

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК РЕСУРС ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Янковская Анна Владимировна

методист ГУО «Лидский районный центр технического творчества»
г. Лида, Республика Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы преподавания робототехники у младших школьников, влияние цифровой образовательной среды на развитие одаренности. Рассматриваются основные проблемы в работе по выявлению и развитию одаренных младших школьников.

Адаптивная школа – это школа, где каждый ребенок, независимо от своих способностей и индивидуальных особенностей, успешен (Е. Ямбург). Основной целью ГУО «Лидский районный центр технического творчества» является создание для учащихся безопасной и современной цифровой образовательной среды как ресурса развития. Использование инновационного оборудования, благодаря которому можно разрабатывать интерактивные модели, позволяет учащимся лучше освоить информацию. Занятия в объединениях по интересам IT-отдела разработаны специально для полного погружения в азы программирования, интернет-технологий, робототехники и т.д. Наш центр цифрового образования детей приобщает учащихся к инновационной, практико-ориентированной деятельности в области информационных технологий, робототехники, инжиниринга с первого класса.

Государственное учреждение образования «Лидский районный центр технического творчества» работает в области обучения детей и

молодежи робототехнике и программированию с 2015 года, сравнительно недавно. Несмотря на небольшой опыт работы в данных направлениях, за истекший период было апробировано немало образовательных программ и накоплен достаточный опыт работы, чтобы конкретизировать возникающие проблемы и выделить важные векторы дальнейшей работы.

Современное дополнительное образование детей и молодежи – достаточно популярная ветвь образовательного процесса. Общественная потребность диктует дополнительному образованию новые современные требования в образовательных областях «Робототехника», «Информатика». В Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года для дополнительного образования детей и молодежи задаются основные цели, задачи, направления информатизации, а также определяются базовые принципы, подходы и условия успешной реализации процесса информатизации [1].

Категория «качество» в социально-личностном значении ориентирует работу учреждения дополнительного образования на обучение робототехнике и программированию с самого раннего школьного возраста, с 6 лет. В учреждении дополнительного образования детей и молодежи данный процесс в образовательных областях «Информатика», «Робототехника» соответствует стратегии «Наука и технологии: 2018-2040» [2], подготовленной во исполнение поручения президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко от 07.04.2017, соотносится с ключевыми компонентами модели «Беларусь интеллектуальная» (сквозная цифровизация экономики и создание IT-страны, развитый неоиндустриальный комплекс, высокоинтеллектуальное общество) и базируется на принципах Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 гг. [3].

Робототехника WeDo замечательно подходит для учеников начальных классов (1-3) для начала обучения робототехнике. Конструкторы очень яркие, имеют привлекательный для ребенка дизайн: руки сами тянутся придумать, собрать и запрограммировать какую-нибудь модель робота.

Обучение детей с образовательными конструкторами и наборами Lego осуществлялось в объединениях по интересам на платной основе. Так как учреждение государственное, то цена одного часа была сформирована невысокая. Вместе с тем, имеются трудности при формировании часов образовательной программы. Есть категория родителей, которые могут оплатить только 1 занятие в неделю (2 часа), что составляет ми-

нимум, 72 часа в год. В соответствии с утвержденными типовыми программами дополнительного образования детей и молодежи постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 6 сентября 2017 г. № 123 «Об утверждении типовых программ дополнительного образования детей и молодежи» примерный учебно-тематический план для очной и заочной (дистанционной) формы получения дополнительного образования детей и молодежи при реализации программы на протяжении одного года обучения (в зависимости от возраста учащихся) может определять: для детей в возрасте от 6 до 8 лет – 144 часа, от 9 до 10 лет – 216 часов, от 11 до 13 лет – 288 часов. Таким образом, следовать данным требованиям не представляется возможным в связи с высокой ценой на образовательные занятия. Максимально возможное количество часов при формировании плана – 144 час в год, это 2 раза в неделю по 2 часа, что также недостаточно для детей в возрасте от 11 лет. Кроме того, существует проблема резерва часов в учреждении, что так же накладывает существенные ограничения при построении образовательной траектории [4].

