

БИБИГУЛЬ АЛЬМУРЗАЕВА / ОРЫНКУЛЬ ШУНКЕЕВА / АЛТНАЙ ЖАЙТАПОВА
Актюбинский региональный государственный университет имени К. Жубанова
КУМОиМЯ имени Абылай хана

СОЗДАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО- -ИНФОРМАЦИОННОГО ТЕХНОПАРКА КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ¹

Creation of educational-information technopark as means of socialization of rural schoolboys

Ключевые слова: малокомплектная школа, ресурсный центр, образовательно-информационный технопарк, электронные образовательные ресурсы, информационно-коммуникативные технологии, государственная программа развития образования

Keywords: small rural schools, resource center, educational and information technology park, electronic educational resources, information and communication technologies, the state program of education development

Abstract: The subject of the research within the scientific grant is to determine the degree of socialization of rural schoolboys of Aktobe region of Kazakhstan at information and educational technology park. Theoretical base was the analysis of philosophical, psychological, pedagogical and methodological literature, legal documents, reflecting the activities of small schools. The work used genetic, systemic, structural and interpretive methods. The implementation effectiveness of the research work will allow to include all educational organizations Mugalzarsky district of Aktobe region in the work of education and information Technopark. The issues of transportation of students and their accommodation in the sessional period, power, etc. fade away. With further improvement and elaboration of all sections at Technopark area students will be able to engage in in-depth academic subjects, organize scientific community to share techniques and solutions etc.

Введение

Развитие человека во взаимодействии и под влиянием окружающей среды в самом общем виде можно определить как процесс и результат его социализации, т.е. усвоения и воспроизводства культурных ценностей

¹ Работа выполнена в рамках финансирования Комитета науки МОН РК (грант № 4298/ГФ, приказ № 8-нж от 2 февраля 2015 г.).

и социальных норм, а также саморазвития и самореализации в том обществе, в котором он живет. Географические особенности месторасположения Республики Казахстан свидетельствуют о том, что большую ее часть составляют областные центры с развитой инфраструктурой и системой образования, что позволяет выделить как самостоятельные малокомплектные школы (начальные, основные и средние), так и ресурсные центры с прилегающими магнитными школами. В данном аспекте следует акцентировать внимание на сельские школы, расположенные в самых отдаленных пунктах, где численность населения не превышает и 100-200 человек. Особую тревогу вызывают территориальные, погодные, социальные факторы, кадровый потенциал, влияющие на отсутствие возможности получить полного качественного образования сельскому школьнику. Эти же факторы зачастую являются препятствием для прикрепления «школ такого формата» за районным ресурсным центром.

Статистика также свидетельствует факт малого охвата магнитными школами ресурсного центра: при функционировании 20–25 малокомплектных школ в одном районе магнитными являются лишь 3–5 организаций образования, остальные же находятся в условиях самовывживания. К тому же возможности ресурсного центра ограничивают численность принятия учащихся в сессионный период: наличие койка/мест, охват полноценным питанием, транспорт и т.д.

Наиболее эффективным решением социализации сельских школьников является расширение потенциальных возможностей ресурсного центра, его преобразование в информационно-образовательный технопарк с охватом малокомплектных школ, находящихся в самых отдаленных регионах области с одной стороны, и предоставление качественного обучения учащимся магнитных школ с другой.

Проект Концепции развития малокомплектных школ в Республике Казахстан на 2010-2020 годы позволяет выделить разделы 5.3 «Содержание и организация образования в МКШ» и 5.4 «Развитие современной инфраструктуры МКШ», где особая роль уделяется электронному образованию сельских школьников: «Внедрение электронного обучения в МКШ существенно меняет характер взаимодействия между учителем и учеником, ориентируя последнего на активное самостоятельное освоение учебного материала. Педагог выступает в роли тьютора, деятельность которого направлена не на воспроизводство информации, а на психолого-педагогическое сопровождение обучающегося в учебно-познавательном процессе» (Об особенностях... 2015, 52). Электронное обучение потребует обеспечения обучающихся компьютерами новой модификации, создание единой информационной сети и подключения всех школ республики к широкополосному Интернету.

