



Информационная культура учителя как средство повышения качества педагогической деятельности*

О.А. Мисюк,
начальник центра информационных ресурсов
системы образования Минского городского
института развития образования

В статье рассматриваются понятие «высокотехнологичная образовательная среда», её компоненты, делается акцент на информационной культуре учителя как средстве повышения качества педагогической деятельности.

Происходящие изменения в системе образования на основе процессов комплексной информатизации являются необходимым и закономерным этапом в её развитии, поскольку она должна соответствовать уровню развития общества в целом. Образовательная среда, формируемая на основе информационных технологий, отличается специфическими характеристиками, высокими темпами создания и дальнейшего совершенствования. Чтобы реализовать те задачи, которые поставило перед образованием информационное общество, необходима соответствующая подготовка учителей к осуществлению педагогической деятельности в условиях высокотехнологичной образовательной среды.

Одним из приоритетных направлений развития образовательной политики на всех её уровнях является информатизация системы образования. Эти приоритеты чётко обозначены в Концепции государственной политики в области информатизации, государственной программе информатизации «Электронная Беларусь», государственной программе «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы», «Программе развития общего среднего образования на 2007–2016 годы» и других документах.

В соответствии с основными направлениями в сфере образования происходит интенсивное формирование новых педагогических технологий, в основе которых лежат процессы информатизации. Интегрирование средств информационных технологий, технических средств обучения нового поколения в образовательный процесс приводит к изменению модели образования в целом, где учебная деятельность учащегося организована по-другому и может выходить за пределы учебного учреждения. В результате создаётся новая гибкая образовательная среда, основанная на использовании возможностей компьютерных, информационных и мультимедийных систем, современного учебного оборудования и средств обучения, где учащийся создаёт свою «образовательную траекторию» [1].

*Рекомендовано к печати лабораторией математического и естественнонаучного образования НИО (зав. лабораторией – доктор педагогических наук С. А. Гуданович).

Во многих педагогических исследованиях (В. В. Давыдов, И. А. Зимняя, Н. Н. Кошель, Н. Л. Селиванов, В. И. Слободчиков, С. В. Хмелевская, В.А. Ясвин) рассматривается понятие образовательной среды. В широком понимании образовательная среда – набор определённым образом связанных между собой условий, обеспечивающих образование человека. По мнению В. А. Ясвина, образовательная среда – это система влияний и условий формирования личности, а также возможностей для её развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении [2]. Как считает Н. Н. Кошель, образовательная среда с позиций деятельностного подхода является социально-деятельностным институтом, который реализует образовательные функции и цели во всех сферах социокультурной практики [3].

При рассмотрении образовательного пространства исследователи имеют в виду набор связанных между собой условий, которые могут оказывать влияние на образование человека. «При этом по смыслу в самом понятии образовательного пространства не подразумевается включённость в него обучающегося. Образовательное пространство может существовать и независимо от обучающегося. Понятие «образовательная среда» также отражает взаимосвязь условий, обеспечивающих образование человека. Однако в этом случае предполагается включённость обучающегося в образовательное пространство. Здесь обучающийся не может занимать позицию внешнего независимого наблюдателя. Он занимает внутреннюю позицию» [4, с. 58]. Образовательная среда предполагает взаимовлияние, взаимодействие окружения с субъектом. Функционирование образовательной среды невозможно без формирования образовательного пространства в соответствии с целями и задачами, которые задаются соответствующей образовательной системой. Попробуем проанализировать, что же такое высокотехнологичная образовательная среда и как она влияет на педагогическую деятельность.

Высокотехнологичная образовательная среда нами рассматривается как среда, где для обеспечения продуктивной учебной деятельности ученика комплексно используются

средства новых информационных технологий [5]. Проблема организации учебного процесса с использованием данных технологий в педагогике не нова. Данным вопросом занимались такие исследователи, как Б. С. Гершунский, А. П. Ершов, В. А. Извозчиков, Е. И. Машбиц, Е. С. Полат, И. В. Роберт и другие.

