководства к детской цифровой лаборатории и адаптируется коллективом детского сада к условиям ее реализации с детьми с особыми возможностями здоровья в группах комбинированной направленности. Организация экспериментов в цифровой лаборатории с детьми с задержкой психического развития проводится при условии организующей помощи взрослого с применением следующих приемов: дробная/многоступенчатая инструкция; напоминание цели, задач, этапов деятельности с опорой на наглядный план/схему; адаптация (упрощение) эксперимента (сокращение количества этапов опыта, распределение нагрузки между взрослым и воспитанником). Для воспитанников с тяжелыми нарушениями речи важным

условием при организации деятельности в цифровой лаборатории является использование педагогом наглядных средств подкрепления словесной инструкции: схемы, графические изображения цели, задач, гипотезы и этапов деятельности. В связи с тем, что дети с тяжелыми нарушениями речи испытывают трудности при формировании связного высказывания, педагог применяет следующие приемы при презентации детьми результатов эксперимента: опорные, уточняющие вопросы; прием «закончи фразу», опорные фразы/картинки/алгоритмы/пиктограммы/модели. С целью формирования внутренней речи во время экспериментирования педагог добивается от ребенка «проговаривания» инструкций, собственных действий.

Организованная деятельность в рамках цифровой лаборатории выстраивается с группой детей или индивидуально на основе технологии проблемного обучения. В рамках цифровой лаборатории педагог выстраивает образовательную деятельность в соответствии с технологической картой, состоящей из пяти этапов:

1. Постановка проблемы: ребенок осознает противоречие, «присваивает» проблему, определяет цель исследования.
2. Актуализация представлений: ребенок под руководством взрослых структурирует свой опыт в рамках исследовательской задачи, осознает потребность в новых знаниях.
3. Выдвижение гипотез: ребенок участвует в обсуждении, размышляет, выдвигает и обосновывает идеи, принимает программу поиска, проводит поисковую деятельность с использованием материалов цифровой лаборатории.
4. Эксперимент и проверка гипотезы: деятельность в цифровой лаборатории, направленная на проверку гипотезы, обобщение и представление результата.
5. Присвоение новых знаний/навыков и их применение в собственной практике: дети присваивают новые знания и умения, оформляют результаты поиска, применяют полученные знания и навыки в самостоятельной деятельности.

Организуя образовательную деятельность в цифровой лаборатории, педагог использует следующие методы: проблемный вопрос, практическое задание (опыт, эксперимент, обследование), проблемная ситуация, эвристическая беседа, моделирование, игра-фантазия.

Практика основывается на реализации алгоритма развития деятельности, включающего самостоятельное экспериментирование, совместную деятельность со взрослым и сверстниками. Исходя из алгоритма развития познавательно-исследовательской деятельности, определили формы реализации практики:

- Совместная деятельность детей и взрослых в рамках непосредственно организованной образовательной деятельности в цифровой лаборатории. Адаптация авторской технологии в данном случае заключается в реализации проектно-программного способа организации образовательной деятельности. Авторское пособие предлагает программу занятий, рассчитанную на два года по определенной тематике. Педагоги ориентируются на программу, учитывают принцип усложнения, но предпочтение отдается актуальным темам текущих детско - взрослых проектов. При таком подходе обеспечивается учет детских интересов, что максимально приближает экспериментирование в цифровой лаборатории к повседневной жизни детей. Это не противоречит авторской технологии, поскольку не принципиально разобрать тему «Температура», раньше темы «Магнитное поле», но важно следовать текущим проблемам и потребностям воспитанников.

- Самостоятельная деятельность в групповых лабораториях, направленная на закрепление представлений и навыков, полученных в цифровой лаборатории. Цифровая лаборатория находится в отдельном помещении детской экспериментальной лаборатории "Эврика" (презентация лаборатории по ссылке http://dou24.ru/z14/images/19-20/doc/detskaya_eksperimentalnaya_laboratoriya_evrika.pdf). В групповых центрах экспериментирования воспитанникам предоставляется материал, который позволяет им самостоятельно экспериментировать с электричеством, температурой, магнитным полем, звуком, силой, кислотностью, реализуя собственные идеи на базе навыков, полученных в цифровой лаборатории: набор магнитов, электронный конструктор, термометры, материалы для изучения магнитной силы, фонарь, набор батареек, материалы для извлечения звуков и др. Самостоятельная деятельность - необходимый этап введения навыка в повседневную практику воспитанников.

- «Лабораторная практика» – специально выделенное время в режиме дня, где воспитанники под руководством взрослых могут реализовывать индивидуальные проекты, используя ресурс цифровой лаборатории. Данная форма деятельности позволяет решать индивидуальные запросы воспитанников, применяя ресурс цифровой лаборатории. Старшие дошкольники уже могут планировать свою деятельность, поэтому в обозначенное время, которое зафиксировано в группе (лента событий), они могут под руководством куратора (воспитатель, младший воспитатель, специалисты) реализовать свои личные исследования.

- Деятельность на основе собственного выбора в технологии «Клубный час», при которой воспитанники, выбравшие деятельность в цифровой лаборатории действуют в режиме «свободных измерений». Чаще всего дети в этом случае действуют на основе предыдущего опыта (хотят повторить, то, что уже изучали).

- Детская научная конференция «Наши первые открытия» - форма презентации результатов собственных исследований при активном участии родителей воспитанников. Детская научная конференция «Наши первые открытия» создает условия для презентации воспитанниками опыта собственных исследований и основывается на взаимодействии детей, родителей и педагогов. Конференция проводится ежегодно. Конференция проходит на уровне детского сада в формате образовательного события. Деятельность воспитанников в рамках конференции основывается на ведущем виде деятельности – игре. На конференцию приглашаются родители воспитанников, осуществляющих наравне с педагогом поддержку ребенка на всех этапах исследовательской работы от постановки проблемы до предъявления результата. Презентация исследовательской работы проходит в среде сверстников и значимых для ребенка взрослых и предполагает обязательное поощрение познавательной активности каждого ребенка, пожелавшего принять участие в конференции.

Цифровая лаборатория предполагает организацию образовательной деятельности в группах, малых группах и в индивидуальной форме.

Какие результаты обеспечивает практика

Образовательные результаты, обеспечивающиеся в ходе реализации практики, соотносятся с целевыми ориентирами на этапе завершения дошкольного детства:

Целевой ориентир: Ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы и поступкам людей, склонен наблюдать,

экспериментировать, обладает начальными представлениями из области естествознания, живой природы:

- имеют представления о свойствах и качествах объектов окружающего мира, некоторых явлениях (магнетизм, электричество, температура, пульс, кислотность, звук, свет), взаимозависимостях в природе.

Целевой ориентир: Ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, познавательно-исследовательской и др, способен выбирать род занятий:

- владеют навыками исследования, познания окружающей действительности (выдвигают предположение, планируют собственную деятельность, направленную на достижение цели, владеют способами поиска информации, обобщают результаты собственных экспериментов, действуют по собственному или предложенному алгоритму);

- владеют практическими навыками работы с цифровыми ресурсами в ходе реализации эксперимента (работа с материалами, датчиками измерения, программным обеспечением цифровой лаборатории);

- самостоятельно организуют рабочее место для осуществления эксперимента в цифровой лаборатории;

- применяют знания, полученные в результате поисковой деятельности в собственной практике, в повседневной жизни.

Целевые ориентиры конкретизируются в соответствии с возрастом и представлены в образовательной программе дошкольного образования по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей «Эврика – наши первые открытия» (https://dou24.ru/z14/images/19-20/doc/planiruemye_rezultaty_konkretizaciya_v_programme_evrika.pdf).

Способы/средства/инструменты измерения результатов практики

Результаты образовательной практики отслеживаются на основе педагогического наблюдения. Комплексным показателем развития познавательно-исследовательской деятельности является сформированность познавательно-исследовательских умений – ориентация в проблемной ситуации, умение выдвигать и обосновывать идею, планировать этапы своей деятельности, выбирать способ действий из ранее освоенных, устанавливать причинно-следственные связи, организовывать рабочее место, действовать по алгоритму. Педагоги ведут наблюдение за ребенком регулярно в самостоятельной и совместной деятельности. Наблюдения фиксируются в индивидуальных картах развития детей (комплект программы «Вдохновение»). В стандартизированном комплекте карт развития комплекта программы «Вдохновение» не представлены критерии, связанные с навыками работы с цифровыми ресурсами. Данный показатель отслеживается на основе следующих критериев: умение осуществлять измерения, используя цифровой датчик; соблюдать правила безопасности при работе с компьютером; навыки работы с программным обеспечением (выбирает необходимую для эксперимента сцену, останавливает работу программы при необходимости, запускает повтор программы при проведении многократных измерений, отключает сцену после завершения эксперимента).

Что изменится в результате реализации практики, масштаб изменений (уровень группы, ДОУ, городской системы образования, региональной и т.д.).

Практика позволяет реализовывать образовательные задачи, связанные с развитием познавательно-исследовательской деятельности старших дошкольников на уровне

детского сада. Технологии, методы, формы реализации практики могут быть реализованы в условиях любого детского сада при условии обеспечения средствами реализации практики.

Какое сопровождение готова обеспечить команда заинтересовавшимся вашей практикой

Команда МБДОУ д/с № 14 обеспечивала поддержку педагогов, заинтересовавшихся практикой, в рамках городской базовой площадки «Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей в процессе организации детского экспериментирования» (2019-2021 гг.), региональной инновационной площадки «Создание образовательного пространства, направленного на развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников в процессе организации детского экспериментирования» (2019-2020 гг.). Команда обеспечивает поддержку педагогов в рамках действующего муниципального проекта «Технопарк в дошкольной среде», направление «Экспериментирование». Все материалы практики в открытом доступе на официальном сайте МБДОУ д/с № 14 (<https://dou24.ru/z14/>) в разделе «Инновационная деятельность».

Рекомендательные письма/экспертные заключения/ сертификаты, подтверждающих значимость практики для сферы образования

- Экспертное заключение на образовательную программу дошкольного образования «Эврика – наши первые открытия» (https://dou24.ru/z14/images/19-20/doc/ekspertnoe_zaklyuchenie_na_obrazovatelnyuyu_programmu_do_evrika_-_nashi_pervye_otkrytiya.jpg).
- Экспертное заключение на педагогическую практику (https://dou24.ru/z14/images/19-20/doc/ekspertnoe_zaklyuchenie_na_pedagogicheskuyu_praktiku.pdf).
- Заключение экспертов Регионального атласа образовательных практик (<https://atlas-edu.kipk.ru/>, заявка № 54582, 2020 г.).

Публикации материалов по теме реализуемой практики

- Материалы практики на официальном сайте МБДОУ д/с № 14: <https://dou24.ru/z14/innovatsionnaya-deyatelnost#pedagogicheskaya-praktika-razvitiye-poznavatel-no-issledovatel-skoj-deyatel-nosti-detej-starshego-doshkol-nogo-vozrasta-v-protse-organizatsii-detskogo-eksperimentirovaniya-v-tsifrovoj-laboratorii>.
- Региональный атлас образовательных практик (<https://atlas-edu.kipk.ru/>, заявка № 54582, 2020 г.).

Видеоматериалы о реализуемой практике

- <https://youtu.be/iBaqJDwr4Fg>
- <https://youtu.be/rJ4hpjmNyrs>

Практикум для педагогов

«Техника «Эбру» в работе с детьми старшего дошкольного возраста: эксперименты с цветом, формой, плотностью жидкостей

Никитина Е.В., педагог-психолог МБДОУ д/с № 14

Целевая аудитория: педагоги, специалисты дошкольного образования.

Цель: ознакомление педагогов с приемами организации познавательно-исследовательской и творческой деятельности детей старшего дошкольного возраста на основе техники рисования на воде «Эбру».

Задачи:

- познакомить педагогов с техникой рисования на воде «Эбру» и с особенностями ее реализации с детьми старшего дошкольного возраста;
- совершенствовать профессиональное мастерство педагогов в организации творческой и познавательно-исследовательской деятельности детей через освоение практических приемов работы с детьми на основе техники «Эбру».
- создать условия для профессионального общения педагогов, развития их творческого потенциала.

