

Возможности среды программирования SCRATCH: организация факультативных занятий

Развитие творческих способностей младших школьников

Е. О. Василенко,

учитель начальных классов первой квалификационной категории
гимназии № 1 им. Д. И. Волковича г. Мосты

Развитие творческих способностей человека начинается в детстве. Чтобы подготовить специалиста, обладающего творческими способностями и профессионально владеющего современной техникой и информационными технологиями, необходимо начинать это делать в младшем школьном возрасте.

Поэтому мы, учителя начальных классов, должны развивать творческие способности на основе использования информационных технологий и компьютера в начальной школе, а также раннего обучения информатике младших школьников.

Один из вариантов решения данной задачи – организация **факультативных занятий «Творческая деятельность в среде программирования Scratch»**. Насколько велики возможности содержания программы данного факультативного занятия для развития творческих способностей учащихся, несомненно, хотелось проверить мне, как педагогу.

Проблемное поле – среда программирования Scratch как средство развития творческих способностей учащихся.

Цель – изучить и апробировать возможности среды программирования Scratch для развития творческих способностей учащихся I ступени общего среднего образования.

В достижении цели призваны помочь следующие **задачи**: изучить наиболее эффективные приёмы и методы среды визуального программирования Scratch; применить изученные приёмы и методы при организации работы по формированию навыков разработки анимации, компьютерных игр и презентаций; реализовать практический проект по повышению мотивации учащихся для изучения среды программирования Scratch и развития творческого потенциала учащихся.

Для развития творческого потенциала учащихся и достижения поставленных задач необходимо создать такие условия, при которых принципиально изменяется роль учащегося на факультативном занятии, согласно которой он становится активным участником познания, имеющим возможность выбирать, удовлетворять свои интересы и потребности, реализовывать свой потенциал. Комфортная психологическая обстановка на занятии, благоприятствующая развитию способностей: поощрение и стимулирование стремления учащихся к творчеству, вера в силы и возможности, безусловное принятие каждого учащегося, уважение его потребностей,

Оптимальное сочетание фронтальных, групповых, индивидуальных форм работы на факультативном занятии в зависимости от целей выполнения творческого задания и его уровня сложности. Задания творческого характера даются всему классу. При их выполнении оценивается только успех учащихся. Для этого отбираются сложные, но посильные для детей творческие задания, которые стимулируют интерес к творческой деятельности и развивают соответствующие умения. Оптимальное сочетание творческих и обычных учебных заданий содержит богатые развивающие возможности, обеспечивает работу учителя в зоне ближайшего развития каждого из учащихся.

С целью повышения интереса учащихся к изучению факультативного занятия и возможностей среды программирования на новом уровне был разработан мини-проект, включавший следующие этапы.

Организационный этап

1. Знакомство с темой образовательного проекта.

2. Обсуждение целей и задач.
3. Создание команд (групп).
4. Распределение обязанностей учащихся в группах;
5. Составление плана работы команд под руководством учителя.
6. Определение сроков реализации проекта.

Подготовительный этап

Создание условий для реализации целей и задач образовательного проекта через компетентностный подход и проектно-исследовательскую деятельность.

Команда «Историки»

Цель: собрать информацию о среде программирования Scratch.

Маршрутный лист

1. Посетить сайт Scratch.by, узнать дату и историю возникновения среды программирования. Ее отличительные особенности [6].
2. Выявить интересные факты о языке программирования Scratch.
3. Результат предоставить в виде сообщения [Приложение 1].

Команда «Информатики»

Цель: разработать и представить на официальном сайте Scratch.by тренажёр «Таблица умножения».

Маршрутный лист

1. Используя навыки работы в среде программирования Scratch, разработать тренажёр «Таблица умножения» [Приложение 2].
2. Апробировать данный тренажёр с учащимися 3-4 классов.
3. Оформить таблицу сравнительного анализа знаний таблицы умножения до презентации программы и после [Приложение 3].

Команда «Журналисты»

Цель: изучить мнение учащихся о среде программирования Scratch.

Маршрутный лист

1. Взять интервью у учащихся гимназии по знанию среды программирования Scratch.

2. Разработать и презентовать лепбук о языке программирования Scratch, где будут размешены интересные ссылки на игры, тренажёры, мультфильмы [Приложение 4].

