(cc) BY

Донецкая Лариса Васильевна
воспитатель
Печегина Татьяна Александровна
воспитатель
МБДОУ «Д/С №72 «Мозаика»
г. Белгород, Белгородская область

ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ УМЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММ «РЫЦАРЬ КОДА» И SCRATCH JUNIOR

Аннотация*: на основе теоретического анализа литературы и особенностей реализации курса алгоритмики в ДОУ автор знакомит с механизмом формирования алгоритмических умений дошкольников и результатами педагогической деятельности.*

Ключевые слова*: программирование, Рыцарь Кода, Scratch Junior, алгоритмические умения.*

Современными педагогами-методистами было выявлено, что «Федеральный государственный образовательный стандарт предъявляет ряд достаточно серьезных требований к познавательному развитию детей дошкольного возраста, частью которого является формирование у дошкольников универсальных предпосылок учебной деятельности. В связи с этим нас заинтересовала проблема: как сформировать у дошкольников алгоритмические умения» [1, с. 167]. «Развивая алгоритмические умения у дошкольников, мы развиваем умения удерживать и принимать цель предстоящей деятельности, планировать свою работу, осуществлять оценку и контроль своих действий, переносить усвоенные способы действий, алгоритмы в новые ситуации, описываемые понятным другим людям языком и средствами» [3, с. 35].

«Рыцарь Кода» – это приложение, разработанное детской школой программирования и математики «Алгоритмика». Образовательные программы, созданные на основе данного приложения, в нашем детском саду стали успеш-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

ным началом не только программирования, но и развития логического мышления для многих дошкольников.

«Изюминкой» приложения «Рыцарь Кода» выступает игра с увлекательным сюжетом, с главным героем – рыцарем, а оборудованием – планшеты. Сюжет игры развивается вокруг спасения рыцарем принцессы. Каждая тема – новое приключение, поэтому на первый план выходит не образовательная задача, а игровая. Например, помощь рыцарю, приглашение к подвигу. Поэтому освоение линейных алгоритмов, циклов, координат происходит ненавязчиво, а интересно; ребенок выполняет игровые действия, содержание которых связано с визуальным языком программирования. Выполнение игровых действий связано с оперированием не словами, а блоками с изображением команд. Благодаря этому способность читать не является необходимой для игры, а значит, и для освоения основ программирования.

В нашем детском саду на занятиях по алгоритмике с использованием названных выше приложений дети не все время работают с планшетами. Задания по программированию предваряются актуализацией того, что они освоили ранее. В завершении занятия обязательно организуется обмен впечатлениями, чему научились сегодня. Для того чтобы освоение материала происходило успешно, воспитатели используют примеры, доступные восприятию дошкольников и основанные на элементарном жизненном опыте. В качестве разминок используются игры, основанные на алгоритмическом мышлении, упражнения, активизирующие воображение, пространственное восприятие, оперативную память, установление аналогий.

Scratch Junior – «это визуальная среда программирования для детей от 5 до 7 лет. С ее помощью малыши могут создавать мультики, расставляя блоки действий в последовательном порядке» [2, с. 3].

Как и приложение «Рыцарь Кода», данная визуальная среда не связана с умением читать. Так, все блоки отмечены графическими изображениями. Например, движению вперед соответствует стрелка, направленная вправо, движению вверх, прыжку – стрелка вверх.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Визуально в Scratch Junior «посередине расположена игровая сцена, куда помещают персонажей; снизу слева находятся категории блоков программирования, а справа доступные в каждом из них функции. В зависимости от подготовленного ребенком сценария, действия мультика могут разворачиваться на протяжении нескольких сцен» [2, с. 12]. Элементарной, но в то же время, важной алгоритмической составляющей действий ребенка является использование блоков «Начало» и «Конец» для начала и завершения каждой сцены. Рисовать персонажей и фоны дети могут на основе встроенного графического редактора.

