Н. А. Шкильменская

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время одним из приоритетных путей реализации принципа гуманитаризации является использование современных информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения школьников. Среди основных функций информационно-коммуникационным технологиям в образовании свойственны, по крайней мере, пять: обучающая, развивающая, воспитывающая, познавательная и мотивирующая. Характеристике перечисленных функций и посвящена данная статья.

Ключевые слова: принцип гуманитаризации образования, современные информационно-коммуникационные технологии, функции информационно-коммуникационных технологий в образовании.

N. Shkilmenskaya

THE MAIN FUNCTIONS OF MODERN INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF MAKING EDUCATION HUMANITARIAN

Nowadays one of the priority ways of carrying out the principle of humanizing is the application of modern informational and communicational technologies in teaching schoolchildren. These technologies have at least five functions: instructional, developmental, upbringing, cognitive and motivating ones. The characteristics of the above functions are given.

Keywords: the principle of humanizing education, modern information communication technologies, the functions of information communication technologies in education

В настоящее время научно-технический прогресс двигается такими темпами, что ни одна область человеческого знания просто не способна остаться в прежнем, неизменном состоянии. В развитых странах резко повышается значение гуманитарного образования как фактора, способного адаптировать человечество к новым реалиям техногенного мира, к новым взаимоотношениям между людьми, к новым формам работы в этом мире.

Считается, что с помощью гуманитаризации образования можно возродить его культуросозидающую функцию, формировать у учащихся представления о человеке и обществе, об их взаимоотношениях с природой и об ответственности перед ней. Однако на практике решение проблемы опирается пока на традиционное, стихийное понимание гуманитаризации, связанное с делением наук на гуманитарные и негуманитарные. В научно-аналитическом обзоре, посвященном вопросам гуманизации науки и гуманитаризации образования, отмечается: «Начавшийся в последние годы процесс демократизации общества, и в особенности радикализма гуманитаризации образования, оказался во многом беспредпосылочным, поскольку основные ориентиры и принципы гуманизма, науки, культуры и просветительских ценностей были крайне искажены тоталитаризмом и милитаризацией» [3, с. 24].

Содержание понятия «гуманитаризация образования» пока еще не является в науке устоявшимся. Предметом переосмысления философов, психологов, педагогов являются такие ключевые понятия, как «гуманизация образования», «гуманитарная наука», «гуманитарное знание», «гуманитарная культура», «ценности гуманитарного образования».

Говоря о гуманизации и гуманитаризации образования, заметим, что нередко они трактуются произвольно. Одни авторы их отождествляют, другие гуманизацию образования относят к вопросам его организации — управления, обучения, воспитания, а гуманитаризацию — к процессу обучения. Некоторые видят в гуманитаризации средство гуманизации образования.

Хотелось бы уточнить суть этих двух ключевых понятий. Слово «гуманизм» происходит от латинского «humanus» — «человечный». Гуманизация образования

предполагает «очеловечивание» знания, т. е. такую организацию учебного процесса, при которой знания имеют личностный смысл, а сам ученик «не теряет» своей самобытности в процессе обучения. К числу показателей гуманизации образования Г. И. Саранцев [16, с. 39–45] относит мотивацию и дифференциацию учения, которым ныне уделяется особое внимание. Следствием гуманизации образования является, по его мнению, появление различных типов школ, классов с углубленным изучением предметов и т. д.

Слово «гуманитарный» происходит от латинского «humanitas», что означает «духовная культура». Смысл гуманитаризации состоит в том, чтобы приобщать ученика к духовной культуре, к творческой деятельности, вооружать его методами научного поиска, среди которых особую роль играют эвристические приемы и методы научного познания, Очевидно, гуманитаризация призвана создать условия, побуждающие школьника к активной творческой деятельности и обеспечивающие его участие в ней. К таким условиям можно отнести прежде всего овладение методологией этой деятельности, основами творчества.

Разводя содержание ключевых понятий, заметим, что гуманизация предполагает упрощение предметного содержания обучения и его изложения, обеспечение максимальной доступности для школьников учебного материала, а гуманитаризация указывает грань, ниже которой всякие упрощения приносят вред. Все сводится к тому, чтобы создать в школе среду, благоприятную для развития способностей ребенка, способствующую самореализации личностного потенциала и побуждающую учащихся к поиску собственных результатов в обучении. Гуманизация имеет целью сформировать у школьника личностно значимые для него знания и способы деятельности, а гуманитаризация — вооружить основами творческой деятельности.

