

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ И ШКОЛ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ



*Елисеева Анна Александровна – аспирант,
факультет психологии,
Национальный исследовательский Томский государственный
университет, г. Томск*

Аннотация: *статья посвящена описанию условий применения методики выявления образовательного потенциала межорганизационного сетевого взаимодействия вузов со школами для решения задач развития образования. В статье отражены результаты апробации методики, проведенной в 2016 - 2018 гг. на базе пяти сетевых образовательных программ, реализуемых между Томским государственным университетом и школами-партнерами г. Томска.*

Ключевые слова: *межорганизационное сетевое взаимодействие, образовательный потенциал, развитие образования, сетевые образовательные программы, «мягкие» навыки, компетенции.*

УДК 37.072

В последние годы Россия стоит на пути глобальной модернизации экономического развития. Отдельные исследователи называют это развитие стремлением к переходу от шестого к седьмому технологическому укладу – переход от развития мультимедийных и нанотехнологий к развитию социогуманитарных и социокультурных технологий [4]. Такой переход требует становления нового уровня образования, требующего формирования мягких компетенций или навыков 21 века.

Высокую значимость в этом технологическом рывке составляет роль Сибири, связано это, прежде всего, со смещением мирового центра экономики в сторону Азиатско-Тихоокеанского региона. Немаловажное

значение в этом контексте имеет Томская область, как место сосредоточения двух ведущих вузов страны НИ ТГУ и НИ ТПУ, выполняющих программу повышения конкурентоспособности ведущих российских вузов «5-100». Научные группы ТГУ, начиная с 2008 года, выполняли ряд проектов, направленных на развитие образования в Томской области, реализуемые посредством организации сетевого взаимодействия вуза со школами [6, с. 9]. Результаты проведенных исследований показали, что совместные проекты вузов со школами создают потенциал для повышения качества образования в регионе. При этом было выявлено, что при переходе от прецедентного характера сетевого взаимодействия (СВ) к созданию комплексной модели сети можно перевести потенциал взаимодействия в ресурс развития образования региона.

В рамках настоящего исследования с 2014 года было запущено моделирование сетевого взаимодействия ТГУ со школами Томской области. Цель эксперимента состояла в выявлении признаков образовательного потенциала сетевого взаимодействия и формулировании условий его проявления. Результаты проведенного эксперимента позволили разработать методику выявления образовательного потенциала межорганизационного сетевого взаимодействия (таблицы 1-3).

При описании методики стоит оговорить следующие базовые понятия. В литературе понятие «сеть» трактуется с самыми разными смысловыми значениями [5]. В образовании сеть понимается как совокупность территориальных связей образовательных учреждений (ОУ), выполняющих определенную функцию [3]. Межорганизационное сетевое взаимодействие (МСВ) - это система договоренностей между экономическими агентами, формально независимыми друг от друга, нацеленные на оптимальное комбинирование и взаимное использование ресурсов и компетенций [2]. Под образовательным потенциалом МСВ мы понимаем те изменения (реальные и возможные), которые МСВ привносит в содержание, характеристики субъекта образования и управление образованием [1, с. 4]. Исходя из определения понятия образовательного потенциала, построена логика его анализа: 1) изучения прецедентов СВ, дающего данные для характеристик имеющегося «задела», ресурсного поля, на которое можно опираться; 2) анализа условий использования этого «задела» в ситуации МСВ; 3) прогнозирования возможностей, которые привносит сетевое взаимодействие для развития образования.

Основываясь на предположении о том, что в процессе сетевого взаимодействия меняется не только содержание образования, но и сами формы сотрудничества между ОУ, методика включает области анализа содержания и результатов образования (таблица 1), а также становления субъектов взаимодействия как субъектов влияния на развитие образования (таблица 3).