Материалы: проекционное оборудование; средства защиты – влажные салфетки, клеенка; материалы для творчества: листы бумаги формат А4; краски «Эбру»; раствор для рисования; инструменты для рисования – гребень, кисть веерная, шило.

Ожидаемые результаты:

- педагоги познакомятся с техникой «Эбру» и с особенностями ее реализации с детьми 5-7/8 лет;
- педагоги освоят приемы организации творческой и познавательно-исследовательской деятельности на основе техники «Эбру»;
- педагоги получают возможность для профессионального общения и творческого самовыражения в общении на профессиональную тематику.

I. Вводная часть (Актуальность проблемы, введение в тему)

Практическое упражнение «Эксперименты с водой»

Ведущий предлагает рассмотреть два стакана с водой. В одном стакане вода прозрачная, а в другом – подкрашена темной краской. Ведущий обращается к участникам практикума с вопросами: чем жидкость в одном стакане отличается от жидкости в другом? В каком стакане лучше спрятать сокровище и почему? Какие свойства воды узнают воспитанники в ходе этого эксперимента (прозрачность, растворяет краски).

Ведущий обращается к участникам практикума с вопросом: что будет, если опустить в воду металлический предмет? Выслушав ответы, помещает на поверхность воды металлическую скрепку, которая не тонет, удерживаясь за счет поверхностного натяжения.

Выводы по итогам экспериментов.

Вопросы и противоречия окружают ребенка повсюду. Казалось бы, очевидное утверждение – металл должен тонуть не всегда подтверждаются в ходе экспериментов и побуждают детей к новым исследованиям. Экспериментирование проникает во все сферы жизни ребенка, в том числе и в художественно-творческую деятельность.

Преыдушие наблюдения и опыты были связаны с изучением свойств воды, поверхностным натяжением, удерживающим на плаву легкие предметы, свойством красок, растворяющихся в воде. Но есть интересный вид творчества, который не только развивает художественные способности детей и вызывает положительные эмоции, но и является основой для детских экспериментов – техника рисования на воде «Эбру».

«Эбру» - это старинная изобразительная техника, берет свое начало в далеком прошлом, зародилась в Азии, получила развитие в Турции, а потом постепенно появилась в Европе. В переводе «Эбру» - это «на воде». Это рисование на воде жидкими красками. Суть данного способа заключается в том, что вода и краски имеют разную плотность, за счет чего последние не растекаются и не растворяются, а оставляют на поверхности рисунок в виде тонкой пленки. После создания рисунка на воде он аккуратно переносится на бумагу. В процессе работы сложно предугадать, как растечется краска, поэтому каждая композиция получается оригинальной и неповторимой.

Актуальность применения техники «Эбру» в работе с детьми старшего дошкольного возраста в том, что данный вид творчества не только интересен и вызывает эмоционально положительный отклик у воспитанников, но и в том, что данный вид искусства полон противоречий, которые стимулируют познавательный интерес ребенка (краски не окрашивают воду, не смешиваются, не растворяются, плавают на поверхности воды). Рисование в технике «Эбру» формирует уверенность в собственных силах, так как результат всегда успешен – яркая самобытная картина. Рисование в технике «Эбру» развивает произвольность и сосредоточение, что является важной задачей в работе со старшими дошкольниками.

II. Основная часть (определение образовательных задач, практические приемы работы в технике «Эбру»).

Ведущий раздает участникам практикума работы воспитанников, выполненные в технике «Эбру» и предлагает определить образовательные задачи, которые решает педагог, применяя технику рисования на воде в работе со старшими дошкольниками.

Техника «Эбру» направлена на решение следующих образовательных задач:

- познакомить с нетрадиционными приемами создания изображения на воде (техника создания фона, «вытягивание» изображения, техника наложения цвета «капля в капле», симметрия и асимметрия);
- совершенствовать исследовательские навыки воспитанников в процессе творческой деятельности (задавать вопросы, проводить эксперименты, делать выводы);
- закреплять представления о некоторых свойствах веществ (растворимость, прозрачность, плотность и др.);
- развивать воображение и фантазию в процессе создания картины и интерпретации изображения;
- развивать произвольность, мелкую моторику;
- воспитывать положительные эмоции и желание создавать изображения на основе собственного замысла;
- воспитывать аккуратность и способность к сосредоточению.

Практическая часть (техника рисования на воде, этапы организации образовательной деятельности).

Ведущий практикума демонстрирует алгоритм организации образовательной деятельности, поясняя особенности каждого этапа.

Образовательная деятельность с воспитанниками на основе техники «Эбру» выстраивается в соответствии со следующим алгоритмом (приложение 1):

1. Подготовка поля для рисования и инструментов для нанесения рисунка.

Поле́м для рисо́вания в технике «Эбру» является специально приготовленный раствор с загустителем. Раствор для рисования готовит педагог. В специальную посуду прямоугольной формы раствор наливает педагог либо ребенок. Инструменты для рисования стандартны – веерная кисть, гребень, шило. Фабричные материалы могут заменяться аналогами – гребень – деревянная расческа, шило – деревянная шпажка, кисти с жесткой щетиной для нанесения фона.

2. Подготовка фона.

Рисунок в технике «Эбру» начинается с нанесения фона. В зависимости от идеи ребенок подбирает цвет фона – один или несколько цветов. Фон наносится веерной кистью. Небольшое количество краски набирается на кисть, постукивая по кисти, ребенок разбрызгивает краску на подготовленный раствор, а затем гребнем растягивает краску по поверхности раствора.

3. Нанесение рисунка.

После нанесения фонового цвета/цветов, ребенок приступает к нанесению основного рисунка. Основным инструментом на этом этапе является шило (тонкая спица, палочка). Приемы нанесения рисунка разнообразны. Шило обмакивается в краску, а затем переносится в раствор. Краска с шила растекается круглым пятном. Далее, в зависимости от идеи, ребенок может внутрь уже нарисованного пятна, поместить каплю другого цвета (прием «капля в капле»). Цветовые капли – основная фигура на начальном этапе создания рисунка. После того как цветовые капли нанесены, ребенок может создавать узоры приемом «вытягивания». Инструментом для вытягивания является шило. Кончиком шила ребенок проводит по поверхности раствора, вытягивая цветовые пятна в любой задуманный узор. При этом краски не смешиваются между собой, а создают на поверхности воды разноцветные узоры. Растягивать цветовые пятна можно и специальным инструментом – гребнем. При этом создается ритмичный и симметричный узор.

4. Перенесение рисунка на бумагу.

После того как рисунок готов, его с поверхности раствора переносят на лист бумаги. С этой целью бумагу аккуратно, стараясь не сместить рисунок, укладывают на поверхность раствора, а затем движением «от себя» аккуратно снимают. При этом рисунок, который благодаря жиросодержащему веществу образовывал пленку на поверхности раствора, остается на бумаге.

5. Презентация рисунка.

Готовые работы, нарисованные в технике «Эбру» абстрактны и представляют собой яркие полотна, состоящие из завитков, плавных линий и цветовых переходов. Чаще всего, приступая к работе, воспитанники не представляют себе, что получится в итоге. Но уже в процессе рисования у ребят появляются ассоциации с какими-то образами (цветы, птица, звездное небо и др.). Педагог поддерживает высказывания детей о том, что они «видят» в своем рисунке. При этом развивается воображение и фантазия, воспитывается умение слушать и слышать сверстников, принимать их точку зрения и высказывать собственные впечатления. Готовые работы оформляются в выставку.

Ведущий практикума предлагает участникам создать работу в технике «Эбру», соблюдая этапы работы. После того как работы готовы, педагоги презентуют собственные проекты, организуют совместную выставку.

III. Рефлексия деятельности

Ведущий практикума организует дискуссию по итогам совместной работы по опорным вопросам: насколько представленный опыт полезен в работе педагога дошкольного образования? Может ли представленная практика применяться в вашем детском саду? Что в представленной практике вас заинтересовало больше всего?

Список источников информации

1. Г. Н. Давыдова «Нетрадиционные техники рисования в детском саду». М.: «Издательство Скрипторий 2003», 2014г.
2. <https://art-decoupage.ru/ebru.html>
3. <http://alma-event.ru/9-master-klassy/50-master-klass-ebru.html>

Практикум для педагогов «Элементарное экспериментирование в раннем возрасте на основе современного искусства хеппенинга»

Буркова А.А., воспитатель, МБДОУ д/с № 14

Целевая аудитория: педагоги, специалисты дошкольного образования.

Цель: ознакомление и практическое освоение педагогами приемов развития познавательно-исследовательской деятельности и художественно-творческих способностей детей 2-3 лет в процессе организации элементарного экспериментирования на основе современного искусства хеппенинга.

Задачи:

- познакомить педагогов с некоторыми приемами организации познавательной и художественно-творческой деятельности детей 2-3 лет в форме современного искусства хеппенинга.
- совершенствовать профессиональное мастерство педагогов в развитии исследовательских и творческих навыков детей 2-3 лет в процессе практического освоения приемов организации детской деятельности в форме хеппенинга.
- создать условия для профессионального общения педагогов, развития их творческого потенциала.

Материалы: проекционное оборудование; средства защиты – халаты, влажные салфетки, клеенки; материалы для творчества: листы бумаги разного формата (А 4, А 3); краски пальчиковые; кисти разных размеров, бигуди, ватные палочки, печатки; кленка прозрачная плотная.

Ожидаемые результаты:

- педагоги познакомятся с формой современного искусства хеппенинга и особенностями его применения в работе с детьми 2-3 лет.
- педагоги освоят приемы организации детского экспериментирования на основе современного искусства хеппенинга, направленные на развитие исследовательских навыков и художественно-творческих способностей детей раннего возраста.
- педагоги получают возможность для профессионального общения и творческого самовыражения в общении на профессиональную тематику.

IV. Вводная часть

Актуальность проблемы, введение в тему

На слайд выводится картина, нарисованная в стиле искусства хепенинга, изображение на картине абстрактно (приложение, рис 1). Педагогам предлагается предположить, исходя из личных ощущений и опыта, что изображено на картине. Ведущий практикума обобщает ответы, формулирует вывод, что впечатления и предположения у каждого человека индивидуальны. Картины, нарисованные в форме хепенинга, дают возможность не только для самовыражения художника, но и для формирования личного опыта зрителя.

Ведущий практикума предлагает участникам рассмотреть рисунки детей 2-3 лет, выполненные без заданного образца, спонтанно. Педагогам предлагается определить, в чем ценность спонтанного творчества для детей раннего возраста. Выслушав ответы, ведущий формулирует вывод: спонтанное творчество детей раннего возраста - основа для познания свойств веществ, материалов, экспериментов с цветом, пространством листа, предметами, оформлением (придумыванием) образа.

Лев Семенович Выготский говорил о том, что в первые три года экспериментирование является практически единственным способом познания окружающего мира. В этом возрасте ребенок экспериментирует спонтанно со всевозможными материалами и предметами. Экспериментирование включено во все виды детской деятельности, в том числе в художественно-творческую. Игры-эксперименты с красками, пластичными массами, предметами очень привлекают детей. Чаще всего у детей нет цели изобразить конкретный предмет – они просто познают свойства изобразительных материалов. И в этом раннее детское творчество очень схоже с искусством хепенинга.

Хепенинг (англ. от happening - случай, событие) – форма современного искусства, представляющая собой действия, события или ситуации, происходящие при участии художника, но не контролируемые им полностью. Существуют разновидности хепенинга – изобразительный, театральный, музыкальный.

Практическая значимость хепенинга, как формы организации познавательной и художественно-творческой деятельности для дошкольного образования в том, что хепенинг ориентирован не на формирование заранее определенных взрослых навыков, а на развитие индивидуальных познавательных и творческих способностей. Хепенинг особенно актуален при работе с детьми раннего возраста по нескольким причинам:

- во-первых, импровизация и отсутствие четкого сценария естественно для детей раннего возраста;
- во-вторых, результат деятельности заведомо успешен, что усиливает интерес к деятельности;
- в-третьих, искусство хепенинга позволяет экспериментировать с красками, веществами, предметами, что является естественной потребностью детей 2-3 лет;
- в-четвертых, хепенинг направлен на поддержку детских инициатив и формирование познавательных действий воспитанников.

