

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В АСПЕКТЕ СЕТЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ И ПЕДАГОГОВ

Сергеев А.Н.¹

¹ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Волгоград, e-mail: alexey-sergeev@yandex.ru

В статье анализируется связь проектного обучения и процессов использования в образовании современных средств ИКТ, обосновывается их взаимная обусловленность. Описываются направления и средства интернет-поддержки проектной деятельности учащихся – работы с источниками информации, вычислений и обработки информации, разработки электронных ресурсов, публикации электронных ресурсов в сети Интернет, организации взаимодействия в процессе разработки, организации обратной связи по итогам разработки. Приводятся данные эмпирического исследования о востребованности этих направлений и средств Интернета среди учащейся молодежи. Обосновывается, что в учебном плане наиболее востребованным является использование Интернета как источника информации. Вторым по популярности направлением является работа с сервисами Интернета, обеспечивающими разработку и публикацию собственных ресурсов. Менее востребованными для обучения являются сервисы вычислений и обработки информации, а также организации взаимодействия и обратной связи. На основе полученных данных делается вывод о дальнейшем совершенствовании проектного обучения в части усиления аспекта социального взаимодействия в процессе разработки проектов. Описываются возможности использования сервисов Интернета на всех этапах разработки учебного проекта. Обосновывается выбор платформы социальной образовательной сети как основы реализации учебных проектов в сети Интернет.

Ключевые слова: информатизация образования, учебный проект, социальная образовательная сеть.

IMPROVEMENT OF PROJECT-BASED LEARNING IN THE ASPECT OF NETWORK ACTIVITIES OF STUDENTS AND TEACHERS

Sergeev A.N.¹

¹Volgograd State Socio-Pedagogical University, Volgograd, e-mail: alexey-sergeev@yandex.ru

The article deals with the connection of the project-based learning and processes of using the modern ICT tools in education; their mutual causality is proved. The following issues are under consideration: the directions and online support of students' project activities – work with the sources of information, computation and information processing, development of electronic resources, publishing of electronic resources on the Internet, organization of interaction in the development process, providing feedback on the development. The article represents the data on the empirical research concerning the demand for these areas and the Internet devices among students. It is substantiated that the Internet as the source of information is the most relevant in the educational process. The second popular direction is using the Internet services that provide the development and publishing of own resources. The services that are less demanded are the computation and data processing services, as well as interaction and feedback services. Based on the research results the conclusion is made on the further improvement of project-based learning aimed to strengthen the aspects of social interaction in the process of project development. The potential of using the Internet services at all stages of the educational project development is under consideration. The choice of a platform of the social educational network as the basis for implementation of the educational projects on the Internet is substantiated in the article.

Keywords: informatization of education, educational project, social educational network.

Метод проектов, известный мировой педагогике более 100 лет, получил второе развитие в связи с внедрением в образование информационных и коммуникационных технологий. Внимание к этому методу в аспекте изучения и применения в образовании средств ИКТ обусловлено тем, что он направлен на получение практического результата, а это в современных условиях содержательно, ярко и наглядно реализуется в виде разработки электронных ресурсов [1-3]. Информационные и коммуникационные технологии

обеспечивают инструментальную базу проектной деятельности учеников – позволяют общаться, работать с информацией, индивидуально и совместно разрабатывать электронные ресурсы, публиковать и презентовать эти ресурсы окружающим, получать отзывы и оценки, вести дальнейшую разработку и обсуждение, опираясь на полученный результат. При этом справедливо и обратное – проектное обучение, ориентированное на использование совокупности разнообразных средств, необходимость интегрирования знаний и умений из различных предметных областей, формирование опыта учащихся по постановке и решению проблем, адекватно соответствует потребностям решения задач образования, возникающих в связи с процессами всеобщей информатизации, применения в жизни и профессиональной деятельности широкого спектра средств ИКТ. Взаимная обусловленность использования в образовании информационных технологий и применения проектного обучения учащихся схематично представлена на рис. 1.



