

ИГРОВАЯ ТЕХНОСРЕДА КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Е.В. Малявко (Красноярск, Россия)

Т.А. Руфьева (Красноярск, Россия)

Е.В. Пузынина (Красноярск, Россия)

Аннотация

Проблема и цель. В статье актуализируется проблема необходимости создания игровой техносреды как специального условия для развития технического творчества детей дошкольного возраста в условиях детского сада. Современному обществу нужны люди профессионально-компетентные, обладающие развитым техническим мышлением, высоким творческим потенциалом, способные неординарно мыслить, находить решения в нестандартных ситуациях. Развитию этих качеств способствуют занятия техническим творчеством [Литова Т.А.]. Концепция сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования обосновывает необходимость формирования мотивации к профессиональной деятельности с дошкольного возраста [Блинов В.И., Сергеев И.С., 2015, с. 21]. Задачи организации конструктивной деятельности в детском саду конкретизированы в Федеральной образовательной программе дошкольного образования. Данные факты явились побуждающим фактором к исследованию влияния игровой техносреды на развитие технического творчества старших дошкольников.

Цель статьи – раскрыть особенности влияния игровой техносреды на развитие технического творчества детей старшего дошкольного возраста в условиях детского сада.

Методологию исследования составляют теоретические методы: анализ, и обобщение научных идей, опыта работы с педагогами дошкольной образовательной организации в период инновационной деятельности по внедрению парциальной модульной образовательной программы «От Фрёбеля

до работа: растим будущих инженеров»; эмпирические: диагностические методы (наблюдение за процессом конструирования, беседа, опрос, анкетирование педагогов и родителей (законных представителей) воспитанников, диагностические ситуации, изучение продуктов детской деятельности); математические методы обработки данных.

Результаты. Уточнено понятие «игровая техносреда», раскрыты и охарактеризованы три этапа её построения в условиях детского сада, и на основе анализа результатов исследования обоснована необходимость создания игровой техносреды как эффективного условия развития технического творчества детей старшего дошкольного возраста в условиях детского сада.

Заключение. Создание игровой техносреды, в которой конструирование естественно интегрировано в игровую, коммуникативную, исследовательскую и проектную деятельность дошкольников возможно в реально существующих условиях современной системы дошкольного образования. Анализируя результаты апробации игровой техносреды, авторы приходят к выводу о том, что она содействует формированию у детей старшего дошкольного возраста предпосылок к техническому творчеству и его развитию.

Ключевые слова: техносреда, техническое творчество, конструирование, дети дошкольного возраста.

Малявко Елена Викторовна – заместитель заведующего по воспитательной и методической работе, МБДОУ № 276 (Красноярск); e-mail: koroleva_ev68@mail.ru

Руфьева Татьяна Александровна – старший воспитатель, МБДОУ № 276 (Красноярск); e-mail: tatirufieva@gmail.com

Пузынина Елена Владиславовна – заведующий, МБДОУ № 276 (Красноярск); e-mail: dou276@mailkrsk.ru

Постановка проблемы. 2021 год в России – Год науки и технологий, и по его результатам, в целях усиления роли науки и технологий в решении важнейших задач развития общества и страны, 2022 - 2031 годы в Российской

Федерации объявлены Десятилетием науки и технологий [Указ...]. Это находит подтверждение в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» [Постановление, ч. II]. Интенсивное развитие науки и техники влияет на содержание образования. Система образования ориентирована на развитие необходимых для инновационной деятельности компетенций [Каменева И.В., с. 157]. Развивая техническое творчество уже с дошкольного возраста, возможно на ранних этапах выявить технические наклонности ребёнка и создать условия для их дальнейшего развития в рамках модели преемственного обучения от воспитанников детского сада до студентов. По данным педагогов и социологов, ребёнок, который не познакомился с основами технической деятельности до 7-8 лет, в большинстве случаев не свяжет свою будущую профессию с техникой [Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В., с. 5].

В связи с этим возникает проблема поиска новых средств, соответствующих возрасту методик, организации специальных предметно-средовых условий, способствующих развитию технического творчества дошкольников. В настоящей статье рассмотрим влияние специально созданной игровой техносреды на развитие технического творчества старших дошкольников.

Цель статьи – раскрыть особенности влияния игровой техносреды на развитие технического творчества детей старшего дошкольного возраста в условиях детского сада.

Объектом исследования являлся процесс развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста.

Предмет исследования – условия развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста в специально созданной образовательной среде – игровой техносреде.

В рамках нашего исследования изучалось конструирование в специально созданной игровой техносреде путём проектирования и создания

моделей из конструкторов разного вида, природного и бросового материала и последующей деятельности с ними.

Гипотеза исследования: предполагается, что работа по развитию технического творчества у детей старшего дошкольного возраста в условиях специально созданной игровой техносреды будет эффективной при соблюдении следующих условий:

- будет разработан и реализован методический проект, направленный на овладение педагогами технологии создания игровой техносреды и технологией организации образовательной деятельности в созданной техносреде, в рамках которого будет разработан и практически реализован комплекс специальных игр и занятий, направленных на развитие технического творчества;
- в пространстве групп и макропространстве детского сада будет создана специальная игровая техносреда;
- будет разработана и реализована программа мероприятий в рамках совместной со всеми участниками образовательной деятельности.