Для качественного информационного обеспечения деятельности МКШ целесообразно создание информационного фонда, включающего: виртуальные лаборатории, базу данных, консультационную службу, электронную библиотеку, медиатеку, представленную обучающими, диагностическими программами, компьютерными играми, конструкторами и другими учебно-методическими пособиями.

Как показывает зарубежный опыт, наиболее эффективным механизмом активизации инновационной деятельности на рынке высоких технологий является создание технопарковой зоны. То, что сегодня реализуется в области технопарков в мировом масштабе, относится к первому или максимум ко второму поколению. Однако для этого необходимы большие помещения, целые здания со специальным оборудованием. Для этого требуются большие инвестиции.

Более эффективное решение этой проблемы возможно при создании технопарков третьего поколения в виде распределенных виртуальных технопарков. Основное назначение распределенной системы виртуального технопарка – информационное объединение многочисленных субъектов, занимающихся образовательной и научной деятельностью, т.е. создание «информационного подпространства образования, науки и высокотехнологического инновационного бизнеса». Это подпространство образуется как пересечение общего информационного пространства страны и глобального научного и образовательного информационного пространства.

Основные блоки виртуального технопарка на базе ВУЗа: 1) кластеры; 2) виртуальные лаборатории; 3) учебные центры и центры коллективного доступа; 4) научные и учебные лаборатории (Шункеева/Альмурзаева и др. 2015, 132). Технопарк и техническое оснащение учебного процесса – еще одна микросреда, которую необходимо проектировать для качественной подготовки молодых конкурентоспособных специалистов. Новое техническое знание непосредственно производится при рационализаторской, исследовательской, конструкторской деятельности профессионалов, постоянно занимающихся вопросами производства непосредственно на производствах, в профильных конструкторских структурах, отраслевых НИИ, технопарках и т.д. В учебные аудитории новейшее знание приходит с запаздыванием (Леохин 2011, 35).

Технопарк – это средство формирования системы обучения, информации и прикладных исследований, соответствующих направлениям научных исследований системы образования. Это и одно из условий социализации учащихся. В процессе практической деятельности учащиеся учатся познавать себя, свою значимость, свои неограниченный интерес и способности, тем самым стремятся создать вокруг себя позитивную обстановку, вовлечь в свой круг деятельности большую часть классного коллектива, реализовать самому и содействовать для самореализации своих одноклассников. Главные средства привлечения – развитая инфраструктура (площади, связь, транспортные

артерии, доступность), направления, деятельности которых соответствуют целям технопарка. IT-технопарк является формой организации инновационной деятельности, направленной на обучение, развитие учащихся с использованием информационных технологий. Данная деятельность может осуществляться как самой общеобразовательной школой, так и методическими центрами, университетами – организациями и предприятиями, являющимися участниками технопарка. Компонентами рассматриваемой личностно-развивающей информационно-образовательной среды являются учебная микросреда – учебные дисциплины, курсы по выбору, электронные учебники, пособия; среда личностного саморазвития – проективная деятельность, интернет-классы, как условие индивидуальной траектории личностного развития будущего специалиста; технопарк и техническое оснащение учебного процесса.

Среда личностного саморазвития представляется проективной деятельностью преподавателей и обучающихся, интернет-классами, которые выступают как условие индивидуальной траектории личностного развития, творческой и рефлексивной деятельностью субъектов образования. Интернет-классы предоставляют возможность самостоятельного поиска образовательной информации, а также возможность размещения на собственных сайтах результатов своей деятельности, что является очень значимым для собственного самоутверждения и развития творческих способностей. Размещение ученических проектов в интернете предоставляет возможность получить внешнюю оценку собственной деятельности.