Рис. 1. Взаимная связь проектного обучения и процессов информатизации образования

Современный этап информатизации образования тесно связывается с использованием интернет-технологий, богатых возможностей глобальных сетей по реализации информационной деятельности и социального взаимодействия учащихся и педагогов [4, с. 8]. Опираясь на три направления применения в образовании компьютеров и Интернета, описанные нами ранее [4, с. 107], возможности проектного обучения с использованием интернет-технологий можно представить в аспектах информационной поддержки интеллектуальной деятельности учащихся, обеспечения новых возможностей творческого самовыражения, а также социального взаимодействия в кругу значимых людей.

Эти аспекты конкретизируются через направления использования Интернета и сетевые средства, используемые в проектной деятельности учеников. Данные направления и средства представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Направления и средства интернет-поддержки
проектной деятельности учащихся**

Направления	Средства
Работа с источниками информации	Информация, представленная на сайтах Интернета. Сетевые энциклопедии. Коллекции образовательных ресурсов. Издания электронных библиотечных систем. Онлайн-курсы.
Вычисления и обработка информации	Офисные онлайн-приложения. Приложения для онлайн-вычислений (калькуляторы, решение уравнений и др.). Учебные онлайн-приложения (демонстрация, визуализация, моделирование и др.). Традиционные приложения, доступные для установки из Интернета.
Разработка электронных ресурсов	Конструкторы сайтов. Офисные онлайн-приложения. Сервисы онлайн-разработки средств наглядного сопровождения (презентации, интерактивные книги, слайд шоу и др.). Средства визуализации знаний (диаграммы, ментальные карты и др.). Сервисы онлайн-разработки графических изображений и видео.
Публикация электронных ресурсов в Интернете	Облачные сервисы для хранения информации. Сервисы публикации специализированного медиа-контента (фото, видео, презентации и др.). Службы файлового обмена.
Организация взаимодействия в процессе разработки электронных ресурсов	Совместное редактирование в сетевых офисных приложениях. Использование ментальных карт и других средств совместного планирования и работы. Обсуждение и обмен информацией через средства общения в социальных сетях (диалоги, группы и др.).
Организация обратной связи по итогам разработки электронного ресурса	Получение отзывов по электронной почте. Отметки «нравится» и комментарии на странице с опубликованным ресурсом. Репосты, «нравится» и комментарии в социальных сетях. Упоминание вашей работы в статьях, комментариях и публикациях. Использование вашей работы для разработки новых электронных ресурсов другими людьми.

С целью выявления значимости каждого из выделенных направлений для организации проектной деятельности учащихся нами было проведено исследование среди студентов Волгоградского государственного социально-педагогического университета, обучающихся по программам подготовки учителя информатики и имеющих опыт использования средств Интернета для разработки учебных проектов, а также практический опыт педагогической деятельности с учащимися школ. Студентам было предложено выделить наиболее важные для обучения направления использования средств Интернета, указанные в таблице 1. Допускался выбор нескольких ответов.