В своей практике применяю хепенинг при работе с детьми 2-3 лет. Мы выбрали форму изобразительного хепенинга, потому что работа с изобразительными материалами доступна детям раннего возраста и создает возможности для экспериментирования с разными материалами, веществами, предметами.

Хепенинг применяем в рамках совместной деятельности взрослых и детей и в свободной творческой деятельности.

- V. Основная часть (знакомство с некоторыми видами изобразительного хепенинга, приемами создания изображения – печать, раскатывание, нанесение кистью/валиком, узоры на пленке).

Материалы для деятельности в формате хепенинга разнообразны, набор материалов может быть ограничен только фантазией взрослых, которые создают условия для детей, соображениями безопасности, возможностями воспитанников.

В своей практике использую несколько видов изобразительного хепенинга, которые доступны воспитанникам 2-3 лет:

1. Рисование ладонью/пальцем/кулаком
2. Рисование на подносе
3. Рисование предметами (бигуди, валики, щетки)
4. Печать
5. Волшебные узоры на пленке (красками, тестом).

Упражнение для педагогов на определение особенностей изобразительного хепенинга: перед педагогами две картины, нарисованные детьми раннего возраста (приложение, рис 2). На первой картине силуэтное изображение предмета, закрашенное печаткой. На второй картине – тот же метод рисования печаткой, но изображение не задано силуэтом. Педагогам предлагается определить, в чем главная отличительная особенность хепенинга. Вывод: главное отличие хепенинга от использования методов нетрадиционного рисования заключается в том, что мы не ставим перед ребенком задачу изобразить что-то конкретное (бабочку, цветок или травку), мы насыщаем среду материалами и даем возможность ребенку в спонтанном рисовании с помощью линий выразить свои эмоции. При этом образы могут возникнуть самые неожиданные, а могут не возникнуть вообще.

Практическое освоение приемов изобразительного хепенинга.

Участникам практикума предлагается из имеющихся материалов (пальчиковые краски, пищевая пленка, ватные палочки, бигуди, печатки, разноцветное тесто) создать собственный арт-объект. Смысл хепенинга заключается в свободе самовыражения и в отсутствии ограничений связанных с результатом. Педагоги создают картины, экспериментируя с имеющимися материалами.

Определение образовательных задач, которые реализуются на основе хепенинга.

После того как педагоги создали собственные картины в процессе спонтанного творчества ведущий предлагает поменяться своими работами, рассмотреть работу коллеги и представить ее по следующему плану:

1. Что изобразил художник?
2. Какие материалы использовал художник?
3. Какие навыки, умения, качества, представления формируются у детей 2-3 лет в данном виде деятельности?

Выводы по итогам практической работы.

Хепенинг в работе с детьми 2-3 лет направлен на:

- формирование представлений о свойствах и качествах некоторых веществ, предметов (песок, краски, тесто, бумага и др.);
- поддержку и развитие детской творческой и познавательной инициативы;
- формирование сенсорных эталонов (цвет, форма, объем, фактура);
- формирование предпосылок к развитию воображения;
- развитие мелкой моторики, тактильного восприятия, пространственной ориентировки;
- развитие изобразительных навыков;
- воспитание интереса к творческой и познавательной деятельности;
- создание ситуации успеха для каждого ребенка.

Этапы организации хепенинга.

При организации творческой и познавательной деятельности в форме хепенинга выделила определенные этапы работы:

1. Подготовка материалов для экспериментирования и творчества.
2. Спонтанное творчество детей/наблюдение за деятельностью детей (поддержка детских инициатив или инициирование деятельности с материалами).
3. Совместное «создание образа» (рассматривая продукт спонтанного творчества, педагог вместе с ребенком «находят» и озвучивают те образы, которые «угадываются» в рисунке). Процесс «оживления» образа осуществляется при помощи дополнения рисунка отдельными элементами (игрушечные глазки),

дорисовывания отдельных элементов. При этом образы должны быть понятны ребенку.

Практическое упражнение «Рождение образа».

На мольберт вывешивается лист ватмана, на котором дети оставили отпечатки ладоней, кулаков, отпечатки некоторых предметов. Педагогам предлагается при помощи дополнительных материалов (бросовый материал, игрушечные глаза, ленточки) либо при помощи изобразительных материалов (дорисовывание, печатание и др.) найти и оживить образ в картине, выполненной детьми.

Выводы по итогу практического упражнения.

На этапе создания образа педагог становится участником хепенинга, используя речь и изобразительные средства, помогает увидеть в линиях образы. Зрительное восприятие детей третьего года жизни основывается на опыте предметной деятельности и связи образа предмета со словом. Дети третьего года жизни уже способны увидеть образ, похожий на знакомые ему предметы. Поэтому педагог, фантазируя сам, опирается на опыт детей. Из практики могу сказать, что момент превращения линий в конкретные образы очень привлекает детей, вызывает положительные эмоции, способствует развитию воображения.

VI. Рефлексия

Педагогам предлагается выразить свое отношение к представленной практике в форме дидактического синквейна на тему «Хепенинг в работе с детьми раннего возраста».

Приложение
Рисунок 1





Практикум для педагогов

«Экспериментирование с механизмами на основе образовательного конструктора «My robot time»

Шорникова Е.М., заместитель заведующего по ВМР МБДОУ д/с № 14

Патрушева Г.И., воспитатель, МБДОУ д/с № 14

Шеркунова Н.С., воспитатель, МБДОУ д/с № 14

Целевая аудитория: педагоги, специалисты дошкольного образования.

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

Задачи:

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

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

Ожидаемые результаты:

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

I. Вводная часть

Экспериментирование как вид детской деятельности появляется уже в раннем возрасте и сопровождает человека на протяжении всей жизни. Познавательно-исследовательская деятельность и экспериментирование как ее вид является сквозным механизмом развития ребенка и проникает во все виды детской деятельности. В частности, детское экспериментирование тесно связано с конструированием. 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.

Современные образовательные программы по развитию конструктивных умений основываются на этой взаимосвязи. Например, в парциальной образовательной программе «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» представлен алгоритм образовательной деятельности, в котором одним из основных этапов является этап «Конструирование/экспериментальная деятельность». В нашем детском саду реализуется практика организации детского экспериментирования на основе конструктора «My robot time», который предполагает создание неподвижных конструкций или моделей роботов с функцией движения вперед-назад и функцией вращения вправо-влево. Элементы решения проблемных задач, ведущих к видоизменению готовой модели или решение технической задачи, связанной с созданием новой конструкции под определенную задачу вводим со старшего дошкольного возраста. К 5 годам у воспитанников уже имеется опыт создания конструкций по схемам, по образцу, по собственному замыслу. Этот опыт позволяет решать технические задачи, связанные с модификацией знакомых моделей роботов.

II. Основная часть

Ведущий предлагают участникам практикума познакомиться с деталями образовательного конструктора, операционными картами и определить образовательные задачи, которые решает педагог, организуя деятельность воспитанников с конструктором «My robot time».

Ведущий обобщают результат обсуждения, обозначив образовательные задачи:

1. формировать представления дошкольников об основах механики (зубчатая передача, червячная передача, гусеничный механизм, вращение);
2. закреплять способы создания моделей технических объектов (техническое конструирование) по операционной карте и по собственному замыслу;
3. совершенствовать навыки исследовательской деятельности в процессе экспериментирования с механизмами (модификация модели, решение проблемных ситуаций, постановка цели, подбор оптимальных способов достижения цели);
4. расширять представления об устройстве механизмов, их функциональном назначении.

5. развивать внимание, мелкую моторику;
6. воспитывать желание завершить задуманное, дружеские отношения в процессе совместной деятельности.

Экспериментирование с механизмами выстраиваем на основе алгоритма организации детского экспериментирования, представленного Коротковой Н.А., адаптируя его под решение технической задачи:

7. Постановка проблемы (определение познавательной/технической задачи).
8. Фиксация предполагаемого результата (схематичная зарисовка объекта, который планируют создать).
9. Планирование способа/способов решения технической задачи (какие детали потребуются, что нужно изменить в конструкции, какие дополнительные материалы понадобятся), схематическая зарисовка.
10. Создание/модификация конструкции, экспериментирование с материалами, пробы (индивидуальная или коллективная деятельность).
11. Формулировка выводов и фиксация результата (соотнесение созданной модели с поставленной технической задачей, оформление выставки, презентация модели, заполнение детской документации).
12. Свободная игра с созданной конструкцией (закрепление навыков, полученных в ходе коллективной или индивидуальной деятельности).

Для формирования умения планировать собственную деятельность используем трехступенчатый алгоритм, представленный в карте инженера-конструктора (приложение 1, рис.1, 2.). В первой графе дети фиксируют образ будущей модели. Во второй графе схематично зарисовывают способ создания конструкции: какую модель они будут модифицировать для решения технической задачи, и каким способом (убрать элемент, надстроить, изменить способ движения и др.; какие детали и дополнительные материалы им понадобятся). На втором этапе планирования педагоги обращают внимание не на детальную и реалистичную прорисовку способов действия, а на стимулирование рассуждений ребенка, поддержку идей и нестандартных решений технической задачи. Третья графа заполняется после завершения работы. Ребенок фиксирует результат, соотнося его с поставленной целью. Планирование деятельности в процессе конструирования способствует развитию познавательно-исследовательских навыков воспитанников.

Упражнение «Фотозагадки» (приложение 2).

Ведущий предлагает вниманию участников фотографии моделей, собранных по операционной карте и модифицированных воспитанниками. Ведущий просит определить какие изменения воспитанники внесли в модель и предположить какую задачу они решали.

1. Модифицированная модель «Заяц». Модификация модели за счет изменения конструкции – убрать блок, который отвечает за скачкообразное передвижение модели. Техническая задача – изменить способ передвижения модели.
2. Модель «Луноход». Изменение модели за счет установки гусеничной платформы вместо колес. Техническая задача – повышение проходимости лунохода.
3. Модель «Джип». Модификация модели за счет надстройки кузова. Техническая задача – изменение функции модели (перевозка грузов).

Упражнение «Карта инженера-конструктора».

Ведущий предлагает участникам практикума, используя карту инженера-конструктора, модифицировать уже собранную по операционной карте модель из деталей конструктора «My robot time», поставив техническую задачу, определив образ будущей модели и способы решения задачи. Участники практикума работают в парах. После завершения работы каждая пара педагогов презентует свою модель, обозначая, какую проблему решали, что для этого делали и какой результат получили. Ведущий практикума обобщает выступления, делает выводы о взаимосвязи каждого этапа и взаимопроникновении двух видов детской деятельности экспериментирования и конструирования.

Выводы: В процессе конструирования из деталей конструктора «My robot time» внесение проблемы стимулирует воспитанников на модификацию модели либо на создание новой модели, в процессе чего ребенок экспериментирует, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи, планируя собственную деятельность и соотнося результат с поставленной задачей. При этом, совершенствуются представления воспитанников о внутреннем устройстве механизмов и некоторых функциях (червячная/зубчатая передача, вращение по часовой/против часовой стрелки, движение вперед/назад, электрическая энергия и др.).

III. Рефлексия

Ведущий практикума организует рефлексию на основе цветных блоков электромеханического конструктора «My robot time»:

1. Красный блок – спасибо, но информация бесполезна для меня.
2. Синий блок – спасибо, но я не узнал ничего нового.
3. Желтый блок – спасибо, есть над чем подумать.
4. Зеленый блок – спасибо, пригодится в моей практике.