Используя интернет, ученик получает доступ к следующим средствам: электронной почте; научным и образовательным web-ресурсам; к электронным тестам по различным дисциплинам; к лабораторным дистанционным практикумам; тренажерам с удаленным доступом; к базе данных и знаний с удаленным доступом; к электронным библиотекам с удаленным доступом; к средствам обучения на основе геоинформационных систем; к форумам; различным системам общения в реальном времени.

Таким образом, интернет-классы являются одним из инструментов доступа учеников к открытым образовательным порталам и расширяют возможности в доступе к информационным ресурсам, включаясь в единое образовательное пространство и повышая тем самым качество образования.

1. Функционирование образовательно-информационного технопарка

В настоящее время заключен договор о выделении доменного пространства образовательного сайта между Аккемерским ресурсным центром и АО «Казахтелеком»; техник-информатик определил технические возможности

образовательно-информационного технопарка. Членами рабочей группы были разработаны Правила работы образовательно-информационного технопарка, его структура, управление, включающие три стороны учебного процесса: ученик – учитель – родитель (Правила <http://akkemir-rc.kz/>). Как в Аккемерском ресурсном центре, так и в магнитных школах были проведены родительские собрания с целью пропаганды и информационного просвещения о работе экспериментального исследования и включения всех участников педагогического процесса в работу образовательно-информационного технопарка. Работа сайта ведется на государственном и русском языках. Организационные работы по открытию образовательно-информационного технопарка продлятся до декабря 2015 года по причине того, что для его наполнения необходимы сведения, требующие определенного времени на фотографирование учеников и педагогов в формате jpg и размещение их на сайте, утвержденный рабочий учебный план на 2015–2016 учебный год, нагрузка преподавателей, сведения об учащихся, преподавателей.

Основными вкладками образовательно-информационного технопарка являются: 1) общая информация о Ресурсном центре; 2) сведения по участникам проекта; 3) преподаватели; 4) дневники учащихся; 5) сессия; 6) межсессионный период.

Каждому участнику данного проекта предоставлен индивидуальный ключ для входа в систему технопарка. Для родителей и учащихся разработано руководство по пользованию, где определены пошаговые действия работы в электронной системе: 1) запуск и начало работы с Системой; 2) дневник; 3) расписание; 4) оценки; 5) домашнее задание; 6) общение; 7) личная страница; 8) завершение системы.

Основными задачами образовательно-информационного технопарка Аккемерского ресурсного центра являются: 1) обеспечение еженедельного детального компьютерного анализа состояния учебной работы; 2) постоянная поддержка высокого уровня состязательности, соревнования между учащимися класса, между классными коллективами, между педагогами; 3) предоставление результатов анализа школьной администрации (сводная ведомость успеваемости в Интернете на школьном сайте), классным руководителям и учителям-предметникам (электронный журнал в Интернете на школьном сайте); 4) еженедельное информирование родителей об успехах ребенка, событиях школьной жизни и классных мероприятиях через электронный дневник ученика в интернете; 5) еженедельное размещение на страничке электронного дневника информации просветительского характера для родителей учащихся (советы врача, рекомендации школьного психолога, замечания и пожелания классного руководителя).

Образовательно-информационным технопарком охвачены магнитные школы – Елекская, Котибарская, Коктюбинская основные малокомплектные школы Мугалжарского района Актюбинской области.

С целью функционирования образовательно-информационного технопарка, а также выборе Аккемерского ресурсного центра как опорной школы в работе научного гранта, был разработан режим работы опорной базовой школы при Актюбинском региональном университете имени К. Жубанова (Shunkeyeva/Almurzayeva et al. 2015, 237).

Для этого была выполнена следующая работа.

1. Составлен договор о сотрудничестве между следующими организациями образования: Актюбинский областной научно-практический центр, Аккемерская средняя школа – ресурсный центр, Актюбинский городской отдел образования.

2. Определены классы – 8–9, так как в этот период определяется предметная направленность учащихся, также социальные и психологические аспекты адаптации учащихся с целью их перехода в старшее звено для обучения и проживания в интернате.

3. Разработка сайта – основа образовательно-информационного технопарка.