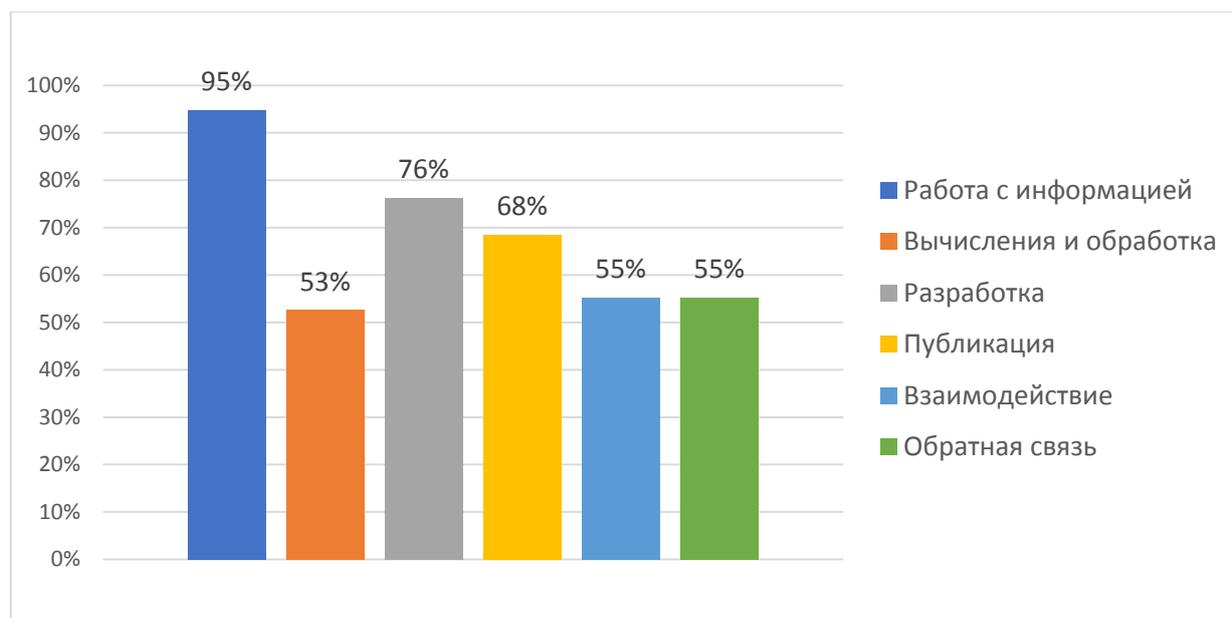


Рис. 2. Популярность направлений использования в обучении средств сети Интернет

Проведенное исследование показало, что наиболее востребованным остается направление использования Интернета как источника информации, актуальным его назвали 95 % опрошенных (рис. 2). Здесь учащихся больше всего интересует информация, представленная на сайтах Интернета (61 %), опубликованная в специализированных коллекциях образовательных ресурсов (53 %), а также каталогах электронных библиотечных систем (58 %).

Второе место по востребованности разделили направления разработки электронных ресурсов (76 %) и их публикации в сети Интернет (68 %). Для разработки используются конструкторы сайтов (55 %), а также сервисы онлайн-разработки средств наглядного сопровождения – презентаций, интерактивных книг, слайд шоу и др. (61 %). Публикация электронных ресурсов в Интернете при этом производится при помощи облачных средств для хранения информации (61%), что используется значительно чаще остальных доступных

средств публикации.

Менее популярными, но всё же востребованными оказались направления вычисления и обработки информации (53 %), организации взаимодействия в процессе разработки электронных ресурсов (55 %), а также организации обратной связи по итогам разработки электронного ресурса (55 %). Используемыми средствами здесь соответственно стали приложения для онлайн-вычислений – калькуляторы, средства решения уравнений и др. (45 %), инструменты совместных обсуждений и обмена информацией через средства общения в социальных сетях – диалоги, группы и др. (50 %), а также получения отзывов по электронной почте (39 %).

Описанные выше результаты подробно представлены в таблице 2.

Таблица 2

Популярность направлений и средств Интернета,
используемых в обучении

Средства Интернета	Популярность
Работа с источниками информации – 95 %	
Информация, представленная на сайтах Интернета	61 %
Сетевые энциклопедии	39 %
Коллекции образовательных ресурсов	53 %
Издания электронных библиотечных систем	58 %
Онлайн-курсы	50 %
Вычисления и обработка информации – 53 %	
Офисные онлайн-приложения	26 %
Приложения для онлайн-вычислений (калькуляторы, решение уравнений и др.)	45 %
Учебные онлайн-приложения (демонстрация, визуализация, моделирование и др.)	34 %
Традиционные приложения, доступные для установки из Интернета	18 %
Разработка электронных ресурсов – 76 %	
Конструкторы сайтов	55 %
Офисные онлайн-приложения	21 %
Сервисы онлайн-разработкисредств наглядного сопровождения (презентации, интерактивные книги, слайд шоу и др.)	61 %
Средства визуализации знаний (диаграммы, ментальные карты и др.)	47 %
Сервисы онлайн-разработки графических изображений и видео	32 %
Публикация электронных ресурсов в Интернете – 68 %	
Облачные сервисы для хранения информации	61 %
Сервисы публикации специализированного медиа-контента (фото, видео, презентации и др.)	42 %
Службы файлового обмена	29 %
Организация взаимодействия в процессе разработки электронных ресурсов – 55 %	
Совместное редактирование в сетевых офисных приложениях	37 %
Использование ментальных карт и других средств совместного	

