

## Проектные технологии на уроках и во внеурочной деятельности

Новикова Т.А.

Проектная деятельность — одна из наиболее популярных форм организации работы с учащимися. Она находит в последние годы всё более широкое распространение в системах образования разных стран мира. Метод проектов — организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий — проектов. Он возник во второй половине XIX века в сельско-хозяйственных школах США, подробное освещение получил в трудах американских педагогов Дж. Дьюи, У.Х. Килпатрика, Э. Колинза и других. В 60-70 гг. XX века в США развернулась массовая критика метода проектов, вызванная нарушением систематичности обучения и снижением уровня теоретических знаний учащихся общеобразовательной школы по основам наук. В СССР в первые годы советской власти метод проектов частично применялся в практике опытных и некоторых массовых школ, однако был осуждён в постановлении ЦК ВКП(б) от 5 сентября 1931 г. «О начальной и средней школе». Несмотря на критику, которой подвергся метод проектов в США и в Советском Союзе в последние годы во многих странах мира (США, Великобритания, Франция) интерес к нему значительно возрос. Основные требования к использованию метода проектов: наличие значимой (социально или личностно) проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска решения; теоретическая, практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов; самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся; структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов); использование исследовательских методов (определение проблемы и вытекающих из неё задач исследования, выдвижение гипотез для их решения, обсуждение методов исследования, оформление результатов, анализ полученных данных, выводы).

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы, связанного, например, с углублением знаний отдельных учеников по этому вопросу. Однако чаще всего темы проектов относятся к какому-то актуальному для практической жизни вопросу, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а по нескольким. Это обеспечивает естественную интеграцию знаний.

В последние годы проектная деятельность стала частью учебного процесса в средней школе № 28 с углублённым изучением отдельных предметов г. Воронежа. На уроках технологии в 8–9 классах выполнение творческих проектов предполагает изготовление изделий, пользующихся спросом, а поэтому необходимы знания и умения предпринимательской деятельности. Галина Владимировна Воронкова на своих уроках использует именно этот метод. С этим методом она впервые познакомилась на курсах повышения квалификации, проводимых Министерством образования Российской Федерации совместно с «Бурда моден» (Москва, 1996). В рамках образовательной области «Технология» изучалась методика преподавания экспериментального курса «Дом-семь «Я». Основы проектирования, заложенные в программу по технологии, предусматривающей выполнение учащимися не менее одного проекта ежегодно, позволили учителю существенным образом перестроить систему обучения, положив в её основу творческую проектную деятельность школьников.

Творческий проект на уроках технологии — это учебно-трудовое задание, в результате которого учащимися создаётся продукт, обладающий субъективной, а иногда и объективной новизной. Для ознакомления с культурой проектирования Воронкова разработала миникурс «Методика выполнения творческих проектов», рассчитанный на 18 часов. На первых занятиях школьники знакомятся с требованиями, предъявляемыми к выбору объектов проектирования. Для большей наглядности они учатся пользоваться «звёздочкой обдумывания», в центре которой — объект исследования, а на периферии — факторы, определяющие его потребительские свойства, используемые материалы и оборудование, техно-

логическая и экономическая целесообразность. При разборе и обсуждении готовых творческих проектов («Диванные подушки», «Изготовление платья») будущие хозяйки знакомятся с его основными этапами и последовательностью выполнения. Логика построения деятельности учащихся при выполнении проектов должна соответствовать общей структуре проектирования. Каковы же основные этапы проектной деятельности? Организационно-подготовительный, технологический и заключительный.

На организационно-подготовительном этапе необходимо провести анализ существующего положения. Что уже есть и что нужно было бы сделать? Создаётся банк идей и предложений по вопросу: «Как можно было бы сделать?» Разработку вариантов выполнения проекта сопровождают рисунками, схемами, чертежами и краткими описаниями. После проведения экспертизы выбирается базовый вариант, который и макетируется. Этап завершается планированием технологии изготовления, подбором инструментов и оборудования, определением последовательности технологических операций.

