

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ (ВТОРАЯ СТУПЕНЬ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Т. М. Круглик

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка

Минск, Беларусь

E-mail: tatiana.kruglik@gmail.com

В статье кратко описывается ход эксперимента по апробации модели обучения с использованием индивидуальных электронных устройств на второй ступени обучения в учреждениях общего среднего образования. Перечисляются этапы проведения эксперимента, описываются задачи, решение которых привело к достижению целей проекта. Подводятся итоги экспериментальной работы.

Ключевые слова: модель обучения с использованием индивидуальных электронных устройств, мотивация учебной деятельности, ИКТ-компетентность педагога.

Осенью 2011 г. в Республике Беларусь стартовал эксперимент по апробации модели обучения с использованием индивидуальных электронных устройств в учреждениях среднего образования.

В процессе работы над проектом особое внимание уделялось формированию мотивации учебной деятельности учащихся, положительной динамике в учебной деятельности школьников, анализу функционального состояния учеников, особенностям совершенствования ИКТ-компетентности педагогов, формированию положительного отношения к использованию ИЭУ у субъектов образовательного процесса.

Были определены задачи проекта:

1) определить организационно-педагогические условия использования индивидуальных электронных устройств в образовательном процессе учреждений общего среднего образования (место индивидуальных электронных устройств в структуре урока, продолжительность использования на уроке и во внеурочной деятельности, формы организации деятельности учителя и учащихся и др.);

2) изучить отношение субъектов образовательного процесса к использованию индивидуальных электронных устройств в учреждениях общего среднего образования;

3) определить педагогическую эффективность использования индивидуальных электронных устройств в образовательном процессе учреждений общего среднего образования (влияние на уровень развития мотивации учения, уровень обученности, функциональное состояние учащихся, ИКТ-компетентность педагогов);

4) обобщить и систематизировать результаты экспериментальной апробации индивидуальных электронных устройств в учреждениях общего среднего образования; подготовить информационно-аналитические материалы о целесообразности использования индивидуальных электронных средств обучения в образовательном процессе учреждений общего среднего образования и итоговый отчет об экспериментальной работе.

Экспериментальная деятельность проводилась в три этапа:

организационно-подготовительный этап (предварительное оценивание готовности учреждений образования к реализации разработанных вариантов модели обучения с применением ИЭУ);

практический этап (апробация различных вариантов модели обучения с применением ИЭУ);

обобщающий этап (подведение итогов экспериментальной работы).

Для реализации целей данного проекта потребовалось решение целого комплекса задач, связанных с организационным обеспечением реализации проекта, нормативно-правовым и методическим обеспечением апробационных мероприятий, мониторингом результативности реализации проекта.

Были разработаны следующие критерии и показатели эффективности экспериментальной деятельности.

На второй ступени обучения учреждениями, на базе которых осуществлялась экспериментальная деятельность, стали две экспериментальные площадки:

государственное учреждение образования «Гимназия № 7 г. Минска»,

государственное учреждение образования «Гимназия № 4 г. Сморгони» Гродненской области.

Экспериментальные площадки обладают соответствующей технической базой. Так, например, в ГУО «Гимназия № 4 г. Сморгони» имеется одноранговая локальная сеть, в школе работает на полную ставку системный администратор, количество компьютеров, подключенных к локальной сети, – 67, скорость и технология подключения: высокоскоростной интернет до 3072 Кбит/с, два компьютерных класса имеют доступ к интернету.

С целью реализации экспериментального проекта были задействованы педагогические работники вышеназванных учреждений общего среднего образования, которые обладают необходимым для решения целей и задач экспериментального проекта уровнем социально-профессиональной компетентности.