планирования и работы	18 %
Обсуждение и обмен информацией через средства общения в социальных сетях (диалоги, группы и др.)	50 %
Организация обратной связи по итогам разработки электронного ресурса – 55 %	
Получение отзывов по электронной почте	39 %
Отметки «нравится» и комментарии на странице с опубликованным ресурсом	29 %
Репосты, «нравится» и комментарии в социальных сетях	11 %
Упоминание вашей работы в статьях, комментариях и публикациях	34 %
Использование вашей работы для разработки новых электронных ресурсов другими людьми	29 %

Как видим, учащиеся активно используют весь спектр возможностей Интернета для обучения. Наиболее активно применяются возможности разработки собственных ресурсов и их публикации в сети Интернет. Для такой разработки в полной мере используется информационная база Интернета, а отчасти – инструменты для вычислений и обработки информации в сети Интернет.

Средства социального взаимодействия в учебной деятельности используются реже, что, по всей видимости, можно объяснить ориентацией традиционного образования на индивидуальную работу учащихся. Вместе с тем в проектной деятельности учащихся аспект социального взаимодействия является одним из основных, а сами такие средства определяют наиболее актуальные направления развития Интернета [4, с. 31]. Это означает, что существующие методики обучения в большей степени должны ориентироваться на проектную работу в командах при использовании ресурсов глобальной сети, а технические средства, используемые для такого обучения, должны предлагать естественные и удобные инструменты взаимодействия обучающихся через сеть Интернет.

Так, технологии организации проектного обучения с использованием средств социального взаимодействия сети Интернет можно представить, опираясь на обобщенные этапы реализации учебных проектов. К этим этапам относятся: 1) подготовительный этап; 2) этап организации проектной деятельности (этап начальной разработки); 3) этап разработки проекта; 4) этап презентации результатов, обсуждение, рефлексия [4, с. 116]. Каждый такой этап характеризуется своей целью, содержанием деятельности, характером взаимоотношений учащихся и педагогов, используемыми средствами. Опишем возможности применения средств социального взаимодействия на каждом таком этапе, а также общие требования к организации инструментов совместной деятельности учащихся и педагогов в сети Интернет.

1. Подготовительный этап. Это этап определения целей и задач проекта, круга участников, сроков реализации и др. Ведущая роль здесь отводится педагогу, который готовит некоторые предварительные материалы для дальнейшей организации разработки проекта. Чтобы такая работа проводилась в условиях социального взаимодействия, разработанные педагогом материалы должны быть выполнены в форматах, предполагающих совместную работу. Это могут быть заготовки сетевых карт знаний, описывающих структуру проекта, либо шаблоны сетевых документов, где впоследствии учащимся будет предложено указать возможные темы или направления реализации проекта.

2. Этап начальной разработки. Задачей этого этапа является организация начала проектной деятельности учащихся, что подразумевает общее обсуждение идей проекта, определение конкретных тем для разработки, разделение на группы, определение общих правил и сроков разработки электронных материалов, критериев оценивания и др. Обсуждение всех этих вопросов может осуществляться с применением средств общения в социальной образовательной сети [5], а конкретное планирование общих правил, индивидуальных тем, сроков исполнения – с использованием карт знаний и совместного составления онлайн-документов [6].