На технологическом этапе учащиеся, выбрав оптимальные технологии изготовления изделия, могут создать опытные образцы модели, провести их испытание. После внесения в проект уточнений изготавливается спроектированный объект. На заключительном этапе анализируется, успешно ли выполнен проект, который выставляется для публичной защиты.

Только после теоретической подготовки школьники получают возможность выполнить пробный («Лоскутный мячик», «Салфетка в лоскутной технике»), а затем и самостоятельно разработать проект по выбранной или предложенной учителем теме.

Работа в классе подобна работе в творческой мастерской, где каждый имеет своё рабочее место, оборудование и инструменты, литературу и может проконсультироваться с учителем. При выполнении проектных заданий не имеет значения, с каким материалом работает учащийся (ткань, пряжа, пищевые продукты и т.д.). Поэтому для оценки качества выполненных проектов представляются швейные, вязаные, вышитые изделия, предметы домашнего интерьера.

Многие педагоги, к сожалению, по-прежнему рассматривают технологию исключительно как «практический» предмет, обращая основное внимание на качество изделия, выполненного учащимися, и не учитывая, как они достигли этого результата. По мнению Воронковой, изделие даёт лишь некоторое представление о процессе обучения, показывая, на каком уровне освоены навыки, особенно — сенсомоторные. Учащийся может изготовить очень привлекательное изделие, слепо следуя инструкциям учителя, и поэтому не сознавать, почему он использовал именно этот инструмент, материал или способ производства. Однако изделие — только один из результатов проектной деятельности. Кроме этого, важными её элементами являются процесс учения и дизайн-папка, сопровождающие изделие и содержащие записи, зарисовки, отражающие мысли и идеи, анализ и опыт принятия решений.

Метод творческих проектов вносит изменения и в позицию самого учителя. Так, Галина Владимировна сумела стать организатором самостоятельной познавательной деятельности своих учениц. Вероятно поэтому выполненные ими изделия широко представлены на конкурсе дизайнеров «Рождественские встречи», ежегодно проводимом Дворцом детей и юношества (ДДиЮ), показах моделей одежды школьного «Театра мод», выставках декоративно-прикладного искусства разного уровня. Неоднократно они занимали призовые места и награждались Дипломами Комитета по образованию администрации Центрального района, а также Управления образования Департамента социальной политики администрации г. Воронежа.

Кроме того, школа являющаяся Ассоциированной школой ЮНЕСКО, принимает участие в пилотировании европейских проектов «Развитие осознания европейской и национальной идентичности» (1996–1997 гг.), «Европейский языковой портфель» (с 1998 г.), «Самооценка в билингвальных школах» (с 1998 г.).

Вступление России в Совет Европы (1996), активное участие в его комиссиях и органи-

зациях, расширение и углубление связей педагогической общественности России с зарубежными коллегами, интенсификация программ по школьному международному сотрудничеству создали реальные предпосылки для «европеизации» содержания языкового образования и развития Российской модели Еврошколы. Одна из задач билингвистического образования — использование иностранного языка как средства обучения неязыковым предметам.

Кроме этого, в рамках проекта предполагается ознакомление учащихся с научными, культурными и демократическими ценностями объединённой Европы, что является основой для формирования единого образовательного пространства. Основное содержание европейских проектов реализуется по следующим направлениям: обновление содержания языкового образования на межпредметной и межкультурной основе, совершенствование процесса обучения английскому языку, знакомство с требованиями международных экзаменов на основе аутентичных учебных и дидактических материалов, в том числе аудио и видео\*.

\*Учебный комплекс Cambridge English for Schools I, II, III; Longman Readers 1, 2, 3; видеокурс «Family Album», материалы Британского Совета к экзаменам на международный сертификат уровней PET и FCE и других.

Другим направлением является билингвальное изучение биологии (1996–2002 г.), включающее разработку и апробирование учебных билингвистических материалов в предметной области «биология» (ботаника 6–7 классы, зоология 8 класс, анатомия 9 класс), подготовку к изучению общей биологии в 10–11 классах по аутентичным учебникам.

Апробация материалов Совета Европы — это обязательный раздел образовательного процесса в классах, участвующих в билингвальном федеральном проекте. Материалы Европейского Совета были использованы для проведения серии уроков по темам «Осознание европейской и национальной идентичности», «Мы все — разные и все — равноправные», посвящённым Венской Декларации против расизма, ксенофобии, антисемитизма и нетерпимости, принятой главами государств и правительств стран-членов Совета Европы в 1993 году.