Этапы реализации проекта

1 неделя

Промежуточное обсуждение. Собранный материал команды представляют:

- ✓ «Информатики» – на уроках математики;
- ✓ «Историки» – на классном и информационном часу;
- ✓ «Журналисты» – в фойе гимназии.

2 неделя

Обсуждение собранного материала, его систематизация, обмен мнениями в устной и письменной форме (отдельно с каждым учащимся во внеурочное время).

3 неделя

Предварительное ознакомление с результатами проведённых исследований, их корректировка, подготовка к оформлению (отдельно с каждой командой во внеурочное время).

4 неделя

Оформление и представление результатов в виде карты, презентации, лепбука (в процессе выполнения учитель выступает в роль ментора).

Заключительный этап

Проведение внеклассного мероприятия «Все́му научит МУДРЫЙ КОТ».

Критерии и показатели эффективности реализации проекта

Проанализировав работу всех команд-путешественников на уроке-фестивале, можно перейти к оценке самого образовательного проекта.

С этой целью до апробации проекта и по завершении его проводилась диагностическая работа с учащимися в несколько этапов: этап первичной диагностики, этап промежуточной диагностики, итоговый диагностический этап. На

которых изучались показатели логического мышления и коммуникативных навыков до посещения факультативного занятия «Творческая деятельность в среде программирования Scratch» и после участия в мини-проекте. Результаты итоговой диагностики (третий этап) показали, что среди участников мини-проекта отсутствуют учащиеся с низким уровнем развития словесно-логического мышления, у 60% – средний уровень, у 40% – высокий. По сравнению с первым этапом диагностики уровень словесно-логического мышления показал положительную динамику.

Сравнительные результаты по развитию словесно-логического мышления:

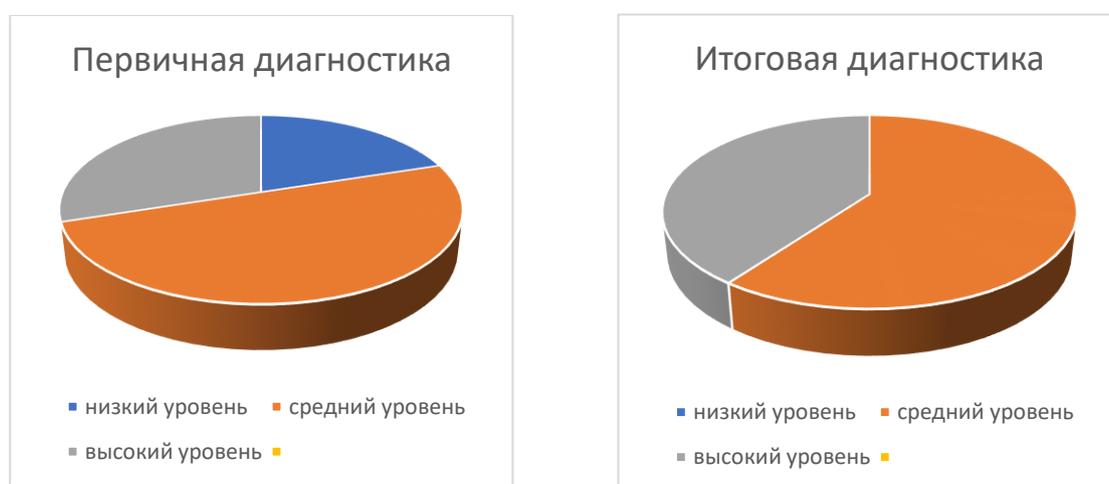


Диаграмма 1

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о положительной динамике в развитии мыслительных операций учащихся, познавательных универсальных учебных действий, которые лежат в основе словесно-логического мышления и развития творческих способностей, в рамках факультативного занятия «Творческая деятельность в среде программирования Scratch».

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что учащиеся, посещающие факультативные занятия «Творческая деятельность в среде программирования Scratch», овладели практическими умениями и навыками программирования, предусмотренными учебной программой, что подтверждается созданием ими проектов, сделанных на занятиях и дома, участием их в открытых презентациях, мастер-классах и конкурсах.

В результате обучения программированию в среде Scratch у учащихся динамично развиваются коммуникативные и познавательные учебные действия, творческие способности, что показали результаты диагностик.