4. Определена опорная школа – Аккемерский ресурсный центр, магнитные школы и самостоятельные малокомплектные школы, расположенные на территории Мугалжарского района Актюбинской области.

5. Определен режим работы опорной базовой школы:

а) организационный: мобилизация средств ресурсного центра, привлечение средств заинтересованных организаций и лиц, привлечение к работе родителей;

б) обучения: формирование ИКТ-компетентности педагогического коллектива через организацию курсов обучения информационным технологиям, семинаров и практических занятий по освоению компьютерной техники. Организация профильного обучения по информатике и ИКТ учеников старшей школы, организация элективных курсов по информационным технологиям;

в) создания методической базы: накопление фонда электронных образовательных ресурсов на различных носителях (CD, DVD, видеотека, аудиотека, медиатека), как созданных учителями образовательного учреждения, так и заимствованных из других источников;

г) создания материально-технической базы: создание модели образовательно-информационного технопарка, организация и настройка автоматизированных рабочих мест в кабинетах, создание и усовершенствование единой локальной вычислительной сети на базе сервера Windows 2007, подключение компьютеров к сети интернет;

д) выход в интернет-пространство, технические и организационные решения по обеспечению данного этапа;

е) создания единой базы данных школы: заполнение базы (сведения о б учениках и их родителях, учителях и других работниках школы), апробация модели единого информационно-образовательного пространства школы, функционирующего и развивающегося на основе внедрения информационных технологий;

ж) развития и совершенствования: в связи с совершенствованием процессов в обществе, научно-техническим прогрессом, распространением новых идей в педагогических и смежных науках, появлением новых информационных технологий в настоящее время происходит дальнейшее развитие всех предыдущих этапов: 1) постоянное техническое усовершенствование единого информационного пространства школы (внедрение интерактивных досок, модернизация сервера, расширение локальной сети); 2) организация курсов повышения ИКТ-компетентности преподавателей, совершенствование элективных, сетевых курсов для обучающихся школ; 3) создание учебных курсов по различным предметам в виртуальном пространстве; 4) постоянное совершенствование и сопровождение образовательно-информационного технопарка и включение в работу сайта самостоятельных малокомплектных школ, функционирующих на территории Мугалжарского района; 5) введение вариативных уроков информатики в учебной программе с 5 класса, организация дистанционного обучения детей, находящихся на домашнем обучении, участие в международных, республиканских, региональных, муниципальных дистанционных конкурсах.

2. Технические возможности образовательно-информационного технопарка

Образовательно-информационный технопарк акцентирует внимание на электронные интерактивные учебники – совершенно новый объект и инфраструктурный компонент образовательного процесса. Кроме того, используются современные методы системной интеграции педагогических и информационных технологий в образовательных организациях; единые информационные среды (пространства) школ: образовательные ресурсы, порталы, электронный контент системы управления электронным обучением и обучением с использованием дистанционных технологий. Единая инфокоммуникационная среда позволит обеспечить защищенный доступ учащихся к информационным образовательным ресурсам. Активное внедрение и применение таких технологий, как электронный дневник, электронный

журнал, электронное портфолио учащегося и других; сервисы обеспечения преемственности сведений обучаемого; мультимедийные возможности и дидактическое качество электронных образовательных ресурсов (ЭОР), интерактивное взаимодействие учащихся и педагогических работников; использование средств ИКТ способствуют интерактивной визуализации учебного материала в системе непрерывного образования.

Образовательно-информационный технопарк функционирует в дистанционном режиме, включение самостоятельных малокомплектных школ в поле зрения Аккемерского ресурсного центра позволяет увеличить его полномочия в образовательном, развивающем и воспитывающем ракурсе.

