

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ПРОЕКТА «НАШ ЛЮБИМЫЙ КРАЙ»

Хегай Л.Б.

*Институт математики, физики и информатики
Красноярского государственного педагогического университета*
Paik@imfi.kts.ru

Курс школьной информатики, несмотря на его «молодость», «необустроенность» и динамизм, является ключевым звеном в решении многих проблем модернизации образования.

В последнее время в практике школ распространяется модель «открытого курса информатики», представляющая интегрированный учебно-методический комплекс, который включает учебный процесс по информатике и дополнительное образование в информационной среде школы. В этой среде особое место занимают дистанционные формы обучения и телекоммуникационные проекты.

Исследователи отмечают, что учебные телекоммуникационные проекты обладают огромным педагогическим потенциалом для образования. Однако, они не оказались востребованными в обучении предметам. Сделать проекты предметно-ориентированными мешают многие объективные и субъективные факторы. В частности, «закрытость» школ, школьных дисциплин, отсутствие простых и нетрудоемких методик их использования.

Таким образом, актуальным является проблема исследования, которую можно сформулировать следующим образом: каковы теоретико-методические основы использования учебных телекоммуникационных проектов в методической системе обучения школьной информатике, какими должны быть их тематика и содержание?

Анализ педагогического опыта использования телекоммуникационных проектов в образовании показал, что повышение качества обучения информатике в общеобразовательной школе можно достичь, если:

- в методику обучения информатике включить специально спроектированные учебные телекоммуникационные проекты, учитывающие принципы потребностно-информационного подхода и личностно-ориентированного обучения;
- создать в каждой конкретной школе необходимые условия для формирования открытого курса информатики, интеграции учебной и внеучебной деятельности по информатике и информационным технологиям;
- управлять образовательной телекоммуникационной деятельностью посредством создания региональной структуры школьного дистанционного обучения, включающей школьные проектные центры, подразделения дистанционного обучения вузов и академических институтов.

Нами был разработан и внедрен в школьную практику учебный телекоммуникационный проект «Наш любимый край», нацеленный на решение следующих задач:

1. повышение качества обучения информатике;
2. развитие коммуникативных, познавательных и творческих способностей школьников.

Для реализации проекта необходима детальная предварительная ее разработка. При выборе тематики проектов учитывались условия естественной интеграции знаний из различных предметных областей и соотнесение видов деятельности к основным содержательным линиям школьного курса информатики.

В таблице 1 приведены названия проектов и необходимые для их реализации виды деятельности.

Приведем краткое описание каждого проекта.

Улицы нашего города

Основная идея - собрать информацию о названиях улиц своего района, города, деревни, поселка, выяснить историю возникновения и развития данных улиц и оформить собранную информацию в виде текстового файла, либо Web-страницы. Направления исследования и темы для описания улицы могут быть различными: исследование сохранившихся и разрушенных памятников истории, разработка фактографического описания улицы, поиск сведений о ее застройке, причине названия и значении в жизни города на разных исторических этапах и т. д.

Тема затрагивает такие предметы как география, краеведение, история, литература, социология, информатика.

Таблица 1.

Улицы нашего города	Технология обработки текста, компьютерные коммуникации
Истории и судьбы	Технология обработки текста, компьютерные коммуникации
Климат нашего края	Моделирование и формализация, технология обработки числовой информации
Информационная система «Школа»	Технология хранения, поиска и сортировки информации
Мир глазами школьника и средствами компьютерной графики	Технология обработки графики
Школьный Интернет-журнал	Компьютерные коммуникации
Оболочка для компьютерных тестов	Алгоритмизация и программирование

Истории и судьбы

Идея проекта заключается в сборе сведений о событиях российской истории, в которых принимали участие жители Красноярского края - родственники или знакомые учащихся; как эти события повлияли на судьбу этих людей. Предполагается создание краевой исторической энциклопедии на основе исследований школьников.

Мир глазами школьника и средствами компьютерной графики

Известно, что любой ребенок желает и может выразить свое восприятие окружающего мира, свои чувства рисунками.

Тематика проекта:

1. Представить рисунок «Каким я вижу окружающий мир».
2. Представить рисунок «Каким я хочу видеть мир».
3. Конкурсы:
 - Изобразить рисунок на тему «Как я понимаю справедливость» с помощью графического редактора;
 - Конкурс на лучшую обработку фотографии с помощью любого графического редактора.

По итогам проекта создается краевой фонд детских рисунков.

Информационная система «Школа»

Проект нацелен на разработку и наполнение краевой информационной системы, представляющую распределенную базу данных сведений о конкретных школах Красноярского края средствами СУБД Access.

Климат нашего края

Проект нацелен на создание климатической карты края с помощью данных, собираемых участниками проекта и обрабатываемых с помощью электронных таблиц.

