

Бусарова Н. В. Сетевое взаимодействие как средство формирования и развития единого образовательного пространства: из опыта работы / Н. В. Бусарова, Т. К. Решетина // Научный диалог. — 2018. — № 11. — С. 333—343. — DOI: 10.24224/2227-1295-2018-11-333-343.

Busarova, N. V., Reshetina, T. K. (2018). Network Interaction as Means of Forming and Developing Common Educational Space: from Experience. *Nauchnyy dialog, 11*: 333-343. DOI: 10.24224/2227-1295-2018-11-333-343. (In Russ.).



УДК 37.0:004

DOI: 10.24224/2227-1295-2018-11-333-343

Сетевое взаимодействие как средство формирования и развития единого образовательного пространства: из опыта работы

© **Бусарова Наталия Викторовна (2018)**, orcid.org/0000-0002-8089-2437, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, географии и химии, Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» (Арзамас, Россия), natwik@rambler.ru.

© **Решетина Татьяна Константиновна (2018)**, orcid.org/0000-0002-3606-815X, магистрант кафедры биологии, географии и химии, Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» (Арзамас, Россия), tanya.reshetina@mail.ru.

Предлагается опыт организации образовательного проекта «Сетевое взаимодействие — новый атрибут самостоятельно формируемого профессионального пространства учителя», который реализуется авторами статьи на базе МБОУ «Красносельская СШ» (Арзамасский район, Нижегородская область) в рамках научно-инновационной деятельности педагогического вуза. Авторы исходят из того, что традиционная система образования не может сегодня полноценно обеспечить успешность новых образовательных результатов в рамках традиционного содержания образования. Уделяется внимание построению процесса сетевого взаимодействия, который находится в постоянном динамическом развитии, способствует достижению нового качества образования через создание виртуальной информационной образовательной среды на основе учебных онлайн-платформ. В работе подведены итоги начального этапа по внедрению проекта. Проведенные авторами диагностирование и тематический мастер-класс доказали значимость организуемой деятельности, которая позволит: 1) создать условия для социального, познавательного и личностного роста педагогов; 2) освоить сетевую форму профессионального диалога; 3) презентовать

свою педагогическую деятельность; 4) создавать собственную базу цифровых ресурсов для самостоятельного конструирования урочной и внеурочной деятельности; 5) овладеть базовыми сервисами и технологиями Интернета для их системного использования в своей образовательной деятельности.

Ключевые слова: сетевое взаимодействие; инновационные технологии; онлайн-платформы; облачные технологии; web-технологии; виртуальное образовательное пространство.

1. Введение

Тренды современной школы — это профессионализм учителя и эффективность управления. И повышение уровня своей квалификации учителя концентрируют на проектировании определенных шагов по совершенствованию образовательного процесса, ориентированного на всестороннее использование образовательной среды для поиска новых методов, приемов и технологий работы [Новоселова, 2013].

Сетевое взаимодействие образовательных учреждений сегодня становится одной из современных высокоэффективных инновационных технологий, которая позволяет им достаточно успешно и динамично развиваться. В условиях образовательной сети все инновации приобретают эволюционный характер и коррелируют с обменом опытом и информацией [Пеньков и др., 2016]. Сетевое взаимодействие позволяет вовлекать в образовательный процесс все средства информатизации, без которых на сегодняшний момент невозможно представить образовательное пространство. Все это делает процесс обучения более привлекательным с точки зрения учеников и позволяет реализовать активно-деятельностный подход с учетом потребностей и склонностей каждого обучающегося [Зоткин и др., 2007; Малей, 2014]. Построение учебного процесса в таких условиях кардинально меняет роли и характер взаимодействия его участников. Педагог выступает разработчиком и проектировщиком учебного процесса, исполнителем образовательных проектов, тьютором, экспертом учебной деятельности, организатором педагогической поддержки учащихся в процессе обучения. Таким образом, «сетевое взаимодействие создает оптимальную систему отношений между учителем и учениками, расширяя способы передачи учебной информации через виртуальную информационную среду» [Зубрилина, 2014, с. 108].

2. Модель сетевого взаимодействия с использованием учебных онлайн-платформ

Интернет уже давно стал платформой для бесконечного творчества педагогов и обучающихся, появление новых контентов позволяет эффек-

тивно интегрироваться в традиционное обучение и сделать его более интересным и результативным.