Деление наук, в основе которого лежит противопоставление «двух культур» — наук о природе (естественные) и наук о «духе» (социально-гуманитарные), — сложилось в XIX веке. Причина этого состоит в различии предметов и методов их исследования. Естественным наукам, которые имеют дело с неодушевленной и одушевленной материей, «противостоит наделенный разумом, чувствами, эмоциями, волей сознательный субъект» [14, с. 5]. Гуманитарные науки изучают человека и его культуру, обращены к его практической и познавательной деятельности, к его сознанию и духовной сфере.

Вместе с тем в настоящее время в философии все большее признание получает концепция о том, что «раскол на две «культуры»... можно считать одной из причин многочисленных кризисных ситуаций и глобальных проблем» [14, с. 7]. Противопоставление двух наук и связанное с ними противопоставление двух культур (деление людей на «физиков» и «лириков») отразились и на современных проблемах образования, в числе которых оказалась и проблема его гуманитаризации. Наметившееся в школьной практике пренебрежение к естественным и математическим наукам порождено в том числе и противопоставлением разных стилей мышления, характерных для той или иной группы наук. «Ныне, к сожалению, пропасть между “двумя культурами” становится все более глубокой, что пагубно сказывается на развитии как естественных, так и гуманитарных наук, а также на воспитании и образовании молодого поколения».

А. И. Панченко считает, что «нет оснований противопоставлять естественнонаучный и общественнонаучный взгляды на единый мир. Любое научное знание имеет социальную природу, выполняет социальные функции. Субъек-

том любой научной деятельности является человек. И вместе с тем, на горизонте любых наук человек появляется в качестве объекта. <...> Понимание данного обстоятельства служит предпосылкой гуманитаризации любого научного знания, предпосылкой движения к одной науке» [14, с. 9].

Еще более резко о противопоставлении наук высказывается Н. С. Розов: «Я ратую не за естественнонаучную парадигму, а за научную парадигму. Классификационный подход, фиксирующий жесткие границы, что это — одно, а это — другое, в общем-то никогда не приводил к успехам в науке. <...> Физика в той же степени сводима к гуманитарным наукам, как и гуманитарные — к физике. Есть просто правильное мышление, и нет между ними никаких непроходимых границ. Кстати, гуманитарные науки влияли на естественные не в меньшей степени, чем естественные — на гуманитарные» [15, с. 38].

Основным принципом гуманитарного знания Ю. Н. Афанасьев считает *принцип целостности,* базирующийся на общей идее о целостности научного знания [1, с. 12]. Целостность он рассматривает не как механическое объединение накопленной суммы знаний, а как постоянное взаимовлияние, взаимопроникновение и взаиморегулирование отдельных компонентов знания по принципу «сообщающихся сосудов». В частности, в развитии гуманитарных наук в настоящее время он выделяет две новые тенденции.

Первая состоит в том, что в гуманитарные науки все более проникают математические методы анализа данных и моделирования социальных и экономических процессов. Процесс математизации знаний, начавшийся в средние века с механики и физики, захватывает теперь и гуманитарные науки. «Математические модели становятся общим языком науки, подчеркивая и поддерживая целостность научного знания» [1, с. 15]. Вторую тенденцию в целостности научного знания Ю. Н. Афанасьев связывает с информатизацией: «Целостность научного знания поддерживается и благодаря созданию новых средств и методов обработки и распространения информации» [1, с. 15].

Вместе с тем в философии отмечается, что понятия «гуманитарная наука» и «гуманитарное знание» не тождественны. Одни философы смысл понятия «гуманитарное знание» соотносят с познанием человека, его личности: «Это знание о личностном в человеке, т. е. познание сложного мира человеческой субъективности. <...> Предметом гуманитарного познания и являются индивидуализированные формы его социального бытия» [4, с. 106].