Обязательным условием функционирования образовательно-информационного технопарка является его техническое сопровождение. В технические возможности входят предоставление доменного пространства АО «Казахтелекомом», разработка электронных вкладок, страниц, ссылок, наличие компьютерной техники, позволяющей функционировать сайту с поддержкой видеопрограмм. Уже существенная, но все же недостаточная скорость Интернета, отсутствие единых регуляторов, унифицированных требований и стандартов разработки информационных систем, систем электронного обучения и обучения с использованием дистанционных образовательных технологий, отсутствие конкурентной индустрии производства образовательных ресурсов и сервисов, отсутствие четких требований к ИКТ-компетенциям педагогических работников и учета этих требований при аттестации – все это формирует барьеры и препятствует дальнейшему использованию ИКТ в образовании, и в целом снижает эффективность ресурсных затрат по всем уровням образования. Технические возможности образовательно-информационного технопарка позволяют сделать доступным его пользователям (Тайлаков 2013, 768): 1) игровые образовательные ресурсы; 2) ресурсы для развития познавательной деятельности; 3) средства интерактивного взаимодействия, групповые интерактивные приложения и игры; 4) сервисы дополнительного образования; 5) сервисы по формированию индивидуальных траекторий; 6) специальные программы для детей с ограниченными возможностями здоровья; 7) сервисы и ресурсы электронного обучения и дистанционного образования; 8) ресурсы для познавательной деятельности, виртуальные лаборатории, тренажеры, эксперименты; 9) цифровой трехмерный, визуальный, интерактивный, мобильный образовательный контент и методики его применения; 10) ресурсы профессиональной ориентации и личностного самоопределения, связь с информационными системами рынка труда; 11) ресурсы поддержки домашней формы обучения и экстерната; 12) ресурсы поддержки углубленного изучения предметов и областей знаний; 13) ресурсы поддержки учебно-проектной и учебно-исследовательской, учебно-конструкторской деятельности, в том числе

на международном уровне; 14) ресурсы для отбора и работы с одаренными и талантливыми детьми; 15) ресурсы по международным, республиканским и областным олимпиадам; 16) сервисы поддержки проектов международного взаимодействия; 17) сервисы развития личности и способностей; 18) сервисы оценки качества образования; 19) сервисы международного сотрудничества; 20) ресурсы виртуальных экскурсий и приложения по виртуализации культурного наследия; 21) специальные программы для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Ключевой составляющей развития образовательно-информационного технопарка является переход на использование электронного образовательного комплекса – это независимый от пользовательского устройства взаимоувязанный образовательный контент, включающий несколько электронных компонентов: учебник, методические материалы и рабочие тетради, проверочные задания, задачки и контрольные работы.

Интеграция сельских ресурсных центров и самостоятельных МКШ в единый образовательно-информационный технопарк (опорная базовая школа на базе вуза) является актуальной задачей современного образования. Обозначенная проблема носит комплексный характер, требующий всестороннего подхода к ее решению (Шункеева/Альмурзаева 2015, 3175-3179).

Заключение

Полнота решений поставленных задач по педагогическому исследованию позволила провести комплексную, системную исследовательскую работу. При реализации первой задачи нами были рассмотрены нормативно-правовые документы, отражающие деятельность малокомплектных школ, проанализирована психолого-педагогическая литература, отражающая организацию образовательного процесса в малокомплектной школе. Анализ деятельности малокомплектных школ и ресурсных центров, расположенных на территории Актюбинской области позволил выявить статистические данные, количественные и качественные показатели, влияющие на учебный процесс; также позволил определить базу исследования – Аккемерский ресурсный центр Мугалжарского района с прилегающими магнитными школами.

Результатом работы по реализации второй задачи исследования являлось организованное сотрудничество с ведущими специалистами системы образования, как по Казахстану, так и в странах СНГ, с целью изучения педагогического опыта МКШ с учёными дальнего зарубежья, а именно из Финляндии, Австрии и Германии. Вместе с тем психолого-педагогическая диагностика участников педагогического процесса показала достаточно

спокойный фон восприятия такой формы обучения, как сессионный и межсессионный периоды в течение учебного года.

При реализации третьей задачи были использованы технические, методические, организационные формы в процессе разработки и создания образовательно-информационного технопарка (опорной школы на базе вуза).