Планируемыми результатами освоения Scratch Junior являются: создание мультфильмов, цифровых историй, умение рисовать в графическом редакторе, знакомство с алгоритмами, циклами, постижение математических действий (сложение, вычитание, умножение).

В нашем детском саду освоение детьми Scratch Junior организовано на последовательном освоении четырех модулей (Рис. 1).

1 модуль Работа в графическом редакторе, координатная сетка, блоки внешности, добавление графических объектов и фонов

⇩

2 модуль Изменение размеров графических объектов, изменение скорости движения, циклическое выполнение программы

⇩

3 модуль Запись звуков, переключение сцены, добавление надписи, блок задержки, последовательные циклы, касание графических объектов

⇩

4 модуль Переключение фона, бесконечный цикл, передача сообщений, вложенные циклы, управление кнопками

Рис. 1. Модули Scratch Junior

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Так «алгоритмика способствует формированию мышления и интеллекта ребенка. Освоение чего-то нового в дошкольном возрасте является фундаментом для дальнейшего совершенствования в школьном возрасте» [4, с. 322].

В результате изучения динамики сформированности алгоримических умений дошкольников до и после реализации программ «Рыцарь Кода» и «Scratch Junior» нами были выявлены результаты, представленные на Рис. 2.

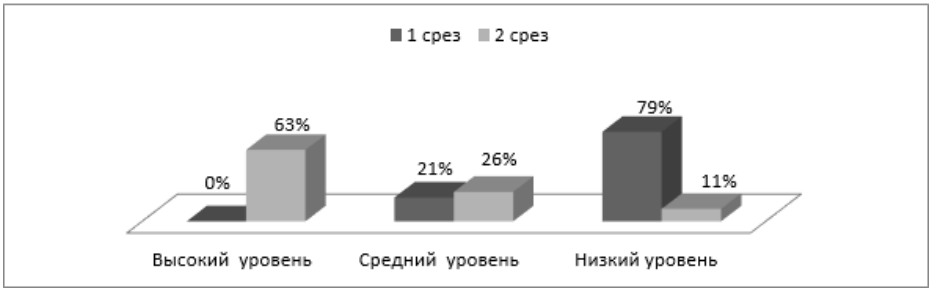

Рис. 2. Динамика сформированности алгоримических умений дошкольников

Таким образом, в результате использования программ Рыцарь Кода и Scratch Junior была выявлена положительная динамика сформированности алгоритмических умений дошкольников.

Список литературы

1. Баишева С.Е. Развитие у дошкольников первоначальных навыков решения алгоритмических задач / С.Е. Баишева, Е.А. Павлова // Вестник Института культуры детства: сборник статей по итогам международной научно-практической конференции «Научные школы: Молодежь в науке и культуре XXI века». – Челябинск, 2021. – С. 167–169. EDN MMFWBI

2. Качалина Е.А. Создание игр в программе Scratch Junior для детей дошкольного возраста / Е.А. Качалина. – М.: ИТ-куб, 2022. – 24 с.

3. Корягина И.В. Формирование основ алгоритмики и программирования у детей дошкольного возраста посредством авторских игр / И.В. Корягина, О.В. Макаренко, Н.В. Сергина // Методы и механизмы реализации компетентностного подхода в психологии и педагогике. – 2022. – С. 33–37. EDN WLYXWG

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

4. Лобанова Е.Б. Опыт использования алгоритмики и робототехники в дошкольном образовательном учреждении / Е.Б. Лобанова, В.М. Маркелова // Молодой ученый. – 2021. – №23 (365). – С. 318–322. EDN TAAQTV

5. Формирование алгоритмических умений дошкольников на основе программ «Рыцарь Кода» и «Scratch Junior» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.maam.ru/detskijsad/formirovanie-algoritmicheskih-umenii-doshkolnikov-na-osnove-program-rycar-koda-i-scratch-junior.html (дата обращения: 26.02.2024).

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)