Таблица 1. Матрица выявления влияния МСВ на качество образования

Уровни влияния Типы результатов	1. Проявляются на уровне образовательных эффектов	2. Фиксируются в качестве образовательных результатов	3. Обеспечены формами и способами организации образовательной деятельности	4. Отражены в образовательных продуктах
а) Углубление и расширение предметных знаний и навыков				
б) Формирование метапредметных результатов				
с) Формирование личностно-востребованных и социально-значимых качеств (soft skills)				
д) Формирование компетенций образовательного проектирования и реализации индивидуальных образовательных программ				

Таблица 2. Матрица выявления качества МСВ

Критерии Анализа Уровень согласованности	1. Формализация сетевого взаимодействия (нормативные акты, договора, приказы, расписания)	2. Механизмы координации (Планирование, информирование, регламенты, организация, мониторинг, тех. задания)	3. Обмен ресурсами (финансовые, материально-технические, кадровые)
а) Отдельные представители	Устные договоренности	Встречи на уровне участников	Добровольные разовые мероприятия
б) Инициативные группы ОУ	Приказы, положения регламентирующие	Письма поддержки проектной группы, проект	Использование ресурсов

	деятельность групп и отдельных лиц в сети	текста программы, встречи между представителями групп	одного ОУ
с) Сетевая проектная команда	Межучережденческие договоры и соглашения. Локальные акты учреждений, программа развития, образовательные программы, устав и др.	Договоры и встречи между административными единицами и исполнителями. Семинары, конференции, совещания, планерки на горизонтальном уровне между всеми участниками сети, разработка графика действий	Объединение ресурсов сети, фокусировка ресурсов в одном центре
д) Сообщество	Стратегическое партнерство, постановления и соглашения, направленные на решения организационных, управленческих и политических задач	Согласованы единые цели и задачи. Разные модификации методики сетевого планирования, система информирования, назначены координаторы и диспетчеры, определен порядок передачи информации и регламенты встреч, созданы списки групп и единая система мониторинга	Распределение сетевых ресурсов среди ключевых агентов

Таблица 3. Матрица выявления влияния МСВ на становление субъектной позиции в развитии образования

Субъект взаимодействия	1. Представители образовательных организаций, включенные в локальные сетевые отношения	2. Инициативные группы, решающие посредством сетевого взаимодействия отдельные проблемы образовательной практики своих организаций	3. Сетевая проектная команда, нацеленная на решение общей проблемы развития образования	Образовательные сообщества	
				4. Сообщества профессионального и образовательного влияния	5. Сообщества инновационного влияния и стратегического управления
Области Влияния					
а) Изменения					

е качества организации учебных занятий					
б) Изменение содержания и структуры образовательного процесса					
с) Изменение управления образовательным процессом					
д) Определение целевых установок и построение новых принципов и прецедентов образования, создание новых типов ресурсов для образования и профессионального развития					
е) Создание образовательных сетей, стратегий сетевого развития и управления в Открытом пространстве					

Результаты исследования, проведенного в 2104-2015 гг. показали, что сетевое взаимодействие оказывает непосредственное влияние на изменение содержания образования и на улучшение предметных знаний школьников, на повышении мотивации к ведению исследовательской

деятельности и частично на внедрении индивидуализации в образовании [7].

Основываясь на результатах исследования, полученных в 2014-2015гг и на построенной методике выявления образовательного потенциала МСВ, было принято решение применить данную методику в практике сетевого взаимодействия в 2016-2018гг с целью получения более системных и качественных образовательных результатов.

В 2016-2018гг апробация методики проводилась на базе пяти СОП, реализуемых между ТГУ и школами-партнерами, нацеленных на развитие метапредметных навыков: 1. «Открытый STEM-класс ТГУ»; 2. Предбакалавриат «Liberal arts»; 3. «Предпринимательство и лидерство»; 4. «Формула творчества: инициатива, исследование, проектирование, сотрудничество»; 5. Совместная реализация курса «Основы проектирования».

Базу исследования составили 279 педагогов и 1847 учащихся из 57 школ г. Томска, более 100 студентов и преподавателей ТГУ. Организационную и методическую поддержку эксперименту оказывали специалисты Департамента образования администрации города Томска.

