

Диков А.В., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА

В последнее время в нашей стране приобретает все большую популярность организация проектной работы в сфере школьного образования. Практикующих учителей-предметников обучают этому на курсах переподготовки в рамках различных образовательных программ. Одной из них, наиболее продвинутых в этом направлении, является всемирная благотворительная инициатива корпорации Intel «Обучение для будущего» [<http://www.iteach.ru/>]. Число участников данной инициативы в России перевалило за 30 тысяч. Среди них новую педагогическую и информационную технологии осваивают и студенты педвузов. В региональных центрах интернет-образования, созданных пять лет назад российской программой «Поколение.ru» [<http://www.fio.ru/>], читается лекция по данной тематике. Однако общение с учителями-предметниками показывает, что далеко не все из них понимают суть рассматриваемой педагогической технологии даже после некоторого знакомства с ней и, может, даже не принимают её, так как учились в школе и вузе по классической репродуктивной системе, являющейся по своей сути альтернативой проектной методике. Можно предположить, что классическая схема обучения заложена в наших граждан на уровне генов, так как многие поколения впитали ее и передали своим детям.

Слово *«проект»* пришло из латинского языка в значении *«брошенный вперед»* и означает *«план, замысел, предварительный текст какого-либо документа»*. Синонимом слова «проектирование» можно считать планирование. Народная мудрость гласит, что всех людей можно разделить на две категории: тех, кто сначала думает, а потом делает, и тех, кто сначала делает, а потом думает.

Интересно для сравнения вспомнить слова *«моделирование»*, *«модель»*, имеющие альтернативный смысл словам *«проектирование»*, *«проект»*. Модель – это в широком смысле аналог, образ того, что уже реально существует. Но вернемся к проектам. Что же такое образовательный проект? Из семантики данных слов явно не следует правильный и понятный ответ. Практически вся школьная деятельность планируется, но далеко не всю ее можно назвать проектной в смысле определенной педагогической технологии. Рассмотрим названия проведенных в нашей стране образовательных проектов:

1. «Шнурки» в стакане: сравнение сленга американских и российских школьников.
2. Возможности использования достижений космонавтики в народном хозяйстве.
3. Герои и история: сравнение образов национальных героев России и США.
4. Древние греки в XX в.
5. За чистоту русского языка.
6. Загадки и тайны мира снега.
7. Кислотные дожди – убийцы местного пейзажа.
8. Край, в котором мы живем.
9. Математика и девочки.
10. Мы восхищаемся: спортивные достижения и успехи домашних животных.
11. Наши соседи в 1898 г.
12. Портрет города.
13. Религия в моей жизни
14. Россия–Америка. История вокруг нас.
15. Современное звучание декоративной росписи традиционных промыслов России.
16. Традиции и новаторство в культуре XX в.
17. Фольклор: сравнительное изучение русских и американских народных сказок.
18. Холодная война: период советско-американских отношений.
19. Человек в большом городе: мусорное ведро моей семьи, биомасса как альтернативный источник энергии, влияние отходов на здоровье человека, методы захоронения и переработки твердых отходов.
20. Экологические проблемы России.
21. Ядерная зима.

Учителя-предметники, еще не знакомые с технологией организации образовательных проектов, как правило, сразу видят за приведенными названиями постановку и исследование проблемы, взятой из жизни. Это одна из основных характеристик любого образовательного проекта.

История педагогики уже знакома с подобной педагогической технологией. Метод проектов возник во второй половине XIX века в сельскохозяйственных школах США. Он базируется на теоретических положениях прагматической педагогики, которая предлагала программу радикальной реформы традиционной школы на основе ее сближения с жизнью, использования в процессе обучения естественной

детской активности, интересов и потребностей ребёнка. В такой системе обучения меняется роль учителя и учащегося.

«Теперь ребенок должен стать тем солнцем, около которого вращаются все образовательные средства, тем радиусом, который определяет размер всего круга школьной жизни», сказал Д.Дьюи¹

Основателями метода проектов считаются Д. Дьюи и его ученик В.Х. Килпатрик², которые предлагали строить обучение через постановку реальных проблем, типичных для данного региона. Проблема может ставиться самим учеником или учителем, но при этом ребенок должен воспринимать ее как лично значимую для него задачу и быть заинтересованным в ее решении. Таким образом, формальные знания усваиваются с интересом и пониманием того, что «все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить».

