

Пуртова Юлия Рауфановна

Воспитатель МБДОУ

Россия, г. Урай ХМАО

**РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РОБОТА Bee-Bot**

***Аннотация:** Статья посвящена развитию пространственного мышления у детей с ОВЗ с применением робота Bee-Bot, который прекрасно подходит для применения в детском саду. Этот яркий, красочный, простой в эксплуатации, и дружелюбный маленький робот является замечательным инструментом для игры и обучения! Bee-Bot является идеальной отправной точкой для обучения детей программированию. Работа с Bee-Bot учит детей структурированной деятельности, развивает воображение и предлагает массу возможностей для изучения причинно-следственных связей.*

***Ключевые слова:** Компьютеризация, робот, программирование, алгоритм.*

***Annotation:** the Article is devoted to the development of spatial thinking in children with disabilities using a robot Bluetooth, which is perfect for use in kindergarten. This bright, colorful, easy to operate, and friendly little robot is a wonderful tool for playing and learning! Bee-Bot is an ideal starting point for teaching children programming. Working with Bee-Bot teaches children structured activities, develops imagination, and offers a wealth of opportunities to explore cause-and-effect relationships.*

***Key words:** Computerization, works, programming, algorithm.*

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации. Технические достижения всё быстрее проникают во все

сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Популярность робототехники, интерактивных игрушек среди дошкольников с каждым годом растет. Детский сад расширяет возможности каждого ребенка для погружения его в мир игровых технологий.

«Важно уже в дошкольном возрасте обучать детей различным приемам моделирующей деятельности с помощью вещественной, схематической и символической наглядности»¹, учить ребенка сравнивать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности. Создавая программы для робота «Веe-Вot», выполняя игровые задания, ребенок учится ориентироваться в окружающем его пространстве, тем самым развивается пространственная ориентация дошкольника.

В реальной практике дошкольных образовательных учреждений в коррекционно-педагогической деятельности с детьми ОВЗ предметно-практическое обучение (системно - деятельностный подход) имеет особое значение. Дети с речевыми нарушениями в большей степени нуждаются в том, чтобы занятия были увлекательными, им нужна дополнительная мотивация, большая наглядность, ощущается необходимость в организации работы по развитию интереса к робототехнике и первоначальным навыкам программирования.

Кроме того, актуальность по формированию основ программирования значима в свете внедрения и реализации ФГОС дошкольного образования, так как они:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников;
- поддерживают инициативу детей;

¹ Давыдов, В. В. Проблемы развивающего обучения.- М.: Педагогика, 1996.- С. 239.

- позволяют педагогу построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;

- формируют первоначальные навыки программирования;

- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;

- объединяют игру с познавательной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Цель информатизации образования — повышение качества образования в соответствии с требованиями современного общества. Чем раньше ребенок станет осваивать основы работы в информационной среде, тем проще ему освоить все тонкости и премудрости информационных средств, дальнейшем учиться ему станет легче и интереснее, а значит, и процесс обучения, будет приносить радость и удовлетворение.

Для дошкольников лучшее средство познания и обучения является игра. Именно она способна превратить не всегда лёгкий процесс обучения детей в динамичное действие. Для того, что бы игра состоялась необходимо продумать игровое оборудование. Игрушке принадлежит важная роль в развитии дошкольника. От того, какие игры и игрушки окружают ребенка, во многом зависит его интеллектуальное и личностное формирование, развитие способностей, воображения и творчества, эмоциональной сферы, нравственных ценностей, смыслов и установок.

Для формирования прединженерного мышления у детей дошкольного возраста, на помощь приходят передовые цифровые игрушки и с проекционными технологиями, которые имеют множество познавательных и обучающих функций.

Использование робота Bee-Boot в непрерывной образовательной деятельности, направлена на знакомство детей с многообразием окружающего

мира, на формирование способности самостоятельно делать обобщения, индуктивные и дедуктивные умозаключения, решать задачи речевого, познавательного, социально-коммуникативного, художественно – эстетического и физического развития; а также развивать у детей логическое и абстрактное мышление, основы структурированной деятельности, умения составлять алгоритмы и массу возможностей для изучения причинно-следственных связей.

