УДК 37.01

**ТЕХНОЛОГИЯ STOP MOTION, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ**

© 2020

***Антипова Ю.В.,*** учитель начальных классов

*ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье, м.р. Приволжский, Самарской области*

***Калинкина Н.Ю.,*** учитель начальных классов

*ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье, м.р. Приволжский, Самарской области*

***Сухопрудская Л.И.***,учитель начальных классов

*ГБОУ СОШ №2 с. Приволжье, м.р. Приволжский, Самарской области*

*Аннотация:* Статья представляет собой теоретический и практический анализ педагогической проблемы использования мультипликации в образовательном процессе, как средство развития креативного мышления младших школьников и как способ всестороннего развития личности ребенка. Авторы статьи выделяют роль и значение детских технопарков и кванториумов, как особой среды ускоренного развития технических способностей детей и платформы создания нового российского образовательного формата для детей в области инженерных наук, основанного на проектной командной деятельности.

*Ключевые слова:* анимация, технология, Stop Motion, мультфильм, мультипликация, анимация, творчество, творческая активность, творческий потенциал.

Революция в информационных технологиях и их колоссальный рост дают потрясающие возможности для прогресса. Интеллектуальные системы и технологии применяются в образовании для решения практических и теоретических задач.

В рамках плана мероприятий Федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в 2019 году в сельских школах создается база центров образования цифрового и гуманитарного профилей Точка Роста. 1 сентября 2019 г. в нашем ОУ начал свою работу центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста». В 2020 году стартовал новый проект мини-техно парк «Кванториум».

«Кванториумы» – это федеральная сеть детских технопарков. Отличаются уникальным технологическим оборудованием и современным подходом к обучению. Данный проект способствует ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели и технологии образования.

В связи с модернизацией образования перед педагогами стоит задача поиска новых воспитательных инструментов и технологий.

Работа «Кванториума» разделена на шесть направлений. На базе IT-квантума учащиеся осваивают информационные технологии для решения прикладных задач. Проектные детские команды работают над интересными задачами в области Интернета, используют разные приложения для решения поставленных целей.

В рамках кванта открыто направление мультипликация. В ходе освоения программы, учащиеся получают знания в области режиссуры анимационного фильма, знакомятся с отечественным и зарубежным опытом в области мультипликации. Процесс обучения по программе направлен на создание готового проекта - анимационного фильма. Кейсовый метод программы позволяет учащимся поэтапно освоить процесс создания анимационного фильма и сформировать ясное представление о этапах выполнения проекта.

История мультипликации началась задолго до развития кинематографии. Люди пытались изобразить движение еще в период палеолита. В начале II тысячелетия н.э. в Китае впервые появились теневые представления. Игра теней и волшебный фонарь предлагали популярные шоу с проецируемыми изображениями на экране, движущимися в результате манипуляций вручную или некоторой незначительной механики. В 1833 году фенакистископ представил стробоскопический принцип современной анимации. Он же стал основой анимации. [1, с.13]

В начале 20 века французский художник Эмиль Коль создал первый анимационный фильм с использованием традиционных видов анимации.

Бесчисленные подходы к созданию анимации возникли на протяжении многих лет.

Рассмотрим виды анимации.

Традиционная технология мультипликации основывается на создании рисунков, при котором каждый кадр рисуется вручную на физическом носителе. Данный метод был очень трудоёмким и отнимал много времени даже у большого коллектива художников. Затем была придумана послойная техника рисования объектов и фонов на прозрачных плёнках, накладываемых друг на друга. На одном слое можно было разместить задний фон, на другом — неподвижные части тел персонажей, на третьем — подвижные, и так далее. Это значительно уменьшило трудоёмкость работ, так как не нужно было рисовать каждый кадр с нуля. Впервые послойную технику применил Уолт Дисней.

Развитие компьютерной графики привело к появлению CGI(Computer-generated imagery) анимации. Первым полностью компьютерным анимационным художественным фильмом была « История игрушек» Pixar (1995). Принципиальное отличие CGI-анимации от традиционной заключается в том, что рисование заменено 3D-моделированием, почти как виртуальная версия покадровой анимации.