Примеряя последний тезис к нашей классической школе, можно с уверенностью сказать, что российское общее образование далеко не всегда учитывает это правило. Стоит задуматься о том, что будет, если отказаться от государственных образовательных стандартов и поставить всё обучение на рельсы проектной технологии. Можно предположить, что тогда уровень образования школьников в одном регионе будет сильно отличаться от другого со всеми вытекающими из этого отрицательными последствиями. Разумнее всего интегрировать метод проектов в сложившуюся систему образования для изучения отдельных разделов школьных предметов, где этот метод может дать наибольшую эффективность.

Метод проектов в современной педагогической литературе определяется как система обучения, при которой учащиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий-проектов²; как одна из лично ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные и прочие методики.

¹ Дьюи Д. Школа и общество. М.: Работник просвещения, 1925.

² Российская педагогическая энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 1993.

Участие в проекте позволяет приобрести ученикам такие очень важные умения и навыки, как:

- постановка и решение задач;
- поиск необходимой в данный момент информации, оценка ее значимости и достоверности;
- проведение исследования;
- применение знаний в различных ситуациях;
- самоанализ;
- представление публично результатов собственной работы.

Как показал мониторинг, проведенный в рамках международной программы по оценке знаний учащихся (PISA) в 2003 году [http://www.centeroko.ru/pisa03/pisa3_res.htm], именно такой набор умений и навыков «западает» у молодежи нашей страны, а по усвоению и воспроизведению учебной программы мы почти в лидерах.

Технология внедрения метода проектов в учебный процесс школы подробно описана в

работе Н.Ю. Пахомовой [5]. В этой же работе с помощью наглядной схемы показано, как формировать навыки проблематизации. Решение поставленной задачи начинается с вычленения из нее более мелких. Д. Поля называет этот процесс «разделением условия на части» [6]. Каждую из них можно рассматривать в отдельности и раскладывать дальше (см. схему 1). Каждый участник образовательного проекта может выбрать себе ту часть, которая ему любопытна, чтобы сконцентрировать на ней свое внимание. Затем необходимо комбинировать отдельные части, дабы увидеть главную проблему в новом свете. Возьмем для примера злободневную социальную проблему повального увлечения детей и подростков компьютерными играми. Из ее обсуждения с коллегами я понял, что есть грамотные люди, которые готовы отстаивать точку зрения о полезности таких увлечений, несмотря, на мой взгляд, на очевидный ущерб и здоровью, и развитию. Поэтому я думаю, что данная тема достойна исследования в качестве образовательного проекта.

