Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Юбилейный»

Применение игровых технологий на занятиях детского объединения «Начальное техническое моделирование»

Методические рекомендации

Автор-составитель:
Волкова Елена Вячеславовна –
педагог-организатор
клуба юных техников «Радуга»

Нижний Новгород,
2017

Чтобы знание становилось инструментом, ученик должен с ним работать, а именно: применять его, преобразовывать, расширять и дополнять, находить новые связи, рассматривать в разных моделях и формах. Как этого можно добиться в работе с учащимися детского объединения технической направленности? Одним из путей решения этой проблемы является использование игровых ситуаций на занятиях начального технического моделирования. Игровые технологии позволяют в кратчайшие сроки обеспечить необходимое усвоение учащимися знаний, умений, навыков.

Умело организованная игровая ситуация на занятиях позволяет максимально использовать возможности, знания, интересы самих учащихся с целью повышения результативности. Использование игры на занятии помогают педагогу решить сразу несколько задач:

- практическое освоение учащимися знаний, умений, навыков в форме увлекательной деятельности;
- повышение мотивации к обучению, познанию;
- накопление социального опыта.

Развивающие игры, используемые на занятии начальным техническим моделированием представляют собой набор задач, которые учащийся решает с помощью геометрических фигур, деталей конструктора. Задачи даются в различной форме: в виде моделей, плоского рисунка, чертеже, письменной или устной инструкции, и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации.

Задачи расположены в порядке возрастания сложности, что позволяет ребёнку идти вперёди и совершенствоваться самостоятельно. Решение задачи предстаёт перед детьми в виде рисунка, узора или сооружения, т.е. в виде осязаемых предметов, что позволяет сопоставлять наглядно «задание» с «решением» и самому проверять точность выполнения задания. Большинство развивающих игр позволяет детям и педагогу составлять новые варианты заданий, т.е. заниматься творческой деятельностью более высокого порядка.

В развивающих играх – в этом и заключается их главная особенность – удаётся объединить один из основных принципов обучения «от простого к сложному» с очень важным принципом творческой деятельности самостоятельно по способностям, когда ребёнок может подняться на следующую ступень развития. Этот союз позволил разрешить в игре сразу несколько проблем, связанных с развитием творческих способностей:

- развивающие игры являются средством развития творческих способностей с самого раннего возраста;
- их задания-ступеньки всегда создают условия, опережающие развитие способностей;
- развивающие игры могут быть разнообразны содержанию, они создают атмосферу свободного и радостного творчества.

На занятиях начальным техническим творчеством мы используем развивающие игры Б.П. Никитина, которые можно отнести к группе технических, конструкторских игр. «Игры, связанные с техникой, моделированием, конструированием, - это экспериментирование, путь в науку». Как известно, хорошая игрушка – прообраз машин, которые могут появиться через много лет: первые роботы поначалу тоже были лишь забавными игрушками. Строительные, технические игры, игры-конструирование (архитектурное, транспортное), игры-моделирование, сопровождаются обычно изучением и самостоятельным вычерчиваем схем, изобретательством и постепенно переходят в сложную трудовую деятельность. Часто объект игры-труда (крепость, дом, ракета и т.п.) необходим детям для ролевой или иной игры, как обязательный аксессуар. Например, учащиеся изготавливают макеты самолётов, которые побуждают к созданию их моделей и участию в соревнованиях.

Созданный коллективный макет города не просто остаётся макетом. Он используется, как площадка для игр, так как дети делают «жителей города», пропорциональных макету. В данном случае общение между ребятами и педагогом строится от имени конкретных персонажей в форме ролевой игры, что способствует появлению новых тем для игр. Участники игры выступают в тех или иных социальных ролях и приобретают опыт общения, преодоления конфликтов и принятия деловых решений.

Общение между участниками игры имеет немаловажное значение. Русский писатель, художник, педагог Ю.П. Азаров утверждал: «…Если игровое общение не захватывает самый главный пласт человеческой жизни, если не раскрывает детям самые главные ценности нормативного плана, то такая игра неизбежно обращается в развлекательство, в забаву. Игра без высокого духовного содержания всегда обречена на вырождение».

Разнообразные виды детского труда (производительного, самообслуживающего, организаторского) могут быть облечены в форму ролевой игры, повышающей психическую активность детей, приносящей творческое начало в деятельность, исключая однообразие и скуку. Ролевая игра выступает активной формой экспериментального поведения, обладающего социализирующим эффектом.

При организации игровой деятельности необходимо учитывать, что одна и та же игра может выступать в нескольких функциях:

-*обучающая* – развитие общеучебных умений и навыков: памяти, внимания, восприятия различной информации;

-*развлекательная* – превращение занятия из скучного мероприятия в увлекательное приключение;

-*коммуникативная* – объединение учащихся в коллектив, установление эмоциональных контактов.

Одним из основных принципов нашей педагогической деятельности является индивидуальный подход к каждомуучащемуся. Игра – неоценимый в этом помощник. В игре учащийся выступает в роли автора и исполнителя, и практически всегда он - творец, испытывающий чувства восхищения,

удовольствия, радости от своего творения. Через игры идёт нескончаемый поток информации, которую дети в игре получают, обобщают, и поэтому, их фантазия становится более насыщенной, содержательной, интересной.

Вместе с тем необходимо помнить, что создать идеальную модель игры, так сказать «на все времена» просто невозможно, так как каждое поколение рождает свои игры на современные и интересующие их сюжеты, разыгрывает которые по-своему с учетом новых взглядов и возможностей.