Приложение 1

Карта инженера-конструктора (план)


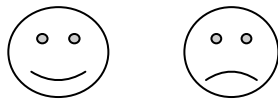
?		
Превращают проблему в образ будущей модели (цель)	Фиксируют предположения, как добиться цели (с помощью каких деталей или зарисовывают конструкцию)	Фиксация результата

Рисунок 1

Пример заполненной карты инженера-конструктора (планирование)

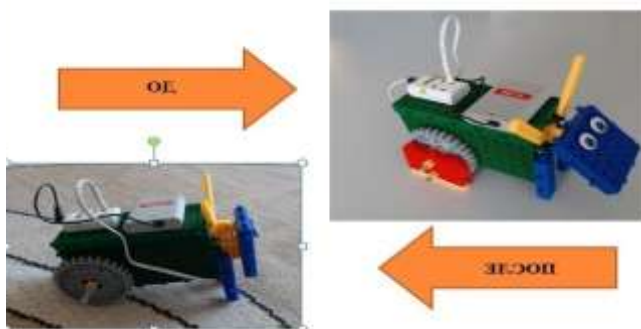
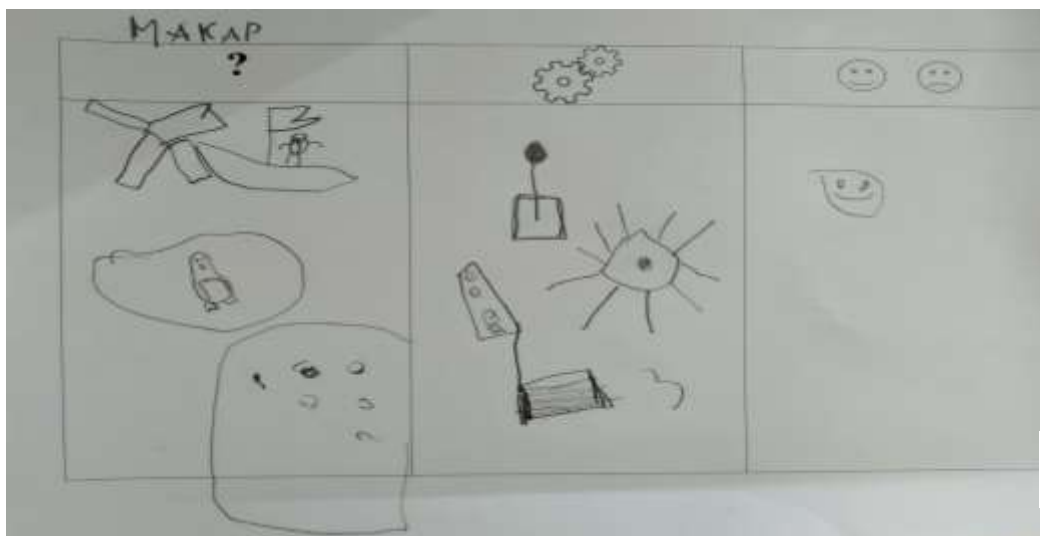


Фото 1

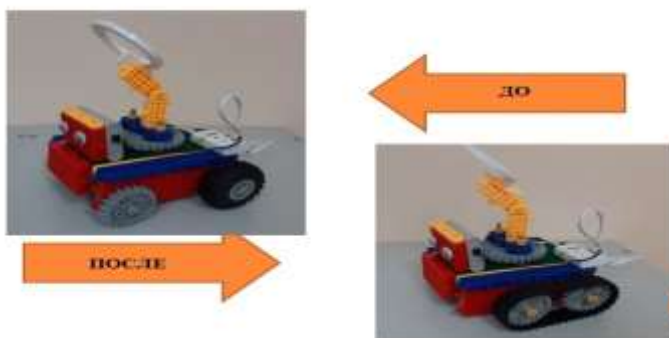


Фото 2

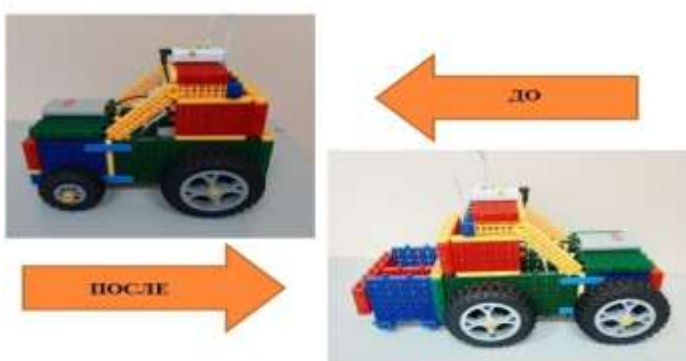


Фото 3

Фото 3

Дидактическое пособие «Маруся Патрикеевна»

Баженова Н.П., воспитатель МБДОУ д/с № 23
Левина Н.В., старший воспитатель МБДОУ д/с № 23



Цель: формирование у детей представлений об органах дыхания и пищеварения человека.

Задачи:

- обобщить и конкретизировать представления детей о строении и значении дыхательной и пищеварительной систем человека;
- формировать у детей мотивацию к здоровому образу жизни;
- пополнить развивающую предметно-пространственную среду лаборатории «Естествознайка» пособиями, направленными на формирование представлений о строении и функционировании организма человека.

Правила и ход действия.

Модель целесообразно начинать использовать при изучении с детьми раздела «Воздух».

Модель (1)

Для изготовления модели вам понадобятся следующие предметы и оборудование: большая картонная коробка (примерно 15*30*60 см), белая краска, водостойкий карандаш, круглый кабельный короб, нож, клейкая лента, два розовых воздушных шарика, картон, цветные карандаши, ножницы.

Изготовление модели:

1. Грудная клетка и позвоночник.

Нарисуйте на картоне белой краской грудную клетку и 12 рёбер с каждой стороны.

2. Диафрагма.

В середину картонной коробки вклейте картонку (15*40 см) с отверстием посередине (диаметр примерно 5 см). Этот кусок разделяет модель на области грудной клетки (вверху) и брюшной полости (внизу).

3. Трахея и бронхи.

Для них используйте белый круглый кабельный короб. Сначала отрежьте от него с помощью ножа один кусок 20 см и два куска по 15 см. С одной стороны каждого куска

сделайте сквозной продольный разрез длиной 5 см и срежьте одну из получившихся частей. Заострите конец оставшейся длинной части. Сложите три куса в форме звезды с заостренными концами друг к другу и вставьте один в другой. Зафиксируйте их с помощью клейкой ленты.

4. Вырежьте в грудной клетке модели сверху отверстие для трахеи (диаметром примерно 2 см), которое находится на воображаемой линии между позвоночником и грудинной костью. Разделите эту линию на три части и сделайте отверстие между первой и второй частями. Позднее между второй и третьей частями вы сделаете отверстие для пищевода.

5. Лёгкие.

В начале практического занятия надуйте два розовых воздушных шарика и завяжите их ниткой. Привяжите их к бронхам во время объяснения. Воздушные шарики можно натянуть на трубочки-бронхи. Если стыки хорошо заклеены, то надуть шарики удастся через трахею.

6. Голова.

Вырежьте из картона голову вместе с шеей и нарисуйте лицо. Закрепите голову на грудной клетке, просунув шею в разрез на верхней части коробки.

Желудочно-кишечный тракт для модели (2).

Предметы и оборудование: желто-красное гардинное полотно, швейная машинка, нитки, игла, тонкая проволока, плоскогубцы.

Изготовление модели

Хотя длина всего желудочно-кишечного тракта от трахеи до анального отверстия составляет 6 м, в нашей модели мы его представим в «укороченном виде».

1. Чтобы сделать модель желудочно-кишечного тракта, складываем пополам желто-красное гардинное полотно пополам и переносим на материал выкройку.

Сшейте обе части полотна по нарисованным линиям. У вас получится труба. Первая часть – трахея, за ней желудок, который переходит в тонкую кишку, далее толстая кишка.



Проход в трахею.

На верхнем конце желудочно-кишечного тракта крепим проволочное кольцо и пришиваем его нитками. В грудной клетке модели сверху прорезаем отверстие, диаметр которого немного меньше, чем проволочное кольцо на пищеводе. Отверстие должно находиться на линии между позвоночником и грудиной. Разделите эту линию на три части и сделайте отверстие между второй и третьей частями (между первой и второй частями у нас уже сделано отверстие для трахеи).

2. Анальное отверстие

На нижнем конце прямой кишки, как и на конце пищевода, пришейте нитками проволочное кольцо нужного размера. На нижней стороне модели в середине вырежьте отверстие диаметром примерно 3 см. Протяните через него конец прямой кишки.

Гортань модели (3)

Предметы: картон, ножницы, клейкая лента.

Изготовление модели:

1. Складываем из картона прямоугольную коробочку (размером примерно 6*9 см) без крышки, с бортами шириной 3 см. Её основание должно закрывать отверстие для трахеи и пищевода, то есть коробочка должна ложиться точно на оба отверстия.

2. Вырезаем из картона гортань в форме круга с диаметром 4 см и приклеиваем клейкой лентой к передней части коробочки так, чтобы гортань можно было двигать.

Варианты использования.

Модель Маруся Патрикеевна (1) дышит, можно использовать для показа и объяснения того как устроена дыхательная система человека.

Полезная информация для педагога!

Дыхание.

Диафрагма, как прочный купол цирка-шапито, делит полость нашего тела на две части. Вверху расположена грудная клетка, в которой находятся лёгкие с бронхами и трахея, сердце и пищевод. В брюшной полости размещены желудок и кишечник, а также печень и другие органы.

При вдохе воздух через разветвленную сеть трубочек попадает в лёгкие. Главный воздушный коридор – трахея – сначала делится на две трубочки в виде перевернутой буквы Y; эти трубочки – бронхи – проводят воздух в правое и левое легкое. Бронхи разветвляются, как дерево, чтобы с помощью тончайших трубочек доставить воздух во все уголки легкого. По все более утончающимся сосудам к стенкам легочных пузырьков поступает кровь, так как красные кровяные тельца, уносят углекислый газ – отходы от горения «маленького огня без пламени». Там, в легочных пузырьках, и происходит газообмен: красные кровяные тельца оставляют в легочных пузырьках углекислый газ и забирают из них кислород. При выдохе углекислый газ выходит из легких наружу, при вдохе в легкие попадает новая порция кислорода.

Процесс дыхания обеспечивается в основном диафрагмой: при выдохе «купол цирка» натягивается сильнее. Таким образом, свободное место внутри грудной клетки уменьшается – и легкие «выжимаются». При вдохе диафрагма снова оседает, в грудной клетке возникает низкое давление, благодаря которому всасывается воздух.

Маруся дышит.

Педагог спрашивает у детей, как мы получаем кислород, который необходим нам для жизни? Через рот и нос мы дышим, затем воздух проходит через трахею и попадает через бронхи в каждое лёгкое. Чтобы это продемонстрировать шаг за шагом собирается модель.

Части кабельного короба, соединенные в виде перевернутой буквы Y, представляют собой трахею и бронхи. К бронхам привязываем розовые шарики, изображающие лёгкие. Затем вся эта конструкция вкладывается в коробку – грудную клетку, в её верхней части есть отверстие для трахеи. В лёгких внутри грудной клетки находится воздух для дыхания, необходимый человеку.



После того, как с детьми изготовили и рассмотрели модель «Маруся дышит» можно провести следующие эксперименты:

1. **«Вытеснение воздуха».** Для эксперимента вам понадобятся: стеклянная банка, прозрачный пластиковый контейнер, водопроводная вода.

Ход эксперимента: Педагог спрашивает у детей, что находится внутри банки (*дети отвечают - воздух*). Педагог спрашивает, как нам его оттуда достать? (*дети отвечают наполнить банку водой*). Опускаем банку под воду. И теперь в ней действительно нет воздуха. Воздух можно вытеснить с помощью жидкости или твердых предметов.



2. **«Воздух в легких».** Для эксперимента вам понадобятся: стеклянные банки с заворачивающимися крышками, согнутые соломинки, прозрачный пластиковый контейнер, водопроводная вода.

Ход эксперимента: Когда мы надуваем воздушный шарик, в нем находится воздух из наших лёгких. Но надуть шарик очень сложно, да и воздух мы увидеть не можем. Что будет, если мы выдохнем воздух из легких в банку? Дети дуют в стеклянную банку. Таким образом, возникает смесь воздуха из помещения и из легких. Но как убрать из банки воздух из помещения и наполнить ее только воздухом из легких? Это мы уже умеем делать: кладем банку в воду и так вытесняем из нее воздух. Как же теперь поместить воздух из наших легких в банку, наполненную водой?