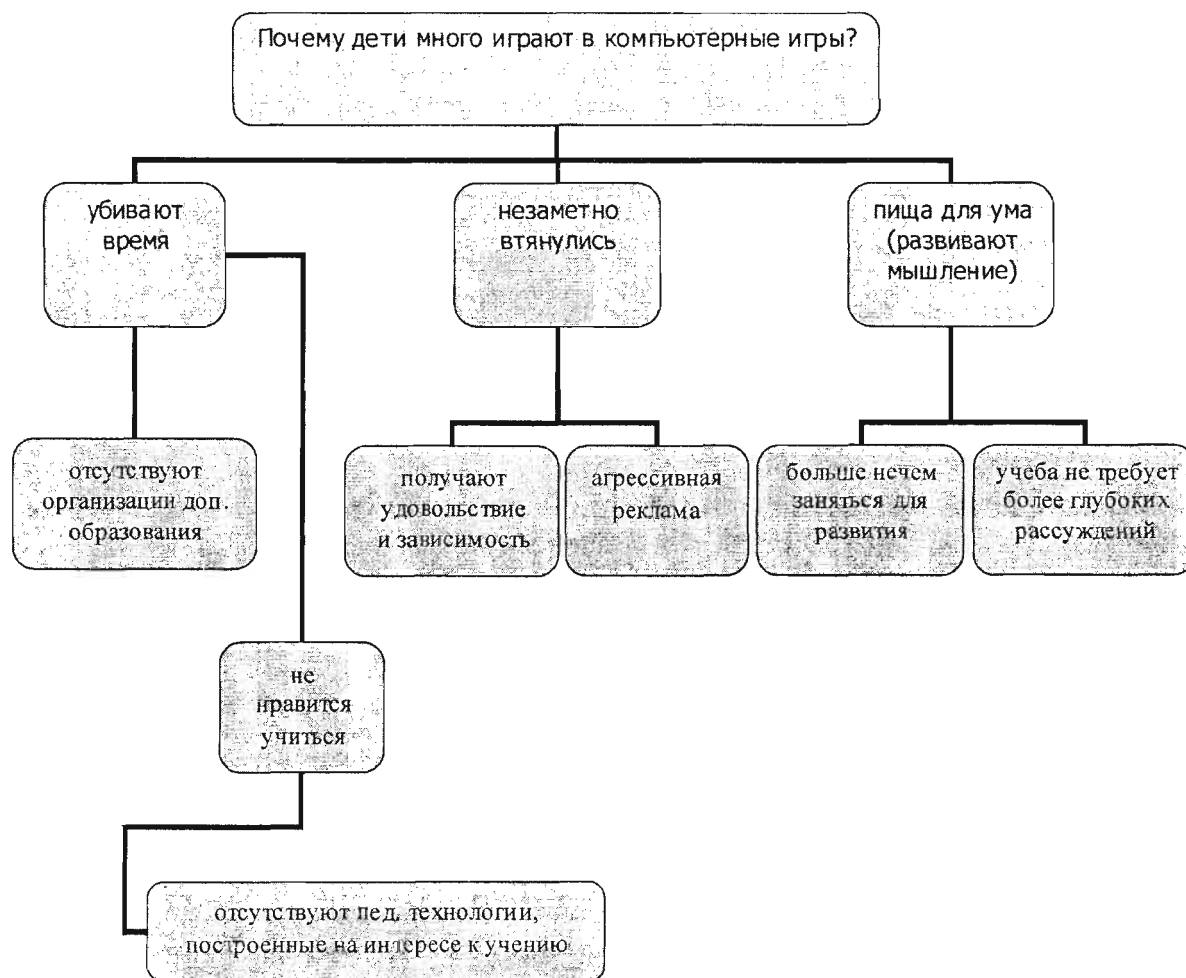


Схема 1. Причины пристрастия детей к компьютерным играм

Учителю, осваивающему технологию организации образовательных проектов, необходимо самому прочувствовать глубину проникновения этой технологии в познавательный процесс участников проекта. Читая лекцию по данной тематике в региональном центре интернет-образования, на определенном этапе я прошу слушателей сформулировать актуальную для них на данный момент проблему и вместе попытаться рассмотреть ее с разных сторон. В большинстве случаев первой проблемой оказывается небольшая заработная плата. Совместное рассмотрение этой проблемы смотри в статье [2].

В начале XX в. метод проектов привлек внимание русских педагогов: А.С. Макаренко, В.Н. Сорока-Россинского, С.Т. Шацкого. Они активно продвигали идеи проектного обучения на российскую почву. Однако в 1931 г. метод проектов был осужден и до последнего времени почти не применялся в школах России. Возродился он благодаря проникновению телекоммуникаций в общеобразовательную сферу. Название немного видоизменилось, но основные принципы остались неизменными. Известны модели телекоммуникационных проектов [7]:

- обмен локальными решениями общей проблемы (экономия энергии, утилизация отходов и пр.);
- проведение совместных наблюдений (звездное небо, рост растения);
- изучение общего и особенного (религия и вероисповедание, народные сказки в разных странах, язык как средство общения, иностранные языки, и т.д.);
- подготовка совместных публикаций (сетевая газета);
- участие в игровом имитационном моделировании;
- выполнение уникальных совместных проектов.

