

Ш.Х. Курманалина

ЭЛЕКТРОННАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Ш.Х. Курманалина

Информатизация в системе образования — это, безусловно, стратегическая линия, которая характеризуется тем, что:

- создаются государственные программы информатизации общего среднего образования, начального и среднего профессионального образования, межведомственной программы «Интернет — школам», государственной концепции информатизации системы образования;

- в учебные программы школ, профшкол и колледжей введены курсы «Информатика», вырабатывающие навыки и умения компьютерного делопроизводителя, углублённого программирования на языках «Pascal», «Basic»;

- интенсивно развивается программное обеспечение (в Республиканском центре информатизации образования Министерства образования и науки Казахстана существует более 100 электронных учебников, в том числе 22 учебника для школьников);

- обеспечиваются линии коммуникации, делающие возможным и реальным доступ более 800 школ к глобальной сети

Интернет; создаются Интернет-клубы, центры дистанционного обучения;

- на республиканских и областных курсах компьютерной грамотности педагоги всех категорий и руководители школ учатся работать с текстовым редактором и электронными таблицами, ресурсами Интернет, овладевают специальными компьютерными программами по профилю своей деятельности.

Из всех этих характеристик информатизации в системе образования пока оставляют желать лучшего программное обеспечение и готовность учителей к использованию НИТ в учебном процессе. Мы считаем, что эти два направления взаимосвязаны и взаимообусловлены: программные средства учебного назначения не могут разрабатываться без учителя, не в соответствии с определённой педагогической концепцией. Педагоги ещё недостаточно готовы к осмыслению учебного процесса в условиях мегаинформационных процессов и современных информационно-коммуникационных технологий, поскольку процесс повышения их квалификации требует адекватных условий.

Школы республики полностью обеспечены компьютерами, однако обучение в основном осуществляется традиционно, без включения в педагогический процесс современных программных средств учебно-воспитательного назначения (ПСУВН).

В системе образования республики наметилась тенденция интенсивной разработки различных видов ПСУВНов (контрольные и тестирующие программы, моделирующие, игровые, информационно-справочные системы, электронные учебники и мультимедийные программы), но методическая работа в школах пока ведётся без должного осмысления этой тенденции, хотя именно от учителя зависят степень и качество внедрения в практику школы всей массы научно-педагогической информации на магнитных носителях.

Методическая работа в системе образования остаётся прежней, не используются реальные возможности компьютера для создания автоматизированной методической системы, позволяющей накапливать совокупный педагогический опыт, обновлять его и преумножать. Для того чтобы ликвидировать это отставание, на базе Уральского педагогического колледжа ведётся исследование, которое изучает проблему подготовки педагогических кадров для работы в условиях информатизации образования. Мы создали электронную методическую систему (ЭМС) для учеников колледжей по специальности «Преподавание в на-

чальных классах», что стало возможно благодаря интеграции курсов: «Теоретические основы математики», «Методика обучения математике», «Психология» и «Педагогика».

Сущность электронной методической системы выражается в её системном, интегративном, открытом и развивающемся характере.

Электронная методическая система выполняет ряд функций:

- **Информационную.** Методическая подготовка учителей связана с накоплением информации, а процесс накопления двигает познание в определённом направлении.

- **Прогностическую.** Учитель или студент должны постоянно заботиться о своём профессиональном росте. Поэтому предлагаемая версия методической базы становится ориентиром поведения личности, профессионально-методического самосовершенствования.

- **Оценочную.** Овладеть новыми навыками профессиональной деятельности невозможно без оценки, соотношения предлагаемой научно-педагогической продукции с потребностями, интересами и опытом. Оценка даётся на основе объективных свойств и становится своеобразным оценочным познанием.

- **Ценностно-ориентирующую.** Профессиональный рост учителя мы связываем с отношением к методической информации, поиску и выбору альтернативных решений на основе целесообразности или необходимости.

- **Интегративную.** Методическая подготовка студентов интегрирует в себе предметные, психолого-педагогические и методические знания, умения и навыки. Курсы, связанные с ней, вводятся после завершения психолого-педагогических дисциплин, а также теоретических основ того или иного предмета. В процессе изучения методического курса конкретизируются общетеоретические положения с учётом специфики конкретного предмета. В предлагаемой электронной методической системе теоретические знания в предметной области актуализируются непосредственно в процессе электронного обучения, иллюстрируется процесс интеграции теоретических, психолого-педагогических и методических знаний.

- **Креативную.** Профессионально-методическое становление учителя и студента находится в прямой зависимости от их творчества, желания не просто освоить учебный материал, но и модернизировать его.