При учете логического построения процесса сетевого взаимодействия возможно создание виртуальной информационной среды на основе учебных онлайн-платформ. В настоящее время активно расширяются возможности сетевого взаимодействия через блоги — динамичные и обновляемые контенты. Платформ для создания блога, отвечающих современным требованиям, существует значительное количество.

Образовательный блог предполагает возможность распространения личного опыта, способствует реализации индивидуального подхода в обучении, делает образовательный процесс непрерывным, обеспечивает его интерактивность. Использование блогов усиливает интерес к процессу обучения: открываются новые возможности для самостоятельной работы, формируется умение работать с современными техническими средствами, развиваются коммуникативные навыки [Стаскевич, 2014].

Наиболее популярными онлайн-платформами являются blogger.com и classroom.google.com. Название данных платформ подразумевает функциональные возможности и особенности применения их в профессиональной образовательной деятельности. [Blogger.com](http://blogger.com) — это доступный онлайн-конструктор сайтов, блогов. Пользователь любого уровня посредством обращения к данному контенту может организовать личный блог, не имея навыков программирования и не устанавливая программное обеспечение. Онлайн-конструктор — технология совместного доступа, позволяющая организовать дистанционное обучение, работу педагогов над документами в реальном времени, сетевое взаимодействие разного уровня.

Еще одной составляющей сетевого взаимодействия является внедрение в учебный процесс облачных технологий — современного инструмента информационной культуры.

В настоящее время преимущество имеют облачные технологии, для работы с которыми необходимо только наличие Интернета. Удобство дистанционной работы и возможности хранения данных позволяют свободно работать сразу нескольким пользователям, находящимся при этом в любой точке планеты. Облачные архивы «Яндекс диск», «Google диск» позволяют хранить данные и на ресурсах Интернета, и на жестком диске. Изменение файла в сети Интернет автоматически влечет за собой аутентичное обновление информации и на всех портативных устройствах, где установлен «Google Диск». Синхронизация — один из главных функционалов, определяющих сущность облачных технологий. Возможность работать над одним документом одновременно нескольким пользовате-

лям — ещё одна из полезных функций облачных технологий [Емельянова, 2014].

В педагогической деятельности также можно использовать информационные облака. Информационное облако, или образовательное облако включает в себя набор ссылок, содержание которых отражается при переходе по ссылке на сайт. Это способствует организации совместной работы с учащимися всего класса, позволяет предоставлять им достоверную информацию по изучаемой теме, используя различные сетевые ресурсы. Процесс формирования информационного облака может осуществляться на различных платформах, например, Wordle, Tagul, Thinklink, Teachtech, TagCrowd.

3. Сетевое взаимодействие — новый атрибут самостоятельно формируемого профессионального пространства учителя

Современными приоритетами развития российского образования до 2020 года являются вопросы повышения качества образования и уровня развития системы единой образовательной среды как в регионах, так и на уровне Российской Федерации в соответствии с социальным заказом общества и инновационной политикой государства. Все образовательные учреждения страны на основе федеральных государственных образовательных стандартов в процессе обучения активно применяют современные педагогические технологии в организации своей деятельности и используют разнообразные критерии оценки инновационных моделей развития. Вместе с тем «процедуры поиска в большинстве случаев совершаются посредством перебора возможных вариантов, методом “проб и ошибок”, то есть эмпирическим путем. Сами подходы к инновациям в образовании должны быть инновационными для системы образования» [Игнатьева и др., 2010, с. 26].

Аккумуляция опыта и построение эффективной модели сетевого взаимодействия начинаются с изучения основ самостоятельного выбора цели и внедрения образовательных намерений, которые впоследствии вырастают в систему [Воронина и др., 2014].

В рамках инновационной работы в образовательных учреждениях для решения основных задач модернизации образования и с целью создания информационной образовательной среды школы через сетевое взаимодействие как ведущего механизма повышения качества образования авторами настоящей статьи был разработан проект «Сетевое взаимодействие — новый атрибут самостоятельно формируемого профессионального пространства учителя». В 2018—2019 учебном году началась его апробация на базе МБОУ «Красносельская СШ» (Арзамасский район, Нижегородская область). В школе работают 32 педагога с разной квалификационной ка-

тегорией и разным опытом педагогической деятельности. В связи с этим неизбежно возникает потребность в обобщении своего опыта и опыта других педагогов профессионального сообщества в рамках сетевого взаимодействия. Основными задачами проекта выступают: создание новых форм взаимодействия педагогов и учащихся в виртуальной информационной среде; формирование модели сетевого взаимодействия с использованием учебных онлайн-платформ.