Учащиеся школы поддержали положения Венской Декларации и лозунг Молодёжной Декларации 1994 года «все — разные и все — равноправные», подготовив видеотчёт, который был представлен в Российских материалах на семинаре в Страсбурге (1996 г.).

Международному общению помогает журнал для подростков «Cultural Horizons» (Швеция). Это издание поддержано многими международными организациями, в том числе ЮНЕСКО. Учащиеся школы сотрудничают с журналом с его первого выпуска (сентябрь 1997г.). Чтение и обсуждение материалов, публикация заметок и эссе на английском языке способствуют развитию языковых навыков, навыков межкультурной коммуникации, осознанию себя как представителя страны в общеевропейском и глобальном масштабе. По инициативе учредителей журнала в мае 1998 года в Швеции был проведён одноимённый международный фестиваль его участников. Тем, кто не смог приехать, было предложено провести фестивали в своих образовательных учреждениях. Средняя школа № 28 г. Воронежа была одной из тех, кто первым откликнулся на это предложение. В рамках фестивальной программы были проведены: олимпиада по английскому языку, конкурс на лучший рисунок, показ самостоятельно выполненных моделей национальной одежды, защита проектов на английском языке и концерт «По странам и континентам». Видеоматериалы, подготовленные на их основе, были отосланы в Швецию, где демонстрировались во время «Большого» фестиваля и имели успех, о чём главный редактор журнала и координатор проекта «Cultural Horizons» Seth Selleck написал в статье «The Dream Comes True»\*.

\*«Cultural Horizons», № 4, 1998.

Участие в телекоммуникационных проектах ЮНЕСКО — «The One Step Beyond Project», «Time-97», «Time-98» чрезвычайно важно для решения поставленных проектом задач. Это прежде всего реальное осуществление международного общения посредством английского языка и доступных современных технологий (электронная почта, интернет). Телекоммуникационные проекты, как правило, межпредметны, поэтому они легко ин-

тегрируются в уроки, называемые в современной методической литературе «content-based». Основной их целью является изучение вопросов истории, географии, биологии, страноведения и т.д. с помощью изучаемого языка. При этом активно развиваются все его аспекты: чтение, интерпретация и оценка аутентичных материалов, устное их обсуждение, планирование деятельности по сбору информации и организации научного исследования, письменное оформление результатов работы и отправление сообщений по электронной почте.

Учащиеся также пишут научные статьи для зарубежных журналов («Ecological Congress International Journal», США), готовятся к участию в международных научно-практических конференциях, в национальном конкурсе экологического плаката «GO!», организованном Российским представительством издательства «Лонгман» (1998 г.).

Программы проектов способствуют лучшей мотивации к изучению английского языка, развивают навыки пользования аутентичными материалами, формируют билингвальные иноязычные знания и умения в предметной области «биология», этническую, расовую и социальную терпимость, речевой такт и социокультурную вежливость, склонность к поиску ненасильственных способов разрешения конфликтов, развивают навыки оценки себя, своих знаний и умений в контексте международных стандартов.

Работа учителя английского языка средней школы № 28 Натальи Ивановны Марченко по реализации федерального проекта «Билингвистическое развитие школьников средствами иностранных языков» и пилотируемых европейских проектов высоко оценена. Поэтому не случайно именно ей была оказана поддержка в прохождении стажировки в Соединённых Штатах Америки по программе «Professional Development of Teachers of English as a Foreign Language», посвящённой преподаванию английского языка как иностранного и курируемой Информационным Агентством США (USIA).

Особое место среди учебных проектов занимают телекоммуникационные проекты. Они стали возможны в начале 80-х годов с появлением телекоммуникационных сетей, позволивших учителям и учащимся из разных стран общаться друг с другом. Под учебным телекоммуникационным проектом понимается совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнёров, организованная с помощью компьютерной телекоммуникации, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата.