Сущность и содержание понятия «творчество» представлено очень широко. Творчество — процесс деятельности, в результате которого создаются качественно новые объекты, духовные ценности или итог создания объективно нового. Основной критерий, отличающий творчество от изготовления (производства), — уникальность его результата [Википедия]

В.Л. Иноземцев, определяя деятельностный характер творчества, акцентирует внимание на том, что «творчество обладает индивидуальностью, оно не воспроизводимо как в своем процессе, так и в результате» [Креативная педагогика, с. 51]

Среди многообразия видов творчества именно техническое творчество занимает особое место, так как именно является «двигателем прогресса», позволяет создавать новую своеобразную материальную (техническую) среду жизнедеятельности людей.

В процессе технического творчества происходит проверка научных знаний, их подтверждение или опровержение, а также постановка новых научных проблем и сбор фактического материала как экспериментальной основы новых исследований [Столяров, с. 4].

Значение технического творчества вообще и детского в частности, одним из первых исследовал русский инженер П. Энгельмейер. Он выделил три акта осуществления технического творчества: первый акт – это замысел деятельности, второй – планирование деятельности, третий – непосредственно её осуществление (поступок) [Энгельмейер, с.131-160].

Определение технического творчества детей как «вида деятельности, в результате которой создаются технические объекты с признаками полезной новизны» даёт педагогический словарь [Коджаспирова].

З.А. Литова определяет техническое творчество как конструкторско-техническую деятельность, направленную на моделирование технических объектов с элементами полезности и новизны.

В настоящем исследовании мы будем использовать следующее определение: детское техническое творчество – это поэтапная, эффективная, педагогически управляемая, диагностируемая и стимулируемая детская деятельность, направленная на создание каких-либо материальных объектов, имеющих субъективную новизну и признаки полезности [Андрианов; 44].

В развитии технического творчества дошкольника основную роль играет овладение детьми способами конструирования. Конструирование переводится с латинского как процесс создания модели, машины, сооружения, технологии с выполнением проектов и расчётов. Конструирование в процессе обучения — это средство углубления и расширения приобретенных теоретических знаний и развития творческих возможностей, изобретательских интересов и склонностей детей [Парамонова, с. 94].

Конструирование является одним из основных видов продуктивной деятельности ребёнка, в процессе которой он реализует свои интересы и потребности.

Анализ зарубежной педагогической литературы показывает, что игры со строительным материалом представлены достаточно широко во многих классических зарубежных системах воспитания: Вальдорфская педагогика Р. Штайнера, система М. Монтессори, система Л.К. Шлегера, система Ф. Фрёбеля и др.

Р. Штайнер выдвинул идею интеграции элементов профессионального образования в общее и наоборот, на основе особого акцента на художественный и эстетический элемент в преподавании, а также на рукоделие и ремёсла [Steiner R.]. При этом ученики использовали только природный материал, а уроки носили во многом практический характер [Калашников И.А.].

Методика М. Монтессори инициирует развитие у ребенка собственной мотивации к обучению, при этом вмешательство взрослого в деятельность ребенка минимизировано, а среда, в которой он обучается, организована с помощью специальных дидактических материалов. [Montessori M.]. Отсюда – особая роль определенной развивающей среды для реализации данной методики. В этой среде используются самые обычные предметы, применение которых стимулирует ребенка к действию по изучению мира через опытное его познание. Это могут быть кубики, бусины, различные геометрические фигуры, разные по цвету и размеру, сосуды для опытов и т.д. [Тарасова Н.М.].

Ф. Фрёбель считал, что дети дошкольного возраста лучше всего усваивают материал в практической деятельности, преподносимый в игровой форме [Маркова В.А., с. 6].

Конструирование как деятельность, направленная на развитие технического творчества, являлась предметом психолого-педагогических исследований Л.С. Выготского, А.В. Запорожеца, Л.А. Венгера, Н.Н. Поддьякова, Л.А. Парамоновой и др.

Л. А. Парамонова разработала конкретные рекомендации по использованию традиционных и новых материалов для конструирования. По мнению ученого, детское конструирование имеет созидательный, творческий

характер, соответствует интересам и потребностям ребенка-дошкольника [Парамонова Л.А.].

А. Н. Давидчук считала, что необходимым условием целенаправленного формирования детского творчества является постановка перед детьми серии постепенно усложняющихся задач, при этом конструктивно-техническое творчество начинается с определения замысла. А предпосылкой успешного решения технических задач является практическая направленность мысли, рациональный подход к задаче, учёт требований действительности, чему и следует учить детей [Давидчук А.Н., с. 3].

«Конструирование (от латинского слова *construere* – построение) – обозначает построение вообще, приведение в определённое взаимоположение различных предметов, частей, элементов» [Давидчук А.Н., с. 4].