Оболочка для компьютерных тестов

Цель проекта - разработка программы (на любом из языков программирования), позволяющей создавать компьютерные варианты тестов по школьным предметам.

Школьный Интернет-журнал

Проект нацелен на формирование информационно-образовательной среды для учащихся школ, родителей и учителей, и может рассматриваться как средство

дополнительного неформального образования по информатике, журналистике, литературе, социологии и т.д.

Структура издания:

1. Школьные новости.
2. Рубрики по интересам (хобби, юмор, спорт, музыка, театр и т. д.).
3. Учебные страницы (материалы по школьным дисциплинам).
4. Доска объявлений и знакомств.
5. История и достижения школы.
6. Гостевая книга.
7. Фотогалерея.

Учитывая доминирующие виды деятельности в проекте «Наш любимый край», можно говорить о его исследовательской, творческой и практико-ориентированной направленности.

Проект преследует методическую и педагогическую цели. Методическая цель заключается в использовании сетевого проекта для обучения школьников основам работы с информационными технологиями. Педагогическая цель состоит в развитии коммуникативных, познавательных и творческих способностей школьников, а также накоплении ими социального опыта.

В ходе достижения методической цели учителю необходимо было решить следующие задачи:

- сформировать представления учащихся о телекоммуникациях и телекоммуникационных сетях различного типа (локальные, региональные, глобальные), их назначении и возможностях;
- обучить учащихся умению работы с электронной почтой и раскрыть основные принципы ее работы;
- формирование умения работы в Интернет (работа с браузером, основные принципы поиска информации в Интернет, просмотр гипертекстовых страниц и ссылок).

При этом организаторам проектной деятельности были поставлены задачи:

- подробно разработать содержание проекта, его структуру, этапы реализации и ожидаемые результаты;
- провести практический эксперимент по реализации проекта;
- провести анализ эффективности проекта (по качественным и количественным показателям) с точки зрения освоения учащимися курса информатики в процессе его выполнения.

Ежегодно в начале учебного года проводится адресная рассылка по электронной почте информационных писем о предполагаемом проведении проектов с приглашением к участию. В прошлом 2001/2002 учебном году было получено более 400 заявок на участие в проектах. Поданные заявки обрабатывались с помощью созданной нами базы данных и каждому участнику отправлялись анонсы проектов, в которых содержалась подробная информация-задание по заявленным темам и сроки выполнения заданий.

К примеру, в проекте «Улицы нашего города» имелась следующая информация об этапах его выполнения:

1 этап: Проведение школьниками во внеурочное время среди учащихся, родителей и учителей социологического опроса «Что мы знаем об улицах родного города?» по следующим вопросам:

1. На какой улице расположена ваша школа?
2. Какие близлежащие улицы можете назвать?
3. Почему или в честь кого названа улица, на которой вы проживаете?
4. В каком году появилась эта улица?

В последние два дня этапа предполагается обмен результатами социологического опроса и мнениями о работе на этом этапе. (16 дней).

2 этап: Исследовать одну или несколько улиц родного города с нетрадиционным названием по заданным направлениям. По результатам исследования - создать справочник «Улицы нашего города». (44 дня).

3 этап: Сбор работ в виде готовых Web-страниц или файлов, оформленных текстовым редактором (приложенные фотографии видов улиц и города).

4 этап: Определение с помощью жюри лучших работ. (7 дней).

Текущие работы по всем проектам редактировались рабочей группой и вносились на разработанный Web-сайт «Наш любимый край» (www.krasgpu.ru/kray). В проекте прошлого года участвовали учащиеся из Лесосибирска, Красноярска, Зеленогорска, Железногорска, Ачинска, Енисейска, Шушенского, Шарыпово, Минусинска. Пришли заявки из сельских школ, которые не имеют доступа к Интернет, например, из сел Пойлово, Озерное, Беллык, Краснотуранск, Шалоболдино и др. С этими участниками осуществлялась переписка по обычной почте.

Анализ эффективности включения школьников в проектную деятельность на уровень знаний по информатике целесообразно проводить на показателях двух типов: количественных и качественных. К количественным показателям относятся:

- оценка уровня знаний по результатам тестирования;
- оценка знаний по результатам контрольного среза.

Для оценки эффективности включения школьников в проектную деятельность по количественному показателю были проведены контрольный срез и тестирование, выявляющие знания, умения и навыки по теме «Информационные технологии». Вопросы контрольного среза и теста составлены с учетом требований действующего проекта стандарта образования по информатике.