Внедрение проекта позволит: создать условия для социального, познавательного и личностного роста всех участников образовательной деятельности; освоить сетевую форму профессионального диалога на межпредметной основе; презентовать педагогическую деятельность; создать базу цифровых ресурсов для самостоятельного конструирования урочной и внеурочной деятельности; овладеть технологиями и основными сервисами Интернета в рамках образовательной деятельности [Лобок, 2008].

Проект рассчитан на 3 учебных года (сентябрь 2018 — август 2021) и включает несколько этапов: организационный, практико-деятельностный, контрольно-обобщающий. На первом этапе реализации проекта была проведена диагностика учителей для выявления готовности к сетевому взаимодействию. Анализ показал, что большинство участников проекта знакомы с понятиями «сетевое взаимодействие», «облачные технологии», «web-технологии», а также хотели бы использовать их в своей профессиональной деятельности. На вопрос «Используете ли Вы web-технологии?» только 23 % респондента ответили положительно. Эти учителя реализуют их в основном на уроках и при организации исследовательской деятельности учащихся, например, web 2.0 (wikiwal). Сложным в использовании различных информационных технологий респонденты видели: неуверенность в получении положительного результата; отсутствие опыта работы с данными технологиями; нехватку времени; отсутствие необходимого оборудования на рабочем месте. Основным решением проблемы в реализации «сетевого взаимодействия» учителя назвали создание в школе сетевого сообщества. В этой связи нами был разработан блог для педагогов «Профессиональное сетевое взаимодействие учителей МБОУ Красносельская СШ» на платформе blogger.com (<https://set-vzamod.blogspot.com>) (рис. 1), который может стать стартовой площадкой для открытого информационного виртуального образовательного пространства. Тематика разделов блога на данном этапе включает теоретическую базу, обобщающую материалы о возможностях и моделях сетевого взаимодействия, а также буклет по созданию информационного облака. В дальнейшем планируется создание разделов, посвященных организации тематических Web-квестов,

внеурочной и научно-исследовательской деятельности, а также принципам работы с Web 2.0-сервисами в соответствии с интересами педагогов. Архив блога предназначен для сохранения работ участников, научных публикаций, памятки инновационных технологий по итогам деятельности в рамках проекта.

В рамках практико-деятельностного этапа проекта был организован мастер-класс, в ходе которого удалось обсудить возможности создания виртуальной информационной среды для индивидуальной поддержки школьников, обмена и получения различной информации педагогами и апробировать создание информационного облака (интерактивного плаката), встраиваемого в сайт и блог (рис. 2). Образовательное облако, или облачное хранилище — это веб-сервис, модель онлайн-хранилища, в котором хранятся данные на многочисленных распределенных в сети серверах. «Облачные технологии» — это среда для организации сетевого и дистанционного обучения на базе thinglink.com. С помощью данного облака преподаватели (участники проекта) размещают учебные материалы, обращаясь к которым школьники знакомятся с новым материалом, проходят тесты, выполняют домашние задания, контролируют достигнутые ими результаты.

В процессе работы участники проекта разделялись на группы, для которых предварительно были разработаны инструкции и созданы аккаунты с заготовкой информационных облаков. Процесс формирования веб-сервиса осуществлялся согласно схеме на рисунке 3.



Рис. 2. Главная страница информационного облака на базе thinglink.com (<https://www.thinglink.com/scene/1107395128646959105>)



Рис. 1. Главная страница блога «Профессиональное сетевое взаимодействие учителей МБОУ Красносельская СШ» на базе blogger.com



Рис. 3. Схема создания информационного облака на базе thinglink.com

В завершение мастер-класса было проведено второе диагностирование, которое показало результат нашей совместной работы, а именно знакомство с облачными технологиями и особенностями их формирования на платформе thinglink.com. 90 % всех респондентов в настоящее время применяют только одну из всех моделей сетевого взаимодействия — «учитель-ученик». Все педагоги заинтересованы и хотели бы использовать в своей работе сервисы по созданию анимационных презентаций, интеллект-карт, а также сайтов и блогов (Jimdo, Learning Apps, Prezi.com, Blogger.com.).