Традиционный метод анимации нашел свое развитие в технологии Stop-motion. Это, пожалуй, самый первый спецэффект в истории кино — в 1913 году был снят 41-минутный фильм «Ночь перед Рождеством», в котором впервые использовали метод покадровой съемки, а затем склейки полученных кадров в единое движение. Благодаря открытию такой вот возможности монтажа, человечество получило мультики во всем их великолепии и возможность оживлять неживое на экране.

Даже сейчас, в «век, когда космические корабли бороздят просторы Вселенной» и в век, когда при помощи сложного программного обеспечения на компьютерах можно сделать все, что пожелает душа, технология stop-motion остается востребованной. Ее продолжают использовать и в фильмах (но уже скорее, чтобы придать налет архаичности) и в мультипликации («Труп невесты» и «Уоллес и Громмит»).

Stop-motion – покадровая съемка сцен, с минимальными изменениями в каждом кадре, объединенные монтажем, благодаря которому создается иллюзия того, что предметы двигаются самостоятельно. Как 2D-мультипликация, только вместо рисунков используются фотографии.

Началось все с того, что в 1877 году Эмиль Рейно изобрел праксиноскоп. Это был прибор с множеством картинок и вращающимся зеркальным барабаном. Барабан вращался – картинки оживали.

Рассмотрим виды Stop-motion анимации.

Кукольная анимация появилась одновременно с первыми фильмами. У каждой куклы здесь много сменных голов, лиц и необходимых частей тела. Аниматору приходится понемногу сдвигать объекты для каждого нового кадра, чтобы при монтаже получить ту самую иллюзию движения. Так как декорации здесь объемные, нужно быть аккуратным, чтобы не задеть их при съемке.

В отличие от кукольной, у пластилиновой анимации больше возможностей в плане гибкости. Существует три вида техники: перекладка, объемная и комбинированная. При перекладке все персонажи и объекты имеют плоскую форму. Их раскатывают как тесто и располагают на разных стеклах мультстанка. Стекла, расположенные друг над другом, двигают, и персонажи оживают.

В объемной технике у каждого персонажа есть несколько дублеров, чтобы не отвлекаться в процессе на коррекцию. Чтобы дублеры были идентичными, используются гипсовые слепки. Чтобы фигурка держала форму, используется каркас из проволоки. Но у пластилина есть один нюанс – из-за сильного нагрева от осветительных приборов он деформируется. Поэтому, для лиц героев часто используют пластику. Этот материал похож на пластилин, но, в отличие от него, он застывает при нагреве, и внешне фактически не меняется. В комбинированной технике все персонажи и декорации снимаются отдельно на цветном фоне, а уже на компьютере при монтаже их объединяют.

Александр Татарский в свое время работал с пластилиновой анимацией. Его «Падал прошлогодний снег» и «Пластилиновая ворона» многим знакомы с детства.

Перекладная анимация — это не только про пластилин. Персонаж и его окружение также могут быть созданы из картона или плотной бумаги, нарезанной на части. В каждом кадре аниматор вручную перекладывает эти части – так создаётся иллюзия движения. Один из самых известных примеров перекладки — «Ежик в тумане» Юрия Норштейна. [4, с.65]

В сыпучей анимации используется все, что сыпется: песок, приправы, чай, кофе, крупы и т.д.

На создание семиминутной песочной картины «[Охотник](https://vimeo.com/36782905)» у Мариеки Уолш ушло два года. Эта история об одиноком охотнике, который ищет пропавшего мальчика в снежных горах.

Техника Stop-motion настолько многогранна, что при желании можно анимировать все что угодно: человечков Лего, игрушки, рисунки, предметы, еду и даже людей, если снимать их движения покадрово. Художники умудрялись анимировать снимки компьютерной томографии и даже собственную кровь. Человеческому креативу нет предела.

Сегодня почти любую анимацию можно сделать на компьютере. Это дешевле и экономит время. Однако, есть еще режиссеры-поклонники Стоп Моушена. Самые яркие и известные из них – Тим Бертон, Генри Селик и Уэс Андерсон.

Как делается такой фильм? Для работы обязательно понадобится какая-нибудь съёмочная камера. На занятиях учащиеся используют нетбуки, смартфоны. Первый этап кейса- создание легенды: написание сценария, сюжета, подготовка персонажей. Второй этап- место действия. Создаём и устанавливаем декорации, фон и предметы не должны сливаться с героями и не отвлекать от них внимание. Третий этап-раскадровка. Расписать и нарисовать все планы, определиться, сколько они будут по времени, какие эмоции будут у персонажей, где и какие будут звуки, планы и т.д. Это очень упрощает последующую работу. Примеряемся – соображаем, какие движения у нас произойдут, в каком направлении, с какой скоростью. Приступаем к съёмке. Снимаем кадр один за другим, переставляя персонажей. Надо хорошо понимать, сколько кадров снять, чтобы получить одну секунду фильма.