Методическая подготовка учителей — это процесс, у которого есть свои закономерности, противоречия и принципы организации.

На наш взгляд, закономерностями функционирования ЭМС являются:

- любые достижения системы, так как они базируются на знаниях о структуре среды и технологиях их использования;

- сбор информации о среде и разработка новых технологий не по плечу отдельным

преподавателям, только координация их усилий позволяет успешно решать задачи глобальной информатизации методической системы колледжа;

□ наличие надёжных горизонтальных и вертикальных информационных сетей, что помогает взаимодействовать всем субъектам образовательного процесса;

□ доступность качественных информационных баз становится компонентом планирования, а ключевым вопросом остаётся степень их использования;

□ психологическая мотивация тех, кто будет реализовывать ЭМС, также очень важна: у них должно выработаться чувство причастности к новым целям, что легче всего происходит при сочетании инициатив «снизу-вверх» и «сверху-вниз»;

□ преемственность устоявшейся и новой методической системы: по мере того как новая методическая система вытесняет старую, прежняя работа преподавателей не зачёркивается и поддержка нового стиля обучения не означает неуважения по отношению к плодотворному труду, который длился многие годы.

Таким образом, вышеописанные закономерности функционирования ЭМС определяют новые управленческие способы координации работ со стороны администрации колледжа. Это требует изменения информационной структуры методической работы.

Новая информационная инфраструктура методической работы в колледже — это не

только система автономных «баз данных», но и однородная информационная среда разных предметных областей знаний, построенная на следующих принципах:

● множество однородных элементов обработки информации. Это предполагает педагогическую однородность обобщаемого материала: одинаковые или сопоставимые уровни знаний, одинаковость или совместимость технологий обработки информации. Всё это, в свою очередь, предполагает свободный доступ к информационной среде методической работы колледжа;

● возможность прямого обмена информацией между любыми элементами системы, т.е. пользователь (обучаемый) может в пределах одной системы получить информацию как по методике обучения математике, так и по теоретическим основам математики, психологии, педагогике и наоборот;

● распределённый контроль за действиями любых элементов системы. Это возможность социального контроля со стороны членов общества за деятельностью всех звеньев системы. Для этого необходимо знать реальные методы управления и обработки информации, структуры системы и задачи, стоящие перед обществом.

Выработка в учебном процессе новых технологических укладов, базирующихся на массовом использовании информационных технологий, средств компьютерной техники и телекоммуникаций осуществляется

за счёт материально-технического обеспечения.

В колледже созданы 2 лаборатории и 5 научно-исследовательских центров. Локальная сеть информационно-методического центра объединяет 5 компьютерных классов с 70 компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет по выделенному каналу.

Занятия в колледже идут в 7 отделениях по 8 специальностям. В подготовке специалистов участвуют 10 предметных комиссий, 125 преподавателей, из них 2 кандидата наук, 26 отличников образования, более 80 преподавателей первой и высшей категорий.

Разработана теоретическая концепция информатизации методической работы на основе функциональной модели электронной методической системы.

Электронная методическая система — это открытая развивающаяся база организованной и структурированной межпредметной информации, это совокупный педагогический опыт организации обучения по целевому, содержательному, операционному и оценочно-результативному компонентам процесса.

В основании педагогической технологии конструирования ЭМС находится модульная технология. Чёткость и логичность действий, активность и самостоятельность учащихся, индивидуализированный темп работы, регулярная сверка результатов (промежуточных и итоговых), самоконтроль и взаимоконтроль — это показатели

эффективности методической работы в колледже. ЭМС характеризуется следующими компонентами.

Целевой компонент направлен на представление методической работы как системы, т.е. первичное структурирование информационно-обучающей среды, предполагающее:

- выделение стержневых линий всех учебных предметов, курсов;
- отбор содержания для каждого класса по каждой стержневой линии;
- конструирование модулей.

Таким образом, преподаватели получают наглядное представление о содержании своего предмета и его месте в общей учебной системе. Педагоги составляют технологическую карту, что позволяет чётко и целостно увидеть всё содержание учебного предмета с точки зрения особенностей и сложностей изучения явлений. Каждой модульной программе даётся название, которое отражает суть изучаемого явления. В результате вырастает «дерево целей». Комплексная дидактическая цель — интегрирующие дидактические цели — частные цели. Затем формулируется комплексная дидактическая цель на трёх уровнях: значение этих знаний для профессионально-методической подготовки.