Рассмотрим некоторые результаты анализа педагогического эксперимента в школе №32 г.Красноярск. В начале эксперимента результаты были следующими (экспериментальная группа): из семнадцати предложенных вопросов пять человек из одиннадцати ответили на 13 вопросов (77% от всей работы), двое на 12 (71%), один на 15 (88%) и один на 10 (59%). В контрольной группе из одиннадцати человек пять ответили правильно на двенадцать тестовых заданий (71% от всей работы), четыре на тринадцать (77%), один на четырнадцать (82%) и один на пятнадцать(88%).

После окончания работы над проектами в апреле было повторно проведено тестирование среди исследуемых учащихся. Результаты в экспериментальной группе оказались следующими: трое учащихся правильно ответили на все вопросы теста, четверо сделали одну ошибку (94%), двое справились с пятнадцатью вопросами (88%)и двое с тринадцатью (77%). В контрольной группе обработка результатов показала следующее: трое учащихся правильно ответили на 14 вопросов теста (82%), четверо на тринадцать (77%), трое на 12 (71%) и один на пятнадцать(88%).

В целом успеваемость в экспериментальной группе повысилась на 18%, в контрольной на 2%.

В таблице 2 приведены интегральные данные педагогического эксперимента по нескольким школам края.

Таблица 2

№школы	До включения в проектную деятельность		После окончания проектной деятельности		Итог	
	Эксперим. группа	Контр. группа	Эксперим. группа	Контр. группа	Экспер группа	Контр. группа
№32 г.Красноярск	75%	76%	93%	77%	18%	1%

№101 г.Красноярск	82%	82%	92%	83%	10%	1%
№103 Железногорск	78%	80%	94%	82%	16%	2%

Данные таблицы показывают существенное повышение успеваемости учеников экспериментальной группы.

Качественные показатели личностных характеристик ученика (самостоятельность, выделение существенного, умение принимать решения, сотрудничество, общение и т.п.) с в исследуемых группах изучались с помощью метода диагностического анкетирования.

Учителям информатики предлагалось проанализировать работу на уроках каждого учащегося и оценить его характеристики по пятибальной шкале, где оценка «пять» означает, что соответствующий компонент развит сильно, а «два» – данный компонент выражен слабо.

Результаты обработки анкет, экспертный анализ замечаний и наблюдений учителей позволил сделать следующий вывод: телекоммуникационные проекты развивают личностные характеристики учащихся и тем самым влияют на успешность их обучения.

Проект «Наш любимый край» реализует целый комплекс воспитательных задач: воспитание чувства патриотизма, любознательности, усидчивости, расширение кругозора, способствует развитию целого ряда нравственных качеств личности и ее мировоззренческих основ.

При выполнении учебного телекоммуникационного проекта учащиеся привлекают знания из различных предметных областей, в связи с чем обеспечивается естественная интеграция знаний, которая в свою очередь облегчает обучение информационным технологиям и способствует достижению учебно-воспитательных целей обучения.

Следует отметить, что наличие значимой цели в проектной деятельности способствует формированию внутренней потребности в изучении материала, что влечет активизацию познавательной деятельности учащегося. Познавательный интерес, в свою очередь, является важным показателем эффективности и результативности процесса обучения, поскольку стимулирует развитие самостоятельности, поисково-творческого подхода к овладению содержанием образования, побуждает к самообразованию.

Осуществление телекоммуникационных проектов позволяет имитировать профессиональную коллективную работу. Эффективным противовесом чрезмерной индивидуализации обучения, которая возникает при работе с компьютером и отрицательно сказывается на нравственных качествах личности, является сочетание индивидуальной работы и коллективного творчества. В такой организации присутствуют элементы профильной дифференциации учащихся, что позволяет создать благоприятные условия для протекания процесса деятельности, для успешного ее результата. Кроме того, сознательное и целенаправленное распределение ролей в группах сотрудничества формирует позитивную взаимозависимость, обеспечивая успешность работы всей группы и целесообразность использования времени для совершения предметных действий.

По результатам бесед с учителями-руководителями групп сотрудничества и по результатам их включенных наблюдений можно сделать вывод, что учащиеся, имеющие опыт работы в среде телекоммуникационных проектов:

- эффективнее используют средства компьютерных коммуникаций для решения рутинных задач (сбор, обработка и представление экспериментальной информации, поиск необходимых данных и коммуникация с другими членами «электронного сообщества»);
- способны самостоятельно осваивать и использовать необходимые для них средства (готовы и в состоянии самообучаться);
- осознают, что именно они знают и умеют, и готовы поделиться этими знаниями с коллегами;

- умеют сотрудничать, легче организуют свою деятельность в коллективе, лучше понимают проблемы, возникающие в ходе коллективной работы.

Таким образом, исследования и анализ результатов эксперимента в ряде школ Красноярского края показали положительное влияние на учебный процесс по информатике телекоммуникационного проекта «Наш любимый край».