Лучше выбирать скорость двенадцать кадров в секунду – в классической мультипликации она считается стандартной. Но иногда детям трудно и просто нет времени так много снимать. Тогда выбираем частоту 6 – но это уже тот минимум, при котором фильм ещё смотрится как фильм, а не как слайд-шоу или судороги. Меньше может быть только в специальных случаях.

Приняв такое решение, имейте в виду – каждые шесть снятых Вами кадров – это всего одна секунда фильма. То есть пятисекундный фильм потребует от Вас съёмки тридцати кадров. Если на съёмку каждого тратить по две секунды, то на всю съёмку уйдёт примерно минута. (Не считая, конечно времени на подготовку и обдумывание)

Съёмка сцены – большая ответственность. Перед работой надо хорошенько примериться. А то придется, потом переснимать всю сцену целиком. Вернуться к середине уже снятой сцены, как правило, не удается.

Прежде всего, представляем себе всю сценку, разыгрываем её персонажами на столе и примерно засекаем, сколько времени уходит на разные части сюжета. Потом производим расчеты, чтобы понять, насколько сдвигать персонаж в каждом кадре. Без расчетов в таком деле не обойтись. И это хорошо, потому что приобщает народ к пользе математических расчётов, а, кстати, и к решению задач на движение в математике и физике.

Последний шаг для съемки фильма выбрать программу. На занятиях используем простой софт под мобильные устройства, на iOS или Android. Плюс в том, что снимки делаются на смартфон и там же их можно собирать в ролик. Можно попробовать следующие программы: Stop Motion Studio, PicPac — [Android](https://picpac.tv/" \t "_blank), iMotion и д.р.

Заключительный этап по созданию мультфильма, презентации мультфильмов, создание галереи выполненных работ.

Работа по созданию мультфильмов в качестве технологии развития креативного мышления является основополагающим стимулятором творческой активности и раскрепощения идей. Так же мультипликация удовлетворяет потребности ребенка все делать своими руками, дает возможность самостоятельно создавать произведения искусства. IT технологии, выступают не только как средства для игр и просмотра мультфильмов, но и как способ создания чего-то нового, неизвестного. [6, с.80]

События, которые создаются детьми самостоятельно, способствуют повышению осведомленности детей, развивают воображение, влияют на мыслительную деятельность и формируют мировоззрение. В процессе создания мультипликаций у детей проявляется самостоятельность, они активно участвуют в творческой деятельности, применяют новые способы работы с различными материалами, придумывают сюжеты. Это позволяет активизировать креативный потенциал учащихся, повысить речевую и познавательную активность. [5, с.18]

Реализация программы занятий по мультипликационной анимации позволяет создать благоприятные психолого-педагогические условия для развития творческого потенциала младших школьников. Это повысит познавательные и творческие способности обучающихся, увеличит интерес к самостоятельной образовательной деятельности, а также приведет к снижению психологических и поведенческих нарушений в условиях образовательного процесса.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1.Щукина Е.С. Роль современной мультипликации в воспитании ребенка // Вестник ПГУ. 2013. № 4. С. 12–14.

2. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. Спб.: ООО издательство «Питер», 2011. 448 с.

3. Вергелес Г.И., Раев А.И. Творческие способности как предмет психолого-педагогического исследования // Младший школьник: формирование и развитие его личности: сб. Научных трудов. Спб.: изд-во ргпу им. А. И. Герцена, 2002. С. 3–9.

4. Комарова А.А. Мульттерапия как метод реабилитации детей с особыми образовательными потребностями // Научно-практический журнал аспирант № 2. 2014. 529 с.

5. Ручкова Н.А., Ледовских И.А. Определение понятия «Креативное мышление» в научной литературе - М. 2016. № 10. С.17–20.

6.Чухно, С. В. Мультипликация как инновационный метод в работе с одаренными детьми /— Москва : Буки-веди, 2015. — с. 78-81.