Специфика телекоммуникационных проектов заключается прежде всего в том, что они по самой своей сути всегда межпредметны. Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания. Но в телекоммуникационном проекте, особенно международном, требуется, как правило, более глубокая интеграция знания, предполагающая не только знание собственного предмета исследуемой проблемы, но и знания особенностей национальной культуры партнёра, особенностей его мироощущения.

Тематика и содержание телекоммуникационных проектов должны быть такими, чтобы их выполнение совершенно естественно было связано со свойствами компьютерной телекоммуникации. Другими словами, далеко не любые проекты, как бы интересны и практически значимы они ни казались, могут соответствовать характеру телекоммуникационных проектов. Как определить, какие проекты могут быть наиболее эффективно выполнены с привлечением телекоммуникаций?

Телекоммуникационные проекты оправданы педагогически в тех случаях, когда в ходе их выполнения предусматриваются множественные, систематические, разовые или длительные наблюдения за тем или иным природным, физическим, социальным явлением, требующие сбора данных в разных регионах для решения поставленной проблемы, когда необходимо сравнительное изучение эффективности использования одного и того же или разных (альтернативных) способов решения одной проблемы, для выявления наиболее эффективного, приемлемого для любых ситуаций решения, а также когда предлагается совместное выполнение какой-либо работы — практической (выведение нового сорта рас-

тения в разных климатических зонах) или творческой (создание журнала, газеты, пьесы, книги, музыкального произведения, сценария спортивных, культурных совместных мероприятий, народных праздников и т.д.).

Телекоммуникационные проекты могут быть эффективны только в контексте общей концепции обучения и воспитания. В нашей школе осуществляются такие образовательные телекоммуникационные проекты: Национального географического общества США (National Geographic Society): «Здравствуй!», «Кислотные дожди», «Погода в действии», «Наша вода», «Что мы едим?», «Слишком много мусора», «Солнечная энергия». Они проводятся с использованием Детской Компьютерной Сети (Kids Network). Эту программу часто называют «Киднет» (KidNet).

Проекты Национального географического общества США впервые в СССР были представлены на выставке «Информация в повседневной жизни Америки» в Ташкенте весной 1988 года. В ноябре этого года участниками Детской Компьютерной Сети стали несколько школ Москвы, а затем и других городов. В Воронеже одними из первых были: ММОК №1, гимназия № 6, школа-гимназия № 38.

Проекты NGS ориентированы на учащихся 5–7 классов. В нашей школе пятиклассники начали знакомство с ними в 1996 году.

Каждый из семи циклов проекта NGS Kids Network рассчитан на шесть недель и посвящён изучению какой-либо экологической проблемы: загрязнению воды, утилизации отходов, кислотным осадкам, солнечному излучению как альтернативному источнику получения топлива и другим. Классы включаются в исследовательские команды со своими научными консультантами по каждому циклу.

Участники каждой команды подобраны таким образом, чтобы над решением поставленной учебной задачи вместе работали школьники разных стран. После знакомства с идеей проекта ребята начинают исследовательскую деятельность со сбора данных всем классом или разбившись на группы. Полученные сведения в установленные сроки по электронной почте пересылаются другим членам команды, а также в центральный компьютер NGS. Его сотрудники обобщают информацию, которая затем возвращается к участникам проекта по всему миру в виде компьютерных карт и таблиц.

Особенностью всех проектов NGS является широкое использование исследовательских методов организации учебной деятельности учащихся, создание такой ситуации, когда они действительно ощущают себя учёными и уверены в необходимости результатов своих исследований для решения глобальных экологических проблем. Причём работа строится таким образом, что школьники учатся понимать, насколько важны данные, а также видеть разницу между необдуманной догадкой и обоснованным прогнозом или гипотезой. Для объяснения известных фактов обычно выдвигаются несколько гипотез, каждая из которых записывается на доске и обсуждается. Для наиболее вероятных из высказанных версий продумывается эксперимент, в ходе которого гипотезы подвергаются проверке.