Эта мысль развивается и другими авторами: «Для гуманитарного знания наиболее характерно единство выражения, обнаружения, проявления внутренней сущности субъекта и отражения мира, совокупности ценностей человеческой культуры в сознании этого субъекта» [3, с. 26]. М. С. Каган трактует гуманитарное знание как человекознание, преодолевающее одностороннее изучение человека только как природного, биологического, социального существа. Оно призвано рассматривать личностный аспект человеческого бытия, «сущностные силы человека», способности и дарования (творческий потенциал), человеческое общение, общественные отношения, возвышение человеческого духа. В то же время гуманитарное знание, по М. С. Кагану, предполагает и познание человеком самого себя — своей уникальной человеческой сущности, своей истории, своей психологии, закономерностей формирования своей личности, познание человеком отношений между людьми, целей и средств человеческого общения в многообразии его форм [1].

Такой подход к гуманитарному знанию ассоциируется с понятием *гуманитарной культуры.* Феномен гуманитарной культуры исследован И. М. Орешниковым. Он отмечает, что в современной мировой литературе понятие «культура» употребляется в весьма многочисленных значениях, существует несколько сотен его определений. Но большинство исследователей придерживаются двух основных концепций культуры. Первая — трактует ее как технологию, способы человеческой деятельности, вторая — как личностный аспект человеческого бытия, всей истории общества, связанный с такими понятиями, как «творчество», «сущностные силы человека», «духовное богатство», «духовное самосовершенствование личности». Эти две концепции определяют два подхода к трактовке понятия «культура»: технологический и личностный. С личностным подходом и связано понятие гуманитарной культуры.

Гуманитарная культура носит духовно-практический характер. Понятие духовности многогранно. Ее ядро составляют самосознание и аксиология, познание самого себя и своего места в мире, стремление человека к высшим ценностям. Она включает в себя научно-познавательный, бессознательный, чувственно-эмоциональный, нравственный, эстетический и другие возможные аспекты [12, с. 18]. Гуманитарная культура является специфическим способом освоения и преобразования мира, предполагает «обработку», облагораживание самих людей, их духовного мира, действий, поступков, поведения. Далее И. М. Орешников приходит к выводу: «В единой и целостной гуманитарной культуре все же следует выделить культуру мышления, культуру чувств, культуру языка и речи, культуру общения и поведения, культуру общественно-исторического сознания» [12, с. 22].

Процесс приобщения личности к подлинной гуманитарной культуре в значительной мере определяет гуманитаризация образования, продолжает И. М. Орешников. «Гуманитаризация образования в широком смысле включает в себя его гуманизацию, основывается на ней, однако главное здесь — формирование гуманитарной культуры личности, усиление гуманитарной подготовки людей... насыщение естественных и специальных дисциплин культурологической, человеческой, мировоззренческой проблематикой» [12, с. 227].

В. С. Леднев, исследуя проблемы современного образования, приводит таблицу, где отражает различные стороны культуры и общеобразовательные предметы, которые их детерминируют. В то же время каждый учебный предмет оказывает влияние и на овладение школьниками нравственной, коммуникативной, эстетической, трудовой (по классификации В. С. Леднева) сторонами культуры, хотя и в разной степени [9].

Итак, один подход к выявлению гуманитарного знания связан с гуманитарной культурой, в которую входят культура мышления (умственная культура, по В. С. Ледневу), культура языка и речи, культура чувств, культура общения и поведения, общественно-исторического самосознания, духовность.

Второй подход к гуманитарному знанию связан с методологическими знаниями. Известные дидакты И. Я. Лернер и Л. Я. Зорина гуманитаризацию образования, гуманитарное знание определяют через «знание о знаниях». В своих работах они обосновывают вывод о том, что гуманитарное знание включает в себя и методологические знания. Гуманитарный аспект науки по производству научного знания проявляется через деятельность людей науки, т. е. историю и методологию науки. Наука как деятельность проявляется в логике научной деятельности,

в методах научного познания (общих, частных и специальных), в закономерностях научного познания. В методологические знания И. Я. Лернер и Л. Я. Зорина включают общенаучные понятия, пути получения научных законов, методы научного познания. С методологическими знаниями тесно связана и история науки. Методологические знания влияют на содержание образования опосредованно, считает Л. Я. Зорина: «Задача обучения состоит в том, чтобы, зная звенья опосредованного влияния, воздействовать на них в соответствии с целями обучения» [5, с. 42]. Включение методологических знаний в содержание образования предполагает организацию поисковой деятельности школьников, соответствующую этапам и логике научной деятельности, позволяющую овладеть методами научного познания.