Используя методику, прежде всего необходимо было реализовать качественный процесс сетевого взаимодействия, включающий выполнение всех формальных договоренностей, согласование механизмов координации, а также взаимообмен ресурсами (таблица 2). При этом, планировалось, что при правильной организации согласованности между субъектами сетевого взаимодействия ее уровень должен переходить от сетевых проектных команд к становлению образовательного сообщества.

Каждая партнерская школа заключала с университетом договор о совместной деятельности, создавала приказы о назначении кураторов сетевых программ и кураторов учебных групп в своем ОУ, нормативно закрепляла приказ о дополнительном финансировании педагогов-кураторов, составляла приказ о закреплении за каждой программой постоянного списка учащихся, регулярно предоставляла перед департаментом отчеты по итогам совместной деятельности. В ТГУ составлялись планы совместной деятельности на каждый учебный год и проводилась организация проведения всех модулей СОП. Департамент контролировал согласование этих планов в соответствии со школьным годовым учебным графиком и другими городскими мероприятиями.

Заключение договоров о совместной деятельности со школами осуществлялось по трем возможным организационным схемам:

1. школы утверждали модуль ТГУ в качестве элемента основной образовательной программы для реализации на основе сетевого взаимодействия;

2. школы оформляли в качестве совместной программы дополнительного образования;

3. школы включали блоки программ как темы в рабочую программу отдельного педагога.

Исходя из анализа отчетов, предоставленных в Департамент около 80% ОУ имеют в наличии локальные нормативные акты, регламентирующие работу в сети и 100% заключили договор о сотрудничестве с ТГУ.

На основе планов ТГУ в школах были разработаны и предоставлены в департамент образования планы мероприятий по взаимодействию на весь учебный год. Дважды в год (январь и май) школы предоставляли отчет перед департаментом о результатах деятельности в сети. Планирование сетевых мероприятий, а также целей и задач деятельности в СОП происходило как в начале учебного года в рамках конференции школ-партнеров, так и в течение учебного года в рамках организационных встреч и планерок с координаторами и кураторами программ. Сложилась система регулярных координационных совещаний между координаторами базовых площадок, сотрудниками Отдела развития образования департамента образования г. Томска и координаторами СОП ТГУ для повышения эффективности работы.

Сетевая проектная команда по разработке и реализации содержания СОП состояла из представителей ТГУ и школьных педагогов. Университет осуществлял методическую и образовательную поддержку педагогических групп, включенных во взаимодействие, а также проводил дополнительные профессиональные программы для участников сети. Департамент образования г. Томска выступал как административное звено сетевых отношений, осуществляя контроль и согласование между всеми участниками сети. По каждой программе были назначены школы - базовые площадки в разных районах города, на базе которых осуществлялась реализация программ со школами-партнерами из близлежащих территорий. Координаторы базовых площадок выступали связующим звеном между представителями университета и школьными педагогами, а также ресурсными центрами по реализации СОП.

В программах была продумана единая матрица мониторинга образовательных результатов, которая позволяла судить об эффективности сетевых программ. Механизмы координации были согласованы путем создания единой схемы учета участников для каждой СОП, которая позволяла вести единую регистрацию, как учащихся, так и педагогов по каждому мероприятию и по всем видам работ. Также между ТГУ, школами-партнерами, базовыми площадками и департаментом были реализованы организационные встречи и семинары на разных уровнях с целью согласования всех целей, задач, норм и регламентов совместной деятельности.

Другим аспектом повышения качества сетевого взаимодействия стало распределение сетевых ресурсов не только в одном центре, которым ранее выступал ТГУ, но и ресурсов между ключевыми агентами - базовыми

площадками. В базовых площадках подготовлена материально-техническая база для проведения мероприятий СОП (кабинеты, оборудование и пр.). В базовых площадках назначены координаторы по вузам и кураторы по каждой СОП, а также организованы команды педагогов и состава учащихся для проведения лабораторий и других занятий в рамках СОП.

