Иванов Ю.В., Кельдышев Д.А., Саранин В.А., Пушкарёва А.А.
Исследование условий реализации сетевого взаимодействия образовательных учреждений по развитию творческих способностей сельских школьников

*Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко
(Россия, Глазов)*

*Удмуртский государственный университет
(Россия, Ижевск)*

doi:10.18411/lj-09-2018-07

idsp: 000001:lj-09-2018-07

Аннотация

В работе изложены результаты исследования технических, организационных и правовых условий реализации сетевого взаимодействия образовательных учреждений по развитию творческих способностей сельских школьников. Представлены данные об оснащённости сельских школ современными робототехническими наборами.

Ключевые слова: метод научного познания, научное мышление, творческие способности, физика, робототехника, сетевое взаимодействие.

Abstract

The paper describes the results of the study of technical, organizational and legal conditions for the implementation of the network cooperation of educational organizations for the development of the creative abilities of rural schoolchildren. Data on the equipment of rural schools with modern robotic sets are presented.

Keywords: scientific method, scientific thinking, creative abilities, physics, robotics, network cooperation.

В соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей в РФ одним из направлений является организация сетевого взаимодействия в сфере научно-технического творчества [1]. Сложность решения задач развития научно-технического творчества учащихся в сельских школах обусловлена их удаленностью от крупных образовательных центров и сложностью в приобретении необходимого оборудования. Проведенные нами исследования показывают, что решение этих проблем целесообразно осуществлять на основе мобильных лабораторий вариативного наполнения. Для этих целей нами была разработана мобильная лаборатория физики и робототехники, которая может применяться при проведении занятий со школьниками сельских школ в рамках сетевого сотрудничества.

Мобильная лаборатория физики и робототехники (МЛФР) — это аппаратно-методический комплекс, обладающий способностью к быстрой содержательно-функциональной трансформации и высокой мобильностью, предназначенный для организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся по физике и робототехнике. Аппаратную основу МЛФР удобно создавать на основе робототехнических наборов типа LegoMindstorm или наборов на основе Arduino. Эти наборы обеспечивают возможность создавать широкий спектр технических устройств и проводить эксперименты на основе измерительных и программных средств. Методическая основа строится на специально подобранном содержании, позволяющем организовать деятельность учащихся, специфическую для физико-технического творчества [2]. При работе с такой лабораторией учащиеся решают творческие задачи физико-технического содержания, используя знания основ физики, математики, программирования, черчения. Включение учащегося в процесс решения творческих задач на основе интеграции научных знаний способствует развитию у них современного научного мышления.

Эффективность внедрения технологии сетевого взаимодействия на основе использования МЛФР зависит от реализации технических, организационных и правовых условий. Ниже представлены результаты исследований реализации этих условий на примере сельских школ Удмуртской Республики.

Технические условия реализации сетевого взаимодействия. С целью оценки технической готовности школ для организации сетевого взаимодействия в физико-технической сфере между образовательными учреждениями сельских районов Удмуртской Республики в 2017 году было проведено исследование оснащённости школ робототехническими наборами. Для этого анализировались данные, представленные управлениями образования администраций сельских районов республики, а также данные, полученные из открытых источников (<http://ciur.ru>), в которых представлено материально-техническое оснащение школ. В ходе проведённого исследования отдельно не анализировались данные об оснащённости городских школ, так как их оснащение существенно выше сельских, что делает возможным использовать их ресурсы для организации сетевого взаимодействия.

Следует отметить, что несколько районов отказались представлять свои данные, что можно интерпретировать, скорее всего, как отсутствие у них наборов по робототехнике. Тем не менее, в исследовании приняли участие более 70% сельских школ Удмуртской Республики, что позволяет считать полученные данные в достаточной мере объективно отражающими реальную картину технического оснащения школ робототехническими наборами.

На рис.1 представлена информация о количестве робототехнических наборов, имеющихся в школах районов (по данным на конец 2017 г.). На рис. 2 представлены результаты оценки относительного числа школ, имеющих робототехнические наборы в соответствующем районе республики. Полученные сведения позволяют сделать следующие выводы. В среднем современные наборы, позволяющие организовать работу по развитию творческих способностей учащихся, имеет 12% сельских школ. В основном такие наборы имеются в районных центрах. Следует отметить, что оснащённость школ наборами еще не означает их эффективное использование. Так, на проходящих соревнованиях по образовательной робототехнике, в республике участвует не более половины тех организаций, в которых имеются для этого технические возможности. Исследование этого вопроса показал, что одна из главных причин этого — отсутствие подготовленных кадров, которые смогли бы организовать соответствующую деятельность по подготовке команд. Отсюда еще раз следует необходимость сетевого взаимодействия образовательных учреждений для более эффективного использования своего образовательного потенциала.