Наблюдается положительная динамика формирования и развития у учащихся таких личностных качеств и умений, как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Продукт деятельности команды «ИСТОРИКИ»

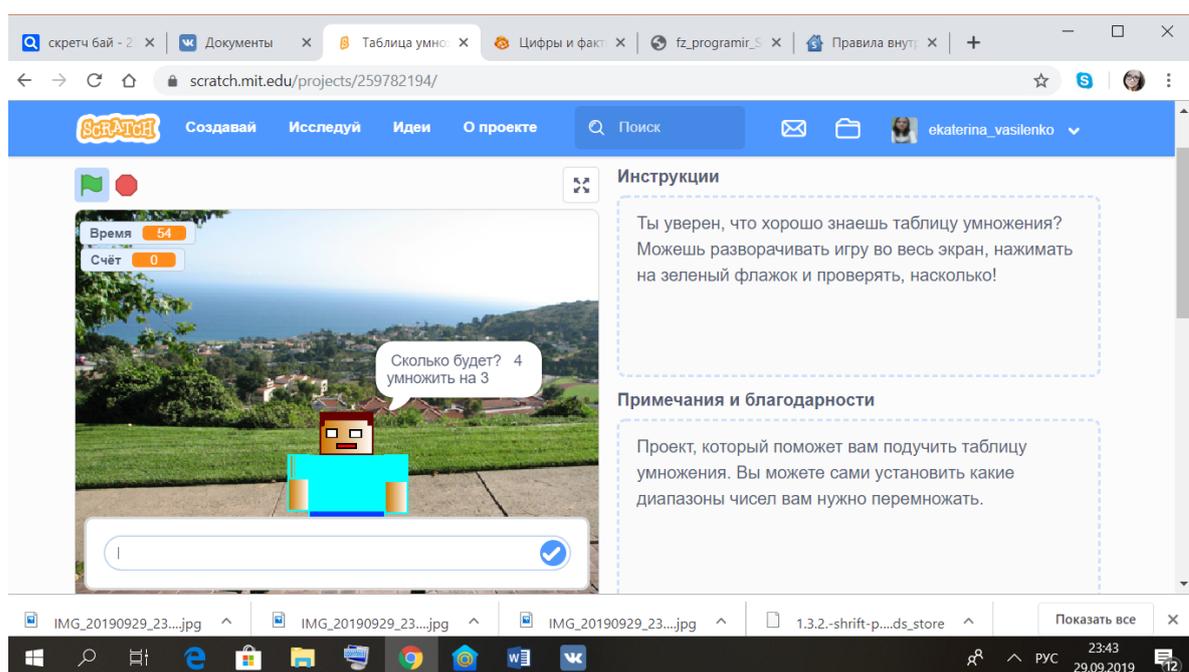
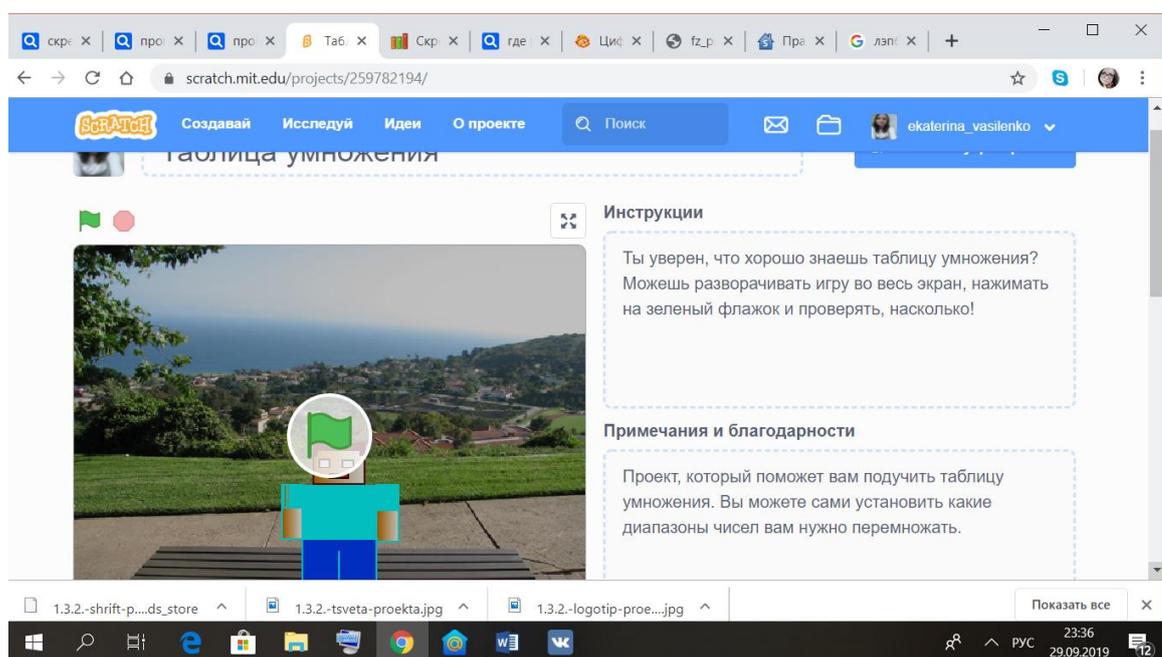