Возникает идея: «мы должны опустить рот в воду». Но тогда в воду придется окунуть лицо практически целиком. Вряд ли кто-нибудь из детей согласится это сделать добровольно. Итак, нам нужно какое-то связующее звено. Дети предлагают, что можно взять (шланг, соломинка и т.д.). Педагог с детьми обсуждает, что лучше использовать и останавливается на соломинке.

Мы вдвигаем воздух в банку, горлышко которой держим внизу под водой, с помощью соломинки, длинный конец которой находится над водой, а короткий под водой в банке.

Под водой же мы заворачиваем крышку на банке. Каждый ребенок наполняет свою банку воздухом из легких, чтобы отнести ее домой.



3. **«Переместить воздух».** Для эксперимента вам понадобятся: тазик или раковина с пробкой, две стеклянные банки с заворачивающимися крышками, водопроводная вода.

Ход эксперимента: дети наполняют банки воздухом из собственных легких. А теперь его надо переместить в другую банку.



Как сделать так, чтобы туда не попал воздух из помещения? Как собрать чистый воздух из легких, без примесей? Дети придумывают решение: «Нужно под водой поймать второй банкой пузырьки воздуха». Для этого следует опустить обе банки под воду. Банку, в которую предстоит переместить воздух, открываем, опускаем горлышком вниз и полностью заполняем водой. Банку с воздухом из легких опускаем под воду с завернутой крышкой и осторожно открываем ее. Когда мы переворачиваем банку с воздухом, из нее выходят пузырьки. Их нужно поймать другой банкой. Это очень нелегко! Закрываем подводой

вторую банку – готово.

После проведенных экспериментов дети могут изготовить *складную модель «Марусю»*. Изготовление модели:

1. Дети складывают пополам по длине лист бумаги бежевого цвета и раскрывают его. Так они находят ось симметрии.

2. Затем они складывают обе продольные стороны листа, совмещая их края с осью симметрии. Получается складная грудная клетка.

3. На другом листе дети рисуют голову и шею, вырезают их и приклеивают к раскладывающейся грудной клетке сзади.

4. На лицевой и оборотной стороне раскладывающегося листа дети рисуют по 12 пар ребер и позвоночник.

5. Внутри складного листа будет свободное место для органов пищеварения. Вкладываем в раскладной лист половину страницы формата А5 и рисуем на ней трахею, бронхи, лёгкие. За трахеей находится сердце. Мы рисуем его с левой стороны модели.



Модель «Маруся Патрикеевна ест» можно использовать для показа и объяснения того как устроена пищеварительная система человека.

Полезная информация для педагога!

Желудочно – кишечный тракт.

Когда мы глотаем, то разжеванная еда попадает в пищевод, который у взрослых имеет длину 40 см.

Для транспортировки пищи круговая мускулатура сжимается над ней. Раз за разом круговая мускулатура сжимается все дальше от горла, так что пище не остается ничего другого, кроме как двигаться вниз. Движение органов пищеварения для транспортировки проглоченной еды называется перистальтикой. В желудке пища разлагается, так что отдельные её составляющие, попадая в тонкую кишку длиной 3,5

м., могут усваиваться нашим организмом. Вещества, которые мы не можем использовать, попадают в толстую кишку (её длина 1,5 м.). Здесь они перерабатываются дальше бактериями. Важной функцией толстой кишки является всасывание жидкостей и солей, которые попали в желудок с пищеварительным соком.

Маруся ест.

Сегодня Маруся хочет есть. Она кладёт в свой картонный рот пластмассовую колбаску, которая оттуда попадает в трахею. Ой-ой-ой! Что случается, если еда попадет нам в трахею? Маруся сильно кашляет, так как она подавилась. С кашлем из трахеи вылетает колбаска, Маруся может нормально дышать. Дети рассказывают о случаях, когда в процессе еды им приходилось сильно закашляться.

Катя говорит нам, что еда должна попадать «в горло для еды». В верхней части грудной клетки модели педагог делает ещё одно отверстие, чтобы трахея располагалась между пищеводом и лицом. В это отверстие педагог продевает готовую модель желудочно-кишечного тракта, которую нужно протянуть через отверстие в диафрагме. Конец прямо кишки следует вывести через отверстие внизу модели.

И вот теперь колбаска может отправляться в путешествие по пищеводу, желудку, тонкой и толстой кишке. Оно стремится выйти через анальное отверстие. Но все дети кричат: «Стой! Стой!» К счастью у педагога приготовлено игрушечное ведерко, которое может спасти положение.

Маруся глотает.

Маруся снова хочет есть. Хотя у Маруси есть пищевод, еда снова по ошибке попадает в трахею. Как же так получается? Почему еда не находит правильного пути? Не хватает гортани!

Изготавливается модель гортани и прикрепляется к модели «Маруси Патрикеевны». Мы тщательно сосредотачиваемся, прежде чем отправить колбаску в путь, поскольку должны сделать так, чтобы Маруся правильно проглотила еду. Нам это удалось. Гортань сдвинулась вверх, а надгортанник опустился на трахею и перекрыл её. И теперь колбаска может продолжить своё путешествие по пищеводу.

В желудке и в тонкой кишке еда переваривается, кровь доставляет важные вещества к мускулам, и там они «сгорают». Балластные вещества выводятся из организма через анальное отверстие. Снова пригодилось игрушечное ведерко.

Изготовление модели «Маруся ест».

Внутри складной модели «Маруся» нужно нарисовать желудочно-кишечный тракт. С помощью складной модели дети могут ещё проследить путь, который проходит еда.



После того, как с детьми изготовили и разобрали модель «Маруся ест и глотает» можно провести **эксперимент «Пить, стоя на голове»**. Для эксперимента вам понадобятся: питьевая вода, стакан или кружка (на каждого ребенка), согнутая соломинка (на каждого ребенка), мат.

Ход эксперимента: Когда колбаска, попавшая в рот Маруси, проходит через глотку, она сама по себе попадает в желудок. А что произойдет, если Маруся встанет на

голову? Будет ли еда проходить в желудок или она выпадет изо рта? Педагог предлагает, чтобы дети проверили это на себе, но многие могут быть настроены скептически. Но всегда найдется доброволец. Ребенок встает на голову на матрасе, а другие дети могут



держать его за ноги, чтобы он не упал. Потом он пьет из стакана через согнутую соломинку воду. Получилось! Вероятно, в пищеводе есть «лифт», который транспортирует еду вверх, несмотря на силу тяжести. Далее все желающие дети могут встать на голову и попытаться попить воду через соломинку. Нужно хорошо сконцентрироваться, чтобы не подавиться.

Объяснение на модели «Маруся Патрикеевна»
Движение еды.

Предметы: модель «Маруся Патрикеевна» и пластиковые колбаски.

Ход эксперимента: Может ли Маруся есть, стоя на голове? Может ли колбаска без труда попасть в желудок? Движение мускулатуры в пищеводе (перистальтика) проталкивает еду вверх. Круговая мускулатура пищевода сжимает его настолько, что еда не может пройти сквозь это узкое кольцо. Педагог обхватывает указательным и большим пальцами модель пищевода Маруси и сжимает его. Рука педагога движется по направлению к желудку (то есть вверх, потому что Маруся стоит на голове) и двигает колбаску перед собой. Еда прошла!

К сожалению, этот лифт может двигаться и в обратном направлении: при тошноте перистальтика перемещает еду из желудка наружу.



Данную модель можно использовать с детьми младшего дошкольного возраста во время знакомства с частями тела человека (можно подробно рассмотреть лицо).

Также ребята из подготовительной группы в этом году предложили изготовить для Маруси Патрикеевны конечности (руки и ноги), также присутствовали предложения детализировать

конечности до отдельных костей. Но эти усовершенствования нашей модели пока находятся на стадии доработки.

Сценарный план образовательной деятельности по теме «Звук»

Коннова А. Д., Гринева И. С., воспитатели МБДОУ д/с № 28

Цель. Обогащение представлений детей о явлении «звук», устройствах, передающих звук на расстоянии.

Задачи:

1. Обучающие:
 - Закреплять навыки проведения лабораторных опытов;
 - Выявить особенности передачи звука на расстоянии;
 - Познакомить с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии;
2. Развивающие:
 - Развивать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов;
 - Развивать познавательную активность детей; инициативность, сообразительность, пытливость, самостоятельность.
3. Воспитательные:
 - Продолжать воспитывать умение взаимодействовать с другими детьми;
 - Закрепить правила речевого этикета при общении по телефону.

Приоритетная образовательная область: познавательное развитие

Интегрируемые образовательные области: социально – коммуникативное развитие, художественно – эстетическое, речевое.

Виды детской деятельности: игровая, коммуникативная, познавательно – исследовательская, конструирование из разного материала

Среда взаимодействия: ребенок – взрослый, ребенок – ребенок.

Предметно-практическая среда:

На каждого ребенка: ведерко с водой, камешки, спичечный коробок, нитки, материалы для украшения телефона.

Планируемые результаты.

Дети:

- закрепят навыки проведения лабораторных опытов;
- познакомятся с простейшим устройством для передачи звука на расстояние и выявят его особенности;
- смогут получить знания посредством проведения практических опытов;
- будут проявлять познавательную активность в процессе работы по данной теме, инициативность, самостоятельность;
- смогут проявить инициативность, сообразительность, пытливость, самостоятельность;
- закрепят правила речевого этикета при общении по телефону.

Примерный ход образовательной деятельности.

Дети входят в группу.

- Послушайте тишину. Как тихо у нас в группе, ни звука. Интересно, так ли тихо за окном? В коридоре? (*прислушиваются*)
- Вокруг нас много предметов, которые издают звуки. Определите, какие вы слышали звуки? (предлагаю звуки в аудиозаписи шум моря, пение птиц, рев мотоцикла, сигнал автомобиля и т. д.)
- Звуков очень много, и они очень разные. Как разносится звук? (по воздуху, от человека к человеку, от предмета к человеку)
- Могут ли звуки передаваться по воде?

Опыт № 1. «Звуки в воде»

Цель. Определение особенностей передачи звука через воздух и воду.

Ход.

Детям предлагается алгоритм действий:

1. Бросить камешек в воду и слушать звук его удара о дно емкости;
2. Приложить ухо к емкости и бросить камешек в воду;
3. Сделать вывод.



Согласно предложенного алгоритма, дети приступают к действиям. Дети выполняют оба варианта опыта и сравнивают результаты.

- Где был звук громче? Через что проходит звук лучше: воздух или воду?

Вывод: во втором варианте звук был громче; значит через воду звук проходит лучше, чем через воздух; звук быстрее разносится через жидкие тела.

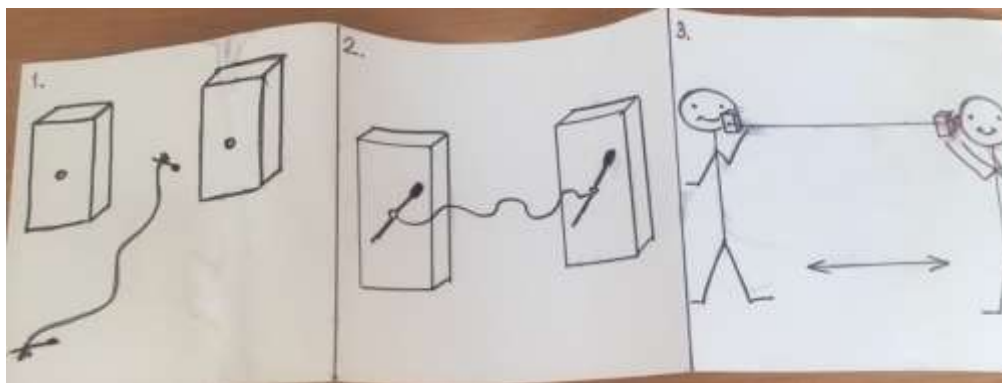
- Вы сейчас бросали камешки и слышали звуки на близком расстоянии. Друг друга вы видите и слышите на близком расстоянии. Как можно разговаривать, когда не видишь друг друга? (ответы детей)
- Приходилось ли вам разговаривать по телефону? С кем?