Особое внимание обращается на формирование представлений о требованиях, предъявляемых к проведению эксперимента, для которого необходимы опытные и контрольные образцы, а также должно выполняться правило «единственного исключения». Рабочие листы, разработанные для каждого эксперимента, приучают участников проекта точно фиксировать результаты наблюдений, ведь грамотное ведение дневника необходимо каждому учёному. Завершается эксперимент формулировкой выводов, сделанных на основании не только ранее имевшихся знаний, но и, что главное, самостоятельно проведённых исследований. Кроме того, овладевая методологией научного познания окружающего мира, участники программы приобретают навыки обработки и обобщения данных, учатся устанавливать обнаруженные закономерности. Они знакомятся с различными способами их представления: в виде карт, таблиц, графиков, диаграмм, выполненных на компьютере.

Практикумы по визуализации и интерпретации данных особенно важны, так как эти навыки недостаточно сформированы у большинства российских школьников. Работа в роли учёных, занимающихся исследованием экологических проблем, поиск ответов на сложные

вопросы путём анализа, синтеза, сравнений, сопоставлений побуждает участников компьютерной игры размышлять и задавать вопросы, способствуя развитию у них критического мышления. Не секрет, что в большинстве отечественных школьных курсов и программ уделяется мало внимания раскрытию диалектики познания, борьбе идей, становлению и опровержению научных взглядов, суждений, теорий и возможности существования альтернативных объяснений тех или иных научных фактов.

«Киднет» способствует тому, чтобы каждый человек научился относиться к книгам, явлениям природы, людям и их поступкам в меру критически и мог противостоять попыткам манипулирования его сознанием. Большое значение для школьников имеют и навыки использования компьютера и телекоммуникаций для обмена информацией. Они пользуются компьютером как инструментом для написания писем, построения графиков и диаграмм, работы с картами и отправки данных по электронной почте. Привлекает также и то, что работа в компьютерной сети основана на сотрудничестве как внутри группы, так и между группами партнёров из разных городов и стран. Это помогает им справляться со сложными заданиями. Коллективная работа приучает ребят к взаимной ответственности за общее дело. Ставя эксперименты и проводя наблюдения за окружающей средой по единой методике в разных точках земного шара, они объединены международной компьютерной связью и могут участвовать в проведении глобальных исследований.

Работа по проектам NGS возможна и без телекоммуникационного общения с партнёрами по команде. В этом случае помогут учебные материалы, изданные «Обществом БутейкоЛтд.» (Воронеж, 1996). Они одобрены Управлением развития общего среднего образования Министерства РФ. Это руководство для учителя, приложение к которому содержит карты и таблицы с результатами исследований школьников разных стран и комментариями научного консультанта, а также книга ученика с набором рабочих листов, необходимых для выполнения практических заданий\*.

\*Подробнее о проектах National Geographic Kids Network можно узнать из статей: Мигунова Е., Яковлева Е. Детская компьютерная сеть «Киднет»// Вестник АсЭКО, № 1–2, 1995; Новикова Т.А. Ещё раз о «Киднет»//Вестник АсЭКО, № 1–2, 1996.

Примером достаточно успешного использования проектных технологий в естественно-научном образовании учащихся можно считать международную образовательную программу по глобальному изучению и наблюдению за состоянием окружающей среды — Global Learning and Observations to Benefit the Environment («GLOBE»). Впервые она была представлена в 1994 году на Дне Земли вице-президентом США Элом Гором. В марте 1996 года уже 32 страны, в том числе и Россия, стали её участниками.

Средняя школа № 28 включена в состав участников программы в ноябре 1996 года. Это стало возможным после обучения Т.А. Новиковой на семинаре по подготовке учителей и получения Сертификата преподавателя «The GLOBE Program».

Однако отсутствие необходимых учебных материалов по «GLOBE» было одной из серьёзных причин, затруднявших работу по проекту. И такие материалы были получены Новиковой во время обучающего семинара, который проводил доктор и профессор естественных наук, директор ARIOS-Kansas Emmett L. Wright, в Канзасском Государственном Университете (США) летом 1998 года. Это книга для учителя «The GLOBE Program Teacher's Guide» (1996, 1997), руководство пользователя GLOBE World Wide Web «GLOBE World Wide Web User's Manual», видеоматериалы о программе, определители растений, таблица для определения типов облаков, клинометр, трубка для измерения листового полога и некоторое другое оборудование.