Таким образом, можно констатировать переход к системному и стратегическому партнерству, в котором согласованы единые цели и задачи деятельности сети, направленные на решение не только локальных проблем отдельного ОУ, но и на решение проблем развития образования в регионе в целом. В отдельных случаях можно говорить о переходе от сетевых проектных команд к созданию сетевого сообщества.

Также для каждой СОП была разработана программная логика достижения метапредметных образовательных результатов: выделены событийные форматы, занятия и задания формирующие метапредметные компетенции, форматы демонстрации достижений и подведения итогов, а также занятия по тьюторскому сопровождению со стороны ОУ. На основании этой программы была создана программа мониторинга метапредметных образовательных результатов.

Данные для исследования результативности СОП и выявления образовательного потенциала были получены путем использования следующих социологических методов:

- анализ статистических данных: динамика количества школьников, педагогов, преподавателей, студентов университета, организаций – участников сети;
- анализ документов: тексты сетевых программ, отчетной документации школ, аналитических справок;
- проведение экспертного интервью с руководителями сетевых программ, специалистами структур развития общего образования;
- проведение фокус-групп с педагогами и студентами – участниками совместной деятельности;
- анкетирование учащихся – участников сетевых программ и событий;
- контент-анализ выступлений педагогов по итогам совместной деятельности на конференции школ-партнеров, рефлексивных эссе школьников;
- компьютерная диагностика профессионального самоопределения учащихся (на основе использования автоматизированной системы учета и сопровождения траекторий талантливых школьников «1С: Университет ПРОФ» компании «Персонал софт» (Москва)).

По результатам кейс-исследования было выявлено, что в ходе реализации СОП у школьников повысилась учебная мотивация и мотивация к проектной и исследовательской деятельности на междисциплинарном материале, произошло углубление предметных

знаний. Школьники указывают, что их участие в сетевых образовательных событиях отражается на изменении представлений: о себе, своих возможностях (75%); о мире профессий будущего и перспективных направлениях для трудоустройства в регионе (79%). Учащиеся оценивают потенциал СОП, в первую очередь, как ресурс для личностного развития.

При оценивании влияния СОП на развитие метапредметных результатов школьников для каждой программы были выделены набор компетенций, описанных во ФГОС. Результаты анкетирования детей и педагогов показали, что в целом СОП наиболее значимо отразилось на умении учащихся работать в проблемных ситуациях и на умении продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности (особо выражено в программе STEM). В программе «Liberal Arts» 68% учащихся выделяют готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. В программе «Основы проектирования» 73% школьников считают, что в большей степени смогли овладеть использованием языковых средствами, умением ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, 71% способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач.

В исследовании было выявлено, что в рамках СОП более качественно происходит формирование способности школьников к индивидуальному образовательному проектированию. Так школьные педагоги, оценивая влияние СОП на формирование способности к индивидуальному проектированию по шкале от 0 до 10, ставят оценку 7,5, что говорит о высокой степени влияния. Педагоги считают, что работа над проектами в рамках СОП развивает у школьников способность к самообразованию. По анкетам учащихся видно, что 60% респондентов имеют сложившийся план своей образовательной деятельности на ближайший учебный год. В отношении образовательного проектирования 88% респондентов указывают, что планируют продолжить работу над своим проектом и имеют представление в каком направлении его развивать. Координаторы СОП отмечают, что более детальное отслеживание индивидуальных образовательных достижений каждого школьника удалось осуществить по причине организации системного посещения модулей программ учащимися и педагогами, а также при реализации программы мониторинга этих посещений. Проведенная в начале 2016 года компьютерная профдиагностика фиксировала, что у 45% учащихся наблюдается разрыв между ценностными жизненными ориентирами, выбором вуза и выбором профессии (всего было протестировано 1100 учащихся старшей школы, участников сетевых событий и программ). В конце 2016 года данные,

полученные в ходе тестирования тех же учащихся, позволяют говорить о том, что количество молодых людей, самоопределившихся в выборе своего дальнейшего пути - выросло на 16%.