Scratch – это простой и доступный всем в использовании язык программирования. Слово scratch английское, и при переводе получает разные значения. Если заглянуть в англо-русский словарь, то найдем, что Scratch переводится как царапина, царапать. Недаром, главный персонаж (спрайт) любого нового проекта в Scratch — Кот. Этого кота зовут Царапкой.

Продукт деятельности команды «ИНФОРМАТИКИ»

Таблица умножения

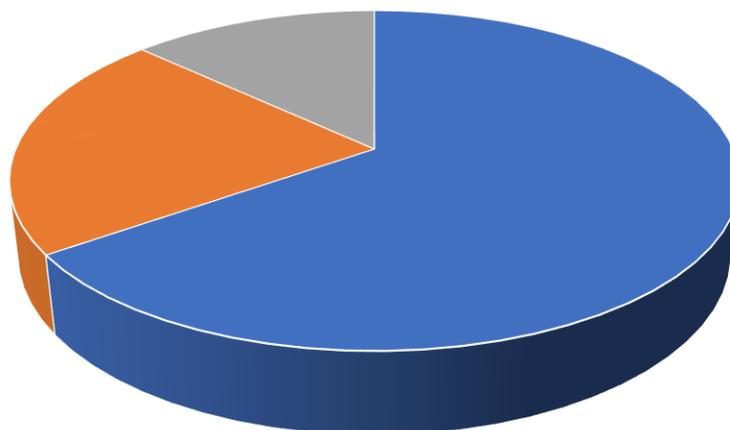
<https://scratch.mit.edu/projects/259782194/>



Продукт деятельности команды «ИНФОРМАТИКИ»

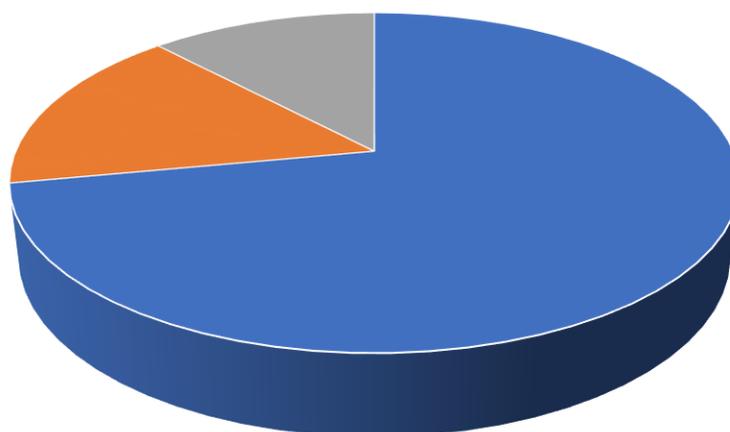
Таблица сравнительного анализа знаний таблицы умножения

Анализ знаний таблицы умножения до посещения факультативных занятий



■ хорошо знают ■ допускают ошибки ■ допускают много ошибок

Анализ знаний таблицы умножения после посещения факультативного занятия



■ хорошо знают ■ допускают ошибки ■ допускают много ошибок

Продукт деятельности команды «ЖУРНАЛИСТЫ»