Недостаточная оснащённость лабораторным оборудованием и приборами, компьютерной техникой, отсутствие доступа к Internet не позволяли школе в течение достаточно длительного времени системно работать по программе. С последней проблемой удалось справиться после того, как школа № 28 стала членом Ассоциации RELARN (Russian Electronic Academic & Research Network), которая в течение нескольких лет дотировала работу зарегистрированной ею абонентской точки. Правда, проблемы материального оснащения работы по проекту полностью не решены и сейчас.

«The GLOBE Program» не только обучающая, но и исследовательская программа, в основе которой изучение и наблюдение за состоянием окружающей среды. Она предполагает привлечение к совместной деятельности образовательных, научных и исследовательских учреждений. Национальные Управления США, такие, как National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Aeronautics and Space Administration (NASA), участвуют в работе по программе. Партнёрами стали более тридцати университетов из различных штатов США. Среди них Канзасский государственный университет, с которым у школы № 28 особенно тесное сотрудничество. Учащиеся и учителя из 4000 школ в 60 странах мира являются участниками «The GLOBE Program». В России таких школ 50, причём более 30 из них в городах Санкт-Петербурге и Москве.

Для проведения исследований по программе «GLOBE» необходимо выбрать экспериментальную площадку размером 15x15 км, приблизительно в центре которой должна располагаться школа. На площадке определяются три опытных участка: биолого-геологический; водный; участок для изучения атмосферы, климатических явлений и влажности почвы. Важно, чтобы учащиеся сами нашли местонахождение каждого участка. Некоторые измерения и регистрация данных на опытных участках выполняются ежедневно, другие — еженедельно и даже ежесезонно. При проведении исследований координатору программы необходимо продумать систему, по которой для работы иногда будут привлекаться отдельные ученики, а иногда — целый класс. Выбирая участников для проведения измерений, необходимо проявлять гибкость.

«GLOBE» предоставляет возможность ученикам разного возраста участвовать в исследованиях. Каждый протокол научных наблюдений и предлагаемые виды деятельности включают рекомендации для трёх категорий учащихся: начинающие (5–9 лет); средний возраст (10–13 лет); старший возраст (14–18 лет). Участники программы проводят измерения по следующим направлениям: атмосфера / климат, геология / биология, почва, фенология, местоположение.

Каждая школа может самостоятельно определить перечень наблюдений, которые будут проводиться. В школе № 28 работа по программе «GLOBE» осуществляется в основном на факультативных занятиях, но возможна её интеграция в урочную и во внешкольную деятельность. Для практической деятельности могут привлекаться школьники разных возрастных групп. Учащиеся третьего класса (учитель И.А. Ремзова) на уроках естествознания осваивают методики измерения температуры воздуха и количества выпадающих осадков, учатся определять типы облаков и облачность. Данные ежедневно вносятся дежурными учащимися не только в традиционный «Дневник наблюдений за природой», но и в протоколы для отправки на сервер «GLOBE». Учителя Н.Б. Околелых, В.М. Синельникова на уроках природоведения в 5-х классах организуют наблюдения за сезонными явлениями в природе, подготовку фото- и видеоматериалов. Отрабатываются также наиболее простые методики из раздела «Почва». На уроках биологии в 6–7 классах можно проводить занятия по биометрии.

Однако целостное представление о программе старшеклассники получают на факультативных занятиях (учитель Т.А.Новикова). Они осваивают более сложные методики наблюдений за состоянием окружающей среды, приобретая практические навыки работы по экологическому мониторингу и технологиям обмена информацией в сети Internet. Так как в школе отсутствует необходимое оборудование, учащиеся биолого-медицинских классов работают в научном обществе «ЭКО», в лаборатории гидробиологии. Опытные педагоги дополнительного образования Е.Р. Ашуркова, Н.Н. Астанина, Е.П. Незнамова, к.б.н. Н.В. Суднина помогают старшеклассникам освоить методики исследований по разделу «Гидрология», пройти все этапы научного исследования, вводят их в мир науки. Такая совместная работа педагогов двух образовательных зон способствует формированию навыков научного познания окружающего мира, а также воспитанию экологически грамотной личности.

