

Шлинк О.А., педагог дополнительного образования,
МБОУДО «Центр дополнительного
образования детей»,
Прокопьевский городской округ,
Кемеровская область

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ на занятиях РОБОТОТЕХНИКИ

Современное общество остро нуждается в высококвалифицированных специалистах с высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому так важно формировать и развивать техническую любознательность, мышление, аналитический ум. Начиная с дошкольного возраста, формировать качества личности, обозначенные федеральными государственными образовательными стандартами.

Робототехника для детей дошкольного возраста, в первую очередь, занятие, развивающее интеллект ребенка, творческое и логическое мышление. От уровня развития логического мышления во многом зависит успешность овладения ребенком некоторыми видами учебной деятельности. Как известно, особую умственную активность ребенок проявляет в ходе достижения игровой цели, как в непосредственной образовательной деятельности, так и в повседневной жизни. Развитие логического мышления – это целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, приёмов и способов умственной деятельности. Основной его деятельностью является не только подготовка к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей.

Развитие логического мышления – это одна из важнейших задач в формировании ребенка- дошкольника. Развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко усваивать новое. Логическое мышление нужно развивать, и лучше всего делать это в игровой форме [2, 31].

В. А. Сухомлинский писал: «Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра зажигающая огонёк любознательности».

Основными задачами по развитию логического мышления являются:

- формирование приемов умственных операций дошкольников;
- развитие у детей вариативного мышления, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;
- развивать творческие и интеллектуальные способности через логико-математические игры, дидактические, развивающие, игры на развитие пространственного воображения;
- выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.

Логическое мышление включает в себя ряд компонентов:

- умение определять состав, структуру и организацию элементов и частей целого и ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений;
- умение определять взаимосвязь предмета и объектов, видеть их изменение во времени;
- умение подчиняться законам логики, обнаруживать на этой основе закономерности и тенденций развития, строить гипотезы и выводить следствия из данных посылок;
- умение производить логические операции, осознанно их аргументируя.

В результате освоения практических действий дети познают свойства и отношения объектов, чисел, арифметические действия, величины и их характерные особенности, пространственно – временные отношения, многообразие геометрических фигур. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта, указать, в какой последовательности объекты вступят во взаимодействие и т. д. Однако

подобные решения окажутся правильными только в том случае, если дети будут применять законы логики и производить логические действия.

Условия развития современного общества невозможно себе представить без информационных ресурсов. Система образования на сегодняшний день претерпевает существенные изменения, связанные с введением федерального государственного образовательного стандарта, профессионального стандарта педагога, а также требованиями современного высокотехнологического общества. Для современного педагога освоение ИКТ открывает не только безграничные возможности для эффективной творческой работы, но и становится жизненной необходимостью. Воспитание и образование детей сегодня также невозможно представить без внедрения в педагогическую практику робототехники. Таким образом, можно сказать, что роль робототехники в развитии детей дошкольного возраста, очень велика. Дети развиваются в самых разных направлениях: математике, конструировании и программировании, а также развиваются: аналитическое, логическое и творческое мышление, мелкая моторика, самостоятельность, усидчивость и целеустремленность. Дошкольный возраст самое лучшее время для начала занятий по робототехнике. Дети, которые с раннего возраста посещали занятия по конструированию, легче осваиваются в таких дисциплинах как физика, программирование, инженерное дело. Причиной этому является то, что занятия конструированием дает понимание того, как частное относится к целому, как из мелких частиц собрать единое целое, как определенная последовательность действий позволяет добиться большего чем совокупность мелких деталей.