3. Этап разработки проекта. Основная работа учащихся на данном этапе связана с разработкой электронных ресурсов проекта по индивидуальным темам. Учитывая необходимость последующего представления данных ресурсов в сетевой среде, такую разработку следует связать с онлайн-приложениями и сервисами Интернета, обеспечивающими создание собственных документов «с нуля». Это сервисы онлайн-презентаций, интерактивных медиа-ресурсов, сетевых документов и др. [7]. Нацеленность таких средств на совместную разработку позволяет использовать мини-групповую форму проектной работы, когда индивидуальные темы предлагаются группам учащихся из 2–3 человек. Такой подход способствует формированию компетенций командной работы учащихся, обеспечивает создание более качественных электронных ресурсов за счет объединения усилий и совместных обсуждений.

4. Этап презентации результатов, обсуждения, рефлексии. Реализация этого этапа связана с решением двух взаимодополняющих задач: 1) публикации разработанных материалов проекта в рамках некоторого общего ресурса проектных групп; 2) организации обсуждения и обратной связи на основе опубликованных материалов. И первая, и вторая задачи адекватно решаются в условиях сетевого взаимодействия в социальной образовательной сети. Общим ресурсом здесь может являться сетевая группа проекта или автономный сайт, а обсуждения и другие формы обратной связи реализовываться через

ленту активности, комментарии к опубликованным материалам, выставление рейтинга («Нравится»), повторную публикацию записей и др.

Таким образом, сервисы Интернета, ориентированные на поддержку социального взаимодействия пользователей глобальной сети, обеспечивают особые условия проектной работы учащихся и педагогов в процессе реализации образовательных задач. Такие сервисы в полной мере могут быть реализованы в виде платформы социальной сети, предполагающей наличие инструментов интеграции образовательных ресурсов, созданных при помощи внешних сервисов Интернета. Сетевые документы, карты знаний, мультимедийные презентации и другие ресурсы должны естественным образом интегрироваться в ленты активности пользователей, записи автономных сайтов, документы социальной сети. В каждом таком случае должны предлагаться возможности комментирования предложенных ресурсов, выставления отметок «Нравится», повторной публикации пользователями портала. Реализация этих условий обеспечит эффективную работу учащихся и педагогов в рамках учебных проектов, продуктивность содержательного наполнения образовательного портала как социальной сети.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Администрации Волгоградской области в рамках научного проекта № 16-47-340969 «Разработка концепции социальной образовательной сети малокомплектных сельских школ на основе кластерного подхода».

Список литературы

1. Полат Е.С. Метод проектов / Е.С. Полат // Вопросы Интернет-образования. – 2002. – № 2. – С. 5.
2. Блохин А.Л. Метод проектов как личностно-ориентированная педагогическая технология: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. – Ростов н/Д, 2005. – 154 с.
3. Дахин А.Н. Проекты образования и образование через проекты /А.Н. Дахин // Педагогика. – 2016. – № 2. – С. 3-7.
4. Сергеев А.Н. Теоретические основы и технологии обучения в сетевых сообществах Интернета: монография /А.Н. Сергеев. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена», 2010. – 178 с.
5. Пономарева Ю.С. Социальные сети и обучение: особенности взаимодействия учащихся и сопровождения учебной деятельности в информационной среде /Ю.С. Пономарева // Грани познания. – 2017. – № 2 (49). – С. 63-66.
6. Коротков А.М. Совместная деятельности в сети Интернет: генезис, специфика, дидактический потенциал /А.М. Коротков, Д.В. Земляков // Информатизация образования –

2017 : сборник материалов международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2017. – С. 188-195.

7. Пономарева Ю.С. Использование сервисов веб 2.0 в учебных проектах сетевых сообществ Интернета / Ю.С. Пономарева, А.Н. Сергеев, Е.Н. Ульченко // Вестник ТулГУ. Серия современные образовательные технологии. – 2013. – № 12. – С. 162-168.