Содержательный компонент направлен на создание информационно-обучающего поля. В соответствии с каждым модулем ведётся отбор содержания, которое представляет

собой иерархизированную информацию.

Операционный компонент.

Составляются задания выходного контроля. Их смысл — выявить степень овладения содержанием модуля.

Задания составляются с учётом непрерывности внутрипредметных и межпредметных связей; дифференцированы по содержанию и уровню познавательной самостоятельности; проблемны; ориентируют на поиск проблем и их решений; отражают механизм усвоения знаний; включают повторение изученного (составление таблиц, сравнительных характеристик и т.д.); интегрируются самой целью модуля.

Деятельность ученика проходит в зоне его ближайшего развития; ориентирована на самоуправление и взаимодействие, формирует навыки общения; даёт возможность рационально распределять время; реализует рефлексивные способности ученика на каждом занятии. В ЭМС представлены 300 заданий.

Оценочно-результативный компонент связан с оценочной деятельностью и направлен на мониторинг качества знаний. При этом входной и выходной контроль более жёсткий, осуществляется автоматически, а текущий и промежуточный в ходе выполнения заданий — мягкий, проходит в виде само- и взаимоконтроля, предполагает точные и расширенные ответы.

Опираясь на богатый арсенал педагогических теорий методической работы, мы со-

здали открытую, интегрированную, развивающуюся методическую систему на основе современных информационно-коммуникационных технологий. В соответствии с этой моделью разработаны электронно-методические системы по 9 предметным циклам.

Педагогическая технология конструирования ЭМС базируется на совокупности методологических подходов:

- личностно-ориентированном;
- деятельностном;
- мегаинформационном;
- интеграционном.

ЭМС разработана в русле междисциплинарных теорий развития личности; дидактических теорий процесса обучения; теории управления и методической работы.

Личностно-ориентированный подход связан с пониманием роли каждого учителя в создании ЭМС на основе совокупных усилий всего коллектива. Для внедрения компьютеров и ИКТ в школы необходимо обучать преподавателей, но для этого готовых электронных методических пособий недостаточно: любой учитель предпочтёт собственные электронные учебные материалы стандартным. Компромиссом тут становится возможность адаптировать готовые электронные пособия в соответствии с потребностями и возможностями учителя. Поэтому мы говорим об открытом и развивающемся характере ЭМС.

Деятельностный подход: только тогда содержание методической работы осознанно об-

новляется, когда оно становится предметом активных действий преподавателей и учеников, причём действий не эпизодических, а системных. Поэтому, разрабатывая модули, гипертекст, задания и тесты, преподаватель опирается на учеников, включая их в создание ЭМС. Таким образом, ЭМС — это самоуправляемый рефлексивный образовательный процесс.

Мегаинформационный подход в организации методической работы определяется тенденцией роста и накопления информации, превращением информации в важнейший ресурс развития человечества, постоянным расширением масштабов познавательной деятельности людей, ускорением темпов развития научно-технического прогресса, появлением новых наук и технологий. В этих условиях значительную роль играет способность педагогов создавать информационно-обучающее поле, вырабатывать способы поиска, анализа, переработки и систематизации информации, ориентировать на

дистанционные способы взаимодействия и оценки результатов обучения по продуцированию новых знаний. Очевидна необходимость создавать новые педагогические технологии, формирующие информационное мировоззрение личности в современной информационной среде, способной эффективно использовать информационные ресурсы.

Разработанная модель готовности педагогов к методической работе в условиях информационно-коммуникационной технологии обучения позволяет:

- модулировать информационные потоки познания изучаемого явления;
- находить и выбирать учебно-познавательную информацию;
- проектировать взаимодействие субъектов образовательного процесса;
- оценивать и анализировать результаты автоматизированного процесса обучения.

Если раньше подготовка учителей сводилась к компьютерной грамотности, то в нашей работе впервые представлена

модель методической подготовки учителя, ориентированного на создание ЭМС.

Моделирование проведено с опорой на психологические теории личности С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Л.И. Божович, в русле педагогической технологии моделирования развития личности З.И. Васильевой, Г.К. Нургалиевой.

На основе разработанной авторской методики и автоматизированной программы С. Жумабекова мониторинга готовности преподавателей и учащихся к работе в открытой электронной методической системе экспериментально доказана состоятельность критериев, показателей и признаков готовности, определяющих реальное отношение учителей к информатизации образования. Опыт показал, что разработанная электронно-методическая система универсальна, легко адаптируется к содержательному управлению со стороны администрации, информационному обеспечению процессов обучения в колледжах, школах, высших учебных заведениях.