Луиза Карловна Шлегер считала важнейшими в дошкольном воспитании работы по дереву, ибо они дают выход потребности ребенка в деятельности, в делании вещей, в воплощении замыслов. «Разнообразием материала развиваются внешние чувства – зрение, осязание, чувство формы, пропорции, глазомер... Неважно, что вещь, сделанная ребенком, не изящна, не закончена, но важно настроение ребенка, важна его работа мысли, работа его мускулов, его фантазии и то чувство удовлетворения, которое он испытывает, сделав её» [Шлегер Л.К.].

Л. В. Куцакова разработала развернутую технологию обучения детей конструированию при использовании конструкторов, бумаги, картона, строительного, природного, бросового и других материалов. Подбор материалов для творчества отвечает принципам дидактики и возрастным возможностям дошкольников [Куцакова Л. В.].

По мнению Волосовец Т.В., Карповой Ю.В., Тимофеевой Т.В., разработчиков парциальной образовательной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров», условием успешного развития технического творчества является спроектированная организованная игровая техносреда и соблюдение особого алгоритма технологии организации занятия

по формированию у детей готовности к изучению технических наук. Данная технология основывается на принципах, сформулированных и обоснованных В.Т. Кудрявцевым [Кудрявцев В.Т., Слободчиков В.И., Школяр Л.В.].

Первый принцип – общность приоритетов творческого развития. При решении специфических задач развития творческого потенциала ребёнка основное внимание уделяется развитию реализма воображения, умению видеть целое прежде частей, формированию надситуативно-преобразовательного характера творческих решений (творческой инициативности), мысленно-практическому экспериментированию. Мысленно-практическое экспериментирование – это способность к включению предмета в новые ситуационные контексты – так, чтобы могли раскрыться формообразующие (целостно образующие) свойства, присущие ему.

Второй принцип образовательной деятельности – ориентация на универсальные модели творчества в ходе развития творческих способностей детей.

Третий принцип – проблематизация детского опыта. Проблематизация – особое инициативное действие (взрослого и ребёнка), в результате которого те или иные нормативные компоненты социокультурного опыта приобретают незавершённый, неопределённый, «неочевидный», проблемный характер. Это даёт основания рассматривать проблему (проблемную задачу) в качестве единицы программного содержания. Примерами подобных единиц могут служить, такие разновидности проблем, как загадки и парадоксы, образы-«перевёртыши», лингвистические задачи и др.

Четвёртый принцип – полифонизм, многообразие форм воплощения ребёнком своего творческого замысла. Так, один и тот же эстетический или познавательный образ может быть не только выражен, но и достроен средствами рисования, конструирования, различных игр и др. Принцип полифонизма обеспечивает таким образом, целостность культурного содержания, которое дети осваивают в образовательном процессе.

Основанием для создания образовательной техносреды явились концептуальные идеи парциальной образовательной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» авторы: Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева:

- формирование мотивации на профессиональную деятельность с дошкольного возраста. Раннее выявление технических склонностей воспитанников, обладающих инженерно-конструкторским мышлением
- создание условий для реализации потенциальных возможностей детей дошкольного возраста.

Техносреда (согласно парциальной программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров») – это совокупность условий, целенаправленно создаваемых в целях выявления технических склонностей детей, обладающих инженерно-конструктивным мышлением, обеспечения их развития, и подготовки к изучению технических наук и социального взаимодействия.

Среда учитывает:

- предметное содержание образовательных областей;
- возрастные особенности;
- основные виды детской деятельности, описанные в федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования.

Цель техносреды – создать условия которые позволят: самостоятельно и охотно приобретать знания из разных источников, учиться пользоваться приобретёнными знаниями для решения практических и познавательных задач, приобрести коммуникативные умения, работая в различных группах, развивать исследовательские умения (учиться собирать информацию, наблюдать, анализировать, обобщать).

Техносреда обеспечивает устойчивое совместное мышление и эмоциональное благополучие в условиях свободного конструирования и экспериментирования.

Для успешного развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста дошкольники должны овладеть следующими умениями:

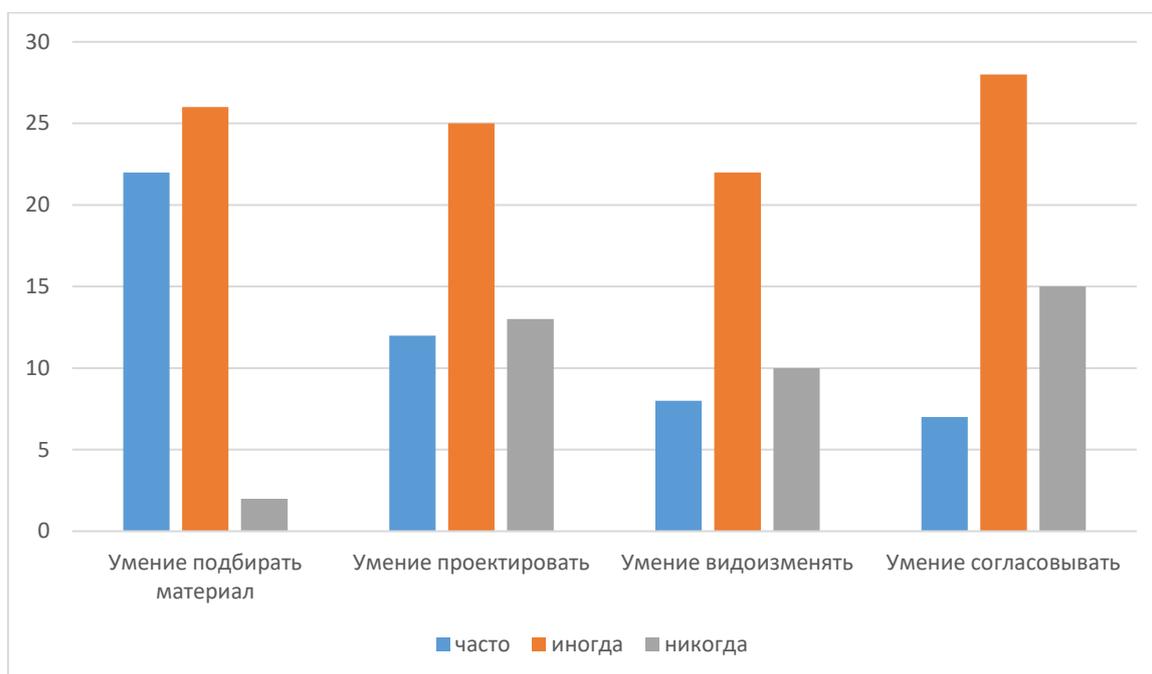
- проектировать конструкции по заданной теме, по самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям;
- адекватно подбирать материал в зависимости от вида и назначения конструкции;
- видоизменять постройки по ситуации: изменяют высоту, площадь, устойчивость; свободно сочетают и адекватно взаимозаменяют детали в соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или творческим замыслом;
- координировать собственные действия с действиями других детей, встраивать собственную конструкцию в общий замысел.

Экспериментальная деятельность по формированию предпосылок к развитию технического творчества детей старшего дошкольного возраста посредством организации специальной игровой техносреды была организована в 2021-2023 годах на базе четырёх групп муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 276 комбинированного вида» и состояла из трёх этапов: констатирующего, формирующего и контрольного.

Для определения уровня развития технического творчества посредством конструирования был использован диагностический инструментарий программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». На момент проведения эксперимента в нём участвовали 50 воспитанников старшего дошкольного возраста, в том числе 18 детей с особыми возможностями здоровья (тяжёлыми нарушениями речи). Детям было предложено сконструировать постройку по образцу, схеме, модели, замыслу, подобрав подходящий для неё материал, затем внести в конструкцию изменения (уменьшить или увеличить постройку, или её отдельные части) и объединить с постройкой другого ребёнка в единую композицию. Всего было проведено

10 проб. Показатель «часто» означал 6 и более проявленных критериев из 10, «иногда» – 5 и менее, никогда не был зафиксирован.

Уровень развития технического творчества на сентябрь 2021 года



По результатам проведённого исследования, умение самостоятельно подбирать материал в соответствии с конструктивными особенностями постройки проявлялось часто у 44% воспитанников, «никогда» – у 4%. Умение проектировать по схеме, алгоритму, образцу, модели и замыслу – «часто» у 24% воспитанников, «никогда» – у 26 % воспитанников (все – дети с ОВЗ). Умение видоизменять постройку по условиям образовательной задачи «часто» наблюдалось у 16% детей, «никогда» – у 20%. Могут согласовать друг с другом собственные действия в процессе выполнения общего замысла «часто» 14% воспитанников, «никогда» – 30%.

Полученные результаты определили направление работы с детьми и задали программу формирующего этапа эксперимента.

Работа по организации игровой техносреды как специального условия для развития технического творчества дошкольников проходила в три этапа.

На первом этапе в дошкольном учреждении была разработана дорожная карта по внедрению данной программы в образовательную практику на

основании анализа имеющегося игрового оборудования. В инновационную деятельность включились 2 группы для детей старшего дошкольного возраста, создана творческая группа педагогов, прошедших обучение по реализации парциальной образовательной программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров». В групповых пространствах каждой группы были организованы шесть техноцентров, имеющих условные названия и организованных с учётом эргономики пространства:

- в центре строительства размещены различные конструкторы, рекомендуемые программой;
- в центре маркеров игрового пространства размещены модули, помогающие детям организовать собственную деятельность самостоятельно;
- в центре информационного насыщения находятся книги, энциклопедии, ноутбук с выходом в сеть интернет, готовые презентации на разные темы;
- в центре экспериментирования и измерения находятся различные измерительные приборы и инструменты (линейки, сантиметры, рулетка, песочные часы и т.п., различный подсобный инвентарь для организации простейших опытов;
- в центре проектирования и конструирования находятся инженерные книги каждого ребенка, где они рисуют схемы построек, правила безопасности, также имеется возможность визуализировать схему в большом масштабе на меловой или магнитной доске;
- в центре достижения результатов размещаются фотографии детей с готовыми работами (моделями), так же могут размещаться не крупные постройки (модели).