Модели растворяются в видах телекоммуникационных проектов. Одним из видов проектов в сети Интернет в нашей стране являются дистанционные обучающие олимпиады (ДОО) [<http://eduland.ru/>]; по биологии (ДООБ) [<http://attend.to/doo-bio>], по географии (ДООГ)

[<http://attend.to/doog>], по математике (ДООМ) [<http://eduland.ru/doo-mathem/>], по информатике (ДООИ) и по английскому языку (ДООАЯ) [<http://eduland.ru/doo-eng/>]. Первая ДООБ проходила в 2003 г. под названием «Лекарственные травы». С 1999 г. проходят ДОО по географии. В 2003 г. ДООГ проходила под названием «Литосфера и рельеф». Среди конкурсных заданий, предложенных участникам, было одно практическое «Заморозь камень», цель которого – исследовать устойчивость камней к морозному выветриванию и сделать вывод о том, какие образцы более устойчивы. Приведу фрагмент отзыва О.И. Гизатуллиной, учителя географии школы № 103 г. Уфы, опубликованного в Интернете:

«Ребятам очень понравилось практическое задание – эксперимент. Я не ожидала такой бурной реакции – каждый школьный день начинался с того, что «дооговцы» по очереди прибегали ко мне и с восторгом сообщали об изменениях в их камнях. В таких утренних «летучках» и родилась ода камней. Отрадно было узнать, что ДООГом заинтересовались и наши родители, помогая советом, доставая нужную литературу и (о ужас!), изъявив желание присутствовать и принимать участие в обсуждении вопросов.

Очень понравился конкурс «Не держи камень за пазухой, подари камень другу». Я не знаю, как у других, но мои ребята спорили и спорили, какой подарить камень, чтобы он и отражал наше географическое положение, и был полезен, и историю имел солидную. Но, к сожалению, мы получили только один камень в подарок. Ребята каждый день справлялись, пришло ли еще, и я уже подумывала послать самой им камень, т.к. видела их разочарованные лица».

Отзыв показывает эффективность проектной методики. Учащиеся лично заинтересованы в результате исследовательской работы, проявляют небывалую активность и трудолюбие, получая при этом глубокие знания и умения. Учитель в данной ситуации выступает консультантом, помощником, направляющим поиск решения проблемы, но не доминирующей фигурой в учебном процессе.

ДОО по математике (<http://attend.to/doo-origami>) проходит в очередной раз под девизом

«Оригами и геометрия». Наглядность и относительная простота оригами помогают в освоении геометрии. Участники олимпиады через практическое решение задач с помощью бумаги подходят к математическому обоснованию.

ДОО по информатике (программированию) в 2003 г. включала среди прочих этапов работу в мастерских: «ТурбоПаскаль в проектах», «Полигон нестандартных задач», «Мультимедиа и социум социально незащищенных детей». Светлана Адамовна Варламова в своих наблюдениях о работе ДОО по информатике, опубликованных в Интернете, отмечает:

«Во время участия в ДООИ в нашем лицее сложилась дружная команда (так и хочется сказать «семья»). Дети прибегают чуть ли не каждую перемену в кабинет информатики, после уроков могут сидеть за компьютерами до 5–6 часов вечера (после 7–8 уроков!). За некоторыми из них приходят родители. Ученики испытывают программистский «зуд», им хочется довести программу до ожидаемого результата. И я этому рада! ... Также нельзя не сказать об атмосфере в этом маленьком коллективе. Опытный всегда поможет начинающему. Никто не стесняется признаться в ошибке, каких бывает немало в сложной задаче, и потом «ломать голову» в поисках ее. Зато какая неподдельная радость от красиво решенной задачи».

Учителя, участвующие со своими учениками в ДОО, впервые сталкиваются с тем, что обучение может приносить радость, восторг, даже экстаз. Все это не цель, а лишь эмоции, необходимые и достаточные для успешного глубокого проникновения в образовательный материал учебного проекта. Без этих эмоций вряд ли можно заставить ученика усваивать учебный материал сверх той нормы, которую определяет учебная программа.