В процессе проведения организационно-подготовительного этапа был проведен ряд мероприятий, таких как:

предварительная оценка условий реализации проекта в учреждении образования (техническое обеспечение, материальное обеспечение, кадровый потенциал);

анкетирование педагогов с целью определения готовности к участию в проекте;

проведение родительских собраний в контрольных и экспериментальных классах;

подписание соглашения с родителями или законными представителями ребенка, проведение анкетирования родителей;

организация семинаров с руководителями экспериментальных учреждений образования и консультаций с учителями-экспериментаторами;

утверждение тематики экспериментальной работы учителей в рамках проекта;

проведение мониторинга состояния здоровья, уровня мотивации, общеучебных умений, отношения к использованию ИЭУ учащихся экспериментальных и контрольных классов, отношения родителей и педагогов к использованию ИЭУ в образовательном процессе;

осуществление самообразования педагогов-экспериментаторов по следующим темам: «Проектная деятельность учащихся», «Развитие критического мышления учащихся», «Компетенции школьников в области ИКТ», «Оценивание учащихся с помощью ИКТ» и др.;

регистрация и освоение учебных курсов на сетевом ресурсе и пр.

Реализации практического этапа экспериментальной работы предшествовало составление календарных планов работы учителями-апробаторами. Здесь перечислялись темы учебного предмета, программные средства, интернет-ресурсы, которые применялись на различных этапах обучения темам. В процессе реализации календарных планов учителями-апробаторами был разработан ряд практических материалов на основе использования ИЭУ в образовательном процессе, таких как рекомендации по использованию интернет-ресурсов в контроле учебной и в проектной деятельности учащихся, конспекты открытых уроков, странички с учебными и методическими материалами, учебные презентации и пр. При реализации календарных планов наиболее часто использовались следующие схемы проведения урока с использованием компьютера:

- письменная работа за компьютером 2–3 групп учащихся при условии, что учащихся в 2–3 раза больше, чем компьютеров;

- парная работа за компьютерами с частичным разделением заданий в паре. Это возможно при условии, что количество учащихся не более чем в два раза превышает количество компьютеров;

- каждый учащийся за индивидуальным компьютером;

- индивидуальная работа учащегося дома;

- зачетная работа.

Фиксация результатов эксперимента осуществлялась учителями-апробаторами в ходе ведения дневников экспериментальной деятельности. Здесь анализировались достоинства и недостатки различных вариантов организации процесса обучения с использованием ИЭУ.

Ход экспериментальной деятельности обсуждался на семинарах, совещаниях, методических объединениях педагогов. Использовались разнообразные формы обучения экспериментальной деятельности: методические оперативки для учителей-экспериментаторов, консультации методиста и психолога гимназии при подготовке к урокам, самообразование в области ИТ (знакомство с прикладными программами, сетевыми web-ресурсами, предметными ЭСО), подготовка и сдача экзамена на сертификат пользователя ИТ, включение инноваций в собственную педагогическую практику (освоение методики проведения урока с использованием ИКТ-технологий, подготовка уроков), распространение педагогического опыта (консультирование педагогов гимназии, проведение открытых уроков и мастер-классов, выступление на педагогическом совете).

Кроме того, для участников проекта открыт онлайн-ресурс (<http://moodle.iteach.ru>). Через интернет педагоги имели возможность обмениваться опытом, своевременно получать консультации специалистов и руководителей эксперимента.

Подведение итогов экспериментальной работы заключалось в следующем:

- обработка, обобщение, систематизация результатов эксперимента по зависимым переменным;

- подготовка учреждением образования информационно-аналитических материалов о результатах эксперимента;

- подготовка итогового отчета о результатах экспериментальной деятельности, представление отчета в Национальный институт образования;

- проведение итогового семинара по результатам экспериментальной работы.

Анкетирование учителей показало, что за период их участия в экспериментальной деятельности ИКТ-компетентность повысилась. Это подтверждается тем, что компьютер стал использоваться ими в профессиональной деятельности чаще, сформировалась заинте-

ресованность в дальнейшем повышении собственного уровня в области применения ИКТ. На вопрос анкеты «Какие программные средства и как часто вы используете в работе?» абсолютное большинство учителей ответили следующее:

PowerPoint и другие офисные приложения – каждый день;
сетевые ресурсы интернета – каждый день;
интерактивную доску – более раза в неделю;
обучающие программы по предметам – более раза в неделю.

