

ПОВЫШЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ КОНСТРУИРОВАНИЯ И РОБОТОТЕХНИКИ

Карасева А.А., Лемеш Е.В.

ГУО «Минский областной институт развития образования», г. Минск, Республика Беларусь
anna.kursmoiro@gmail.com, coshci@mail.ru

В статье рассматриваются вопросы инклюзивного образования, выявляются основные психолого-педагогические проблемы реализации инклюзивного образования, анализируется опыт организации инклюзивного образования в Минской области.

Ключевые слова: инклюзия, конструирование, робототехника, интегрированная среда, специальное образование, информационные технологии.

Инклюзия (в соответствии с изменениями и дополнениями в Кодексе об образовании Республики Беларусь) – это процесс увеличения степени участия каждого отдельного учащегося в академической и социальной жизни учреждения образования, а также процесс снижения степени изоляции учащихся во всех процессах, протекающих внутри и вокруг учреждения образования.

Развитие современного общества неразрывно связано с научно-техническим прогрессом. Информационно-коммуникационные и инженерные технологии становятся

неотъемлемой частью образовательной деятельности, значительно повышающей ее эффективность и максимально способствующей всестороннему развитию интеллектуальной, эмоциональной и личностной сфер обучающихся и воспитанников. Благодаря технологиям, формируется особая благоприятная среда для развития инновационного направления технического творчества – робототехники у детей начиная с дошкольного возраста, в том числе и у детей с особенностями психофизического развития (далее – ОПФР).

Сложность и характер нарушения нормального развития ребенка определяют особенности формирования у него необходимых знаний, умений и навыков, а также различные формы педагогической работы с ними. Для учащихся с ОПФР предметно-практическое обучение (системно-деятельностный подход) имеет особое значение, поэтому в системе современных информационных технологий образовательная робототехника приобретает ведущую роль в когнитивном и социально-эмоциональном развитии обучающихся с ОПФР. Что требует особого психолого-педагогического подхода в обучении.

Характерной чертой для системы специального образования Республики Беларусь является получение образования большинством детей с ОПФР в учреждениях основного образования. Сейчас почти 70 процентов таких ребят получают образование в условиях общеобразовательной школы (специальных классах, классах интегрированного обучения и воспитания). С 2014/2015 учебного года в Беларуси реализуется проект по апробации модели инклюзивного образования в учреждении образования. Реализуется Госпрограмма «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы, где есть раздел, посвященный специальному образованию. В Беларуси утверждена концепция развития инклюзивного образования лиц с особенностями психофизического развития, которая направлена на обеспечение равных прав в получении образования и доступа к образованию для всех обучающихся, расширение возможностей социализации.

В Республике Беларусь интегрированное обучение и воспитание рассматривается как ступенька к инклюзивному образованию. Инклюзивное образование понимается как образование, которое предоставляет каждому человеку равные возможности вовлечения в образовательный процесс и обеспечивает равные возможности социализации. Важной задачей дошкольного и общего среднего образования является успешная социализация детей с ОПФР. Это влечет за собой необходимость подготовки педагогических кадров, обладающих соответствующими компетенциями. Повышение профессиональной компетентности педагогических работников дошкольного образования в условиях устойчивого социального развития, является важнейшим направлением в деятельности учреждений дополнительного и профессионального образования взрослых. На первый план выходят такие профессиональные компетенции, которые обеспечивают актуальное и качественное образование. Наряду с традиционными профессиональными компетенциями в условиях устойчивого развития появляются новые компетенции такие как: компетентность в области личностных качеств: эмпатийность и социорефлексия; самоорганизованность; общая культура. Компетенции в постановке целей и задач педагогической деятельности: умение ставить цели и задачи в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей; перевести тему занятий в педагогическую задачу, вовлечь обучающихся в процесс формулирования целей и задач. Компетенции в мотивировании обучающихся: умение создавать ситуации обеспечивающие успех в учебной деятельности; создавать условия для позитивной мотивации обучающихся; создавать условия для самомотивирования обучающихся. Компетенции в обеспечении информационной основы педагогической деятельности: компетентность в методах преподавания; в предмете преподавания; в субъективных условиях педагогической деятельности. В разработке программы, методических, дидактических материалов и принятии педагогических решений: умение выбрать и реализовать типовые образовательные программы; разработать собственную программу, методические и дидактические материалы; принимать решения в педагогических ситуациях. В организации педагогической деятельности: умение устанавливать субъект-субъектные отношения; организовать учебную деятельность обучающихся; проводить педагогическое оценивание (В.Д.Шадриков, И.В.Кузнецова). Наиболее адекватным