О роли истории науки в гуманитаризации образования пишет 3. Гельман. По его мнению, интеграция гуманитарного образования возможна на почве истории науки и естествознания. Сведения из истории науки и культуры необходимы современному школьнику и потому, по мнению 3. Гельмана, что из необязательных, являющихся лишь интеллектуальным фоном обучения, они постепенно превращаются в знания, определяющие понимание механизма развития всей цивилизации. Они дадут учащемуся «возможность, во-первых, выявить диалектику развития культуры и научного познания, во-вторых, такой подход сделает зримым представления о науке и культуре как единстве теоретической и практической деятельности» [2, с. 19].

Единство науки и духовности общеизвестно. Наука является одним из высочайших проявлений человеческого духа. Духовность без научности так же ущербна, как и научность без духовности. Действительная духовность немыслима без понимания науки, ее места в жизни и культуре, в развитии современной цивилизации. Это положение имеет самое непосредственное отношение к школьной практике. Смещение акцентов в сторону развивающего обучения зачастую приводит к недооценке знаний, умений и навыков, к снижению уровня и качества знаний. В то же время ориентация только на ЗУНы предопределяет в основном стихийное развитие личности.

Свою концепцию гуманитарного знания, которая не противоречит изложенным выше, разрабатывает Ф. Т. Михайлов. Его позиция состоит в том, что знание нельзя разделить на знание природы и знание человека, потому что это, во-первых, всегда «человеческое знание», так как в его состав, в самую его суть, неизбежно входит человеческое действие. Во-вторых, знание только тогда есть знание, когда оно же есть понимание. Знание есть человеческая мысль, осознаваемая человеческой мыслью. Поэтому знание может быть только гуманитарным! Нельзя не согласиться с мнением Ф. Т. Михайлова о том, что изучаемые в школе предметы, представляющие гуманитарные науки, «перестали быть гуманитарными как по содержанию, так и по методам преподавания» [10]. В школе, продолжает он, следует использовать не рассудочно-информационный тип знания, а гуманитарный: сообщение о предмете заменить рефлексивным мышлением о нем, созданием напряженного поля интеллектуально-эмоционального общения учащихся, решающих определенную проблему каждый по-своему.

Концепция Ф. Т. Михайлова созвучна позиции английского философа М. Полани, который анализирует такое понятие, как «личностное знание». Его исследование связано с выявлением человеческого фактора в любой науке. Считается, пишет он, что подлинное знание является безличным, всеобщим, объективным. «Для меня знание — это активное по-

стижение познаваемых вещей, действие, требующее особого искусства» [13, с. 18]. Термин «личностное знание» отражает сплав личного и объективного в знании. Личное связано с процессом, с актом познания, объективное — с его результатом. Творческий акт (процесс познания) характеризуется интеллектуальной страстностью и убежденностью, которые ведут к побуждениям к деятельности, сопровождающейся верой, сомнениями, самоотдачей, интеллектуальной красотой, считает М. Полани.

Философские положения Ф. Т. Михайлова и М. Полани подтверждаются и выводами психологов. Ими установлено, что понимание смысла усваиваемого является главным моментом в интеллектуальном и психическом развитии ученика. Смысл усваиваемого знания, его выявление составляет главное звено всего процесса усвоения. Формальные, неосмысленные знания, даже если они закреплены в памяти и воспроизводятся на уроке, остаются пустыми и бесполезными. Они не только не способствуют, но и задерживают интеллектуальное и психическое развитие ученика, являются препятствием в усвоении новых знаний.

Непонимание учеником изучаемого приводит к игнорированию личностного аспекта в его мышлении, который предполагает наличие движущих мотивов мысли, потребностей и интересов, побуждений и тенденций, т. е. определяет внутреннюю мотивацию личности к познанию. Этот фактор, по нашему мнению, является одной из причин отчуждения ученика от изучаемых знаний; знание не становится для ученика личностно значимым. И в этом плане мы полностью разделяем точку зрения А. А. Касьяна: «Гуманитаризировать образование — значит сделать его личностно-ориентированным, значимым для каждого данного человека, выявить человеческое «измерение» изучаемой науки» [8, с. 143].

Таким образом, выделив гуманитарный аспект в учебном предмете и отразив его явно в содержании образования, мы еще не решим проблему гуманитаризации. Нужны такие модели и технологии обучения, которые были бы направлены на то, чтобы все Знание стало личностно значимым для ученика. На современном этапе развития общества все это невозможно реализовать без активного использования современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения учащихся.

