*Пичка Е.Б.,*

*заместитель директора по УПР,*

*ГБПОУ СО «Камышловский педагогический колледж»,*

*г. Камышлов*

**Сетевое взаимодействие как условие преемственного формирования и развития у обучающихся компетенций конструирования, моделирования, изучения основ робототехники и проектной деятельности**

Федеральные государственные образовательные стандарты, Комплексная государственная программа "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы, государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования Свердловской области до 2020 г.» ориентируют современные образовательные организации на решение задач системного и последовательного формирования и развития у детей навыков конструирования, моделирования, технического мышления.

Проблема формирования у детей и подростков интереса к конструированию занимает значимое место в педагогике и психологии. Разнообразное конструктивное творчество дает возможность детям не только познавать окружающий мир, но и всесторонне развивать свои способности. Исследования отечественных педагогов и психологов (Л.С. Выготский, В.С. Мухина, Р.С. Немов, Г.С, Абрамова, Г.А. Урунтаева, А.Н. Давидчук, Л.А. Венгер, Л.А. Парамонова, С.В. Петрушина и др.) доказывают роль детского конструирования в развитии таких психических функций как мышление, речь, воображение, подчеркивают значимость конструирования в процессе умственного развития, эстетического и трудового воспитания, творчества. Современные образовательные ресурсы, исследования в области методики формирования и развития конструкторских умений доказывают необходимость изучения основ робототехники и проектной деятельности, начиная с раннего возраста.

Новые задачи предъявляют новые требования к условиям организации образовательного процесса в образовательных организациях: кадровым, материально-техническим, организационно-содержательным. Тем не менее, для большинства современных образовательных организаций характерен ряд противоречий:

* между высокой востребованностью (с позиции родителей) целенаправленного системного и планомерного развития конструктивной деятельности и технического творчества детей через конструирование и робототехнику и недостаточной методической готовностью педагогических работников к внедрению соответствующих технологий;
* между необходимостью внедрения современных технологий, позволяющих эффективно формировать и развивать у детей навыки конструирования и моделирования, технического мышления, и недостаточной оснащенностью необходимыми дидактическими, техническими и программно-методическими средствами;
* между необходимостью освоения будущими педагогами компетенций, обеспечивающих готовность молодых специалистов к самостоятельному планированию и организации педагогической деятельности, направленной на развитие конструктивного мышления, проектной деятельности дошкольников и фактическим отсутствием кабинета технического творчества в колледже.

Устранение обозначенных противоречий невозможно без совершенствования материально-технической базы и организации профессионального общения и взаимодействия педагогов, участвующих в реализации образовательных программ разных уровней образования. Конструктивное решение поставленных задач возможно при условии партнерства и организации сетевого взаимодействия.

Под образовательной сетью понимается целостность субъектов образования (включая и другие субъекты социокультурной среды), **осуществляющих ценностно-смысловое профессиональное взаимодействие, нацеленное на достижение значимых социально-образовательных результатов.** Сетевое взаимодействие предполагает выстраивание системы горизонтальных и вертикальных связей между образовательными организациями, в центре которой **событие.** В качестве такого значимого события в нашем случае выступает задача совместного формирования комплекса кадровых, материально-технических и дидактических условий, необходимых для формирования и развития у детей дошкольного возраста и обучающихся компетенций конструирования, моделирования, изучения основ робототехники и проектной деятельности.

Структурными компонентами создаваемой сети являются образовательные организации дошкольного, начального общего образования и педагогический колледж. Организация сетевого взаимодействия основана на принципе добровольности, осознании значимости совместного решения актуальной задачи, преимуществ партнерства. Коренным отличием сетевого взаимодействия образовательных учреждений от иерархического взаимодействия является то, что нормы деятельности естественным образом выращиваются внутри сети, основываясь **на реальных потребностях каждого участника сети.**  Основой сетевого взаимодействия является профессиональное общение, которое способствует развитию  исследовательского потенциала и профессионализма.

Сетевое взаимодействие позволяет:

* рационально и экономно распределять ресурсы при общей задаче деятельности;
* опираться на инициативу каждого конкретного участника;
* осуществлять прямой контакт участников друг с другом;
* выстраивать многообразные возможные пути движения при общности внешней цели;
* использовать общий ресурс сети для нужд каждого конкретного участника.

Значимость взаимодействия с позиции колледжа:

Основой организации сетевого взаимодействия в 2015-16 г стал проект, разработанный колледжем поручению Министерства общего и профессионального образования Свердловской области. Результатом проектирования стало создание базовой площадки по формированию компетенций конструирования в **МАДОУ «Центр развития ребёнка – детский сад № 4» Камышловского городского округа.**

Посещение площадки во время учебной практики, практических занятий в процессе освоения содержания МДК формирует представление студентов о требованиях к организации деятельности по развитию навыков конструирования, моделирования и робототехники, позволят проанализировать педагогический опыт транслируемый воспитателями детского сада, увидеть «живой» процесс обучающего взаимодействия. В ходе производственной практики студенты приобретают опыт организации конструирования детей, занятий по робототехнике, в процессе профессионального общения с педагогами – наставниками обсуждают результаты, формулируют рекомендации. Выполняют учебно-исследовательские работы по актуальной проблематике

За счет средств от приносящей доход деятельности в колледже приобретено оборудование, которое позволяет студентам, осваивающим специальности 44.02.01 Дошкольное образование и 44.02.02 Преподавание в начальных классах приобретать опыт моделирования, проектирования, организации педагогической деятельности по формированию и развитию у детей компетенций конструирования, моделирования, изучения основ робототехники и проектной деятельности.