Использование в педагогической практике мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» помогает педагогам развивать логическое мышление у детей и первоначальные инженерные знания. В Центре дополнительного образования детей Прокопьевского городского округа разработана и реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Куборики», которая построена на работе с Bee-Bot «Умная пчела». Программа реализуется в рамках модели «Общее развитие инженерного мышления» мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных

общеразвивающих программ всех направленностей в рамках реализации проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование». Мини-робот Bee-bot достаточно прост в управлении. Он прекрасно подходит для применения для детей от 5 до 7 лет. В своей работе я использую работу в парах. Учащиеся выбирают роль - кто будет Пчёлкой, а кто Программист. Пчёлка выполняет задания, которые придумал Программист. Потом ребята меняются местами. Дети учатся определять последовательность своих действий и контролировать их. Один из вариантов программирования мини-робота - это написание маршрутов. То есть дети пишут самостоятельно маршрут для пчелы с помощью символов – стрелочек ↑ - шаг вперед, → - поворот направо, ← - поворот налево. При проведении входного контроля было выявлено, что многие учащиеся не знают, либо путают понятия «право- лево». После занятий с Умной пчелой появилась положительная динамика. После составления маршрута, дети меняются друг с другом и программируют робота, и далее приступают к работе с мини-роботом «Умная пчела».

С помощью данного устройства юные программисты могут с легкостью программировать, задавая роботу план действий и разрабатывать для него разные задания.

В процессе игры с Умной пчелой, у детей происходит развитие логического мышления, мелкой моторики, коммуникативных навыков, умения работать в группе, умения составлять алгоритмы, пространственной ориентации, словарного запаса, умения считать.

С Умной пчелкой развивается не только воображение, логическое и пространственное мышление учащихся, но и другие навыки, например, навыки счета, чтения, прогнозирования ситуации. Создавая программы для робота «Bee-Bot», выполняя игровые задания, дети учатся ориентироваться в окружающем их пространстве. На одном коврике одновременно могут перемещаться до 4 роботов. Также существует

дополнительное оборудование к мини-роботу – это тематические игровые коврики, которые позволяют придумать Пчелке разные приключения: «Город», «Ферма», «Геометрические фигуры». [1, 14].

В педагогической практике применяю игру «Форма, цвет, величина».

Игра помогает закреплять названия геометрических фигур их цвет и величину. А также способствует развитию у учащихся умения ориентироваться на плоскости, развитию внимания, логического мышления, наблюдательности. Материал и оборудование: мини-робот «Умная пчела», математический коврик «Форма, цвет, величина». Ребята последовательно выполняют задания, которые усложняются:

1 задание: запрограммируй пчелку так, чтобы она пришла к любой геометрической фигуре и потом ты расскажешь про эту фигуру.

2 задание: какую фигуру ты бы хотел выбрать на нашем коврике? Посчитай сколько нужно к ней сделать шагов, поворотов и запрограммируй.

Таким образом, мы видим, что использование в педагогической практике мини-робота Bee-Bot «Умная пчела» может способствовать решению многих задач: повышение мотивации к приобретению первоначальных инженерных знаний, развитием их творческих способностей и создание благоприятного эмоционального фона, развитие психических процессов, необходимых для интеллектуальной и речевой деятельности. Конечно, игры с роботом-пчелой следует проводить в комплексе с другими развивающими и обучающими занятиями. Только в этом случае, возможно, получить положительный эффект [3, 42].

Благодаря занятиям по робототехнике, каждый ребенок приобретет навыки общения в коллективе, учится общаться, отстаивать свои идеи, спорить и даже соревноваться.

Литература

1. Баранникова, Н.А. Программируемый мини-робот «Умная пчела»: методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных

- организаций / Н.А. Баранникова. – Текст: непосредственный // Москва. 2014 - С.142.
2. Обухова, Л.Ф. Детская (возрастная) психология. Учебник / Л.Ф. Обухова. - Текст: непосредственный // Москва: Российское педагогическое агентство, 1996 - С.374.
 3. Соловьева, Е. В. Использование ЛогоРобота Пчелка в образовательном процессе: методическое руководство / Е. В. Соловьева. О. Ю. Стрюкова. – Текст: непосредственный. – Москва: ИНТ, 2018 – С.86.