Рис. 1. Количество робототехнических наборов в сельских районах

Рис. 2. Процент школ в районах, оснащенных робототехническими наборами

Организационные основы сетевого взаимодействия. Анализ различных организационных форм сетевого взаимодействия образовательных учреждений по использованию мобильной лаборатории физики и робототехники показал, что наиболее эффективными из них являются модели, названные нами «Звезда» и «Дистанционное курирование». В модели «Звезда» мобильная лаборатория создается и находится в крупном учебном заведении (головном в сетевой организации), и доставляется в курируемые школы транспортом, после чего оборудование возвращается обратно. Использование оборудования распределено между школами территориально по дням. Занятия в курируемой школе ведёт преподаватель от головной организации. В курируемых школах занятия с лабораторией проводятся в соответствии с законодательством об организации дополнительного образования. В модели «Дистанционное курирование» МЛФР создается на базе курируемых школ в соответствии с методическими рекомендациями головной организации. Головная организация осуществляет подготовку преподавателей из числа педагогов курируемых школ, и осуществляет дистанционную поддержку занятий в МЛФР с использованием средств ИКТ, таких, как например, «Виртуальная лаборатория физики и робототехники» [3]. Перечисленные модели сетевого взаимодействия были реализованы в Игринском, Красногорском и Ярском районах Удмуртской Республики, и показали, что они в достаточной мере позволяют решать поставленные задачи по развитию творческих способностей учащихся с использованием технологии сетевого сотрудничества.

Правовые основы сетевого взаимодействия. Основным документом, законодательно регламентирующим реализацию образовательных программ в сетевой форме, является Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012. В частности, в статье 13 части 1 указывается возможность организациям, осуществляющим образовательную деятельность, реализовывать образовательные программы в том числе и в сетевой форме; требования к договору о сетевой форме реализации образовательных программ представлены в статье 15 закона [4]. Подробные разъяснения к особенностям реализации программ в сетевой формы представлены в Приложении к Письму Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» [5]. В этом же документе представлен типовый договор о сетевой форме реализации образовательной программы. Содержательные и организационные вопросы сетевого взаимодействия организаций дополнительного образования в области научно-технического творчества регламентируется в документе [1].

Таким образом, проведенное исследование показывает, что в настоящее время в Удмуртской Республике имеются все технические и организационно-правовые условия

для реализации сетевого взаимодействия по развитию творческих способностей сельских школьников на основе мобильной лаборатории физики и робототехники. Это должно способствовать активизации организационной работы по более эффективному использованию дидактических ресурсов образовательных учреждений по развитию в Удмуртской Республике кадрового потенциала в области науки и техники.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Удмуртской Республики в рамках научного проекта № 17-16-18017-ОГН.

1. Методические рекомендации по организации сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, промышленных предприятий и бизнес-структур в сфере научно-технического творчества, в том числе робототехники / Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=669347#0574506847158509>
2. Кельдышев Д.А., Иванов Ю.В., Романов А.А., Саранин В.А. Межпредметные творческие экспериментальные задачи по физике и робототехнике // Проблемы учебного физического эксперимента: Сборник научных трудов. Вып.28. – М.: ИСРО РАО, 2018. – С.86-88.
3. Виртуальная лаборатория физики и робототехники / Режим доступа: <https://sites.google.com/view/fizrob>.
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» / Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
5. Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ / Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71075428/>

Кухалова А.Г.

Организация взаимодействия ребенка в условиях детского сада

МБДОУ «Детский сад № 6 с.Байбек»

(Россия, Астраханская обл., Красноярский р-н, с.Байбек)

doi:10.18411/lj-09-2018-08

idsp: 000001:lj-09-2018-08

Общение с людьми требует определенных умений, знаний, как строить процесс общения в том или ином случае, понимая, к чему приводит тот или иной стиль общения, постоянного внимания к тому, какую реакцию мы вызывали у своего партнера. Обладание такими средствами взаимодействия называется компетентностью в общении.

Воспитатель в общении с ребенком – это не просто человек, который умеет общаться. Компетентность во взаимодействии с ребенком является одной из основных составляющих его профессионализма, поскольку именно в общении происходит развитие ребенка.

Человек компетентный в общении, прежде всего устанавливает определенную атмосферу общения, которая помогает его партнеру чувствовать себя свободно и комфортно. Определенная атмосфера не только присутствует в общении двух-трех людей, но характеризует общую обстановку в постоянной группе людей (рабочем коллективе, семье, школьном классе и т.п.). Группа детского сада не является исключением, и люди чувствительные, могут сразу – лишь переступив порог – ощутить атмосферу раскованности или закрытости, спокойной сосредоточенности или тревожного напряжения, искреннего веселья или угрюмой настороженности, которая присутствует в группе. Атмосфера (или климат) в группе детского сада определяется [1]:

- а) отношениями между воспитателем и детьми;
- б) отношениями между самими детьми.

Фактически, именно воспитатель (а не дети, как нам обычно кажется) создает определенный климат в группе. Педагог, которого волнует атмосфера в его группе, не сможет обойтись без информации о неблагоприятных (непопулярных, изолированных,