Еще одним ярким примером организации проектной деятельности в Интернете является международный конкурс по созданию детьми образовательных сайтов ThinkQwest, который проводился под руководством и при финансировании Advanced Network & Services, Inc. с 1996 г., а сейчас финансируется Образовательным фондом корпорации Oracle ([\[/thinkquest.org/\]\(http://thinkquest.org/\)\). С тех пор более 120 тысяч детей создали не менее 5 тысяч образовательных сайтов, которые объединены в сайтотечку и размещены на сервере конкурса. Ее посещают 3 миллиона человек ежемесячно.](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

В нашей стране уникальным в плане организации творческой проектной деятельности детей посредством Интернета является центр дистанционного образования «Эйдос» [<http://www.eidos.ru/>]. Среди многочисленных (более 30) конкурсов и проектов коснемся ежегодного проекта «Феномен (исследование необычных явлений)». Участникам предлагается обнаружить и исследовать феномен, относящийся к одной из сторон нашей многообразной жизни. Это могут быть феномены природы, человека, техники, социальные феномены, феномены-символы, научные феномены и феномены-загадки. Участникам предлагается схема исследования феномена и оформления своей работы. Присланные отчеты исследования участвуют в отборе и лучшие публикуются в кунсткамере феноменов, расположенной на сервере центра [8].

Поначалу чтение таких отчетов производит неоднозначное впечатление. Так, например, маленькая девочка исследовала феномен «Коврик от мышки» и написала отчет на нескольких страницах! Конечно, в науку такое исследование вряд ли добавит чего-то ценное. Но со временем начинаешь понимать, что ребенок с открытым взглядом на мир с раннего возраста приобретает инструмент исследователя, что, безусловно, является весьма ценным для его развития и становления.

В 2005 г. стали говорить о возникновении новой платформы Интернета. Многие ее называют «Веб 2.0» [1,3]. Новые веяния заключаются в появлении и успешном функционировании сетевых приложений, обрабатывающих контент, созданный множеством людей – пользователей сети. Одной из впечатляющих технологий Веба 2.0 является Вики-Вики, что на гавайском языке означает «быстро-быстро». Суть технологии состоит в создании среды для быстрого гипертекстового взаимодействия созданных разными людьми записей или страниц. Само взаимодействие строит программный агент, используя для

этого слова-шаблоны. Агент просматривает текст страницы в поиске образцов. Если образец найден, то агент проверяет, есть ли страница с таким названием в контенте. Если такая страница есть, то на нее делается ссылка. Если же ее пока нет, то делается ссылка на страницу с приглашением к созданию новой страницы с таким именем. В зависимости от типа агента слова-шаблоны в тексте выделяются различными способами.

ВикиВики легла в основу выдающегося проекта «Википедия». В 2000 г. в одной из компаний было положено начало созданию свободной цифровой энциклопедии. Составлялась она учёными на добровольной основе, статьи проходили экспертную оценку, из-за чего наполнение осуществлялось очень медленно. Чтобы решить эту проблему, основатели энциклопедии Ларри Сэнгер и Уэйлс применили технологию Вики, что привело к созданию веб-сайта Википедии в 2001 г. [<http://wikipedia.org/>]. С момента зарождения Википедия неуклонно растёт и набирает популярность у пользователей Сети, любой из которых при желании может стать участником ее написания. Все приведенные в статьях данные подвергаются коллективной проверке, в результате которой недостоверные материалы удаляются. На сегодняшний день Википедия считается лучшей энциклопедией из когда-либо создававшихся по объему сведений и тематическому охвату. Она содержит более 1,5 миллионов статей на английском языке, свыше 0,5 миллиона статей на немецком языке, свыше ста тысяч статей на русском языке [<http://ru.wikipedia.org/>]. Неоднократно проводились исследования точности статей Википедии. Согласно последним результатам, ошибки предположительно содержатся в 13 процентах всех статей онлайн-энциклопедии [4]. Поэтому эксперты в целом положительно оценили точность её записей.

«Люди остаются в сообществах не потому, что должны, а потому что хотят получать знания и обмениваться знаниями.»

Е.Д. Патаркин³

Создание и развитие энциклопедии имеет, на мой взгляд, все черты образовательного проекта. Есть злободневная проблема,

групповая исследовательская работа, личностная заинтересованность, продукт проектной деятельности, представленный на суд широкой общественности. У каждой статьи энциклопедии есть страница её обсуждения, где любой желающий может присоединиться к беседе и высказать свою точку зрения по поводу представленных в статье материалов. Считается, что «траектория личного роста человека внутри сообщества может рассматриваться как процесс обучения». Приобретение знаний происходит не через усвоение учебного курса, а через участие в совместной деятельности.