способом формирования компетенции в обеспечении информационной основы педагогической деятельности является изучение возможностей современных средств обучения, новейших педагогических технологий, использование которых актуально в условиях устойчивого социального развития. Апробация опыта использования LEGO-технологии в развитии речи детей дошкольного возраста на базе Государственного учреждения образования «Минский областной институт развития образования» в школе развития детей «Калейдоскоп» позволило построить систему использования современного средства развития и раскрыть его дидактический потенциал в том числе и для детей с ОПФР. Данная система предполагает использование наборов LEGO Education «Моя первая история DUPLO», LEGO «Построй свою историю. Развитие речи 2.0». Нами были выделены следующие этапы работы:

1. Этап выбора вариативность использования конструктора LEGO:
 - раздаточный материал (счет, фишки, условные обозначения);
 - материал для конструирования (моделирование ситуаций «Построй свою историю»);
 - декоративные постройки (опорные постройки при заучивании лексического материала);
 - объекты исследования (качества и свойства материала, сконструированных предметов).
2. Этап обеспечения безопасного использования конструктора:
 - организация рабочего места;
 - выбор формы работы (групповая, подгрупповая, индивидуальная);
 - система хранения и ухода.
3. Этап разработки и подготовки игровых заданий и упражнений на формирование умений и навыков:
 - безопасного использования конструктора;
 - правил поведения при работе с конструктором;
 - коммуникативного взаимодействия в игре;
4. Этап включения LEGO – конструктора в повседневную деятельность детей в качестве нестандартного средства:
 - обозначения природных явлений (использование цветовой гаммы)
 - схематичного обозначения процессов деятельности/ режима дня (пиктограммы)
 - способ иллюстрации событий, эмоций (построй самый интересный момент сегодняшнего дня).

В процессе работы были выделены три основных вида деятельности детей:

1. Мыслительный (анализ, синтез, обобщение).
2. Конструктивный (практическая деятельность).
3. Речевой (непосредственная речевая практика).

В результате использования данной технологии нами были отмечены повышение уровня творческого мышления, качество диалогической и монологической речи, улучшение моторных функций руки, появление мотивации к вступлению в коммуникативную деятельность, непосредственное включение в деятельность детей с ОПФР в том числе.

Работа в данном направлении позволила апробировать и обобщить опыт по внедрению LEGO-технологии в образовательный процесс в учреждения дошкольного образования Минской области. В составе авторской группы Болбат Н.Г., Лемеш Е.В., Сабурова В.С. были изданы методические рекомендации для педагогов: «Развитие связной речи детей дошкольного возраста средствами LEGO – конструирования» (Минск 2017); «Познавательное развитие детей дошкольного возраста средствами LEGO – конструирования» (Минск 2017). Распространение данного опыта позволяет формировать актуальные компетенции у педагогов. Создавать творческие группы среди специалистов с целью самосовершенствования и самореализации. Исходя из вышеизложенного, актуализируется потребность в расширении и вариативности учебных планов подготовки специалистов в области дошкольного образования за счет включения в них новых дисциплин, мастер-классов, соответствующих современным тенденциям мировой образовательной практики и обеспечивающих оптимальные способы достижения

стратегических целей устойчивого развития в области образования детей дошкольного возраста.

Техническое конструирование является одним из продуктивных методов формирования творческой, разносторонне развитой личности, позволяет включать детей с ограниченными возможностями здоровья в социально значимую деятельность, способствует их самореализации. Важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум. Ребенок с ОПФР, который уже в дошкольном возрасте получит базовые знания и навыки в научно-технической сфере, сможет комфортно себя чувствовать в новом мире и легко будет разбираться с новыми технологиями, а это весьма перспективная сфера для будущей профессии. Занятия техническим творчеством способствует полноценному участию детей с ОПФР, в том числе и с инвалидностью в жизни общества, развитию их творческого и интеллектуального потенциала, формированию социально-активной личности.

Если говорить о детях с расстройством аутистического спектра (РАС), то на уроках работа с конструктором предполагает работу в паре, подбираются эти пары так, чтобы дети были совместимы по различным параметрам. Ребенку с РАС приходится работать одному до тех пор, пока постепенно не создастся такая учебная ситуация, когда он будет вынужден обратиться за помощью к одноклассникам. В силу своих особенностей дети с РАС имеют трудности в коммуникации с одноклассниками. Однако такие дети бывают успешны в программировании. В данном случае необходимо создать учебную ситуацию, когда одноклассники вынуждены обращаться к ним как к экспертам, видят в них ресурс для достижения успеха в командной работе.

Давно доказана связь развития мелкой моторики с умственным развитием ребенка. Речевой центр головного мозга расположен очень близко к моторному центру, который отвечает за движения пальцев. Если стимулировать моторный центр, отвечающий за движения пальцев, то речевой центр также активизируется. Поэтому сам процесс сборки конструктора не только приятен и весел, но и полезен для развития учащихся. Однако в первую очередь это опыт взаимодействия в малой группе, ощущение успеха и веры в собственные силы. Учитель должен понимать, что главное – это то, что особый ребенок находится и развивается в среде других детей, такой опыт и обычным детям очень полезен в плане воспитания. Робототехника – среда, которая создает для совместной деятельности дополнительные возможности. У ребенка в эффективной форме идет освоение школьной программы по самым разным предметам: письмо, иностранные языки, математика, физика, информатика, программирование, химия и биология. Занятия робототехникой способствует повышению самооценки, активному участию в коллективной творческой деятельности сверстников. Таким образом, способствуют социальной и физической реабилитации детей.