Одной из задач коррекционно-образовательной работы с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, является создание оптимальных условий для реабилитации и развития тех качеств и навыков, которые необходимы для социальной адаптации детей. Развитие детей в соответствии с требованием времени, для их социализации в современном обществе невозможно представить без использования современных технических средств обучения - интерактивного оборудования.

Дети с речевыми нарушениями в большей степени нуждаются в том, чтобы занятия были интересными, им нужна дополнительная мотивация, большая наглядность и именно такие игрушки нового поколения превращают комплексное инновационное обучение в увлекательное приключение.

Поэтому в системе современных информационных технологий использование программируемого робота Bee-Bot обеспечивает когнитивное и социально-эмоциональное развитие воспитанников с ОВЗ, позволяет включать детей в социально значимую деятельность, способствует их самореализации.

Роботы Bee-Bot чрезвычайно популярны и любимы детьми за простое управление и дружелюбный дизайн, соответствует требованиям безопасности и отвечает психолого-педагогическим требованиям к играм и игровому оборудованию.

Программируемый робот Bee-Bot прекрасно подходит для применения в дошкольной организации, как для групповой, так и индивидуальной игровой деятельности.

Использование Bee-Bot позволяет перейти от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельному, при котором ребёнок принимает активное участие в данной деятельности.

С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания и другие манипуляции.

Создавая программы для робота, выполняя игровые упражнения, игровые задания ребенок с ОВЗ учится ориентироваться в окружающем его пространстве, только правильно направив его «вперед», «назад», «направо» или «налево» ребенок достигнет желаемого результата. Передвижения робота на плоскости позволят ребенку уяснить такие ориентировки, «посередине» и «между», «направо – налево», «справа – слева».

Дошкольник в игровой, увлекательной форме лучше сможет понять пространственные отношения, определяемые словами «рядом», «посередине», «между», «с боку» или «с краю», которые детям с ТНР даются особенно трудно.

Взаимодействие ребенка с программируемым роботом Bee-Bot положительно влияет на формирование его речи. Этот процесс связан с пониманием и активным употреблением дошкольником словесных обозначений пространственных отношений, выраженных предлогами, наречиями, умением выделять и различать пространственные признаки и отношения, правильно словесно обозначать, ориентироваться в пространственных отношениях при выполнении различных игровых заданий, опирающихся на пространственные представления.

Можно уверенно говорить о том, что игры с Bee-Bot развивают пространственную ориентацию дошкольника.

Робот двигается шагами по несколько сантиметров. Результат игры заключается в том, чтобы запрограммировать Bee-Bot на перемещение из одной точки в другую по заданному маршруту.

На спинке и брюшке «мышки» расположены элементы управления роботом, то есть кнопки с направлением движения. Ребенок должен определить,

сколько шагов необходимо сделать до поворота, сколько раз повернуться, чтобы продолжить движение (одно нажатие – 90°). Если нажать кнопку «вперед», то робот продвигается вперед на один шаг, если нажать кнопку «назад», то робот продвигается назад на один шаг.

Работа с «мышкой» начинается всегда с команды «очистить», иначе наша «мышка» запомнит и старую программу и новую. Затем с помощью стрелок задаётся маршрут. После установки устройства на отправную точку, нажимается кнопка «Старт».

Игрушка обладает памятью на несколько шагов, что позволяет создавать сложные алгоритмы. Задания можно давать как в устном, так и в письменном варианте.

Дети могут спроецировать свой лабиринт, а затем использовать кодовые карточки, чтобы создать путь шаг за шагом для Vee-Bot, программируемой робота-«мышки». Запрограммировав последовательность шагов, наблюдать, как Vee-Bot пытается найти кусочек сыра.

Робот издает звуковые и световые сигналы, тем самым привлекая внимание ребенка и делая игру ярче.

Преимущества мини-робота Vee-Bot: робот Vee-Bot вышел за пределы компьютера, свободнее перемещается в пространстве, не зависит от источника питания, безопаснее с точки зрения сохранения и укрепления здоровья детей.

Педагогический потенциал мини-робота Vee-Bot: развитие коммуникативных навыков, создание дружеских взаимоотношений в группе; развитие пространственной ориентации, логического мышления, умения составлять алгоритмы, мелкой моторики, закрепление умения считать в пределах десятка, формирование речи.