С февраля 2006 г. стартовал еще один грандиозный общенациональный проект с международным участием – «Время вернуться домой» [<http://www.letopisi.ru/>]. Цель проекта – создание цифровой летописи России, в которой были бы отмечены и описаны люди, события, здания, животные и растения российских и зарубежных деревень, поселков, железнодорожных станций, малых и больших городов так, как они видятся сегодняшним школьникам, студентам и учителям. Летопись создается по той же технологии ВикиВики, что и Википедия, но статьи не всегда носят академический характер. Участники проекта осваивают не только новые сетевые сервисы Веба 2.0, но и навыки экологического мышления, совместной деятельности, критического мышления и толерантности.

Организация проектной деятельности требует больших усилий со стороны учителей и координаторов, а также средств со стороны спонсоров. Поэтому лишний раз задаешь вопрос: «Зачем все это нужно?» Очередным ответом могут послужить результаты мониторинга, проведенного авторитетной международной комиссией Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в 2000 г. Организаторы тестирования ОЭСР измеряли способность применять полученные знания на практике. «Искусство обращаться с текстами по назначению, извлекать из буквы полноценный смысл и точно воспроизводить его суть – привилегия немногих, лишь примерно 10% землян», – комментирует президент ассоциации «Новая школа»

³ Лекции «Сетевые сообщества» [<http://pat.iatp.ru/htm-pat/19.html>].

Михаил Изотов. — Этот прискорбный факт, открытый еще в позапрошлом веке, подтвердилось и новое исследование. Самый высокий из пяти уровней овладения знаниями предполагал умение понять, объяснить, оценить информацию, а также сформулировать свою гипотезу и сделать вывод. Это оказалось по силам в среднем 10% тестируемых. В странах-лидерах таких учеников выявилось от 15 до 19 %, к сожалению, российских школьников набралось только 3%. Это означает, например, применительно к работникам медицины нашей страны, что примерно только каждый тридцатый врач лечит пациента не

по схеме, а учитывая его индивидуальные особенности, что он в курсе всех последних достижений в своей области науки и технологии и может использовать их в своей практике.

По данным международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), в 2003 г. представители России заняли 29-е место из 41 по уровню математической компетентности и способности применять полученные знания в реальной жизни. Очень хотелось бы увидеть нашу молодежь на более высокой ступени, тем более, что появляется все больше интересных крупномасштабных образовательных проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dots R. Ликбез по Web 2.0. <http://rdk.livejournal.com/402868.html#cutid1>
2. Диков А.В. Метод проектов в сети Интернет // Педагогическая информатика. 2005. № 1. С. 9 – 14.
3. О'Рейли Тим. Что такое Веб 2.0. // Компьютера. 18 октября 2005 г. <http://www.computerra.ru/think/234100/>
4. Парамонов В. Проведено новое исследование точности статей в «Википедии» // Компьюлента, 29 ноября 2006 г. <http://net.compulenta.ru//296959/>
5. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. М.: АРКТИ, 2003.
6. Пойа Д. Как решать задачу // Квантор: журнал. Львов, 1991.
7. Уваров А.Ю. Организация и проведение учебных телекоммуникационных проектов. Барнаул: Изд. БГПУ, 1996. http://bspu.secna.ru/E_public/bm2/bm-2-1.html
8. Хуторской А.В. Интернет в школе. М.: ИОСО РАО, 2000.
9. Ястребцева Е. Пять вечеров: беседы о телекоммуникационных образовательных проектах. М.: ЮНПРЕСС, 1999.

РЕЗЮМЕ

Рассматриваются вопросы использования Интернета в качестве мощного образовательного средства, описываются различные телекоммуникационные образовательные проекты и участие в них всевозрастающего количества молодежи. Предлагаются пути дальнейшего распространения и совершенствования путей Интернет-образования.

SUMMARY

The issues concerning with the use of Internet as a powerful education mean are examined; various telecommunication educational projects and the participation of an increasing number of young people in these projects are described in the article. The methods of further distribution and improvement of the directions of Internet-education are suggested.