Во всём мире школьники, участвующие в «The GLOBE Program», наблюдают за

окружающей средой по единой методике и представляют результаты своих наблюдений для централизованной обработки, после чего они могут быть использованы всеми участниками проекта. Полный архив отчётов с данными каждой школы-участницы доступен в рамках международной компьютерной сети Internet. Учебный сервер «GLOBE» позволяет использовать полученные данные как источник образовательной информации.

Телекоммуникационные проекты относятся к категории долговременных. Среди краткосрочных проектов, которые используются во внеурочной деятельности, можно назвать «Tandem-One-Step-Beyond-Electronic-Communication-Project» (TOSBEC) и «This is our Time». Это международные образовательные проекты, которые проводил Sintermeerlencollege (SMC) города Heerlen (The Netherland). Они проходили под эгидой ЮНЕСКО. Координаторы проектов в нашей школе — Т.А. Новикова, Н.И. Марченко. Первый проект мы называли просто: »Проект по Антарктиде». Основная его идея связана с уникальной экспедицией, отправившейся в январе 1997 года к берегам шестого континента. В её составе было 35 молодых исследователей в возрасте от 16 до 24 лет из разных стран мира. Они собрались в столице Аргентины Буэнос-Айресе и на борту ледокола «Профессор Хромов» отправились вдоль побережья Южной Америки. На Антарктическом континенте они должны были пробыть 18 дней, проводя научные эксперименты по изучению окружающей среды и исследованию его экосистемы.

Уникальная возможность диалогового обмена с молодыми учёными, плывущими к Антарктиде, была предоставлена всего нескольким школам с каждого континента. Общее их количество — 15. Россию представляли средняя школа № 28 г. Воронежа и Экологический клуб из г. Троицка.

Участвующие в TOSBEC в телекоммуникационном режиме были объединены вместе с участниками экспедиции в несколько групп. Партнёрами 10 «А» класса школы № 28 стали: Elena Chtichevskaya (Russia); Kike Beintema (Holland); Dana Budeiri (Palestine). Через e-mail, WWW и факс школьники могли фактически присоединиться к экспедиции, обсуждая с членами международной научной команды, находящимися на борту судна, результаты исследований, проводимых у берегов Антарктиды. Наиболее острой экологической проблемой является истощение озонового экрана над полюсами, из-за которого некоторые исследователи получили солнечные ожоги. В последние годы Антарктиду посещают всё больше и больше людей, поэтому проблема, связанная с туризмом, также одна из актуальных. В ходе совместной работы учащиеся много нового узнали о глобальном потеплении климата, парниковом эффекте, составив «дерево решений» по основным обсуждаемым вопросам

Участие в виртуальной экспедиции позволило десятиклассникам не только достаточно глубоко изучить проблемы истории, географии, биологии и экологии Антарктиды, но и активно использовать знания английского языка как средства общения.

Проект «This is our Time», или «Это наше Время» впервые проводился в 1995 году и был посвящён 50-летию образования ООН и ЮНЕСКО. Около 40 школ из 20 стран приняли участие в совместной деятельности. А в 1997 году этот проект был приурочен к Международному дню телекоммуникаций. Уже 73 школы из 39 стран стали его участниками. Среди них средняя школа № 28 г. Воронежа. Программа «Time-97» предусматривала обмен письмами-представлениями между участвующими командами. Каждый смог рассказать о себе: кто он и откуда, что значит для него феномен Времени. Особенно захватывающим стало участие в игре «Объединение наций». Сначала каждой команде необходимо было составить 6 вопросов с выбором ответов о своей стране по темам: спорт, история, искусство, социальная и природная среда, люди и их обычаи, ЮНЕСКО. Наиболее интересные из присланных вопросов были включены в игру, которая началась 16 мая в 00:00 часов и закончилась в 00:00 часов 17 мая (UTC/GMT). У участников было 24 часа, чтобы ответить на 135 вопросов. Они могли использовать разные источники информации: библиотеки, Internet, друзей и знакомых. Кроме игры в этот день планировалось проведение уроков о Времени, ООН и ЮНЕСКО, а также видеоконференции. И хотя команда из г. Воронежа



не стала победителем в игре, но многие задания она выполнила достаточно удачно. Это было отмечено в финальном отчёте «This is our time 1997 Final report» (SMC Telematica, October 1997), а школа № 28 получила Сертификат Участника.