Постепенно формируемый в колледже кабинет технического творчества используется для организации внеурочных занятий для детей младшего школьного возраста. На основе личных предпочтений и интересов студентов определена группа выпускников специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, которые хотели бы освоить дополнительный вид деятельности и участвовать в организации кружка по Лего – конструированию. Программа кружка успешно реализуется в течение текущего учебного года по заявке СОШ №58. Системное и регулярное взаимодействие со школьниками позволяет формировать у студентов чувство ответственности за результаты собственной педагогической деятельности, приобрести опыт организации деятельности, направленной на развитие технического мышления младших школьников, создания ситуаций, стимулирующих развитие технического творчества, успешного освоения основ робототехники. Отзывы детей, учителей школы, результаты педагогической диагностики, проведенной студентами, свидетельствуют о результативности проеденных занятий. Это, в свою очередь, является свидетельством успешного освоения студентами дополнительного вида профессиональной деятельности.

Приобретенное оборудование активно используется при реализации дополнительных образовательных программ, научно- практических семинаров по заявленной проблематике, что способствует повышению квалификации педагогических работников в области организации деятельности по развитию конструктивного мышления, изучению основ робототехники, проектной деятельности.

Значимость взаимодействия с позиции детского сада:

В рамках действующей базовой площадки по формированию компетенций конструирования в **МАДОУ «Центр развития ребёнка – детский сад № 4» Камышловского городского округа** с сентября 2015 года идет реализация программ «Лего-конструирование» (для детей от 3 до 6 лет), «Образовательная робототехника» (для детей 6-7 лет) в рамках осуществления дополнительного образования детей дошкольного возраста. Занятия по лего-конструированию проводятся в младших и средних группах, по робототехнике – в старших и подготовительной группах. Педагоги проводят занятия в специально оборудованном кабинете «Студии робототехники» или в группе, с десятью-двенадцатью воспитанниками. Воспитатели активно применяют работу в парах, работу в малых группах.

В ходе занятий дошкольники овладевают навыками конструирования и моделирования, изучают основы программирования. Дети собирают модели по образцу, конструируют по замыслу, по условиям - требованиям, которым должна удовлетворять будущая конструкция (например, определенный размер), создают простейшие программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускают их самостоятельно.

Основной метод, который используется при изучении робототехники, - это метод проектов. Метод проектов позволяет организовать образовательные ситуации, в которых дети ставят и решают собственные задачи, обосновывая свой выбор решения проблемной ситуации.

При работе над проектами дети делятся опытом друг с другом, презентуют свои проекты, что эффективно влияет на развитие познавательных и творческих навыков, способствует развитию речи и самостоятельности дошкольников. Дети учатся согласовывать свои действия с окружающими, работать в команде.

При организации деятельности по легоконструированию и робототехнике педагоги активно применяют игровые, информационные технологии, технологию критического мышления, технологию проблемного диалога.

В процессе реализации программ «Лего-конструирование» и «Образовательная робототехника» отмечается увеличение количества детей, имеющих сформированный интерес к научно-техническому творчеству, увеличение количества детей, имеющих навыки практической деятельности, необходимой для ведения конструкторских работ.

Деятельность дошкольного образовательного учреждения по развитию конструктивного мышления дошкольников способствует повышению профессиональной компетентности педагогов. С сентября 2015 года 45% педагогов повысили уровень квалификации в области организации деятельности по Лего - конструированию, изучению основ робототехники через курсовую подготовку на базе Камышловского педагогического колледжа по программе «Основы конструирования и образовательная робототехника в условиях реализации ФГОС дошкольного образования», через участие в IIIМеждународной научно-практической конференции «Инженерное образование: от школы к производству», проводимой Институтом развития образования, через методическую работу в ДОУ, через самообразование.

Центр развития ребенка является базой для учебной и производственной практики студентов Камышловского педагогического колледжа, что способствует позиционированию опыта воспитателей образовательного учреждения, совершенствованию компетенций, необходимых для педагогической деятельности.

Опыт работы по развитию навыков конструирования, моделирования и робототехники у детей дошкольного возраста был представлен во время реализации программы курсовой подготовки ИРО «Информационно-образовательная среда как обязательное условие реализации основной образовательной программы дошкольного образовательного учреждения» в ноябре 2015 года, в процессе участия в конкурсе методических разработок «Лего-сказка», проводимом Домом детского творчества.

Таким образом, непродолжительный опыт организации сетевого взаимодействия в течение 2015-16 учебного года свидетельствует о значимости выстраивания взаимовыгодных партнерских отношений, которые позволяют конструктивно решать актуальные задачи и соответствовать вызовам современности.