На втором этапе началось целенаправленное насыщение техносреды групп конструкторами и конструктивными материалами различного характера (бросовый, природный и т.п.), разработка и реализация образовательной деятельности с детьми по развитию технического творчества в игровой техносреде. Организация непосредственно образовательной деятельности (НОД) осуществлялась с соблюдением технологии (11этапов) предлагаемой

парциальной образовательной программой дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» с использованием конструкторов и образовательной робототехники.

1. Введение нового понятия (слова) и /или логическая взаимосвязь.

Педагог адаптирует для детского понимания новые слова и понятия, в том числе технические, которые потом «обживаются» не только в непосредственно образовательной деятельности, но и в течение всего дня. У детей есть возможность слышать, видеть, обследовать, воспринимать действительность различными органами чувств. Педагоги работают с яркими, характерными чертами конкретных понятий. Например, при организации сюжетно-ролевой игры «На заводе» предлагается обязательно обыграть «инженер-конструктор», «сборщик» (эти два понятия вводятся в теме «Наш помощник-холодильник»). Повторение информации о новых понятиях, также является одним из аспектов осваивания понятий.

2. Техника безопасности.

Каждое занятие начинается с правил техники безопасности. Педагог помогает детям вспомнить и проговорить правила безопасности с помощью наводящих вопросов. Поощряется самостоятельное придумывание правил безопасности касающегося конкретного занятия, и зарисовка правил в своих «инженерных книгах».

3. Схемы, карты, условные обозначения (работа детей с символическим материалом).

Педагог заранее продумывает варианты создания модели, вещи, поделки, варьируя разные формы представления ее детям. Это могут быть и образцы продукта или их графические изображения, не законченные рисунки, схемы и пр.

4. Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей).

Идеи, связанные с играми детей, всегда обсуждаются с детьми совместно. Заинтересованность педагога играет здесь ключевую роль. В диалоге с помощью вопросов педагог вводит новую информацию. Детская и взрослая

инициатива сбалансирована за счет гибкого проектирования партнёрской деятельности, где обе стороны выступают как центральные фигуры образовательного процесса.

5. Стимулирование проговаривание своих мыслей вслух (объяснение детьми хода своих рассуждений).

Педагог создает атмосферу искреннего интереса к деятельности детей. Моделируя различные педагогические ситуации, побуждает детей к общению задавая открытые вопросы. Вводятся правила диалога: внимательно слушать говорящего, дополнять или комментировать в доброжелательной форме.

6. Конструирование/Экспериментальная деятельность (плюс симулирование общения детей между собой).

Основная задача педагога организовать общее пространство для работы- это может быть большой рабочий стол (или несколько рабочих столов). У детей есть привилегия свободного выбора рабочего места, свободно перемещаться, чтобы взять тот или иной материал, инструмент. Каждый устраивается где захочет, партнеров по деятельности выбирают самостоятельно.

7. Инженерная книга.

Инженерная книга представляет собой подробный дневник всех занятий с детьми, в котором все этапы продвижения инженерного проекта, проблемы, задачи, решения описываются «детским языком». Для этого используются рисунки, схемы, простейшие чертежи. В инженерной книге дети отмечают этапы работы над созданием модели, фиксируют правила техники безопасности, результаты своей деятельности.

8. Обсуждение построек, оценка деятельности (что хотели сделать – что получилось).

Педагог как равноправный участник деятельности в самом начале предлагает свою идею или свой результат для детской критики, проявляет заинтересованность в результате других, включается во взаимную оценку и интерпретацию действий участников, усиливает интерес ребенка к работе сверстника, поощряет содержательное общение, провоцирует взаимные

оценки, обсуждения возникающих проблем. Каждый ребёнок в своём темпе и решает сам, закончил он исследование, работу. Взрослый оценивает детей лишь косвенно, как сопоставление результата с целью ребёнка: что хотел сделать-что получилось.

9. Обыгрывание моделей (плюс стимуляция активизация словаря).

После непосредственно образовательной деятельности обязательно планируется игра с созданными моделями.

10. Фотографирование деятельности и объектов.

На данном этапе используется индивидуализация среды, где учитывается вклад каждого ребёнка в процесс обучения. Это помогает осознанию ребёнком деятельности, того каким способом получен результат, способствует воспоминанию, какие при этом встречались затруднения, как они были устранены и что он чувствовал при этом. Воспитатель фотографирует детские объекты-модели, детскую деятельность по их созданию. Дети в группе окружены фотографиями в деятельности как доказательствами своей состоятельности.

11. Размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы.

По мере завершения работы дети переходят к свободной деятельности по собственному выбору. Детям важно постоянно видеть подтверждение того, что у них получилось. Конечные продукты всех участников, не теряя самостоятельной ценности, могут в итоге образовывать общий продукт (коллекцию, выставку, большое панно и т.п.). Сюжетное содержание разворачивается после конструктивно-модельной деятельности. Дети с удовольствием занимаются бесконечными перестройками и перерисовыванием, обыгрывают свои постройки и модели в сюжетной игре. В данном случае предметная среда для самостоятельной деятельности детей способствует творческому развитию детей.