Абсолютное большинство учителей считают, что в процессе эксперимента ученики стали более мотивированы к обучению, повысилась их активность в обучении, учащиеся больше сотрудничают друг с другом и пр.

Отвечая на вопрос о роли компьютера в учебном процессе, учителя-апробаторы перечисляли следующие положительные изменения в ходе обучения: повышение мотивации, индивидуализация обучения, повышение уровня самосознания, формирование критического мышления, умение работать в группах и пр.

Анализ учебных достижений учащихся экспериментальных классов показал, что в результате проведения эксперимента они не снизились, а по некоторым предметам выросли. На основании анкет, заполненных учащимися, можно сделать вывод, что уровень общих умений учащихся и удовлетворенность результатами учебной деятельности экспериментальных классов также возросли.

В ходе реализации проекта одним из главных достижений мы видим совершенствование ИКТ-компетентности педагогов, в частности включение в урочную деятельность интернет-ресурсов, сетевых сервисов. Если на уроках английского языка подобная практика уже была апробирована, то для уроков физики и математики использование сетевых технологий было абсолютной новинкой. Число учителей-предметников, использующих такие образовательные ресурсы, значительно увеличилось (в среднем на 42 %).

У учащихся повысилась мотивация учебной деятельности, задания с использованием ИЭУ вызывают больший интерес, интерактивные задания повышают степень усвоения учебного материала за счет наглядности практических опытов и заданий. При выполнении диагностирующих и контролирующих заданий ученики сразу видят результат и получают возможность проанализировать ошибки и достижения.

По результатам промежуточного и итогового контроля в целом наблюдается небольшая положительная динамика в результатах учебной деятельности.

При наблюдении на уроках с использованием ИЭУ можно отметить, что учителя имели больше возможностей для использования групповой работы (малая группа), проектной деятельности учащихся, для создания проблемной ситуации. Возросла возможность повысить социальное одобрение одноклассников, что способствовало социальной адаптированности. С другой стороны, вырос уровень самостоятельности учащихся как при выполнении заданий учителя, так и при принятии решений в проблемной ситуации, при создании собственных продуктов учебной деятельности, при поиске информации.

В результате анализа экспериментальной деятельности были сделаны выводы о том, что для развития процессов внедрения ИКТ в учебный процесс необходимо продолжить работу над усовершенствованием технической базы учебных заведений (компьютерные классы для организации внеклассной и самостоятельной работы учащихся) и созданием ЭСО, соответствующих запросам и условиям работы национальной общеобразовательной школы и способствующих проектированию образовательной среды для развития методического обеспечения педагога. Необходимо централизованное создание методических баз

данных и БД учебного назначения, электронных библиотек, тренажеров, компьютерной наглядности и других программных средств, применение которых способно повысить эффективность учебного процесса.

Созрели условия для широкого использования межпредметных связей информатики с другими предметами. Это соображение базируется на том, что информатика перешла в разряд фундаментальных наук и является эффективным инструментом для исследования окружающего мира. Такая деятельность может способствовать привлечению большего числа педагогов различной предметной направленности к использованию образовательных компьютерных и сетевых технологий.

Назрела необходимость в развитии таких аспектов дистанционного обучения, как дистанционное консультирование учащихся, тьюторское сопровождение одаренных учеников, работающих по индивидуальным программам, обучение детей-инвалидов, проведение дистанционных олимпиад и конкурсов, связь с родителями и пр.

Необходимо дальнейшее развитие педагогического ресурса учителей-апробаторов, обобщение и распространение их опыта в гимназиях, в школах района и города с целью создания новых методик и повышения эффективности традиционных форм и методов обучения за счет использования информационных компьютерных ресурсов.

Сложились благоприятные условия для организации постоянного сетевого мониторинга всей системы образования и использования компьютерной техники с целью администрирования учреждений образования (электронный документооборот, электронные журналы, сетевые совещания и пр.).