Процесс программирования, даже самый элементарный, предполагает проведение логических операций – анализа, сравнения, обобщения, умозаключения, использования в комплексе с традиционными формами обучения стандартный наглядный материал с реальными объектами, которые стимулируют полноценное развитие дошкольников. Даже непродолжительное

ее применение позволяет мотивировать детей. При этом учитываются следующие принципы в процессе обучения:

Принцип системности. Работа должна проводиться при гибком распределении содержания, в неразрывной последовательности так, чтобы все знания и умения, полученные детьми в процессе работы, закреплялись в регулярной и систематической дальнейшей деятельности.

Принцип доступности. Предполагает учет возрастных особенностей детей; адаптированность материала к возрасту.

Принцип дифференциации. Предполагает учет возрастных особенностей; создание благоприятной среды для усвоения содержания образовательной области “Познание”, раздела “Формирование элементарных математических представлений” каждым ребенком.

Принцип наглядности и интерактивности. Благодаря этому дети активно работают на занятии.

Для обыгрывания различных образовательных ситуаций с роботом Bee-bot используются специальные, тематические коврики, они делают игру более захватывающей для ребенка. Игровые поля-коврики размечены на квадратные секторы, стороны которых равны одному шагу робота.

Самый вариативный коврик базовый в виде прозрачного поля. На нём нет изображений, он так же разделён на сектора. Возможности этого коврика безграничны, он позволяет решать образовательные задачи по любой тематике из любой образовательной области, используя вырезанные картинки, которые подкладываются под поле. Но можно и самостоятельно смоделировать коврик в зависимости от цели занятия или интересов детей.

Важной особенностью использования в коррекционно-образовательной деятельности форм и методов для развития технического детского творчества, стало применение робота Bee-Bot. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в первую очередь, для саморазвития.

Так в процессе «фрактального рисования» дети наслаждались просмотром его собственных произведений искусства в разных конфигурациях, заставив робота рисовать разные рисунки. После чего дети попробуют увидеть образы в причудливых узорах и раскрасить их.

В процессе фрактального рисования нет удачных или неудачных работ, все работы получаются своеобразными. Особое внимание уделяется самому процессу, а не результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового.

В процессе художественного творчества у ребенка развиваются наблюдательность, эстетическое восприятие, эстетические эмоции, художественный вкус, творческие способности, концентрация внимания и воображения, умение доступными средствами самостоятельно создавать красивое.

Коррекционно - развивающие занятия с использованием робота стали намного ярче и динамичнее, как для детей, так и для педагогов. Благодаря внедрению в деятельность данного оборудования дети активно работают на занятии, у них повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Обучение детей дошкольного возраста становится более привлекательным и захватывающим, дало возможность воспитанникам манипулировать осязаемыми объектами и экспериментировать с ними в реальных ситуациях.

Использование в педагогической практике программируемого мини-робота Bee-Bot способствует решению многих задач всестороннего развития ребенка-дошкольника и позволяет оптимизировать и индивидуализировать обучение детей, создавать в процессе обучения необходимую «ситуацию успеха».

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Давыдов, В.В. Проблемы развивающего обучения. -М.: Педагогика, 1996. - С. 239.

- Нестеренко Л.Г. Применение знаково-символических систем при обучении. [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Уфа, ноябрь 2013 г.). — Уфа: Лето, 2013. — С. 3-5. — [Электронный ресурс]. URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/97/4352/>, 15.04.2019.
2. Тандалова А.Н. «Развитие пространственной ориентации дошкольника посредством мини-робота BEE - BOT» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://1.vospitately.ru/publikacii-vospitateley/fevral/no-2012-master-klass-razvitie-prostranstvennoy-orientacii-doshkolnika-posredstvom-mini-robot-bee-bot/>, 06.02.2017
3. Тетерина С.Ф. Технические средства обучения, применяемые с детьми с ограниченными возможностями здоровья. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/nachalnaja-shkola/korrekcionnoe-obuchenie/189996-tehnicheskie-sredstva-obucheniya-primenjaemye.html>, 29.02.2016.