На третьем этапе осуществлялась интеграция образовательного потенциала техносреды групп и макросреды. Элементы техносреды были

вынесены за пределы групповых помещений. Так появилась *инженерная мастерская* – это отдельное обособленное пространство рекреации и примыкающий к нему кабинет педагога-психолога, частично преобразованный как *конструкторское бюро*. Игровое оборудование расположено с учетом возраста детей, и задач решаемых в ходе занятий. Имеется статичное (лего-стена, ковролино-граф, магнитно-маркерная доска, меловая стена) и переносное оборудование: конструкторы, панели для сборки моделей, мягкие модули для организации групповой работы, мультимедийный проектор, световой песочный стол, подвижные (на колёсиках) модули для конструирования. В конструкторском бюро имеются детские столы и стульчики, прозрачные боксы для хранения конструкторов, полочки для размещения различного вспомогательного материала (карандашей, схем, линеек, бумаги и т.). На стене инженерной мастерской располагаются фото фрагменты детских работ, свои работы дети размещают на площадке общей лестницы перед инженерной комнатой на специальных полочках доступных по росту. Образовательная деятельность реализуется через игровые ситуации, включающие коммуникативные, театрализованные, дидактические игры. Содержание игр педагог-психолог, педагоги подбирают индивидуально под подгруппу детей. Количество детей, одновременно занимающихся в инженерной мастерской и конструкторском бюро не превышает 8 человек. Дети имеют возможность выбрать пространство, и компанию для реализации своего замысла.

Вывод, результат.

Game Technician as a condition for the development of the technical creativity of senior preschoolers

E.V. Malyavko (Krasnoyarsk, Russia)

T.A. RUFIEVA (Krasnoyarsk, Russia)

E.V. Puzymin (Krasnoyarsk, Russia)

annotation

Problem and goal. The article actualizes the problem of the need to create game technology as a special condition for the development of technical creativity of preschool children in a kindergarten. Modern society needs professionally-comprehensive people who have developed technical thinking, high creative potential, capable of eccentricly think, find solutions in non-standard situations. The development of these qualities is facilitated by classes of technical work [Litova T.A.]. The concept of supporting the professional self-determination of students in the conditions of continuity of education substantiates the need to form motivation for professional activity from preschool age [Klinov V.I., Sergeev I.S., 2015, p. 21]. The tasks of organizing constructive activities in kindergarten are specified in the federal educational program of preschool education. These facts were a prompting factor in the study of the influence of game technology on the development of the technical creativity of senior preschoolers.

The purpose of the article is to reveal the features of the influence of game technology on the development of technical creativity of children of preschool age in a kindergarten.

The research methodology is constituted by theoretical methods: analysis, and generalization of scientific ideas, experience with teachers of a preschool educational organization during the period of innovative activity on the implementation of the Partial modular educational program “From Frebel to the Robot: We Raise Future Engineers”; Empirical: diagnostic methods (observation of the construction process, conversation, survey, questioning of teachers and parents (legal representatives) of pupils, diagnostic situations, study of children's activities); Mathematical data processing methods.

Results. The concept of “game technology” is clarified, three stages of its construction in kindergarten are disclosed and characterized, and based on the analysis of the research results, the need to create game technology is justified as an effective conditions for the development of the technical creativity of older preschool children in kindergarten.

Conclusion. The creation of a game technology, in which the design is naturally integrated into the game, communicative, research and project activities of preschool children in the real conditions of the modern system of preschool education. Analyzing the results of playing game technology, the authors come to the conclusion

Malyavko Elena Viktorovna - Deputy Head of Educational and Methodological Work, MBDOU No. 276 (Krasnoyarsk); E-mail: koroleva_ev68@mail.ru

Rufieva Tatyana Aleksandrovna - senior teacher, MBDOU No. 276 (Krasnoyarsk); E-mail: tatirufieva@gmail.com

Puzynina Elena Vladislavovna - Head, MBDOU No. 276 (Krasnoyarsk); E-mail: dou276@mailkrsk.ru

Bibliographic list

1. Andrianov P.N. The development of the technical work of younger students /Andrianov P.N., Galaguzova M.A., Kayukova L.A., Nesterova N.A., Vetzner V.V. Moscow: Education, 1990. 110 p.

2. Blinov V.I., Sergeev I.S. The concept of accompanying professional self-determination of students in the conditions of the continuity of education
URL:<https://www.cposo.ru/rs/cppk/profmaterial/sps-2015.v.2.0.pdf>

3. Wikipedia

URL:<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%D1%82%D0%B2%D0%BE#:~:Text>

=%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%D0%B2%D0%

Be%20%E2%80%94%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%D1%81%20%D0%B4%D0%B5%

D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%D1%82%D0%B8%2C%20%D0%B2%20%20%

D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%D1%82%D0%B5,)%2C%20%E2%80%