Новым, по нашему мнению, в данном случае является то, что в результате информатизации образования продуктом является создание высокотехнологичной образовательной среды. Создание такой среды невозможно без высокого уровня информатизации учреждений образования, куда включены такие составляющие, как:

- наличие современных компьютерных классов, компьютерной техники для организации рабочих мест в школьных библиотеках и предметных кабинетах;

- современные технические средства и учебное оборудование (проекторная, мультимедийная техника, интерактивные средства обучения, цифровые лаборатории) для обеспечения образовательного процесса по предметам;

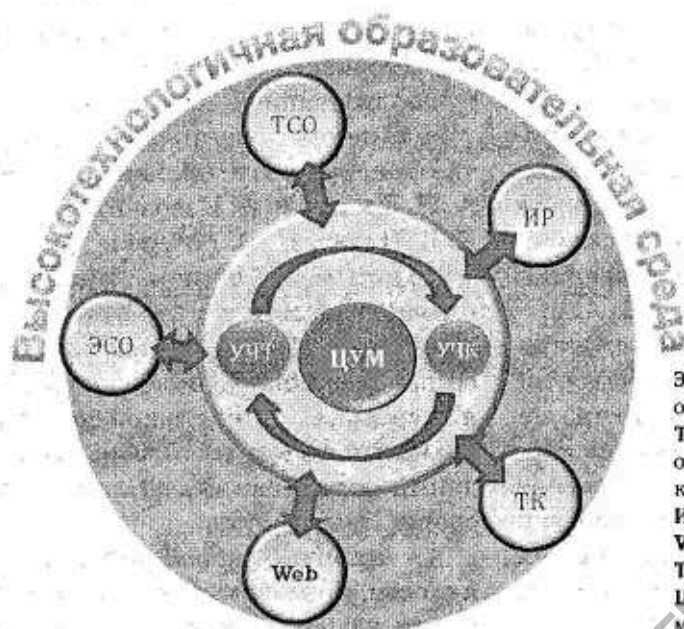
- наличие и возможность доступа к информационным образовательным ресурсам (внутришкольным, отраслевым, мировым);

- широкий выбор и наличие в учреждении образования электронных средств обучения, в том числе на основе интернет-технологий, технологий дистанционного обучения, возможность использования этих ресурсов в ежедневной практике учреждения образования.

В нынешних условиях в структуре высокотехнологичной образовательной среды можно выделить следующие основные компоненты:

- электронные средства обучения;
- технические средства обучения;
- информационные ресурсы;
- Интернет-технологии;
- телекоммуникации;
- «цифровой» учебный материал (см. рис.).

Электронные средства обучения – специально разработанные программные средства, предназначенные для организации и использования в учебно-воспитательном процессе как по отдельным предметным областям, так



ЭСО - электронные средства обучения
 ТСО - технические средства обучения, сопрягаемые с компьютером
 ИР - информационные ресурсы
 Web - Интернет-технологии
 ТК - телекоммуникации
 ЦУМ - «цифровой» учебный материал
 УЧТ - учитель
 УЧК - ученик

Рисунок

и в целом для организации различных видов учебной деятельности (например, контроль в виде тестирования в специально разработанной для этого тестовой среде). Под электронным средством обучения в соответствии с республиканской программой «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы» понимается «...программно-методическое обеспечение для использования учащимися в образовательном процессе по конкретному предмету на всех этапах образовательного процесса» [6].