Слово «телефон» обозначает: «теле» - далеко, а вторая часть «фон» - звук. При помощи этого аппарата звук можно услышать далеко.

- Хотите сами сделать телефон, по которому можно общаться?
- Как вы думаете, из чего можно сделать телефон? (ответы детей)
- Это будет необычный телефон, из спичечных коробков (спичечный телефон), и мы проверим, передает он звук или нет.

Перед началом выполнения заданий, воспитатель предлагает детям алгоритм действий (вывешивается на мольберте):

1. Два коробка с отверстиями в середине, нитка
2. Через центры пустых спичечных коробков протягиваем нить, закрепленную с обеих сторон с помощью спичек
3. Отходим друг от друга на расстояние вытянутой нити. Один из детей говорит, прижав коробок к губам, а другой, приложив ухо ко второму коробку, слушает.



Нить не должна касаться других предметов, а то звука во второй коробочке слышно не будет.

- Для изготовления телефона, я приготовила необходимые предметы (на столе). Назовите их (2 коробочка, нить).
- Почему я взяла 2 спичечных коробочка?
- Для чего нужна нить?
- Если 2 спичечных коробочка, предлагаю разделить на пары.

Каждая пара берет коробочку с предметами, нитку и выполняют действия, пользуясь алгоритмом.

Звук могут услышать только двое, которые участвуют в опыте. (По воздуху звук передается хуже, поэтому разговор другим не слышен)

Вывод: звук голоса заставляет дрожать натянутую нить. По нитке звук, как по настоящему проводу, бежит от одного спичечного коробочка к другому.

После опытов детям предлагается зарисовать алгоритмы у себя в индивидуальных блокнотах, «папке исследователя».

Игра-бродилка «Знатоки электроники»

Рыгалова Т.О., заведующий МБДОУ д/с № 29
Авдюкова Т.О., воспитатель МБДОУ д/с № 29



Дидактическая цель: закрепление технических навыков, полученных при работе с конструктором «Знаток», посредством игры-бродилки «Знатоки электроники»

Задачи:

- способствовать проявлению интереса к устройству и функционированию бытовых приборов и технических объектов на основе конструирования электрических цепей.

- мотивировать воспитанников на решение технических задач (постановка проблемы, определение цели и задач, планирование собственных действий)

- закрепить правила работы с электронным конструктором, технику безопасности при выполнении заданий.

- закрепить навыки сборки и создания электрических схем простых электронных устройств.

Цель игры: замкнуть электрическую цепь.

Задачи:

1. Пройти по лабиринту соблюдая правила игры.
2. Собрать необходимую протяженность проводов для замыкания электрической цепи.
3. Выбрать любую из 4 по уровню сложности карточку задание (Приложение 1).
4. Выполнить задание карточки в обмен на провод той протяженности, которая указана на карточке.

Правила игры:

В игре могут участвовать от 2 до 6 игроков.

Точкой отправления является батарейный отсек с надписью «Старт» Игроки ходят по очереди. В свой ход игрок бросает кубик и переставляет свою фишку вперед ровно на столько шагов, сколько выпало очков на кубике.

Условные обозначения:

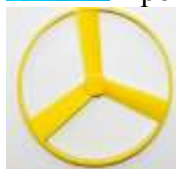
Белый круг - игрок двигается дальше по указанному направлению в свой очередной ход



игрок пропускает один ход.



игрок ходит еще раз,



игрок перемещает фишку по стрелке.

Если фишка останавливается на изображении любой детали, игрок берет карточку с вопросом.

Карточки имеют четыре варианта сложности. Отвечая на вопрос или выполняя задание, игроки получают «Провода», необходимые в дальнейшем для замыкания цепи.

- За правильный ответ с уровнем сложности «2» игрок получает провод с двумя клеммами;
- За правильный ответ с уровнем сложности «3» игрок получает провод тремя клеммами;

- За правильный ответ с уровнем сложности «4» игрок получает провод с четырьмя клеммами;

За правильный ответ с уровнем сложности «5» игрок получает провод с пятью клеммами

Выигравшим считается тот, кто, дойдя до финиша сможет замкнуть цепь. Для этого требуется собрать необходимую протяженность проводов.

Варианты использования.

По уровню сложности.

1 вариант.

Игру можно использовать как для начинающих, так для продвинутых пользователей электронного конструктора «Знаток».

На начальном этапе карточки заданий не используются. Цель игры: дойти до финиша. При попадании на изображение детали нужно ее назвать. Если нет правильного ответа, игрок пропускает ход.

В ходе игры дети закрепляют название деталей, соотносят изображение деталей с деталями электрического конструктора «Знаток».

2 вариант

Задания на карточках содержат только два уровня сложности «2», «3» и целью игры является закрепление правил техники безопасности при работе с электронным конструктором «Знаток».

3 вариант.

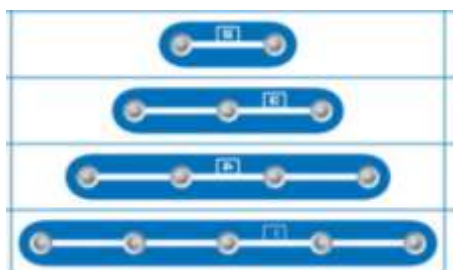
Предложенный выше вариант для продвинутых пользователей с электронным конструктором, набор «Знаток - С» (карточки Приложение 1)

4 вариант.

Руководитель кружка может изготовить карточки самостоятельно. В зависимости от интересов, уровня подготовки детей в ходе работы детей с электронным конструктором «Знаток» и используемого набора электронного конструктора «Знаток»



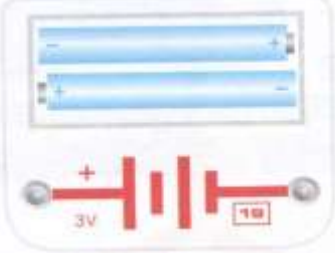



По выявлению победителя

В третьем и четвертом вариантах победителей может быть несколько. Дети имеют возможность суммировать полученные провода для замыкания цепи при условии прохождения игры до финиша при нехватке протяженности проводов у игроков.

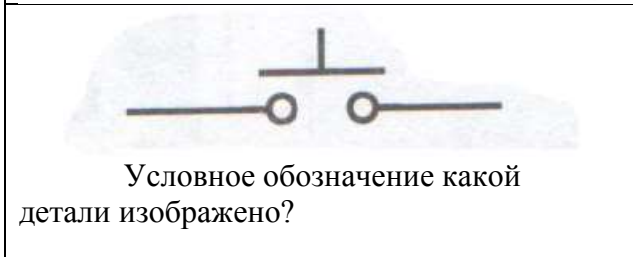
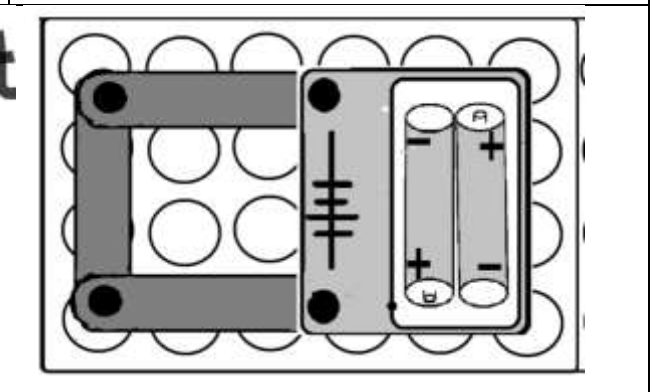
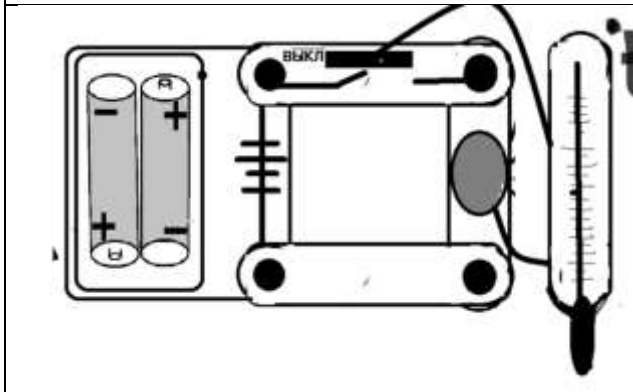
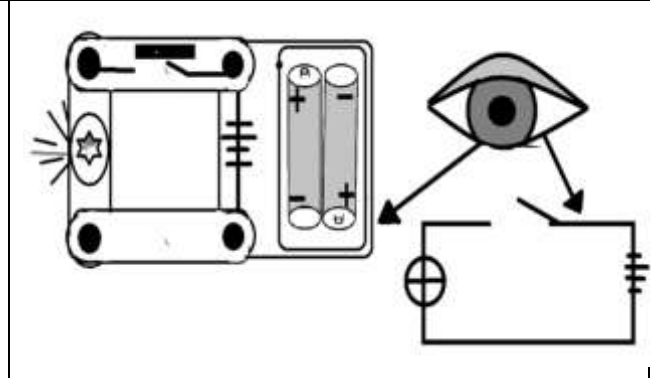
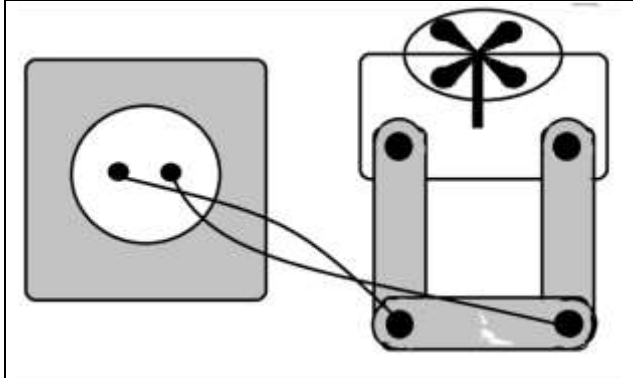
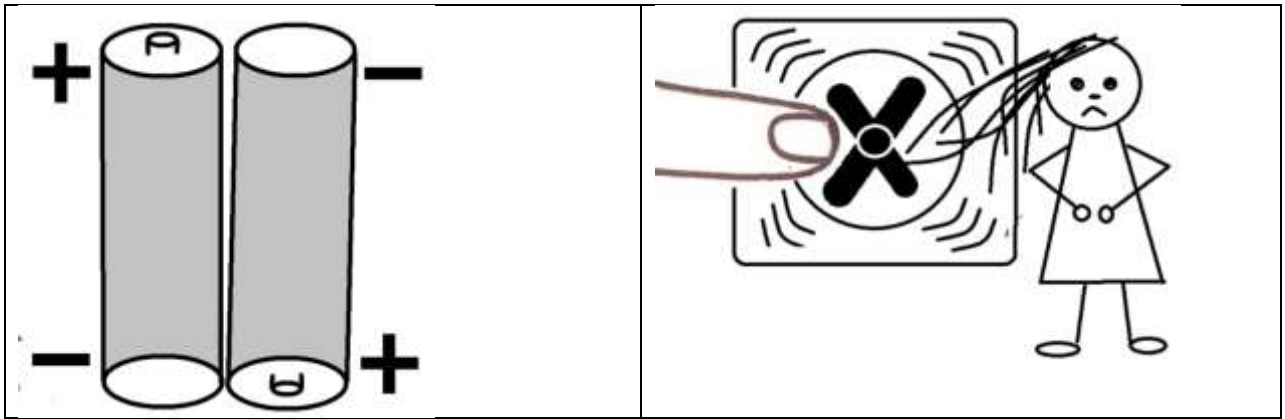


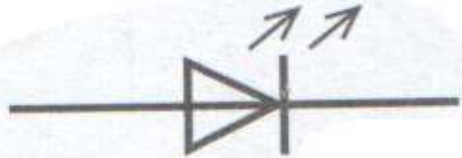
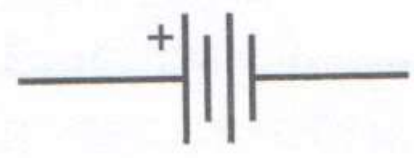