94%20%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%82%82%D1%D1%

8C%20%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0% D1%82%D0%B0

4. Davidchuk A.N. The development of constructive creativity in preschool children. - M.: Gardariki, 2008. -- 118 p.

5. Davidchuk A.N. The development of constructive creativity in preschool children. Ed. 2nd, additional. M.: "Education", 1976. - 79 p.
6. Kutsakova L.V. Classes on construction from building material. - M.: Mosaic - Synthesis, 2010. - 43 s
7. Lashkova L.L., Shants E.A. Modern approaches to the formation of constructive skills in preschool children in kindergarten // Scientific and methodical electronic journal "Concept". - 2018. - No. 7 (July). - S. 517–529. - URL: [URL:http://ekoncept.ru/2018/181044.htm](http://ekoncept.ru/2018/181044.htm).
8. The Federal Educational Program of Preschool Education.
9. Decree of the President of the Russian Federation dated 04.25.2022 No. 231 “On the announcement of the decades of science and technology in the Russian Federation” URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/477771>
10. Paramonova L.A. Theory and methodology of creative design in kindergarten: Textbook for Stud. Higher. textbook. establishments / L.A. Paramonova. M.: Publishing Center "Academy", 2015. 192 p.
11. Decree of the Government of the Russian Federation of December 26, 2017 N 1642 (as amended on 02.27.2023) "On the approval of the State Program of the Russian Federation" Development of Education
URL:"http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_286474/
12. Kameneva I.V. The development of technical creativity of preschool children: the main approaches, the results of the experiment.
URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-Tehnicogo-tvorchestva-doshkolnogo-vozrasta-osnovnye-pohody-rezultaty-lekserimenta>
13. Volosovets T.V., Karpova Yu.V., Timofeeva T.V. Partial educational program of preschool education “From Frebel to the Robot: We Raise Future Engineers”: A Textbook. 2nd ed., Cred. And add. Samara: Vector, 2018. 79 p.
14. Kalashnikov I.A. Waldorf school: to understand pedagogical ideas and experience. Electronic scientific publication almanac space and time T. 16. Issue. 1-2 • 2018. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/valdorfskaya-shkola-k-osmysleniyu-pedagogicij-idej-i-opyta/Viewer>
15. Kodzhaspirova G. M. Pedagogical dictionary: for studio. Higher. and environments. ped. textbook. establishments. / Kojaspirov A. Yu. Moscow: Publishing Center "Academy", 2003. 176 p.
16. Creative pedagogy. Methodology, theory, practice. / Ed. D.T.N., prof. V.V. Popova, Acad. RAO Yu.G. Kruglov. 3rd ed. M.: Bino. Laboratory of knowledge

Litova Z.A. Technical work of students: textbook. manual / Z.A. Litova. Kursk: Publishing House of Kursk. State. Un-te. - 2016. - 96 p.

18. Markova V.A. Educational module "Didactic system of Friedrich Frebel": a training manual / V.A. Markova. -2nd ed., Stereotype. - M.: Bin. Laboratory of Knowledge, 2019. - 48 p.: Il.

19. Paramonova L.A. Theory and methodology of creative design in kindergarten: Textbook. Manual for universities. - M.: Ed. Center "Academy", 2002. - 192 with

20. Tarasova N.M. Method M. Montessori: from theory to practice
URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/metod-m-montessori-ot-teori-k-praktike/viewer>

21. Stolyarov Yu.S. Technical creativity of schoolchildren: issues of theory and organization, educational and educational significance/ Yu.S. Stolyarov M.: Pedagogy, 1984. 160 p.

22. Schleger L.K. Practical work in kindergarten // History of preschool pedagogy in Russia: a textbook for students of pedagogical universities. M.: Academy, 1999.

23. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 59 dated 25.02.2009 "On approval of the nomenclature of scientific specialties for which scientific degrees are awarded" with amendments and additions of December 14, 2015, the Decree of the Ministry of Labor of the Russian Federation "qualification reference book of officials, specialists and other employees" dated 08/21/1998 N 37 with amendments and additions ("engineer").

URL:https://spbappo.ru/wpcontent/uploads/2019/02/prikaz_minobrnauki_rossi_ot_25_02_2009_n_59.pdf

24. Kudryavtsev. V. T. Developed childhood and developing education: a cultural-historical approach: in 2 hours [Text] / V. T. Kudryavtsev // Modern childhood and innovation in preschool education. - Dubna, 1994. - Part 1. - 217 p.
<https://monographies.ru/ru/book/section?id=6718>

25. Kudryavtsev V.T., Slobodchikov V.I., School L.V. Cultural education: Conceptual foundations // News of the Russian Academy of Education. M., 2001. No. 4.

URL:https://studme.org/104572/pedagogika/kontseptsiya_kulturosoobraznogo_ku_dryavtseva_slobodchikova_shkolyar

26. Steiner R. "Freie Schule und Dreigliederung." GA 24 Aufsätze über die Dreigliederung des Söganismus und Zur Zeitlage, 1915-1921, I. JG. 1919/20, 5.-6. Heft, August 1919. Dörnach: Rudolf-Steiner-Werlag, 1982.B. S. 35-44. Rudolf Steiner Online Archiv. PDF-File.