Систематизация полученных данных, согласно четвертой задаче, позволила определить результативность исследовательской группы посредством печатной продукции, пропаганды передового педагогического опыта, публикаций в рецензируемых журналах, участии в международных конференциях.

В ходе работы над поставленными задачами были разработаны рекомендации по конкретному использованию результатов научно-исследовательской работы:

1) для педагогов Аккемерского ресурсного центра – рассмотреть разные варианты и виды тренировочных упражнений по предметам, выдаваемые в межсессионный период с учетом индивидуальных особенностей учащихся; отработать механизм системного расположения заданий, содержание, принцип построения и форму индивидуальной рабочей тетради учащегося с последующим помещением на страницы образовательно-информационного технопарка;

2) для педагогов магнитных и самостоятельных малокомплектных школ – организовать систему профессиональной подготовки педагогов в направлении совершенствования их функциональной грамотности – читательской, математической, естественнонаучной. Это позволит организовать их тьюторскую деятельность в работе с учащимися по разной предметной направленности;

3) для участников рабочей группы исследования – продолжить работу по совершенствованию работы образовательно-информационного технопарка, как в техническом, так и в функциональном плане.

Технико-экономическую эффективность внедрения результатов научно-исследовательской работы позволит включить в работу образовательно-информационного технопарка все организации образования Мугалжарского района. При этом на второй план отходят вопросы транспортировки учащихся, их проживания в сессионный период, питания и т.д. При дальнейшем совершенствовании и проработки всех разделов технопарковой зоны учащиеся смогут заниматься углубленно учебными предметами, организовывать научные сообщества, обмениваться методами решения и т.д.

Работа, проведенная согласно намеченному плану, позволила сделать следующие выводы по результатам научно-исследовательской работы.

1. Преимущественной модернизационной системой сельского образования Актюбинской области являются как самостоятельно функционирующие

малокомплектные школы, так и открытые ресурсные центры и прилегающие к ним магнитные школы.

2. Радиус охвата ресурсным центром малокомплектных школ составляет 2–4 школы. Остальные же сельские школы с малым контингентом учащихся находятся на «самовыживании».

3. Информационно-образовательный технопарк является альтернативной системой обучения сельских школьников всех форм малокомплектных школ, дает большую возможность для получения качественного обучения.

4. Информационно-образовательный технопарк является средой профессионального развития преподавателя.

Результаты оценки научно-технического уровня выполненной научно-исследовательской работы в сравнении с лучшими достижениями в области образования позволили реализовать выбранные методы исследования, также ученый состав участников рабочей группы, их доли научного труда в работе над обозначенной проблемой.

Библиография

- Леохин, Ю. Л. (2011), Распределенный виртуальный технопарк – среда для развития университетской науки. В: Качество. Инновации. Образование. 11, 35–45.
- Об особенностях (2015), Об особенностях преподавания основ наук в общеобразовательных организациях Республики Казахстан в 2015–2016 учебном году: инструктивно-методическое письмо. Астана.
- SHUNKEEVA, O./ALMURZAYEVA, B. (2015), Functioning of basic school as effective way of socialization of rural schoolchildren. In: ICEEPSY on Education & Educational Psychology. Istanbul, 237–245
- Правила функционирования информационно-образовательного сайта <<http://akkemir-rc.kz>>.
- Шункеева, О. А./Альмурзаева, Б. К. и др. (2015), Интеграция сельских ресурсных центров и самостоятельных МКШ в единый образовательно-информационный технопарк (опорная базовая школа на базе вуза). В: Вестник НАН РК. 3, 132–144.
- Шункеева, О. А./Альмурзаева, Б. К. (2015), Современная малокомплектная школа Казахстана – центр социокультурного развития и информационного пространства села. В: Фундаментальные исследования. 2/14, 3175–3179 [РИНЦ = 0,630].
- Тайлаков, У. Н. (2013), Единое информационно-образовательное пространство школы как фактор повышения качества образовательных процессов. В: Молодой ученый. 5, 768–772.
- Управление (2014), Управление качеством образования в условиях ресурсного центра: методическое пособие. Астана.