Приложение 1

Уровень сложности 2

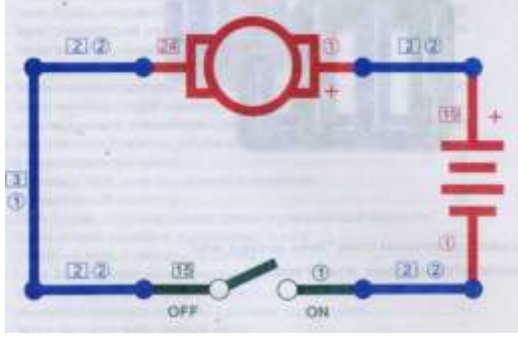
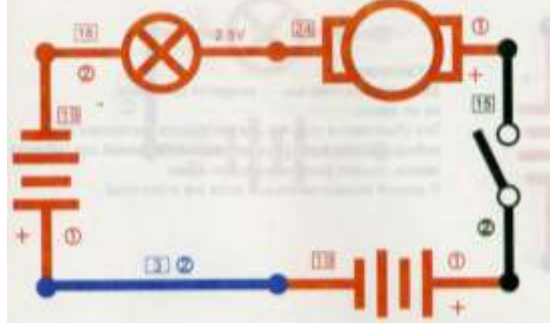
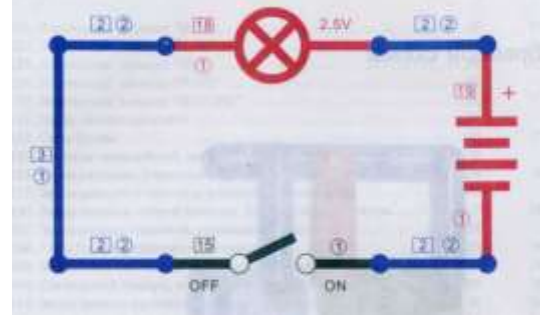

 <p>Как называется эта деталь?</p>	 <p>Как называется эта деталь?</p>
 <p>Как называется эта деталь?</p>	 <p>Как называется эта деталь?</p>
 <p>Как называется эта деталь?</p>	 <p>Как называется эта деталь?</p>
<p>Назови 5 электроприборов и способы их применения.</p>	<p>Самая большая деталь конструктора?</p>
<p>Они используются для соединения деталей. Что это?</p>	<p>Для удобства сборки на ней есть специальные выступы, на которые крепятся детали. Что это?</p>

Уровень сложности 3

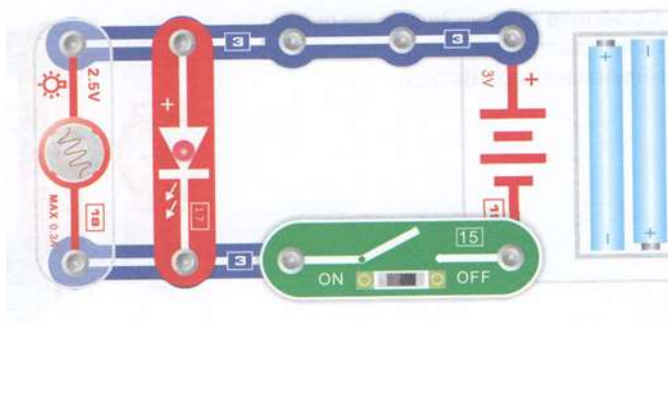
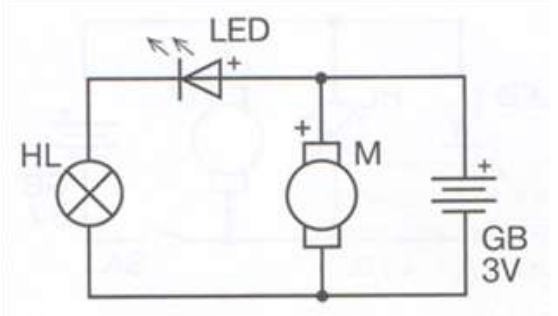

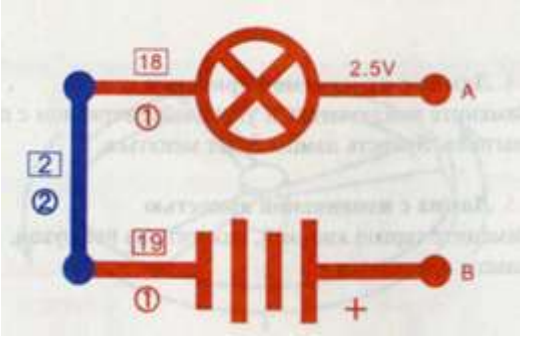
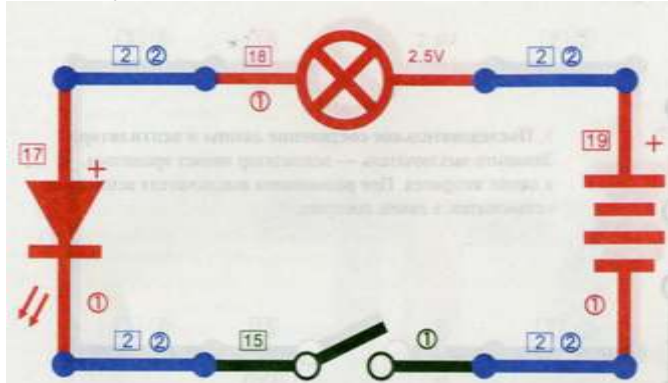
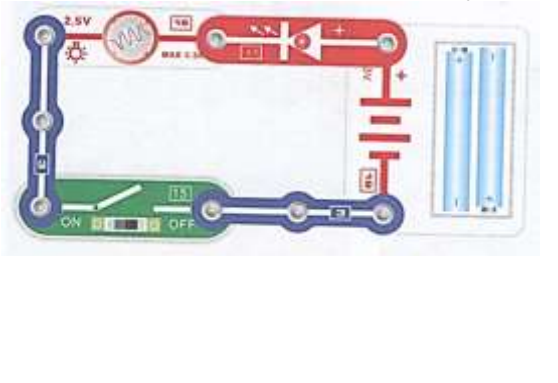


 <p>Условное обозначение какой детали изображено?</p>	 <p>Условное обозначение какой детали изображено?</p>
 <p>Условное обозначение какой детали изображено?</p>	<p>Пропускает ток только когда на нее нажимают как в дверном звонке. Что это?</p>

Уровень сложности 4

 <p>Собери по схеме</p>	<p>Он начинает светиться при прохождении через него электрического тока, но это не лампочка. Что это?</p>
 <p>Собери по схеме</p>	 <p>Собери по схеме</p>
<p>Его можно обнаружить в телефонах, колонках, наушниках, телевизорах. Что это?</p>	 <p>Собери по схеме</p>

Уровень сложности 5

<p>Поменяйте полярность включения светодиода. Он перестанет светиться, а лампочка будет продолжать гореть. Почему?</p> 	<p>Если выкрутить лампочку, какой из элементов будет работать, а какой перестанет?</p> 
<p>Собери по схеме. Почему светодиод и лампа не светят?</p> 	<p>Как без помощи элементов конструктора и соблюдая технику безопасности замкнуть цепь?</p> 
<p>Собери по схеме. Почему лампа не светит?</p> 	<p>Замкни выключатель. Светодиод загорится. Выкрути лампочку. Светодиод погаснет. Почему?</p> 

Дидактическое пособие: «Метеостанция»

Агапченко Т.В., воспитатель МБДОУ д/с №23

Цель: формирование элементарных представлений о погоде и ее значении в жизни человека в процессе организации познавательно-исследовательской деятельности воспитанников с оборудованием метеостанции.

Задачи:

- познакомить детей с приборами: термометром, барометром, дождемером, солнечными часами, гигрометром, ветряным рукавом, «Ловец облаков»;
- научить детей снимать показания приборов, сравнивать их между собой;
- развивать у детей навыки исследовательской деятельности: наблюдательность, любознательность, умение сравнивать, делать выводы и умозаключения;
- систематизировать представления дошкольников о сезонных явлениях природы через оборудование метеостанции.

Правила ведения наблюдений:

Наблюдение на метеостанции проводится ежедневно в любое время года – зимой, весной, летом и осенью. Дети наблюдают не только сами явления, но и их воздействие с окружающими объектами. Наблюдения за погодой состоят из определения состояния неба, наличия или отсутствия осадков, степени тепла и холода. Все показания приборов фиксируются на линейном календаре или на доске наблюдения, где можно проследить и сделать свой метеопрогноз.



Оборудование на метеостанции и варианты его использования:

На метеостанции наблюдаем за температурой воздуха. Для этого мы используем термометр. Для того чтобы определить атмосферное давление мы используем барометр и делаем предполагаемый прогноз погоды.



Для того чтобы измерить количество осадков мы используем дождемер.



Наблюдая за небом и облачностью, мы используем «Ловец облаков» с помощью которого, мы можем определить тип облаков. «Ловец облаков» - полотно со смотровым окном и изображением 8 видов облаков (согласно облачному атласу).



Для определения влажности воздуха нам служит подвешенная сосновая шишка. Этот прибор называется гигрометр. Если воздух сухой – шишка раскрывается, если влажный – закрывается.



Солнечные часы - древнейшее приспособление для определения времени, они состоят из циферблата и стержня, тень которого, перемещаясь по циферблату вследствие движения солнца, показывают солнечное время.



Доска наблюдений используется для фиксации показаний приборов.



Пример использования метеостанции для реализации детского проекта



На дневной прогулке воспитатель услышала заинтересованный вопрос от Матвея: «Почему на небе облака, откуда они там взялись?» И на детском совете на следующий день состоялось обсуждение вопроса Матвея. С этого и начался проект, который ребята решили назвать «Облака». Вместе мы составили модель трёх вопросов.



Составили паутинку проекта, где реализовывали проект в разных видах детской деятельности.

Матвей самостоятельно подготовил сообщение по теме проекта «Облака» и выступил перед ребятами, а Артём принес книгу про облака. Когда все посмотрели картинки, Тоня предложила нарисовать Облака, и сказала: «Только не срисовывать у меня, чтобы у всех

были разные рисунки». У нас появилась выставка рисунков по теме: «Облака».

Следующий этап проекта проходил на метеостанции, где мы определили:

–облака двигаются в то направление, куда дует ветер (для определения направления ветра мы воспользовались ветряным рукавом);

–провели наблюдение, какие облака сейчас мы видим на небе (для этого мы использовали «Ловец облаков») и зафиксировали это на доске наблюдения схемой;

–зафиксировали на доске облачность; сделали предположение, что скоро пойдёт снег, потому что на улице -8 градусов (это мы определили при помощи термометра) и пасмурное небо. Дети выдвинули гипотезу - шишка закроется после снега, так же, как и после дождя. Ночью прошел снег и на следующий день на метеостанции увидели, что шишка закрылась, подтвердили гипотезу, что шишка закрывается от влажного воздуха, независимо от вида осадков.

В ходе реализации проекта, ребята сделали вывод, что облака – это капельки воды, которые испарились, бывают облака кучевые, перистые, дождевые. По облакам и термометру можно определить, какие будут осадки (снег или дождь). При помощи ветряного рукава, можно определить в какую сторону двигаются облака.

Сценарный план организации образовательной деятельности по теме «Поиск воздуха»

Творкунас Г.В., воспитатель МБДОУ д/с № 17

Цель: закрепление навыков проведения эксперимента на основе карты-схемы, совершенствование познавательных действий – выдвижение предположений, формулирование вывода, поиск способов действий.

Задачи:

Обучающие

1. Формировать представление о том, что воздух окружает нас повсюду на основе практических действий поискового характера.
2. Продолжать формировать представление о воздухе, его свойствах;
3. Учить самостоятельно делать выводы в процессе экспериментирования;
4. Продолжать учить понимать алгоритмы действий по карте – схеме;
5. Расширять словарный запас детей.

Развивающие

1. Развивать интерес к познавательной деятельности и экспериментированию;
2. Развивать мышление, внимание, наблюдательность, любознательность посредством экспериментальной деятельности.