Диагностирование способствовало выявлению сложностей, которые могут возникнуть при использовании представляемых сервисов в учебной образовательной деятельности. К ним следует отнести, в частности, отсутствие высокоскоростного подключения к сети Интернет, нехватку времени и невозможность легко и быстро освоить технологию. Кроме того, диагностирование показало, что организованный мастер-класс стал важным фактором в мотивации педагогов Красносельской средней школы к инновационной образовательной деятельности. Полученные знания о сетевом взаимодействии и облачных технологиях респонденты планируют реализовывать в своей профессиональной деятельности, а также в творческом участии в проекте «Сетевое взаимодействие — новый атрибут самостоятельно формируемого профессионального пространства учителя».

4. Заключение

Таким образом, сетевое взаимодействие как одна из актуальных форм современного образовательного процесса содержит в себе большой и значимый потенциал.

Данное инновационное направление развития образования предполагает становление нового типа отношений между участниками сети.

Виртуальная информационная образовательная среда способствует развитию новых, нестандартных подходов к реализации инновационного потенциала образовательными учреждениями и качеству обучения школьников, где за основу берется широкое применение разнообразных технологий.

Следовательно, нужно говорить об организации сетевого взаимодействия как возможности создать новую — виртуальную — информационную образовательную среду, находящуюся в постоянном динамическом развитии, способствующую достижению нового качества образования, на что и нацелен реализуемый проект.

Литература

1. *Воронина Л. А.* Организация самообразовательной деятельности учащихся в рамках сетевого взаимодействия на I ступени общего среднего образования / Л. А. Воронина, И. П. Тихоновецкая // Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тезисы докладов открытой Международной научно-практической конференции / под. ред. Т. И. Мороз. — Минск : МГИРО, 2014. — С. 60—61.
2. *Емельянова О. А.* Применение облачных технологий в образовании / О. А. Емельянова // Молодой ученый. — 2014. — № 3. — С. 907—909.
3. *Зоткин А. О.* Сетевое взаимодействие как фактор повышения качества образования / А. О. Зоткин, Н. Л. Егорова // Народное образование. — 2007. — № 1. — С. 109—118.
4. *Зубрилина И. В.* Открытая информационно-образовательная среда учителя : возможности и перспективы / И. В. Зубрилина // Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тезисы докладов открытой Международной научно-практической конференции / под. ред. Т. И. Мороз. — Минск : МГИРО, 2014. — С. 107—108.
5. *Игнатьева Г. А.* «Нижегородская инновационная школа» как инновационный образовательный комплекс в системе общего среднего и дополнительного профессионального образования / Г. А. Игнатьева, О. В. Тулупова // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия, Инновации в образовании. — 2010. — № 1. — С. 25—32.
6. *Лобок А. М.* Возможное сетевое взаимодействие инновационных школ / А. М. Лобок // Школьные технологии. — 2008. — № 1. — С. 49—59.
7. *Малей Е. Л.* Образовательный процесс в рамках концепции электронного и мобильного общения / Е. Л. Малей // Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тезисы докладов открытой Международной научно-практической конференции / под. ред. Т. И. Мороз. — Минск : МГИРО, 2014. — С. 72—73.
8. *Новоселова С. Ю.* Научные основы управления образованием в меняющемся мире: развитие, совершенствование, инновации / С. Ю. Новоселова // Управление образованием: теория и практика. — 2013. — № 1. — С. 1.
9. *Пеньков А. С.* Нормативно-правовые основы сетевого взаимодействия / А. С. Пеньков, Н. И. Завидовская // Сетевое взаимодействие как условие формирования нового качества профессионального образования : сборник материалов I Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. — Борисоглебск, 2016. — С. 7—10.
10. *Стаскевич Г. А.* Создание информационно-образовательной среды на страницах персонального блога через внедрение интерактивных заданий по предмету / Г. А. Стаскевич // Дорожная карта информатизации : от цели к результату : тезисы докладов открытой Международной научно-практической конференции / под. ред. Т. И. Мороз. — Минск : МГИРО, 2014. — С. 79—80.

Network Interaction as Means of Forming and Developing Common Educational Space: from Experience

© **Busarova Nataliya Viktorovna (2018)**, orcid.org/0000-0002-8089-2437, PhD in Biology, associate professor, Department of Biology, Geography and Chemistry, Arzamas branch of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (Arzamas, Russia), natwik@rambler.ru.
© **Reshetina Tatyana Konstantinovna (2018)**, orcid.org/0000-0002-3606-815X, Master's degree student, Department of Biology, Geography and Chemistry, Arzamas branch of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (Arzamas, Russia), tanya.reshetina@mail.ru.