На основании полученных данных видно, что системная реализация СОП позволила добиться стабильных результатов как в расширении предметных и метапредметных знаний учащихся, в формировании мягких компетенций, навыков образовательного проектирования и построения индивидуальной образовательной траектории, отражающихся в образовательных продуктах, так и в организации особых форм образовательной деятельности не только в рамках СОП, но и прецедентно в отдельных ОУ.

Для педагогов значимыми результатами сетевого взаимодействия стали: освоение новых средств и методов педагогической деятельности; возможность включения в собственную педагогическую практику содержания передовых научных исследований; получение опыта реализации своей индивидуальной профессионально-образовательной траектории в процессе взаимодействия.

В рамках фокус-групп с субъектами сети из системы общего образования было зафиксировано понимание того, что совместная работа решает актуальные задачи школ и региональной системы образования в целом. В частности, субъекты взаимодействия указывают, что: СОП повлияли на создание условий для реализации индивидуальных программ для тех учащихся, интересы которых лежат вне рамок школьной программы; произошло привлечение ученых (в т.ч. аспирантов, магистрантов) ТГУ к подготовке и экспертизе детских проектно-исследовательских работ существенно повысило их качество; совместное проектирование образовательных форм изменило представление самих педагогов о задачах современного образования и повысило мотивацию к работе в школе.

Для ОУ сетевое взаимодействие с ТГУ стало возможностью более быстрого перехода на ФГОС в части интеграции научных разработок университета с содержанием проектной и исследовательской деятельности учащихся. Полученные результаты привели к эффекту включения модулей сетевых программ в стабильное школьное расписание. Анализ показал, что студенты ТГУ, сопровождавшие школьников в СОП, получили импульс к развитию собственных тьюторских, педагогических и проектно-исследовательских компетенций, что отразилось на их профессионально-образовательной траектории в университете.

Для ТГУ наиболее значимый результат выражается в осуществлении преемственности общего и высшего образования не только в развитии предметных, метапредметных и личностных компетенций. Университет получает потенциал в подготовке «своего» абитуриента, с имеющимся набором метапредметных, личностных, проектных, исследовательских и

предпринимательских компетенций, что в дальнейшем вносит вклад в подготовку более востребованного выпускника.

Для развития региональной системы образования сетевое взаимодействие ТГУ со школами выступило в качестве ресурсной площадки для усиления кадровой, программно-методической, материально-технической базы образовательного процесса. В процессе сетевого взаимодействия происходило расширение числа и спектра субъектов – привлечены партнеры среди предприятий, бизнес-структур, федеральных фондов поддержки образования, что влияет уже на развитие инновационного потенциала региона.

Исходя из представленных результатов апробации сетевых программ «школа–вуз» в Томской области, можно сделать вывод о том, что сетевое взаимодействие вузов и ОУ приносит в практику образования множество положительных результатов и эффектов. Школьники и педагоги отмечают, что практика сетевого взаимодействия внедряет в образование совершенно новые формы и способы организации образовательной деятельности. Исследование показало, что взаимодействие представителей вузов и общего образования при выполнении ими совместных проектов и программ обладает потенциалом как для повышения качества образования – формирование специальных профильных (углублённых) знаний по предмету, получение опыта проектно-исследовательской деятельности, опыта построения своего образовательного маршрута и навыков самообразования; так и для повышения качества самой системы: увеличение и разнообразие кадровых, материально-технических, информационно-методических и др. ресурсов, усиление доступности и вариативности образования.