Дискуссии на тему «Что такое электронное средство обучения?» ведутся достаточно активно в педагогике информационного общества. Единого мнения по данному вопросу нет, в связи с чем в различных исследованиях можно встретить такие понятия, как «электронный учебник», «электронное издание», «электронный образовательный ресурс», «программное средство учебного назначения». Другими словами, это основа электронной среды, предназначенная и спроектированная специально для организации целенаправленного обучения. Электронная среда в значительной мере способна формировать способности обучаемых к творческой деятельности. В результате использования

электронных средств обучения создаются возможности воспринимать по-новому кажущиеся очевидными факты, находить способы соединения далёких на первый взгляд объектов, устанавливать оригинальные связи между новой и старой информацией.

Технические средства обучения – это, прежде всего, сам компьютер и «цифровые» периферийные устройства, подключаемые к нему, используемые для организации учебно-исследовательской деятельности учащихся (например, цифровой микроскоп, сканер, фото- и видеокамера, интерактивная доска, документ-камера, графический планшет и др.). К ним также можно отнести специализированное программное обеспечение, позволяющее использовать компьютер для более узких задач (организация лингафонного кабинета на основе компьютеров с соответствующим набором периферийного оборудования).

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об информатизации» информационный ресурс – «...это организованная совокупность документированной информации, включающая базы данных и знаний, другие массивы информации в информационных системах» [7]. Информационные ресурсы призваны обеспечить субъектов образовательного пространства методической и учебной инфор-

мацией. При этом они могут разрабатываться многими учебными заведениями и применяться в режиме коллективного доступа по интернету. По содержательному наполнению информационные ресурсы могут включать в себя соответствующие текстовые, графические, аудио- и видеоматериалы (например, методические разработки, планы занятий для учителя, дополнительные материалы для ученика и т. п.), обучающие программы и виртуальные лаборатории.

Интернет-технологии – автоматизированная среда получения, обработки, хранения, передачи и использования знаний в виде информации и их воздействия на объект, реализуемая в сети Интернет. С повсеместным распространением интернет-технологий получило развитие «дистанционное образование». В условиях высокотехнологичной образовательной среды стала возможной организация моментального доступа практически к любой информации в рамках различных дисциплинарных областей. Работа в сети Интернет носит индивидуальный, свободный характер, что усиливает стремление к саморазвитию и самореализации личности. Имея доступ к мировым научным достижениям, учащиеся могут ставить и решать более оригинальные задачи. Интернет-технологии позволяют организовать новую модель учебного процесса – распределённое обучение, где учебные материалы, обучающие программы, учебные курсы и результаты образуют единую информационную структуру, в которой элементы связаны между собой смысловыми (семантическими) отношениями либо структурно, в соответствии с логикой изучения определённого предмета. По мнению М.Г. Зекова, на этой основе строится индивидуальная образовательная траектория обучаемого [8, с. 257].

Телекоммуникации – средства дистантной передачи информации или информационного ресурса, основанные на применении современной компьютерной техники, информационных технологий с привлечением оптоволоконных технологий: радиосвязи, телевизионной, телефонной, телеграфной, телетайпной, спутниковой связи. В данном случае средства телекоммуникаций используются для проведения уроков, лекций, консультаций в интерактивном режиме. В

зависимости от технических возможностей, количества участников видеоконференции (уроки, лекции) могут проводиться как с использованием компьютерных сетей, так и по цифровым спутниковым каналам.

«Цифровой» учебный материал – набор текстового, графического, аудио- и видеоматериала, содержащийся в определённых информационных ресурсах, электронных средствах обучения, а также создаваемый самими участниками учебного процесса при помощи различных технических устройств (цифрового микроскопа, фото- и видеокамеры, документа-камеры и т. п.).

Учитель и ученик, находясь в условиях высокотехнологичной образовательной среды, осуществляют учебное взаимодействие при помощи различных средств новых информационных технологий. Поскольку обучение в широком понимании – процесс управляемый, то его организация с привлечением средств новых информационных технологий предоставляет широкие возможности для обучающихся и обучаемых в установлении обратной информационной связи.

