

Олейник С.М. «Информационные технологии в образовании».
Зональная конференция победителей ПНПО. Г.Троицк Март 2009 г.



В конце XX века человечество вступило в стадию развития, которая получила название постиндустриального или информационного. Возможности информационных технологий для человека становятся безграничными, способствуют эффективному решению профессиональных, экономических, а также многих других проблем. Грамотно, профессионально распорядиться сегодняшними техническими и информационными возможностями способны те, кто обладает необходимыми знаниями, позволяющими сориентироваться в новом информационном пространстве.

В нашу жизнь стремительно ворвались информационные образовательные технологии. Наибольшую актуальность вопрос о роли современных информационных технологий получил в связи с внедрением в практику учебно-воспитательного процесса компьютеров, объединенных как в локальные сети, так и имеющих выход в глобальную сеть.

Информационные технологии дают возможность не только изменить формы и методы учебной работы, но и существенным образом трансформировать и обогатить образовательные парадигмы. Изменению подвергаются даже такие фундаментальные навыки, как умение читать и писать. Новая грамотность предполагает овладение умением ориентироваться в информационных потоках, в среде мультимедиа, создавать гипермедиа объекты

Сегодня говорят об изменении содержания образования, о необходимости овладения учащимися информационной культурой – одним из слагаемых общей культуры, понимаемой как высшее проявление образованности, включая личностные качества человека и его профессиональную компетентность. Развитие информационных образовательных технологий позволит работать над одним проектом, вести совместные исследования и быстро обмениваться результатами, людям, находящимся далеко друг от друга.

Исследования в области использования информационных образовательных технологий в профессиональное образование, ведутся достаточно давно. За это время в учебных заведениях США, Франции, Японии, России и ряда других стран было разработано множество компьютерных систем учебного назначения. Однако, сфера применения таких систем гораздо шире. Это крупные промышленные предприятия, военные и гражданские организации, ведущие самостоятельную подготовку и переподготовку кадров. Кроме того, становится уже стандартом снабжать новые сложные машины и технологии компьютерными обучающими системами, ускоряющими процесс их освоения и внедрения. За рубежом разработку компьютерного продукта учебного назначения (методических и программно-информационных средств) считают необходимым делом в силу его высокой наукоемкости и необходимости совместной работы высококвалифицированных специалистов: психологов, преподавателей-предметников, компьютерных дизайнеров, программистов. Многие крупные зарубежные фирмы финансируют

Олейник С.М. «Информационные технологии в образовании».
Зональная конференция победителей ПНПО. Г.Троицк Март 2009 г.



проекты создания компьютерных учебных систем в образовательных учреждениях и ведут собственные разработки в данной области.

Организация информационных процессов в рамках информационных образовательных технологий предполагает выделение таких базовых процессов, как передача, обработка, организация хранения и накопления данных, формализация и автоматизация знаний.

Совершенствование методов решения функциональных задач и способов организации информационных процессов приводит к совершенно новым информационным технологиям, среди которых применительно к обучению выделяют следующие:

- ✚ Компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, тьюторы, лабораторные практикумы, тестовые системы.
- ✚ Обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках.
- ✚ Интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях.
- ✚ Распределенные базы данных по отраслям знаний.
- ✚ Средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.
- ✚ Электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы.

Эффективность использования новых информационных технологий подтверждается на всех стадиях педагогического процесса:

- ✚ на этапе предъявления учебной информации обучающимся;
- ✚ на этапе усвоения учебного материала в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером;
- ✚ на этапе повторения и закрепления усвоенных знаний (навыков, умений);
- ✚ на этапе промежуточного и итогового контроля и самоконтроля достигнутых результатов обучения;
- ✚ на этапе коррекции и самого процесса обучения, и его результатов путем совершенствования дозировки учебного материала, его классификации, систематизации.

Все эти возможности собственно дидактического и методического характера действительно неоспоримы. Необходимо принять во внимание, что использование рационально составленных компьютерных обучающих программ с обязательным учетом не только специфики собственно содержательной информации, но и специфики психолого-педагогических закономерностей усвоения этой информации данным конкретным контингентом учащихся, позволяет

Олейник С.М. «Информационные технологии в образовании».
Зональная конференция победителей ПНПО. Г.Троицк Март 2009 г.



индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, стимулировать познавательную активность и самостоятельность обучающихся.

Информационные образовательные технологии, действительно являются эффективными, способствуют реализации известных дидактических принципов организации учебного процесса, наполняют деятельность учителя, преподавателя принципиально новым содержанием, позволяя им сосредоточиваться на своих главных — обучающей, воспитательной и развивающей — функциях.

Отличаясь высокой степенью интерактивности, информационные образовательные технологии способствуют созданию эффективной учебно-познавательной среды, т.е. среды, используемой для решения различных дидактических задач. Главной особенностью данной среды является то, что она пригодна как для коллективной, так и для индивидуальной форм обучения и самообучения. Помимо этого, данная среда, комбинирующая функции компьютерного обучения с использованием мультимедиа и собственно коммуникаций, характеризуется определенными свойствами:

- ✚ возможностью обучать учащихся навыкам грамотного говорения, правописания, а также оформления результатов работы с последующей публикацией;
 - ✚ наличием условий для развития творческого мышления;
 - ✚ условиями для превращения обучения посредством телекоммуникационной сети в социальный коллективный процесс;
 - ✚ концентрацией внимания всех участников взаимодействия посредством сети на самой информации а не на внешних личных атрибутах автора ;
 - ✚ условиями для создания “виртуального класса”, расширения возможностей группового и проектного обучения.
- ✚ В сфере образования применяются базовые информационные технологии: технологии работы в текстовых редакторах; графические; технологии числовых расчетов, технологии хранения, поиска и сортировки данных, сетевые информационные технологии, технологии мультимедиа.

В процессе обучения детей с помощью информационных технологий, они учатся работать с текстом, создавать графические объекты и базы данных, использовать электронные таблицы. Ребенок узнает новые способы сбора информации и учится пользоваться ими, расширяется его кругозор.

При использовании информационных образовательных технологий на занятиях повышается мотивация учения и стимулируется познавательный интерес учащихся, возрастает

Олейник С.М. «Информационные технологии в образовании».
Зональная конференция победителей ПНПО. Г.Троицк Март 2009 г.



эффективность самостоятельной работы. Компьютер вместе с информационными технологиями открывает принципиально новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащегося. Возникает такая ситуация, когда информационные технологии становятся и основными инструментами дальнейшей профессиональной деятельности человека.

При использовании информационных технологий необходимо стремиться к реализации всех потенциалов личности — познавательного, морально-нравственного, творческого, коммуникативного и эстетического. Чтобы эти потенциалы были реализованы на достаточно высоком уровне, необходима педагогическая компетентность в области владения информационными образовательными технологиями. Развитие этой компетентности надо начинать во время обучения будущих педагогов в вузах.

Изменение в ходе научно-технического прогресса основ современного производства, использование новых информационных технологий приведут к увеличению доли интеллектуального труда, творческой функции рабочего в труде, к его профессиональной мобильности и, естественно, вызывают преобразование системы знаний, умений и навыков, которые должны получить учащиеся в школе.

Для того, чтобы не спутать использование в процессе обучения информационных образовательных технологий с автоматизацией тех или иных сторон процесса обучения, с обычным переносом информации с бумажных носителей на магнитные, говорить же о новой информационной технологии можно только в том случае, если:

- ✚ она удовлетворяет основным принципам педагогической технологии (предварительное проектирование, воспроизводимость, последовательность, целеобразование, целостность);
- ✚ решает задачи, которые ранее не были решены по тем или иным причинам;
- ✚ средством подготовки и передачи информации учащемуся является компьютер.

Информационные образовательные технологии позволяют наполнить образовательный процесс использованием новейших средств мультимедиа, включая гипертекстовые и гипермедиа-ссылки, графики, картинки, анимацию, фрагменты видеофильмов и звуковое сопровождение. Поэтому можно предположить, что использование информационных технологий в процессе обучения будет способствовать активизации мышления, восприятия и познавательной активности учащихся.