В целом можно говорить о потенциале СОП, ведущем к изменению качества самой системы образования. Можно сказать, что сетевое взаимодействие несет потенциал для становления образовательной культуры как культуры создания новых возможностей, организации многообразия, вариативности и избыточности образовательной среды региона. Расширение множественности субъектов и контекстов организации образования посредством сетевых отношений свидетельствует о развитии образовательной культуры в регионе. Также сетевое взаимодействие дает потенциал для организации многообразия, вариативности, избыточности и личной направленности образовательной среды региона. Создание такой среды сказывается на повышении мотивации школьников к учебной и научно-познавательной деятельности, появлении целевых установок. Школьник может свободно осваивать ресурсы сетевой среды благодаря ее доступности и открытости, также использовать среду для построения индивидуальной образовательной программы и осуществления пробных действий. Наиболее важным условием для сопровождения процесса индивидуализации является

обеспечение тьюторского сопровождения учащихся в процессе построения индивидуальных образовательных программ, а также предоставление школьникам возможности изучать образовательные дисциплины в любых выбранных классах и образовательных учреждениях сети. Подобная открытость и возможность выбора для учащихся может быть реализована при условии согласования и синхронизации образовательных программ, расписания и условий финансирования сетевых образовательных учреждений.

Таким образом, мы выявили, что применение методики выявления образовательного потенциала МСВ в части создания специальных условий, таких как: формализация сетевых отношений на уровне стратегических партнерств, урегулирование механизмов координации между партнерами и распределение сетевых ресурсов влияет на осуществление перехода от сетевых отношений на уровне отдельных представителей или инициативных групп к формированию сетевого сообщества объединенного едиными целями и принципами. Структурирование полученных данных в матрицу оценки влияния сетевого взаимодействия на становление субъектной позиции в развитии образования (таблица 3) показывает нам, что на этапе завершения эксперимента в региональной системе образования сетевое взаимодействие имеет влияние на следующие изменения:

- в качестве организации учебных занятий;
- содержания и структуры образовательного процесса в регионе;
- в управлении образовательным процессом;
- в согласовании целевых установок участников образования и построение новых принципов и прецедентов образования;
- создание Открытого образовательного пространства в регионе.

Согласно методике, мы предполагаем развитие МСВ в дальнейшем в направлении создания регионального образовательного сетевого сообщества, оказывающего влияние на профессиональное, образовательное и инновационное развитие области. Такая задача требует создания специальных управленческих условий. В качестве рекомендаций управленческих условий можно выделить следующие: усовершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей проведение модулей СОП в рамках урочной и внеурочной деятельности, а также усовершенствование механизмов согласования планов, целей, задач и итогов деятельности сети со всеми партнерами.

Список литературы

1. *Елисеева А.А.* Методика выявления образовательного потенциала межорганизационного сетевого взаимодействия (на материале

- взаимодействия организаций высшего и общего образования) // Современное педагогическое образование. Москва, 2018. № 5. С. 3-7.
2. Методология исследования сетевых форм организации бизнеса [Текст]: коллект. моногр. / М.А. Бек, Н.Н. Бек, Е.В. Бузулукова и др.; под науч. ред. М.Ю. Шерешевой. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики».. Москва, 2014.
 3. *Прозументова Г.Н.* Образовательные инновации: феномен «личного присутствия и потенциал управления» (опыт гуманитарного исследования). Томск: Издательство Томского университета, 2016.
 4. *Салихова Е.В.* Воздействие новых технологических укладов на развитие человеческого капитала : автореф.дис. ... канд. экон. наук / Е.В. Салихова. Саратов: Изд-во Саратов. гос. соц.-экон. ун-та, 2012. 22 с.
 5. *Сартакова Е.Е.* Теоретические основы сетевого взаимодействия ОУ на селе // Современные проблемы науки и образования, 2014. № 6. С. 828.
 6. Сетевые образовательные программы "школа-вуз": потенциал для развития региональной системы поддержки талантливых детей и молодежи: колл. моногр. / отв. ред. Е.А. Суханова. Томск: ТГУ, 2017.
 7. *Суханова Е.А., Зобнина А.А.* К вопросу о мониторинге результативности сетевого взаимодействия университета и системы общего образования // Информатика и образование, 2015. № 6 (266). С. 20-24.