В процессе обучения в школе у учащихся могут формироваться как способности к воспроизведению знаний, так и их творческие способности. Одни сведения из школьного курса должны быть усвоены прочно всеми учащимися, изучение других сведений служит только целям развития. Однако для достижения каждой из целей нужны свои программные продукты, своя система задач, соответственно и своя методика работы с ними. Информационно-коммуникационные технологии в образовании должны выполнять свои функции. Анализ научной и учебно-методической литературы [7; 11; 17 и др.] показывает, что информационно-коммуникационным технологиям в образовании свойственны, по крайней мере, пять основных функций: обучающие, развивающие, воспитывающие, познавательные и мотивирующие функции.

Информационно-коммуникационные технологии с дидактическими функциями предназначаются преимущественно для облегчения усвоения сведений курса. Среди всего многообразия современных информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения их можно использовать по следующим направлениям:

— при изучении и закреплении нового материала;

— при проведении лабораторных работ или практикумов;

— как иллюстративное средство при объяснении нового материала;

— при самообразовании;

— при контроле.

При изучении нового материала чаще всего используют электронные издания. Это, в первую очередь, электронный учебник, включающий в себя элементы первоначального закрепления знаний, справочники, словари, энциклопедии. По содержанию электронный учебник дает ту же информацию, что и дополнительная литература в печатной форме, но использование различных информационных технологий дает весомые дидактические преимущества электронной книги по сравнению с традиционной. Примером таких электронных изданий может служить школьная серия «1С: Репетитор», энциклопедические и учебные издания фирмы «Кирилл и Мефодий», «Просвещение-МЕДИА» и другие. Также при изучении нового материала учащиеся могут использовать интерактивные мультимедиа-лекции. Это, в первую очередь, слайд-лекции, записанные на компакт-дисках, а также видеолекции, которые представляют собой лекции преподавателя, записанные на видеокассету или транслируемые через спутник в режиме реального времени. Последние можно дополнить обратной связью через электронную почту или чат, что позволит контролировать усвоение знаний.

При закреплении материала в настоящее время стали популярны *программы-тренажёры,* предназначенные для решения математических задач или заучивания иностранных слов. Обычно они содержат сборники задач и упражнений и выполняют функции дидактических материалов. Современные программы-тренажёры могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

За последние годы возросло внимание и исследователей, и учителей-практиков к персональному компьютеру как к средству моделирования различных процессов. Это позволяет использовать его на практических занятиях как в общеобразовательных, так и в профильных классах. Очень популярны в настоящее время *системы виртуального эксперимента* — это программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить эксперименты в так называемой «виртуальной лаборатории». Обычно применяются при обучении физике, химии и другим естественным наукам. Главное преимущество подобных программ — в том, что они позволяют обучаемому проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, финансовым и др. Например, эксперименты с высокотоксичными, взрывоопасными, радиоактивными материалами, эксперименты на промышленных установках и многие другие. Главный недостаток подобных программ — естественная ограниченность заложенной в них модели, за пределы которой обучаемый не может выйти в рамках своего виртуального эксперимента.

Современные информационные технологии используются при *иллюстрировании учебного материала* (так называемые анимированные слайд-фильмы). Это позволяет, при необходимости, демонстрировать процессы в динамике. Звуковые и видеофрагменты также можно демонстрировать посредством компьютера. Для этих целей учителя часто применяют различного рода презентации. Презентации — это электронные диафильмы, но, в отличие от обычных диафильмов, могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Эти компьютерные средства обучения особенно интересны тем, что их может создать любой учитель, имеющий доступ к персональному

компьютеру, причём с минимальными затратами времени на освоение средств создания презентаций. Кроме того, презентации активно используются и для представления ученических проектов.

Бесспорным является тот факт, что использование современных информационных технологий значительно повышает эффективность *самообразования.* Особенно в свете растущей популярности дистанционного интернет-образования. Интересную практику представляет собой Сетевой Роботланский университет (RU) — это сетевая школа, в которой учителя обучаются совместно с группой школьников, образуя единую команду. Возраст обучаемых в сетевом Роботланском университете может быть от 10 до 35 лет и не имеет особого значения. Имеется опыт Арзамасской лаборатории дидактики сельской школы в организации виртуального профильного класса. В таком классе учащиеся взаимодействуют между собой и с учителем с помощью компьютерных сетей [17].