Воспитывающие

1. Воспитывать желание познавать окружающий мир;
2. Воспитывать бережное отношение к природе, окружающей среде;
3. Соблюдать правила поведения в лаборатории.

Приоритетная образовательная область: познавательное развитие

Интегрируемые образовательные области: речевое развитие, коммуникация, познание, художественное творчество

Виды детской деятельности: познавательно-исследовательская, коммуникативная, игровая

Среда взаимодействия: вся предметно-пространственная среда: центр игры, центр двигательной активности, центр конструирования, центр музыкально-театрализованной деятельности.

Спокойный сектор: центр книги, центр отдыха, центр природы.

Предметно-практическая среда: флажки, ленточки, пакет, воздушные шары, соломинки, емкость с водой, карты – схемы 30 (Приложение 1).

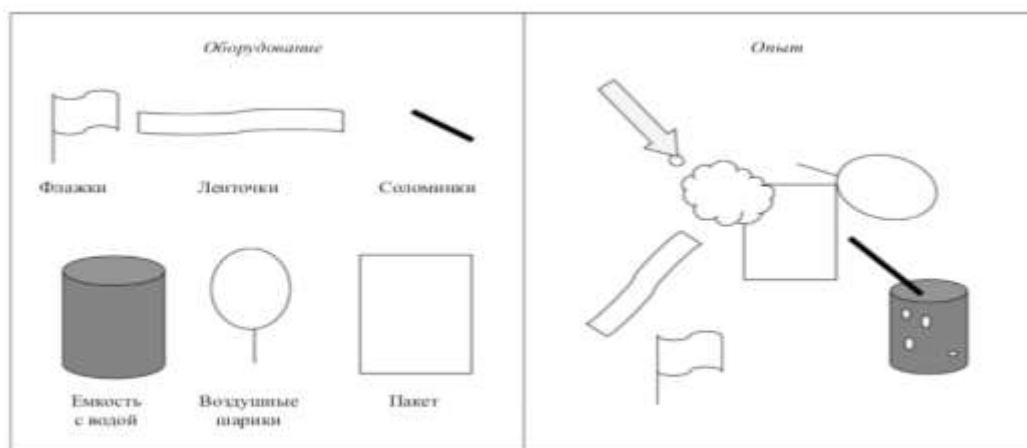
Планируемые результаты:

- дети умеют обнаруживать воздух и доказывать его наличие;
- дети самостоятельно делают выводы в процессе экспериментирования;
- дети самостоятельно подбирают оборудование по карте – схеме и используют ее как алгоритм для действий для проведения опыта;
- у детей развивается интерес к познавательной деятельности и экспериментированию;
- развивается мышление, внимание, наблюдательность, любознательность;
- дети соблюдают правила поведения в лаборатории.

Примерный ход образовательной деятельности

Этап	Содержание
Вводно-мотивационный 3 – 5 минут	Введение в проблемную ситуацию: 1. В групповую комнату влетает воздушный человечек. Он не видит воздух, хотя он вокруг нас. <u>Дидактическая игра «Для чего нужен воздух»</u> Дети размышляют, для чего нужен воздух. Высказывают предположения, как об этом можно узнать (спросить у взрослых,

	<p>посмотреть в энциклопедиях, самим подумать).</p> <p>Дети отбирают картинки и говорят, кому и для чего нужен воздух. Формируют (совместно с педагогом ответ)</p> <p>2. Воспитатель предлагает детям перейти в лабораторию и начать доказывать на практике воздушному человечку что воздух рядом.</p> <p>Как можно увидеть воздух? (предположения детей, выбор карты-схемы).</p>
<p>Практический 10 – 20 минут</p>	<p>Перед проведением опытов воспитатель напоминает детям о технике безопасности во время проведения опытов.</p> <p><i>Действия воспитателя: выслушивает предположения детей. Предлагает провести опыт с помощью карты – схемы. Предлагает подуть на флажок, подуть на ленточку. Подуть в трубочку. Спрашивает: что получится, если подуть в трубочку, опущенную в воду? (в воде появятся пузырьки). Надуть шарик (в него попадает воздух). Как еще можно увидеть воздух?</i></p> <p><i>В процессе работы организует динамическую паузу. Спрашивает, у всех ли получается опыт? Может ли кому-то нужна помощь?</i></p> <p><i>Действия детей: Дети проводят опыт. Определяют по карте –схеме какое оборудование им нужно для проведения эксперимента.</i></p> <p><i>Дети анализируют правильность выполнения опыта. Формулируют вывод вместе с воспитателем.</i></p>
<p>Рефлексивный 2 – 5 минут</p>	<p>Воспитатель создает условия для рефлексивной деятельности.</p> <p>Воспитатель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мне интересно было сегодня с вами доказывать воздушному человеку, что воздух вокруг нас, а вам? - Вы хотели бы узнать другие свойства воды? - Я предлагаю вам подумать, и предложить в следующий раз свой опыт с воздухом и показать его нам. <p>Воздушный человек прощается с детьми.</p>



Карта-схема 30. Поиск воздуха

Дидактическое пособие «Цветные «окошки»

Коннова А.Д., воспитатель МБДОУ д/с № 28



Цель: Создание условий для поисковой деятельности детей, получения новых цветов и оттенков спектра путем смешивания двух или более цветов.

Возраст: 4-5 лет

Задачи:

- Научить комбинировать цвета из двух (или более) первичных;
- Развивать воображение, познавательную активность детей, умение анализировать, сравнивать, группировать;

- Воспитывать коммуникативные навыки, самостоятельность.



Правила и ход действий.

В игре участвуют 4 ребенка. Каждый ребенок выбирает «окошко» (красное, желтое, синее).

1. Дети рассматривают объекты, которые их окружают сквозь цветное окошко, отмечают изменения в цветовосприятии.
2. Педагог просит детей назвать, что бывает такого же цвета (в соответствии с цветом окошка у ребенка).
3. Дети объединяются в пары. У каждого ребенка в паре 1 цветное «окошко». Цветовые окошки в паре разного цвета.
4. Дети рассматривают окружающее пространство сквозь 2 окошка разного цвета. Вместе с педагогом делают вывод о том, какой цвет получился при наложении окошек определенных цветов.
5. Свободное экспериментирование с 2-3 цветными «окошками» (красное, желтое, синее).

Проект «Творческие малыши»

Титовец Г.Л., воспитатель МБДОУ д/с № 24

Актуальность

На современном этапе организация работы с детьми младенческого и раннего возраста (от 2 месяцев до 3 лет) стала актуальным направлением, которое в приоритете в национальном проекте «Образование», ФГОС ДО. Темы, волнующие педагогов дошкольных образовательных организаций: творческое, эмоциональное развитие, консультативная помощь родителям в развитии детей. Ежегодно к нам в группу приходят малыши от года до 3х лет. Это самый трепетный возраст, когда и детям и родителям нужна поддержка и помощь. Доброжелательность и открытость педагогов позволяют им забыть о тревоге, уверенность в благополучии малышей позволяют нам решать образовательные задачи, которые значительно отличаются от традиционных. Основа развития малышей – активное движение и многообразный чувственный опыт, который

мы, взрослые, можем помочь приобрести, развить, осмыслить, преобразовать. Мы предоставляем малышам возможность свободного, активного выбора в действиях с окружающими предметами. Свободный выбор не означает то, что воспитатель отстранён от детей. Мы всегда вместе с детьми и в любых их идеях, и начинаниях. О том, как можно развивать ребёнка на основе разумной свободы и грамотного примера воспитателя, мы узнали, изучив методику «Ателье в яслях» А. Бостельман, М. Финк, которая послужила идеей для разработки проекта «Творческие малыши».

Целевая группа: дети раннего возраста 1,5- 3 года. Учитывая те методические основы, на которые опирается проект, работу можно вести и далее с детьми второй младшей группы, усилив эффект развития творчества через уже приобретённые детьми технические навыки и способности.

Цель: развитие творческих способностей детей раннего возраста, раскрытие творческого потенциала и личностных качеств воспитанников через создание условий для обогащения чувственного опыта в процессе экспериментирования с изобразительными материалами.

Мы решаем следующие, актуальные на современном этапе задачи:

- обеспечение эмоционального благополучия детей;
- создание условий для развития двигательной, коммуникативной, познавательной, игровой активности детей;
- поддержка инициативности и творческой активности каждого ребёнка.

Работу мы начали со сбора творческих художественных материалов. Подбирали не просто материал для детского рисования, а материалы для творчества. Это и штампы, кисти, валики, щётки, и ёмкости – большие и маленькие; цветной песок, разнообразную бумагу и то, чем, скорее всего, дети не пользуются дома. Уже первые действия детей с предложенными материалами дали нам повод испытать вдохновение. Дети постепенно исследовали пространство для творчества, пробуя, трогая, действуя, и через несколько минут большую часть детей было сложно отвлечь - их глаза горели от желания получать всё новые результаты от своих действий.

Первые пробы воспитанники осуществляли самостоятельно, мы не вмешивались в деятельность детей, а наблюдали происходящее со стороны. Мы увидели, что дети рассматривают предметы (берут то один, то другой), переключаются с места на место, смотрят, что у других детей, размахивают и стучат предметами, некоторые дети имитируют рисование, водят кистью по полу, листу бумаги, по стоящему рядом столу. Таким образом, воспитанники находились в ситуации спонтанного экспериментирования.

На дальнейших встречах творческих малышей с искусством, мы предлагали детям краску разной консистенции. Мы наблюдали, как дети с ней действуют. Раньше, при работе с красками, мы сразу пытались учить детей оставлять следы на бумаге: «дорожки», «зёрнышки» и т.п. Дав свободу малышам, мы поняли, что теряли большой развивающий ресурс. Мы заметили, что дети не начинают рисовать сразу, а с удовольствием играют: касаются краски, набирают краску в ладони, рассматривают, как она липнет к рукам, выжимают, смотрят, какие следы оставляет краска на фартуке и на бумаге. Лишь насладившись игрой, через несколько занятий, наши художники начали оставлять следы на бумаге. На данном этапе подключились и мы, показывая детям, что делать это можно по-разному и разными предметами. Кому-то было удобно действовать крупными предметами, и мы рисовали следы от колёс грузовика, держа его за кабину или кузов, кто-то действовал губкой, размазывая краску по листу бумаги широкими жестами. Так мы

рассмотрели все возможные действия с красками на большой плоскости листа. В играх-экспериментах воспитанники познавали свойства красок, предметов, оставляющих следы на бумаге.

Сейчас мы используем огромное разнообразие материалов для рисования, размазывания, мастерства. Мы делаем «кисель» из песка и «ляпаем» им на листе бумаги, «купаем» в нём руки, пупсов, машинки. Мы играем пеной для бритья – она приятная на ощупь. Дети испытывают массу тактильных ощущений, играя с ней на подносах или с наполненными пеной полиэтиленовыми пакетами. Раскрашиваем цветной пеной стены (всё это легко отмывается).

Вместе с детьми замешиваем глину и играем с ней: мнём, вытягиваем, скатываем. Параллельно поощряем зарождающуюся речевую активность детей, помогаем описывать свои ощущения в созидательной игре, умение обратиться за помощью к взрослому и друг другу. Проект «Творческие малыши» позволил нам объединить два вида детской деятельности – экспериментирование и творчество. В сочетании со спонтанным экспериментированием творческая деятельность детей раннего возраста насыщается чувственным опытом, который позволяет познавать окружающий мир во всем его многообразии.

Результаты:

На наших глазах происходит настоящее чудо - дети раскрывают свои уникальные способности и испытывают радость, которую им доставляет созидание. Они начинают видеть результаты собственного творчества. У детей легко прошёл период адаптации, у них положительный эмоциональный фон.

Важным результатом стало доверие и уважение родителей к нам – воспитателям как активным и компетентным личностям, и к своим детям, в которых заложен огромный потенциал развития.

Далее нас ждёт ещё множество открытий: искусство разрывания и смешивания, знакомство с картоном и печатанье, и другие полёты творчества.

Используемая литература:

«Ателье в яслях» А. Бостельман, М. Финк