Однако рассматривать высокотехнологичную образовательную среду в основном как сложную техническую инфраструктуру, позволяющую модернизировать технологический базис системы образования, недостаточно. Развитие высокотехнологичной образовательной среды не только влияет на содержание образования, но и существенно изменяет структуру учебно-воспитательного процесса. В данной ситуации модель педагогической деятельности, представляющая собой совокупность теоретических положений, методологических оснований, понятий и ценностных критериев, изменяется.

Из вышеизложенного следует, что в условиях высокотехнологичной образовательной среды основной акцент должен быть смещён на процесс «компьютерного обучения», в данном случае понимаемом как педагогическая технология, а не на процесс «осваивания компьютера». Одним из приоритетных, актуальных вопросов для учителя тогда становится организация педагогической деятельности в условиях высокотехнологичной образовательной среды. Соответственно изменение целей и ценностей образования влечёт за собой и

изменения структуры, содержания и стиля педагогической деятельности, где усиливается роль управленческого компонента.

Таким образом, учитель при осуществлении педагогической деятельности постоянно использует процесс познания с включением таких действий, как контрольно-оценочные, организационные, собственно информационные (в смысле передачи знаний), анализ, проектирование и планирование, диагностика и прогнозирование, целеполагание. Эти действия учитель осуществляет в определённом информационном поле, в котором информация может собираться путём наблюдения, проведения тестовых и анкетных срезов, получения информации о социальном статусе учащегося от школьного психолога, анализа текущей успеваемости учащихся и т. д. Могут использоваться различные способы получения информации:

- общение с учащимися, их родителями, учителями-коллегами;
- работа учащихся, сущность которой состоит в том, что не только осуществляется проверка домашнего задания, но и составляется своеобразный портрет учащегося, состоящий из различных документов (портфолио);
- обеспечение педагогического процесса техническими и программными средствами (управленческие базы данных, тестовые среды, электронные и технические средства обучения).

При осуществлении учителем собственной познавательной деятельности учащихся в информационном поле для организации управления педагогическим процессом его задача – правильно выбрать методы, приёмы, организационные формы эффективного управления. Особенно важным мы считаем рассмотрение обратных информационных связей, которые являются необходимым компонентом в технологии управления педагогическим процессом. По мнению М. П. Сибирской, они представляют собой замкнутый цикл, где информационная деятельность учителя для организации педагогического управления является основной [9]. В данном случае под информационной деятельностью следует понимать специально организованную познавательную деятельность учителя, направленную на создание эффек-

тивного педагогического управления. Необходимо заметить, что сама по себе информационная деятельность учителя для организации педагогического управления осуществляется им постоянно, существенным здесь является не само наличие информационной деятельности, а её качество, что намного важнее.

Соответственно рассматриваемые нами умения педагога по организации собственной информационной деятельности для управления педагогическим процессом являются одним из системообразующих компонентов его информационной культуры. В рамках такого рассмотрения содержание информационной культуры педагога сосредоточено не столько на знаниях, умениях в области компьютерной грамотности, сколько на его умениях на основе организации соответствующих информационных потоков создать оптимальную модель педагогической деятельности, где будут учитываться особенности образовательной среды на основе высоких технологий, применены эффективные педагогические технологии.

В связи с этим особую важность приобретает логико-математический аспект информационной культуры учителя, который позволит каждому разрабатывать собственную стратегию управления учебно-воспитательным процессом в условиях изменяющейся образовательной среды.

Методы математической статистики, учитывающие вероятностный характер педагогических явлений и процессов, а также многофакторность педагогической среды позволяют сделать качественный вывод по результатам проведённого исследования. Как было упомянуто выше, средства новых информационных технологий позволяют не только получить необходимую информацию для организации педагогического процесса, но и осуществить обработку этой информации, что значительно облегчает использование математического аппарата любым учителем, не имеющим специальной математической подготовки. Кроме того, процесс педагогического управления опирается на педагогическую диагностику, где существенным подспорьем для любого учителя будет умение целенаправленно использовать методы математической статистики при осуществлении моделирования учебно-воспитательного процесса.