В современной практике работы учителей для осуществления контроля знаний используются тематические тесты (тестирующие программы); как правило, источником тестов могут служить мультимедиакомпакт-диски с обучающими программами или глобальная сеть Интернет, так как многие образовательные учреждения имеют доступ к интернет-ресурсам.

Помимо этого, существуют специализированные компьютерные программы (приложения) — так называемые генераторы тестов, которые позволяют создавать тестирующие программы. В таком случае учитель самостоятельно программирует ход тестирования и вопросы теста.

Проверить полученные знания можно с помощью специальной тестовой программы ЕСКО (Единая система контроля обучения), а подготовиться к тестам поможет ТЕСТ-ТРЕНИНГ — контролирующая программа, сопровождающаяся комментариями и демонстрацией правильного ответа.

Индивидуальная работа учащихся с компьютером способствует развитию их самостоятельности, приучает к точности, аккуратности, последовательности действий, способствует, прежде всего, развитию умственных операций: анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, конкретизации и т. п. Компьютер облегчает усвоение абстракций, позволяя их конкретизировать в виде наглядных образов: схем, моделей, рисунков. При этом стимулируется мыслительная деятельность обучаемых, творческая активность.

Работая с компьютерными программами Paint, Adobe Photoshop, «Живая геометрия», Advanced Grapher, CorelDraw и др., учащиеся получают возможность «рисовать» собственные графические картины, конструировать из некоторых фрагментов свой.

Одной из таких интересных форм образования школьников является реализация совместных исследовательских проектов на основе сотрудничества учащихся разных школ. Средством организации такой познавательной деятельности учащихся является учебный телекоммуникационный (сетевой) проект. Он предусматривает совместную учебно-познавательную, исследовательскую деятельность учащихся-партнеров, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение совместного результата. В ходе выполнения такого проекта школьники обретают качества исследователя, овладевают умениями веб-дизайна, работают в Интернете, обретают навыки работы в коллективе.

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии являются одним из мощных факторов социализации, сегодня школьники получают из средств массовой информации более 50% знаний о мире. Несмотря на то, что многие школы удалены от образовательных центров, музеев, выставок, крупных библиотек и т. д., благодаря Интернету, веб-сайтам, аудио- и видеоматериалам ученики имеют возможность «посещать» крупные галереи, театры, концертные залы.

В практику современных школ входит проведение воспитательных бесед, лекций с помощью иллюстративной презентации. Кроме того, сами учащиеся могут приготовить презентации с помощью такого распространенного на сегодняшний день средства, как Microsoft PowerPoint. С его помощью они учатся выделять в своих докладах основное, правильно оформлять презентации — выбирать стиль оформления, подбирать цвета фона и текста, размеры шрифта, изображений, стиль начертания букв, добавлять и настраивать анимацию, рисунки, гиперссылки, кнопки управления, настраивать смену слайдов и многое другое. Все это способствует воспитанию личностных качеств школьников — таких, как трудолюбие, целеустремленность, настойчивость, аккуратность и др.

В современном интегрированном сообществе школьники уже не могут учиться изолированно, ограничиваясь традиционным достаточно замкнутым социумом: учителя, друзья, семья. Телекоммуникации распахивают окна в широкий мир. Учащиеся получают доступ к богатейшим информационным ресурсам сетей и возможность работать совместно над интересующим их проектом с учащимися из других стран, в рамках телеконференций — обсуждать проблемы практически со всем миром. Подобная перспектива сотрудничества и кооперации создает сильнейшую мотивацию для их самостоятельной познавательной деятельности в группах и индивидуально. Совместная работа стимулирует учащихся к ознакомлению с разными точками зрения на изучаемую проблему, к поиску дополнительной информации, к оценке получаемых собственных результатов. Учитель становится руководителем, координатором, консультантом, к которому обращаются не по должности, а как к авторитетному источнику информации, как к эксперту. Обсуждение промежуточных результатов в классе, дискуссии, «мозговые атаки», доклады, рефераты обретают иное качество, поскольку они содержат не только материал учебников и официальных справочников, но и точки зрения

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ УЧАЩИХСЯ

Обучающая функция

- изучение и закрепление нового материала;
- проведение лабораторных работ или практикумов;
- иллюстрирование объяснения нового материала;
- самообразование;
- контроль.