URL:<http://anthroposophie.byu.edu/uufsaetze/s104.pdf>

27. Steiner R. The Art of Education. Methodology and Didactics. Moscow: Parsifal Publisher, 1996. (In Russian).

28. Montessori M., Pedagogical Anthropology. // quoted in kramer. - New York, 1913.

Библиографический список

1. Андрианов П.Н. Развитие технического творчества младших школьников /Андрианов П.Н., Галагузова М.А., Каюкова Л.А., Нестерова Н.А., Фетцер В.В. Москва: Просвещение, 1990. 110 с.
2. Блинов В.И., Сергеев И.С. Концепция сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования <https://www.cposo.ru/rs/cppk/profmaterial/SPS-2015.v.2.0.pdf>
3. Википедия [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE#:~:text=%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%E2%80%94%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%2C%20%D0%B2%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B5,\)%2C%20%E2%80%94%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE#:~:text=%D0%A2%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%E2%80%94%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%2C%20%D0%B2%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B5,)%2C%20%E2%80%94%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D0%B5%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0)
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. – М.: Гардарики, 2008. – 118 с.
5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. Изд. 2-е, доп. М.: «Просвещение», 1976. – 79 с.
6. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала. – М.: МОЗАИКА – СИНТЕЗ, 2010. – 43 с
7. Лашкова Л.Л., Шанц Е.А. Современные подходы к формированию конструктивных умений у детей дошкольного возраста в детском саду // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – № 7 (июль). – С. 517–529. – URL: <http://ekconcept.ru/2018/181044.htm>.
8. Федеральная образовательная программа дошкольного образования.

9. Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»
<http://www.kremlin.ru/acts/bank/47771>
- 10.Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.А. Парамонова. М.: Издательский центр «Академия», 2015. 192 с.
- 11.Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 27.02.2023) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/
- 12.Каменева И.В. Развитие технического творчества детей дошкольного возраста: основные подходы, результаты эксперимента.
<https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tehnicheskogo-tvorchestva-detey-doshkolnogo-vozrasta-osnovnye-pohody-rezultaty-eksperimenta>
- 13.Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 2-е изд., испр. И доп. Самара: Вектор, 2018. 79 с.
- 14.Калашников И.А. Вальдорфская школа: к осмыслению педагогических идей и опыта. Электронное научное издание Альманах Пространство и Время Т. 16. Вып. 1–2 • 2018. <https://cyberleninka.ru/article/n/valdorfskaya-shkola-k-osmysleniyu-pedagogicheskikh-idey-i-opyta/viewer>
- 15.Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. / Коджаспиров А. Ю. Москва: Издательский центр «Академия», 2003. 176 с.
- 16.Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под ред. д.т.н., проф. В.В. Попова, акад. РАО Ю.Г.Круглова. 3-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 319 с.
- 17.Литова З.А. Техническое творчество учащихся: Учеб. пособие / З.А.Литова. Курск: Изд-во Курск. Гос. Ун-та. – 2016. – 96 с.

- 18.Маркова В.А. Образовательный модуль «Дидактическая система Фридриха Фребеля»: учебно-методическое пособие / В.А. Маркова. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 48 с.: ил.
- 19.Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: учеб. пособие для вузов. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 192 с
- 20.Тарасова Н.М. Метод М. Монтессори: от теории к практике <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-m-montessori-ot-teorii-k-praktike/viewer>
- 21.Столяров Ю.С. Техническое творчество школьников: Вопросы теории и организации, образовательное и воспитательное значение/ Ю.С. Столяров М.: Педагогика, 1984. 160 с.
- 22.Шлегер Л.К. Практическая работа в детском саду // История дошкольной педагогики в России: Учебное пособие для студентов педвузов. М.: Академия, 1999.
- 23.Приказ Минобрнауки РФ № 59 от 25.02.2009 г. «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями и дополнениями от 14.12.2015 г. Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностных руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. N 37 с изменениями и дополнениями («Инженер»).
https://spbappo.ru/wpcontent/uploads/2019/02/Prikaz_Minobrnauki_Rossii_ot_25_02_2009_N_59.pdf
- 24.Кудрявцев. В. Т. Развитое детство и развивающее образование: культурно-исторический подход: в 2 ч. [Текст] / В. Т. Кудрявцев // Современное детство и инновации в дошкольном образовании. – Дубна, 1994. – Ч.1. – 217 с.
<https://monographies.ru/ru/book/section?id=6718>
- 25.Кудрявцев В.Т., Слободчиков В.И., Школяр Л.В. Культуросообразное образование: концептуальные основания // Известия Российской академии образования. М.,2001. №4.

https://studme.org/104572/pedagogika/kontseptsiya_kulturosoobraznogo_obrazovaniya_kudryavtseva_slobodchikova_shkolyar

26. Steiner R. "Freie Schule und Dreigliederung." GA 24 Aufsätze über die Dreigliederung des sozialen Organismus und zur Zeitlage, 1915—1921, I. Jg. 1919/20, 5.—6. Heft, August 1919. Döornach: Rudolf-Steiner-Verlag, 1982. b. S. 35—44. Rudolf Steiner Online Archiv. PDF-file. <http://anthroposophie.byu.edu/aufsaetze/s104.pdf>
27. Steiner R. The Art of Education. Methodology and Didactics. Moscow: Parsifal Publisher, 1996. (In Russian).
28. Montessori M., Pedagogical Anthropology. // Quoted in Kramer. – New York, 1913.