«Time-98» был посвящён 50-летию Всеобщей декларации прав человека. Основная идея для «This is our Time» в 1999 году — «Молодые и пожилые. Два поколения». Проект «Time-98» был дополнен разделом «Права человека», а «Time-99» — разделами «Виртуальная линия Времени» и «Природные катастрофы».

Небольшие группы (2–3 человека) участников имели возможность исследовать природные катастрофы, происшедшие в их стране или регионе. Несмотря на тот положительный опыт, который накоплен в средней школе № 28 г. Воронежа в использовании проектных технологий на уроках и во внеурочной деятельности, надо сказать, что решение педагогических проблем нельзя связывать только с ними. Они могут быть эффективны только в контексте общей концепции обучения, воспитания и развития. Это всего лишь компонент системы образования, а не сама система. Однако то, безусловно, ценное, что даёт участие в проектах, необходимо шире использовать в практике интеллектуального, творческого и нравственного развития учащихся.

## Литература

1. Дидактические основы комплексного использования средств обучения в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной школы/Под ред. Е.С. Полат М., 1991.
2. Европейский Языковой Портфель/Под ред. В.В. Сафоновой, М.: НИЦ Еврошкола, 1998.
3. Жураковская В.М., Симоненко В.Д. Десять творческих проектов для учащихся VII–IX классов. Брянск, 1997.
4. Компьютерные телекоммуникации — школе/ Под редакцией Е.С. Полат, М.: Институт средств обучения РАО, 1995.
5. Марченко Н.И. Опыт билингвального обучения учащихся биологии в общеобразовательной школе с углублённым изучением отдельных предметов// Межрегиональная научно-методическая конференция «Опыт билингвального образования средствами родного и иностранного языков в России». М.: Еврошкола, 1999.
6. Методика обучения технологии/Под ред. В.Д. Симоненко Брянск, 1998.
7. Мигунова Е., Яковлева Е. Детская компьютерная сеть Киднет// Вестник АсЭко. 1995. № 1–2 (5–6).
8. Новикова Т.А. Ещё раз о «Киднет»: из опыта работы//Вестник АсЭко.1996. № 1–2 (9–10).
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/Под ред. Е.С. Полат. М. АCADEMA, 1999.
10. Павлова М.Б. О проектном подходе к разработке содержания предмета «Технология»// Школа и производство, № 5, 1993.
11. Павлова М.Б., Питт Д. Образовательная область «Технология». Теоретические подходы и методические рекомендации. Йорк: Технологическое и предпринимательское образование в России, 1997.
12. Проект «Детская компьютерная сеть «Киднет». Воронеж: Общество Бутейко Лтд.,1996.
13. Руководство пользователя GLOBE WORLD WIDE WEB, СПб, Крисмас+, 1996.
14. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж: Истоки, 1996.
15. Сафонова В.В. Иностранный язык в двуязычном образовании российских школьников//Иностранные языки в школе, № 1, 1997.
16. Творческие проекты учащихся V–IX классов общеобразовательных школ/Под ред. В.Д. Симоненко Брянск,1996.
17. Christ I. European Language Portfolio. Strastburg, Conseil de l'Europe, 1997.
18. GLOBE World Wide Web User's Manual. Prepared by: RDD Consultants, Inc. Louisville, Colorado For Forecast Systems Laboratory National Oceanic and Atmospheric Administration, 1995.
19. «The GLOBE Program» Teacher's Guide, Second Edition, 1996.
20. «The One Step Beyond Project» Electronic Manual. SMC Telematica, Heerlen The Netherlands, 1997.
21. «This is our time 1997 Final report». SMC Telematica, , Heerlen The Netherlands, 1997.

22. «Time Project 1997» Electronic Manual. SMC Telematica, Heerlen The Netherlands, 1997.
23. «Time Project 1998» Electronic Manual. SMC Telematica, Heerlen The Netherlands, 1998.
24. «Time Project 1999» Electronic Manual. SMC Telematica, Heerlen The Netherlands, 1999.