На занятиях начального технического моделирования нами используются игры как индивидуального, так и группового характера. К играм индивидуального характера относятся развивающие игры Б.П. Никитина. Эти игры хорошо развивают образное и пространственное мышление, учат строить и читать чертежи, что очень важно в начальном техническом моделировании, а также воспитывают упорство в достижении цели. Эти игры можно изготовить на занятии из картона, готовых детских кубиков, кирпичиков. К таким играм относятся следующие игры.

• *Игра «Сложи квадрат»*. Эта игра возникла из головоломки, в которой требовалось из нескольких кусочков различной формы сложить квадрат. В этой игре нет строго ограниченных и законченных заданий, как в других играх. Главная задача для педагога – исходить из уровня развития детей. Начинать нужно с заведомо простых заданий, чтобы дети почувствовали успех.

• *Игра «Внимание».* Она направлена на развитие у ребёнка способности видеть и запоминать увиденное. В этой игре детям на несколько секунд показывают какую-нибудь фигуру, чёткий контур или условный знак. Затем его прячут, а ребёнок должен его нарисовать, и как можно точнее. Фигуры-задания, которые предлагаются детям, разделены на серии по 6 фигур, причём сложность фигур возрастает от первых серий к последним.

• *Игра «Кирпичики»*. Она не только знакомит детей с основами черчения, но и развивает пространственное мышление ребёнка. Материалом для игр служат 8 кирпичиков и чертежи-задания, по которым надо строить модели. В игре выполняются 3 вида заданий: построить модель из кирпичиков по чертежам-заданиям, сделать чертежи по построенной модели, сконструировать новые модели и составить чертежи к ним. Это уже сложная творческая деятельность.

• *Игра «Сложи узор».* В этой игре хорошо развивается способность детей к анализу и синтезу и способность к комбинированию, необходимых для конструкторской работы. Игра состоит из 16 одинаковых кубиков. Все 6 граней каждого кубика окрашены по-разному в 4 цвета. Это позволяет из каждого набора кубиков составлять 1-,2-, 3- и даже 4-цветные узоры в большом количестве вариантов. Сначала дети учатся по узорам-заданиям складывать точно такой же узор из кубиков. Затем ставят обратную задачу: глядя на кубики, нарисовать узор, который они образуют. И наконец, третье – придумывать новые узоры для 9 или 16 кубиков.

Кроме индивидуальных игр в работе с детьми важны игры коллективные. К ним относятся деловые игры, методика проведения которых подробно описана А. Гином в книге «Приёмы педагогической техники».

Игра «Точка зрения»

Участники игры:
- Оппоненты – группы учеников, отстаивающих ту или иную точку зрения;
- Наблюдатели – учитель с несколькими помощниками.

Содержание игры: две группы учеников доказывают правильность противоположных точек зрения. Например, какой транспорт будет преобладать в будущем – воздушный или наземный, почему?

До игры: педагог заранее объявляет тему спора, снабжает учащихся необходимыми фактами, знаниями.

Во время игры:
-группы обсуждают свои аргументы и возможные контраргументы противников;
-группы вступают в диспут;
-группа наблюдателей оценивает: кто был логичнее? Кто был более убедителен эмоционально? Кто допустил ошибки, некорректности в споре.

Игра «КБ САМ» по Б.П.Никитину (Конструкторское Бюро Самостоятельного Активного Мышления)

Игра «КБ САМ» является дальнейшим развитием известной игры «Конструктор-механик», шагом вперёд в методике её применения. Эта игра даёт детям настоящие технические задания на разработку макетов и моделей с определёнными характеристиками. Исполнительская деятельность ребёнка при этом не отпадает, а становится частью всего творческого процесса. Таким образом, в игре «КБ САМ» ребёнок попадает в положение настоящего конструктора, и, хотя задачи его более просты, он вынужден идти тем же путём, которым идут конструкторы, рационализаторы и изобретатели на производстве.

Ход игры повторяет все этапы работы настоящего конструкторского бюро:

1. Выбор модели, обсуждение технических требований.
2. Ознакомление с существующими конструкциями.
3. Разработка конструкции.
4. Испытание.
5. Доработка конструкции.
6. Приём в эксплуатацию.

Технические задания расположены в порядке возрастания их сложности. Конструируя модель, испытывая её и усовершенствуя, учащиеся узнают массу вещей и их свойств, физических законов и технических

сведений. А так как всё это происходит в целенаправленной практической деятельности, то эти знания становятся прочными и служат человеку надёжно всю жизнь.

Ролевая игра, равно как и другие виды игр, может входить составной частью, элементом в содержание и организацию неигровой деятельности учащихся. Например, итоговое занятие по тематическому конструированию посвящено неопознанным космическим объектам. Проводится оно в форме пресс-конференции с инопланетянами. В этой игре предполагается такой набор ролей: инопланетяне, журналисты, учёные, разных специальностей, ведущий, переводчики.

К частным элементам ролевой игры можно отнести: язык игры (игровая терминология); игровой реквизит; игровая атрибутика и символика (эмблемы, значки); состязательная интрига (её условия); игровые приёмы деления на команды; игровые виды награждения (дипломы, медали, кубки); игровые приёмы подведения итогов и др.

Ролевая игра стимулирует детей к участию в неигровой деятельности. Существуют, к примеру, игровые приёмы коллективной организаторской деятельности: приёмы привлечения детей к коллективному планированию («разведка» интересных дел, игровая анкета); приёмы самопознания и познания других (игровые тесты, вопросники); приёмы выбора лидера (защита идеи, проекта, плана).

Таким образом, игра одновременно – и развивающая деятельность, и принцип, и форма жизнедеятельности, зона социализации, сотрудничества, содружества, сотворчества со взрослыми, посредник между миром ребёнка и миром взрослого.