

Развитие технического творчества детей дошкольного возраста посредством алгоритмики и программирования. Взаимодействие семьи и детского сада

А.А. Болдырева
МАОУ СОШ №16 имени В.П. Неймышева

План мастер-класса:

- Актуальность
- Цель
- Задачи
- Основная часть
- Заключительная часть
- Список используемой литературы

Актуальность:

Мир, в котором мы живём, это мир открытий, достижений, инноваций. Современному обществу нужны активные, инициативные люди, способные решать сверхзадачи, создавать и реализовывать свои проекты. Уже на этапе дошкольного детства на первый план выступает деятельностно-ориентированное обучение: учение, направленное на самостоятельный поиск решения проблем и задач, развитие способности ребёнка самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения.

Алгоритмика и программирование дают широкие возможности для интеллектуального, коммуникативного развития дошкольников; для развития познавательной активности, экспериментальной деятельности и технического творчества.

Результативность использования образовательных решений посредством программирования будет гораздо выше при активном участии родителей воспитанников.

Цель: Организовать сотрудничество родителей и ДОУ по вопросу использования технологий алгоритмики и программирования для всестороннего развития дошкольников.

Задачи:

- Повысить компетентность родителей в вопросах современного образования.
- Развивать активность родительского сообщества в процессе продуктивного взаимодействия ДОУ и семьи.
- Развивать у детей навыки программирования, техническое творчество, аналитическое мышление, воображение и устную речь.

Основная часть:

Зачем учить ребенка программированию? Это требование времени. У современных детей цифровое детство и важно их обучать элементарной компьютерной грамотности. Азы программирования сегодня так же важны, как умение читать, считать и писать.

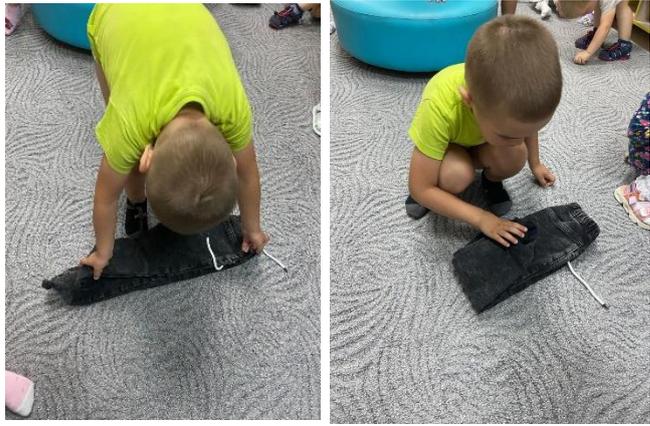
Что дадут ребенку начальные навыки программирования? Они научат его логически мыслить, понимать причинно-следственные связи, находить множество решений одной задачи, планировать свои действия.

Сложно ли для детей программирование? Для ребенка - нет. Его жизнь - игра. Программирование он познает через игру. Ребенок поэтапно знакомится с техническим творчеством, от элементарного конструирования постепенно переходит к алгоритмике, а только потом к программированию технических моделей.

Формирование алгоритмических умений у детей дошкольного возраста происходит с первой младшей группы. В течении всего дня, в процессе игровой деятельности воспитанники осваивают основы коммуникации, приветствия, нормы и правила поведения за



столом во время еды, правила умывания, культурно-гигиенические навыки по использованию предметов личной гигиены, то есть действия, носящие алгоритмический характер. Приведем примеры алгоритмов, которые мы используем в своей работе:

<p>Алгоритм «Моем руки» Рукава мы закатаем, Кран тихонько открываем. Мыло в руки мы берем, И активно руки трем. Закрываем кран умело, Отжимаем руки смело, Полотенцем вытираем, Рукава мы опускаем.</p>	
<p>Алгоритм «Одеваемся на прогулку» На прогулку собираемся, Аккуратно одеваемся. Сначала из шкафчика вещи достанем, Колготки на ножки свои надеваем. Затем по порядку: футболку, штаны, Для нас эти вещи очень важны! Дальше надеть мы спешим свитерок, Чтобы под низ не задул ветерок. Надо сапожки правильно взять, Чтоб правый и левый не поменять. Куртку наденем, замок застегнем, Шапку и шарфик в руки возьмем. Перчатки и варежки мы не забудем, На улице с теплыми ручками будем. Оделись все дружно, гулять нам пора, Всех ждет нас на улице чудо-игра!</p>	

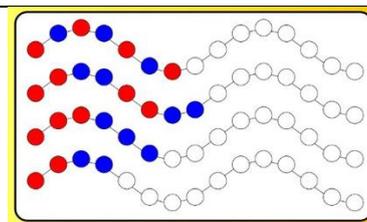
Конечно, в своей работе мы активно используем алгоритмы – рисунки, но создаем и свои. Для этого мы применяем линейные алгоритмы, в которых все действия выполняются однократно, последовательно, в заданном порядке. Например:

<p>Алгоритм «Поливка цветка» Лейку в руки мы возьмем И наполним ее водой. Вот к цветку мы подойдем, Аккуратно его польем. Лейку на место мы поставим Растить цветок на радость мамам!</p>	
--	--

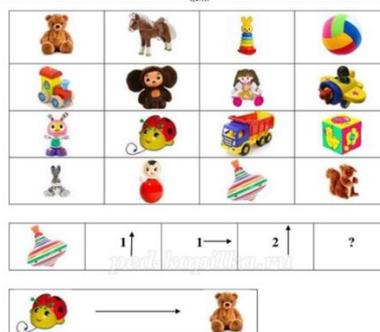
Возрастные особенности алгоритмики

<p>В младшей группе основной задачей является подготовка детей к пониманию того, что для достижения результата необходимо выполнить действие в соответствии с условием (правило, которое отражает последовательность действия).</p>	
--	--

Состоит алгоритм не более чем из трех действий (шагов).
 Например, игра «Собери бусы», где детям предлагается выложить бусы из кругов двух цветов. Ребенок должен собрать бусы по заданной закономерности, например, красный круг, синий круг и т.д. Он должен выполнить 2-3 шага.



В средней группе количество действий (шагов) увеличивается до пяти. Используются специальные игры и упражнения на использование алгоритмов. В средней группы мы начинаем знакомить детей с игрой «Настольный алгоритм».



В старшем дошкольном возрасте используем упражнения на освоение алгоритмов направленные на понимание зависимости между соблюдением последовательности действий и полученным результатом. Используются линейные алгоритмы, в качестве элементов алгоритма - модели реальных предметов. Дети должны составлять алгоритмы сами на абстрактном материале. В этом возрасте дети могут составлять простейшие алгоритмы вместе со взрослым или самостоятельно (на примере знакомых, подобных опытов). Через систему Смарт Хаб подключаем связь робота с программой. Если связь установлена верно, то индикатор будет светиться и при запуске наш робот «оживет».



Запуск готовых моделей.

В занятиях для дошкольников на первом плане – свобода мыслить и создавать.

После того, как ребенок освоит азы, он может углубиться в одно из направлений, более глубоко изучать программирование.

Программирование позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с дошкольного возраста, дает возможность ребенку создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

В работе с родителями мы также используем алгоритмы, например:

<p align="center">Алгоритм «Безопасный маршрут в детский сад»</p> <p>Мы по улице идем, К переходу подойдем, Свет зеленый подождем, Улицу мы перейдем, В детский сад придем.</p>	
--	--

При изучении алгоритмики и программирования, дети развивают умение планировать этапы и время своей деятельности, развивают умение разбивать одну большую задачу на подзадачи. Алгоритмика дает возможность понять буквально, что такое последовательные действия.

Значимость

Чтобы организовать образовательную деятельность наиболее эффективно, необходимо участие не только педагога и детей группы, но и их родителей.

Родители, участвуя в реализации технологии алгоритмики и программирования, являются не только источниками информации, реальной помощи и поддержки ребенку и педагогу в процессе работы над программированием, но и становятся непосредственными участниками образовательного процесса, обогащают свой педагогический опыт, испытывают чувство сопричастности и удовлетворения от своих успехов и достижений ребенка.

Какова же роль родителей в изучении детьми алгоритмики и программирования? Объединение детей и взрослых особенно важно в ситуации широко распространённого дефицита внутрисемейного общения.

Основная цель привлечения родителей к технологии алгоритмики и программирования в детском саду – сотрудничество, содействие, партнёрство с ребёнком и педагогами ДОУ. Детский сад и семья должны стремиться к созданию единого пространства развития ребенка.

Заключительная часть

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Ребенок поэтапно знакомится с техническим творчеством, от элементарного конструирования постепенно переходит к алгоритмике, а только потом к робототехническим наборам.

Все это новейшие учебные практико-ориентированные образовательные решения для дошкольного образования. Знакомство дошколят с миром алгоритмики и программирования позволит детям в будущем лучше ориентироваться в мире стремительно развивающихся IT-технологий.

Таким образом, использование алгоритмики и программирования в ДОУ позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Список литературы:

1. В. Б. Бетелин, А. Г. Кушниренко, А. Г. Леонов. Основные понятия программирования в изложении для дошкольников. — Информатика и её применение.- 2020, том 14, выпуск 3, с. 55–61.
2. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легкоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011

3. Тетерина, Г. А. Программирование в дошкольном возрасте / Г. А. Тетерина, Е. Я. Дмитриева, А. Н. Меташова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 7 (402). — С. 211-214.