Занятия по робототехнике нужно организовывать используя методы активного обучения, так как младшие школьники имеют разный уровень развития, культуры, личных качеств, черт характера, уровень подготовленности за работой на компьютере. И это нужно обязательно учитывать при проведении занятий, а также создавать благоприятные условия для успешной деятельности каждого младшего школьника.

При работе с образовательными конструкторами используются преимущественно игровые, сюжетные и интегрированные формы образовательной деятельности. Программирование образовательных конструкторов осуществляется на визуальном языке программирования, что позволяет облегчить процесс понимания и восприятия программирования детьми. Команды программы описываются яркими блоками путем перетаскивания их из блока команд.

Так, Парком высоких технологий была начата работа по созданию Методики формирования алгоритмической грамотности у воспитанников от 5 до 7 лет, направленной на освоение ими умений структурировать и оперировать информацией на основе логических операций без использования компьютера. В 2020–2021 учебном году более 2100 дошкольников стали активными участниками образовательного проекта «Информатика без розетки».

В Минской области функционируют областные ресурсные центры информационных технологий (далее – ОРЦИТ): ОРЦИТ «Нёман»; ОРЦИТ «Березина»; ОРЦИТ «Поиск»; ОРЦИТ «Пристоличье»; ОРЦИТ «Западный»; ОРЦИТ «Спутник». На базе ОРЦИТ Минской области проводится обучение учителей с целью развития инфокоммуникационной культуры педагогов, в том числе для освоения основ робототехники и программирования. В структуру данных ресурсных центров входит Лаборатория робототехники, где проходит обучение детей с применением образовательных конструкторов LEGO.

Младшие школьники успешно используют образовательный конструктор LEGO Wedo 9580 и LEGO Wedo 45300. Конструктор помогает стимулировать интерес младших школьников к естественным наукам и инженерному искусству, а также в процессе сборки и программирования ребята учатся работе в группе. Занятия с конструктором у детей с ОПФР создает необходимую образовательную среду, помогающую в социализации ребят со здоровыми детьми. Это и на этапе конструирования, совместного поиска пути решения проблемы, программирования. От 10 лет на текущий момент активно используется образовательный конструктор LEGO Mindstorms EV3. Использование конструктора позволяет играючи изучать такие предметы как физика, математика, информатика.

Таким образом, можно говорить, что конструирование и робототехника создают благоприятные условия для успешной деятельности учащихся, в том числе для детей с ОПФР, способствуют социализации и являются неотъемлемой частью образовательной деятельности, значительно повышающей ее эффективность и максимально способствующей всестороннему развитию интеллектуальной, эмоциональной и личностной сфер обучающихся и воспитанников.

Литература

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на 2019 до 2025 годы [Электронный ресурс] // Министерство образования Республики Беларусь. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IIwR_OlhqZ3rjKVqY-/view?usp=sharing. – Дата доступа: 16.11.2021.
2. Учебная программа факультативного занятия. VII–VIII классы «Основы робототехники» 2020 год [Электронный ресурс]// Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2020/08/fz-Osnovi-robototehniki-VII-VIII-kl.pdf>. – Дата доступа: 21.09.2020.
3. Змушко А.М. Интегрированное обучение и воспитание – приоритет развития специального образования / А. М. Змушко // Адукацыя і выхаванне. – 2010. №8. – С. 3-10.
4. Кодекс Республики Беларусь об образовании с изменениями и дополнениями № 243-3 от 12.01.2011 г.
5. Концепция развития педагогического образования на 2015-2020 годы.
6. Основные направления реализации инклюзивного образования/ Материалы III Междунар. науч.-практ. интернет-конфе. Специальное образование: традиции и инновации». Эл. сб. статей [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа <http://itdsel.bspu.unibel.by/ru/content/7/news4/2/>.

INCREASING INCLUSIVE CULTURE IN SENIOR PRESCHOOL AND YOUNG SCHOOL AGE BY CONSTRUCTION AND ROBOTICS

A.A. Karaseva, E.V. Lemesh

State educational institution "Minsk Regional Institute for the Development of Education", Minsk, Republic of Belarus

The article examines the issues of inclusive education, identifies the main psychological and pedagogical problems of the implementation of inclusive education, analyzes the experience of organizing inclusive education in the Minsk region.

Keywords: inclusion, design, robotics, integrated environment, special education, information technology.