The experience of the organization of the educational project "Network interaction — a new attribute of self-formed professional space of a teacher" is proposed. The project is implemented by the authors on the basis of "Krasnoselskaya school" (Arzamas district, Nizhni Novgorod region) in the framework of scientific and innovative activities of pedagogical university. The authors believe that the traditional education system can not fully ensure the success of new educational results within the traditional content of education. Attention is paid to the construction of the process of network interaction, which is in constant dynamic development, contributes to the achievement of a new quality of education through the creation of a virtual information educational environment based on online learning platforms. The work summarizes the results of the initial phase of project implementation. The diagnostic and thematic master class conducted by the authors proved the importance of the organized activity, which will allow: 1) to create conditions for social, cognitive and personal growth of teachers; 2) to master the network form of professional dialogue; 3) to present their teaching activities; 4) to create their own database of digital resources for self-construction of the lesson and extracurricular activities; 5) to master the basic services and technologies of the Internet for their systematic use in their educational activities.

Key words: network interaction; innovative technologies; online platforms; cloud technologies; web-technologies; virtual educational space.

References

- Emelyanova, O. A. (2014). *Primeneniye oblachnykh tekhnologiy v obrazovanii. Molodoy uchenyy*, 3: 907—909. (In Russ.).
- Ignatyeva, G. A., Tulupova, O. V. (2010). «Nizhegorodskaya innovatsionnaya shkola» kak innovatsionny obrazovatelny kompleks v sisteme obshchego srednego i dopolnitelnogo professionalnogo obrazovaniya. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo. Seriya, Innovatsii v obrazovanii*, 1: 25—32. (In Russ.).
- Lobok, A. M. (2008). *Vozmozhnoye setevoye vzaimodeystviye innovatsionnykh shkol. Shkolnyye tekhnologii*, 1: 49—59. (In Russ.).
- Maley, E. L. (2014). *Obrazovatelnyy protsess v ramkakh kontseptsii elektronnoy i mobilnoy obshcheniya*. In: Moroz, T. I. (ed.). *Dorozhnaya karta informatizatsii: ot tseli k rezultatu: tezisy dokladov otkrytoy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Minsk: MGIRO. 72—73. (In Russ.).
- Novoselova, S. Yu. (2013). *Nauchnyye osnovy upravleniya obrazovaniyem v menyayushchemsya mire: razvitiye, sovershenstvovaniye, innovatsii. Upravleniye obrazovaniem: teoriya i praktika*, 1: 1. (In Russ.).

- Penkov, A. S., Zavidovskaya, N. I. (2016). Normativno-pravovyye osnovy setevogo vzaimodeystviya. In: *Setevoye vzaimodeystvie kak uslovie formirovaniya novogo kachestva professionalnogo obrazovaniya: sbornik materialov I Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Borisoglebsk. 7—10. (In Russ.).
- Staskevich, G. A. (2014.). Sozdaniye informatsionno-obrazovatelnoy sredy na stranitsakh personalnogo bloga cherez vnedreniye interaktivnykh zadaniy po predmetu. In: Moroz, T. I. (ed.). *Dorozhnaya karta informatizatsii: ot tseli k rezultatu: tezisy dokladov otkrytoy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Minsk: MGIRO. 79—80. (In Russ.).
- Voronina, L. A., Tikhonovetskaya, I. P. (2014). Organizatsiya samoobrazovatelnoy deyatelnosti uchashchikhsya v ramkakh setevogo vzaimodeystviya na I stupeni obshchego srednego obrazovaniya. In: Moroz, T. I. (ed.). *Dorozhnaya karta informatizatsii: ot tseli k rezultatu: tezisy dokladov otkrytoy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Minsk: MGIRO. 60—61. (In Russ.).
- Zotkin, A. O., Egorova, N. L. (2007). Setevoye vzaimodeystviye kak faktor povysheniya kachestva obrazovaniya. *Narodnoye obrazovaniye, 1*: 109—118. (In Russ.).
- Zubrilina, I. V. (2014). Otkrytaya informatsionno-obrazovatel'naya sreda uchitelya: vozmozhnosti i perspektivy. In: Moroz, T. I. (ed.). *Dorozhnaya karta informatizatsii: ot tseli k rezultatu: tezisy dokladov otkrytoy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Minsk: MGIRO. 107—108. (In Russ.).