У детей младшего школьного возраста так же была выявлена проблема при обучении программированию Scratch с 1 класса. Обучение велось по программам, предоставленным в рамках образовательного проекта Парка высоких технологий и Министерства образования Республики Беларусь [5].

Практика работы с детьми данного возраста была успешной и конструктивной только с теми учащимися первого класса, которые владели навыками чтения. С остальными учащимися работать было крайне сложно, снижалась скорость выполнения плана занятия, дети, умеющие читать и быстрее выполняющие работу, оставались без внимания. Такие же сложности возникают и при работе с робототехническими наборами Lego Wedo, Lego Wedo 2.0 у детей, не умеющих читать.

Эффективное развитие одаренности младших школьников ГУО «Лидский районный центр технического творчества» реализует через среду двух объединений по интересам: «Робототехника WeDo» и «Программирование Scratch». Программы обучения в данных объединениях рассчитаны на два года. На данной основе качественно реализуется решение главной проблемы обучения одаренных детей – преемственности в образовательном процессе. Учащиеся данных объединений по интересам переходят на следующие уровни по нескольким векторам. В направлении робототехники – это EW3, в направлении программирова-

ния – Python. Младшие школьники идут по вектору развития, который предполагает создание ситуаций развития, включающих в качестве последовательных и обязательных этапов: ситуацию субъективного самовыражения в форме тех или иных действий, которая способствует проявлению и закреплению потребности творческого самовыражения человеком своих состояний и картины мира в программных и робототехнических проектах; ситуацию, способствующую обучению и овладению инструментальными навыками программирования и конструирования роботов; ситуацию, способствующую и социально подкрепляющую потребность человека в самовыражении своих психических состояний, самого себя и окружающего мира.

Проблема ИТ- и робототехнического обучения и развития одаренных младших школьников в дополнительном образовании имеет три составляющие: проблема методов и содержания обучения детей с признаками одаренности; проблема развития детей с признаками одаренности средствами обучения; проблема развития одаренности у детей [6].

Образовательная робототехника позволяет говорить о новом взгляде на технологическое образование младших школьников, а именно: сформировать базовые представления в сфере инженерно-технической культуры; развивать интерес к естественным и точным областям науки; развивать нестандартное мышление, а также поисковые навыки в решении прикладных задач; развивать познавательный интерес и мотивацию к учению и выбору инженерных специальностей; развивать творческий потенциал младших школьников в процессе конструирования и программирования роботов посредством участия обучающихся в конкурсах инженерно-технической направленности. Из всего этого следует, что образовательная робототехника становится интегрированной дисциплиной [1].

Освоение различных сторон робототехники обеспечивает формирование важнейших в настоящее время компетенций и качеств как младших обучающихся, так и педагогов, что позволяет в полной мере реализоваться основным принципам личностно-ориентированного, компетентностного и инновационного подходов в образовании, что непосредственно связано с развитием одаренности у младших школьников.

Список литературы

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/statistics/informatizatsiya-obrazovaniya/>. – Дата доступа: 19.01.2021.

2. Стратегия «Наука и технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. – Дата доступа: 19.01.2021.

3. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/president/view/lukashenko-v-belarusi-za-pjat-let-vypusk-nauchno-tehnicheskoi-i-innovatsionnoj-produktsii-vozros-bolee-280221-2017/>. – Дата доступа: 19.01.2021.

4. Министерство образования Республики Беларусь, дополнительное образование детей и молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya-upravlenie-raboty/molodezhi/>. – Дата доступа: 19.01.2021.

5. Образовательный проект Парка высоких технологий и Министерства образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scratch.by/teachers/curriculum/>. – Дата доступа: 19.01.2021.

6. Белоусова, А. К. Развивающая образовательная среда для одаренных детей : учебно-методическое пособие / А. К. Белоусова. – Ростов-на-Дону, 2009. – 70 с.