При построении учебных планов и программ, разработке различных способов организации обучающихся, подборе критериев эффективности технологии применяется термин «образовательная модель», который определяется как логически последовательная система соответствующих элементов, включающих цели образования, содержание образования, проектирование педагогической технологии и технологии управления образовательным процессом.

Педагогическое моделирование в условиях высокотехнологичной образовательной среды понимается как разработка и создание

формальной модели педагогического процесса, отражающей основные идеи, методы, формы, средства, приёмы и технологические решения, которые подлежат реализации. Моделирование предстоящего взаимодействия выступает и в роли учебного средства. Его может выполнить продуктивно лишь учитель, обладающий определёнными аналитическими умениями, способный не только создать модель учебно-воспитательного процесса, но и качественно использовать на практике свои собственные творческие резервы, способствуя тем самым формированию личности школьника, будущего гражданина.

Изменение социума, создание высокотехнологичной образовательной среды требуют от учителя изменения способов организации педагогической деятельности, где информационная культура учителя рассматривается как средство повышения её качества. Целенаправленный же выбор педагогом наилучшего варианта построения педагогического процесса возможен при условии эффективной организации собственной информационной деятельности, включающей педагогическое моделирование, которое, в свою очередь, невозможно осуществить без соответствующего уровня информационной культуры.

Современные информационные технологии, с одной стороны, являются основой создания высокотехнологичной образовательной среды, с другой – в отличие от технологий 80–90-х годов XX века позволяют пользователю с минимальным набором знаний и умений («компьютерной грамотностью») организовать процедуры по изучению педагогических явлений с использованием математического аппарата намного быстрее, эффективнее, доступнее.

Таким образом, повышение качества педагогической деятельности связано с организацией оптимального управления учебным процессом, определяемым в значительной мере информационной культурой учителя, которая придаёт его педагогической деятельности инновационный характер, соответствующий тенденциям развития образования в современном обществе.

Список использованных источников

1. Кравцова, А. Ю. Основные направления использования зарубежного опыта развития методической системы подготовки учителей в области информационных и коммуникационных технологий (теория и практика) / А. Ю. Кравцова. – М.: Образование и информатика, 2003. – С. 37.
2. Ясвин, В. А. Экспертиза школьной образовательной среды / В. А. Ясвин // Библиотека журнала «Директор школы». – 2000. – № 2. – 128 с.
3. Кошель, Н. Н. Категории «единое образовательное пространство» и «единая образовательная среда» в практике последипломного образования / Н. Н. Кошель // Стратегические приоритеты развития последипломного образования: сб. науч. статей / под ред. проф. А. И. Жука. – Гродно: ГрГУ, 2005. – С. 150–160.
4. Гуманитарная образовательная среда педагогического университета / В. А. Козырев. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 1999. – С. 58.
5. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт. – М.: Школа – Пресс, 1994. – 205 с.
6. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 марта 2007 г., № 265 «Об утверждении программы «Компьютерная информатизация системы образования Республики Беларусь на 2007–2010 годы» // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2007. – № 67. – 5/24853.

Падрыхтоўка кадраў

7. Закон Республики Беларусь от 6 сентября 1995 г., № 3850-XII «Об информатизации» [Изменения и дополнения: Закон Республики Беларусь от 20 июля 2006 г., № 162-З] // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – № 122. – 2/1259.

8. Зеков, М. Г. Информатизация школьного образования: метод. пособие для педагогов и рук. учреждений, обеспечивающих получение общ. сред. образования / М. Г. Зеков. – Минск: Зорны верасень, 2006. – 288 с.

9. Сибирская, М. П. Педагогические технологии профессиональной подготовки: учеб. пособие / М. П. Сибирская. – СПб.: ЦИПКРРиСПО, 1995.

Материал поступил в редакцию 18.09.2009.