Развивающая функция

- развитие умственных операций: анализа, синтеза, абстрагирования и др.;
- развитие приемов умственной деятельности поискового характера;
- развитие творческих способностей и др.

Воспитывающая функция

- воспитание личностных качеств школьников;
- воспитание моральных качеств личности;
- воспитание чувства прекрасного и др.

Мотивирующая функция
– увлекательность, занимательность, интересность ИКТ; – обоснование полезности и необходимости изучения того или иного теоретического материала через жизненный или адаптированный сюжет и др.

Познавательная функция
– ознакомление с разными точками зрения на изучаемую проблему; – возможность совместной работы с другими людьми; – установление коммуникационных связей; – получение информации и др.

партнеров по проекту из других регионов мира, полученные ими данные, их интерпретацию фактов, явлений. Телекоммуникации (электронная почта, телеконференции) позволяют учащимся самостоятельно формировать свой взгляд на происходящие в мире события, осознавать многие явления и исследовать их с разных точек зрения, наконец, понять, что некоторые из проблем могут быть решены только совместными усилиями.

Кроме того, информационно-коммуникационные технологии дают возможность выпускнику получить информацию о профессии, ССУЗе, вузе, узнать все тонкости вступительных экзаменов, проконсультироваться. Этому способствует проведение телемостов, конференций в режиме реального времени. В связи с проведением выпускных экзаменов в форме Единого государственного экзамена актуальным становится использование специального сервера — www.ege.edu.ru.

Мечта каждого преподавателя — это увлеченные предметом ученики с хорошими оценками и высокой мотивацией к предмету. Повысить мотивацию к изучению предмета возможно созданием средствами информационно-коммуникационных технологий анимации. С помощью макросов в MS Word и MS Excel можно создавать мультфильмы по любому предмету. Используя автоматическую смену кадров в редакторе PowerPoint, а в языках программирования Паскаль, Visual Basic и Logo, можно получить динамически меняющиеся изображения. Все это увлекательно, занимательно, интересно, помогает обосновать полезность и необходимость изучения того или иного теоретического материала через жизненный или адаптированный сюжет.

Резюмируя все вышеизложенное, выделим основные характеристики функций современных информационно-коммуникационных технологий в образовании учащихся (см. рис. на с. 67).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Возрождение культуры России: гуманитарные знания и образование сегодня. — СПб., 1994. — 112 с.

2. *Гельман З.* Интеграция среднего образования на базе идей истории науки и культуры // Ibid. — М., 1991. № 12.

3. Гуманитаризация науки и гуманитаризация образования: Научно-аналитический обзор. — М., 1995. — 82 с.

4. Гуманитарное знание: сущность и функции. — СПб., 1991. — 148 с.
5. *Зорина Л. Я.* Дидактические аспекты естественнонаучного образования. — М., 1993. — 163 с.
6. *Иванова Т. А.* Гуманитаризация общего математического образования: Монография. — Н. Новгород: Изд-во НГПУ, 1998. — 206 с.
7. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Г. Захарова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 192 с.
8. *Касьян А. А.* Контекст образования: наука и мировоззрение. — Н. Новгород, 1996. — 184 с.
9. *Леднев В. С.* Содержание образования: сущность, структура, перспективы. — М., 1991. — 224 с.
10. *Михайлов Ф. Т.* Всегда ли мы знаем то, что знаем? // Управление школой. 1996. Ноябрь. № 2.
11. Новые педагогические и информационные технологии в системе образовании / Под ред. Е. С. Полат. — М., 2000.
12. *Орешников И. М.* Феномен гуманитарной культуры: сущность, диалектика бытия, назначение: Дис. … д-ра философ. наук. — Уфа, 1995. — 274 с.
13. *Полани М.* Личностное знание / Пер. с англ. — М., 1985. — 344 с.
14. Проблемы гуманитаризации математического и естественнонаучного знания: Сборник научно-аналитических обзоров. — М., 1991. — 182 с.
15. Психология и новые идеалы научности: Материалы круглого стола // Вопросы философии. 1993. № 5.
16. *Саранцев Г. И.* Гуманизация и гуманитаризация школьного математического образования // Педагогика. 1999. № 4.
17. Современные информационно-коммуникационные технологии в дополнительном образовании сельских школьников: Сборник научных и методических работ. — Арзамас: АГПИ, 2007. — 324 с.